



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

## Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Обучаемият ще може да:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Разбира ролята на дигиталните устройства и операционните системи в логистиката.</li> <li>•Използва ключови устройства и приложения, за да подобри ефективността на задачи като проследяване, управление на запасите и комуникация.</li> <li>•Приложи знания за функционалността на устройството и операционните системи за оптимизиране на логистичните операции.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще разбира, че дигиталните устройства като компютри, таблети, смартфони, ръчни скенери и GPS системи са от съществено значение за логистичните задачи, включително проследяване на поръчки, управление на запаси и навигация по маршрути. Операционни системи като Android, iOS, Windows и Linux захранват тези устройства, като предлагат различни възможности.</p> | <p>Обучаемият ще развие способността да настройва и управлява дигитални устройства за логистика, включително конфигуриране на операционни системи и използване на специфични за логистиката инструменти и приложения. Ще се научи да се справя с практически задачи като сканиране на пакети, проследяване на пратки и навигация по маршрути с помощта на GPS и други дигитални инструменти.</p> | <p>Обучаемият ще придобие опит в използването на дигитални устройства и операционни системи за подобряване на ефективността на логистиката, позволявайки управление на задачи в реално време, сигурна комуникация и подобрена оперативна производителност.</p> |

## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

Резултати от обучението. Обучаемият ще може да:

- Разбира ролята на дигиталните устройства и операционните системи в логистиката.
- Използва ключови устройства и приложения, за да подобри ефективността на задачи като проследяване, управление на запасите и комуникация.
- Приложи знания за функционалността на устройството и операционните системи за оптимизиране на логистичните операции.

Знания:

- Обучаемият ще разбира, че дигиталните устройства като компютри, таблети, смартфони, ръчни скенери и GPS системи са от съществено значение за логистичните задачи, включително проследяване на поръчки, управление на запаси и навигация по маршрути. Операционни системи като Android, iOS, Windows и Linux захранват тези устройства, като предлагат различни възможности.

Умения:

Обучаемият ще развие способността да настройва и управлява дигитални устройства за логистика, включително конфигуриране на операционни системи и използване на специфични за логистиката инструменти и приложения. Ще се научи да се справя с практически задачи като сканиране

на пакети, проследяване на пратки и навигация по маршрути с помощта на GPS и други дигитални инструменти.

Компетентност:

Обучаемият ще придобие опит в използването на дигитални устройства и операционни системи за подобряване на ефективността на логистиката, позволявайки управление на задачи в реално време, сигурна комуникация и подобрена оперативна производителност



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

Това произведение е лицензирано под Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

### Модул 1 – Въведение към дигиталната грамотност

#### Дигитална грамотност

Отнася се до способността за ефективно и отговорно използване на дигитални технологии и инструменти за достъп, оценка, създаване и предаване на информация. Обхваща широк набор от умения и компетенции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 2

#### Дигитална грамотност

Отнася се до способността за ефективно и отговорно използване на дигитални технологии и инструменти за достъп, оценка, създаване и предаване на информация. Обхваща широк набор от умения и компетенции.



### Модул 1 – Въведение към дигиталната грамотност

#### **Дигитализацията на работното място**

Както в много други професии, процеси или дейности, дигитализацията промени начина, по който вършим нещата, което прави дигиталната грамотност важна.

Тъй като технологията играе ключова роля в управлението на пратките, проследяването на запасите и осигуряването на навременни доставки, служителите трябва да се чувстват комфортно да използват дигитални инструменти като компютри, мобилни приложения и GPS системи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### **Дигитализацията на работното място**

Както в много други професии, процеси или дейности, дигитализацията промени начина, по който вършим нещата , което прави дигиталната грамотност важна.

Тъй като технологията играе ключова роля в управлението на пратките, проследяването на запасите и осигуряването на навременни доставки, служителите трябва да се чувстват комфортно да използват дигитални инструменти като компютри, мобилни приложения и GPS системи.



### Модул 1 – Въведение към дигиталната грамотност

#### Технология на работното място

Тъй като технологията играе ключова роля в управлението на пратките, проследяването на запасите и осигуряването на навременни доставки, служителите трябва да се чувстват комфортно да използват дигитални инструменти като компютри, мобилни приложения и GPS системи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Технология на работното място

Тъй като технологията играе ключова роля в управлението на пратките, проследяването на запасите и осигуряването на навременни доставки, служителите трябва да се чувстват комфортно да използват дигитални инструменти като компютри, мобилни приложения и GPS системи.

### Модул 1 – Въведение към дигиталната грамотност

#### Значение на дигиталните умения

Подобряването на дигиталните умения повишава ефективността на работата, намалява грешките и повишава увереността при използването на модерни устройства, като помага на сектора да остане конкурентоспособен и да се адаптира към променящите се логистични изисквания. Дигиталната грамотност насърчава ефективността, комуникацията и продължаващ успех в кариерата.

## Значение на дигиталните умения

Подобряването на дигиталните умения повишава ефективността на работата, намалява грешките и повишава увереността при използването на модерни устройства, като помага на сектора да остане конкурентоспособен и да се адаптира към променящите се логистични изисквания.

Дигиталната грамотност насърчава ефективността, комуникацията и продължаващ успех в кариерата.





### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Какво представляват дигиталните устройства

Дигиталните устройства са инструменти, които обработват, съхраняват и извличат данни, което ни позволява да изпълняваме задачи по-бързо и по-точно.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Какво представляват дигиталните устройства

Дигиталните устройства са инструменти, които обработват, съхраняват и извличат данни, което ни позволява да изпълняваме задачи по-бързо и по-точно.

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Дигитални устройства на работното място

Служителите трябва да разбират тези инструменти, за да подобрят ефективността, да проследяват пратките и да комуникират безпроблемно по веригата на доставки.

## Дигитални устройства на работното място

Служителите трябва да разбират тези инструменти, за да подобрят ефективността, да проследяват пратките и да комуникират безпроблемно по веригата на доставки.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Видове дигитални устройства

Те варират от сложни компютри до прости ръчни устройства и са предназначени да се справят с широк набор от задачи, свързани с логистиката.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 8

#### Видове дигитални устройства

Те варират от сложни компютри до прости ръчни устройства и са предназначени да се справят с широк набор от задачи, свързани с логистиката.



### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Компютри

Независимо дали са настолни компютри или лаптопи, компютрите остават жизненоважни, особено за управление на по-големи бази данни, обработка на комуникация по имейл, планиране и работа със сложен софтуер.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Компютри

Независимо дали са настолни компютри или лаптопи, компютрите остават жизненоважни, особено за управление на по-големи бази данни, обработка на комуникация по имейл, планиране и работа със сложен софтуер.

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Таблети

По-преносими от компютрите, таблетите са оборудвани с интуитивни сензорни екрани, които улесняват хората да стартират някои приложения (софтуер в таблета). Основните приложения за служителите са преглед на запасите, проверка на документи, поща,... достъп до данни за маршрута и сканиране на документи в движение.

#### Таблети

По-преносими от компютрите, таблетите са оборудвани с интуитивни сензорни екрани, които улесняват хората да стартират някои приложения (софтуер в таблета). Основните приложения за служителите са преглед на запасите, проверка на документи, поща,... достъп до данни за маршрута и сканиране на документи в движение.

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Смартфони

Тези устройства са се превърнали в многофункционални инструменти в нашето ежедневие, а също така са многофункционални, когато говорим за работа. Служителите в логистиката използват смартфони, за да комуникират чрез обаждания или съобщения, да управляват логистични приложения, да проследяват доставки и дори да обработват плащания...

#### Смартфони

Тези устройства са се превърнали в многофункционални инструменти в нашето ежедневие, а също така са многофункционални, когато говорим за работа. Служителите в логистиката използват смартфони, за да комуникират чрез обаждания или съобщения, да управляват логистични приложения, да проследяват доставки и дори да обработват плащания...

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Ръчни устройства

Тези устройства са създадени специално за логистиката, проектирани да пасват удобно в ръката за лесно сканиране на баркод, обработка на поръчки и управление на запасите. Те са издръжливи, като често са устойчиви на удар и на атмосферни влияния.

**Ръчни устройства**  
**Тези устройства са създадени специално за логистиката, проектирани да пасват удобно в ръката за лесно сканиране на баркод, обработка на поръчки и управление на запасите. Те са издръжливи, като често са устойчиви на удар и на атмосферни влияния.**



### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### GPS устройства

Те са критични за шофьорите и мениджърите на автопаркове, осигурявайки ефективно планиране на маршрута и навигация в реално време. Те също играят роля в мониторинга на потреблението на гориво и подобряването на ефективността на автопарка.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 13

#### GPS устройства

Те са критични за шофьорите и мениджърите на автопаркове, осигурявайки ефективно планиране на маршрута и навигация в реално време. Те също играят роля в мониторинга на потреблението на гориво и подобряването на ефективността на автопарка.





### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Други преносими устройства

Скенери или принтери: помагат на служителите да отпечатват етикети в движение, да сканират продукти или да регистрират доставки, без да се връщат в централен офис. Някои от тези устройства може да са преносими, което позволява да се използват от шофьори, доставчици, ...

#### Други преносими устройства

Скенери или принтери: помагат на служителите да отпечатват етикети в движение, да сканират продукти или да регистрират доставки, без да се връщат в централен офис. Някои от тези устройства може да са преносими, което позволява да се използват от шофьори, доставчици, ...

## Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

**Устройства за контролиране на достъпа**

Тези устройства позволяват достъп до определени области, превозни средства или зони в рамките на склад или логистичен парк. Могат да се използват и за отваряне на бариери, електронни врати или преминаване през тол системи. Тези устройства могат да използват технология за близост или оптично сканиране (като четене на регистрационни номера). Много важни в логистиката.

## **Устройства за контролиране на достъпа**

Тези устройства позволяват достъп до определени области, превозни средства или зони в рамките на склад или логистичен парк. Могат да се използват и за отваряне на бариери, електронни врати или преминаване през тол системи. Тези устройства могат да използват технология за близост или оптично сканиране (като четене на

регистрационни номера). Много важни в логистиката.



### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Връзка между устройства

Връзката между дигиталните устройства позволява обмен на данни в реално време, като помага на компаниите да оптимизират своите ресурси и да предоставят на клиентите по-добри и по-прозрачни услуги.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Връзка между устройства

Връзката между дигиталните устройства позволява обмен на данни в реално време, като помага на компаниите да оптимизират своите ресурси и да предоставят на клиентите по-добри и по-прозрачни услуги.

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Операционна система

Операционната система (ОС) е основният софтуер, който управлява едно цифрово устройство (компютър, смартфон, таблет, ...).

Тя помага на устройството да работи гладко, като управлява приложения, файлове и хардуер като екран и клавиатура. Без операционна система устройството няма да знае как да работи.

## Операционна система

Операционната система (ОС) е основният софтуер, който управлява едно цифрово устройство (компютър, смартфон, таблет, ...).

Тя помага на устройството да работи гладко, като управлява приложения, файлове и хардуер като екран и клавиатура. Без

операционна система устройството  
няма да знае как да работи.

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Операционна система Android

Среща се в много смартфони и таблети, Android е известна със своята гъвкавост и съвместимост с различни приложения, което я прави полезна в логистиката за проследяване, комуникация и планиране на маршрути.

#### Операционна система Android

Среща се в много смартфони и таблети, Android е известна със своята гъвкавост и съвместимост с различни приложения, което я прави полезна в логистиката за проследяване, комуникация и планиране на маршрути.

### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Операционна система iOS

Известна със своята сигурност и простота, iOS е операционната система, използвана в устройства на Apple като iPhone и iPad, често предпочитани в индустриите, които дават приоритет на потребителското изживяване и сигурната комуникация.

**Операционна система iOS  
Известна със своята сигурност  
и простота, iOS е  
операционната система,  
използвана в устройства на  
Apple като iPhone и iPad, често  
предпочитани в индустриите,  
които дават приоритет на  
потребителското изживяване и  
сигурната комуникация.**



### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Операционна система Windows

Най-разпространената операционна система в бизнеса, Windows захранва повечето настолни и преносими компютри, като поддържа софтуер на корпоративно ниво за управление на пратки, проследяване на запаси и обработка на фактури или заплати.

**Операционна система Windows**  
**Най-разпространената**  
**операционна система в**  
**бизнеса, Windows захранва**  
**повечето настолни и**  
**преносими компютри, като**  
**поддържа софтуер на**  
**корпоративно ниво за**  
**управление на пратки,**  
**проследяване на запаси и**  
**обработка на фактури или**

**заплати.**



### Модул 1.1 – Разбиране на дигиталните устройства

#### Linux

Често предпочитана в сървърни среди, Linux осигурява стабилност, сигурност и висока степен на персонализиране, което я прави подходяща за бекенд операции, които изискват непрекъснато обслужване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 21

#### Linux

Често предпочитана в сървърни среди, Linux осигурява стабилност, сигурност и висока степен на персонализиране, което я прави подходяща за бекенд операции, които изискват непрекъснато обслужване.

## Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                          | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Обучаемият ще може да,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настрои и защити мобилни устройства за използване в логистични операции.</li> <li>• Свърже мобилни устройства към необходимите мрежи и периферни устройства за безпроблемна работа.</li> <li>• Ефективно да използва и управлява мобилни приложения, пригодени за логистични задачи, като проследяване на доставката, оптимизиране на маршрута и управление на запасите.</li> <li>• Навигира в логистичните задачи с помощта на мобилни инструменти за навигация за доставка в реално време и проследяване на автопарка.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка на мобилно устройство: Процеси на първоначална настройка, важност на свързването на акаунти, достъп до облак и архивиране. Специализирани приложения.</li> <li>• Защита на устройството: практики за защита на мобилни устройства, пароли и удостоверяване. Рискове, свързани със сигурността.</li> <li>• Свързаност: свързване на мобилни устройства, разбиране на свързаността. Предимства в логистиката.</li> <li>• Приложения за логистика: типове приложения и тяхното използване в логистиката.</li> <li>• Мобилна навигация: GPS, приложения за навигация, проследяване. Ефективност и удовлетвореност на клиентите.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще придобие следните умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка и управление на устройството:</li> <li>• Управление на приложения</li> <li>• Свързване на устройства</li> <li>• Умения за навигация</li> </ul> | <p>Обучаемите ще придобият оперативна компетентност в използването на мобилни устройства за логистика, позволявайки им да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимизират производителността чрез безпроблемна интеграция на приложения и свързаност на устройствата.</li> <li>• Осигуряват сигурност на данните и минимизират рисковете, свързани с изгубени или компрометирани устройства.</li> <li>• Подобрят планирането на маршрутите и управлението на запасите, използвайки специфични за индустрията инструменти.</li> <li>• Предоставят надеждни и ефективни логистични услуги чрез проследяване и навигация в реално време.</li> </ul> |

## Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

### учене Резултати

#### Обучаемият ще може да,

- Настрои и защити мобилни устройства за използване в логистични операции.
- Свърже мобилни устройства към необходимите мрежи и периферни устройства за безпроблемна работа.
- Ефективно да използва и управлява мобилни приложения, пригодени за логистични задачи, като проследяване на доставката, оптимизиране на маршрута и управление на запасите.
- Навигира в логистичните задачи с помощта на мобилни инструменти за навигация за доставка в реално време и проследяване на автопарка.

#### Знания:

Настройка на мобилно устройство: Процеси на първоначална настройка, важност на свързването на акаунти, достъп до облак и архивиране.

Специализирани приложения.

• Защита на устройството: практики за защита на мобилни устройства, пароли и удостоверяване. Рискове, свързани със сигурността.

• Свързаност: свързване на мобилни устройства, разбиране на свързаността.

Предимства в логистиката.

• Приложения за логистика: типове приложения и тяхното използване в logistis .

- Мобилна навигация: GPS, приложения за навигация, проследяване. Ефективност и удовлетвореност на клиентите.

Умения:

Обучаемият ще придобие следните умения

- Настройка и управление на устройството.
- Управление на приложения
- Свързване на устройства
- Умения за навигация

Компетентност:

Обучаемите ще придобият оперативна компетентност в използването на мобилни устройства за логистика, позволявайки им да:

- Оптимизират производителността чрез безпроблемна интеграция на приложения и свързаност на устройствата.
- Осигуряват сигурност на данните и минимизират рисковете, свързани с изгубени или компрометирани устройства .
- Подобряват планирането на маршрутите и управлението на запасите, използвайки специфични за индустрията инструменти .
- Предоставят надеждни и ефективни логистични услуги чрез проследяване и навигация в реално време .



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Значение на мобилните устройства

Мобилните устройства са от решаващо значение в днешния свят, особено в логистиката. Те позволяват проследяване на пратката в реално време, комуникация и планиране на маршрута.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 2

#### Значение на мобилните устройства

Мобилните устройства са от решаващо значение в днешния свят, особено в логистиката. Те позволяват проследяване на пратката в реално време, комуникация и планиране на маршрута.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Мобилни устройства и логистика

За логистичните работници мобилната технология рационализира задачите, повишава ефективността и подобрява управлението на веригата на доставки, правейки операциите по-бързи и по-рентабилни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 3

#### Мобилни устройства и логистика

За логистичните работници мобилната технология рационализира задачите, повишава ефективността и подобрява управлението на веригата на доставки, правейки операциите по-бързи и по-рентабилни.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Видове мобилни устройства

Примери за мобилни устройства включват :

- Смартфони
- Таблетки
- Ръчни устройства
- GPS устройства
- Носими



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Видове мобилни устройства

Примери за мобилни устройства включват :

- Смартфони
- Таблетки
- Ръчни устройства
- GPS устройства
- Носими





### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Настройка на мобилно устройство

Започнете, като включите вашето устройство, след което се свържете с Wi-Fi за достъп до интернет. Настройте акаунт, като използвате Google за устройства с Android или Apple ID за устройства с iOS, за да изтеглите приложения и да осъществявате достъп до услуги.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Настройване на мобилно устройство

Започнете, като включите вашето устройство, след което се свържете с Wi-Fi за достъп до интернет. Настройте акаунт, като използвате Google за устройства с Android или Apple ID за устройства с iOS, за да изтеглите приложения и да осъществявате достъп до услуги.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Регистрирайте вашето устройство

Настройте акаунт, като използвате Google ID за устройства с Android или Apple ID за устройства с iOS, за да изтеглите приложения и да осъществявате достъп до услуги.

Регистрирането на вашето устройство може да ви позволи да защитите данните си, както и да имате достъп до тях, в случай че загубите мобилното си устройство.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Регистрирайте вашето устройство

Настройте акаунт, като използвате Google ID за устройства с Android или Apple ID за устройства с iOS, за да изтеглите приложения и да осъществявате достъп до услуги.

Регистрирането на вашето устройство може да ви позволи да защитите данните си, както и да получите достъп до тях, в случай че загубите мобилното си устройство.

### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Настройки за сигурност

Защитете мобилното си устройство със силни пароли или PIN кодове. Активирайте биометричен достъп, като сканиране на пръстови отпечатащи или разпознаване на лица, за да подобрите сигурността и да гарантирате, че само оторизирани потребители имат достъп до чувствителна логистична информация.

#### Настройки за сигурност

Защитете мобилното си устройство със силни пароли или PIN кодове. Активирайте биометричен достъп, като сканиране на пръстови отпечатащи или разпознаване на лица, за да подобрите сигурността и да гарантирате, че само оторизирани потребители имат достъп до чувствителна логистична информация.

## Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

### Как да създадете сигурна парола

Ето няколко съвета за създаване на силна и сигурна парола:

- Направете я дълга (използвайте парола, например: "Direct!Project#Presentation")
- Използвайте комбинация от знаци (главни и малки букви, цифри и символи)
- Избягвайте общи думи или шаблони („парола“ или „123456“) или предвидими замествания („P@assw0rd“)
- Редовно актуализирайте паролата и използвайте различни пароли за различни услуги.

## Как да създадете сигурна парола

Ето няколко съвета за създаване на силна и сигурна парола:

- Направете я дълга (използвайте парола, например: "Direct!Project#Presentation")
- Използвайте комбинация от знаци (главни и малки букви,

цифри и символи)

- Избягвайте общи думи или шаблони („парола“ или „123456“) или предвидими замествания („P@assw0rd“)
- Редовно актуализирайте паролата и използвайте различни пароли за различни услуги.

## Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

### Как да управлявате пароли

- Редовно актуализирайте паролата и използвайте различни пароли за различни услуги.
- Помислете за мениджърите на пароли: те ви помагат да генерирате силни пароли
- Активирайте различни методи за удостоверяване (биометрични, 2FA, ...)

## Как да управлявате пароли

- Редовно актуализирайте паролата и използвайте различни пароли за различни услуги.
- Помислете за мениджърите на пароли: те ви помагат да генерирате силни пароли
- Активирайте различни методи за удостоверяване

(биометрични, 2FA, ...)



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Биометричен достъп

Активирайте биометричен достъп, като сканиране на пръстови отпечатьци или разпознаване на лица, за да подобрите сигурността и да гарантирате, че само оторизирани потребители имат достъп до чувствителна логистична информация.

#### Биометричен достъп

Активирайте биометричен достъп, като сканиране на пръстови отпечатьци или лицево разпознаване, за да подобрите сигурността и да гарантирате, че само оторизирани потребители имат достъп до чувствителна логистична информация.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Двуфакторно удостоверяване (2FA)

Това е допълнителен слой на защита за онлайн акаунти и системи. Изисква два вида потвърждение, за да потвърдите самоличността си:

- Нещо, което знаете: парола, ПИН
- Нещо, което имате: мобилно устройство ( sms , поща, приложение), пръстов отпечатък, ...

Комбинирането на тези два фактора прави достъпа до вашия акаунт много по-труден

#### Двуфакторно удостоверяване (2FA)

Това е допълнителен слой на защита за онлайн акаунти и системи. Изисква два вида потвърждение, за да потвърдите самоличността си:

- Нещо, което знаете: парола, ПИН
- Нещо, което имате: мобилно устройство ( sms , поща, приложение),

пръстов отпечатък, ...

Комбинирането на тези два фактора прави много по-труден достъпът до вашия акаунт



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Свързване на устройства

Свържете мобилното си устройство с интернет или други устройства чрез Wi-Fi, Bluetooth или мобилни връзки за данни. Тази свързаност ви позволява достъп до данни в реално време.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Свързване на устройства

Свържете мобилното си устройство с интернет или други устройства чрез Wi-Fi, Bluetooth или мобилни връзки за данни. Тази свързаност ви позволява достъп до данни в реално време.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Свързване на устройства на работа

Компаниите използват собствен софтуер за споделяне на данни, като поръчки, доставки и продажби.

Свързването на устройства към логистичната мрежа позволява на работниците да имат достъп до тази информация, опростявайки задачите им и поддържайки ги актуализирани за логистичните операции



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 13

#### Свързване на устройства на работа

Компаниите използват собствен софтуер за споделяне на данни, като поръчки, доставки и продажби.

Свързването на устройства към логистичната мрежа позволява на работниците да имат достъп до тази информация, опростявайки задачите им и поддържайки ги актуализирани за логистичните операции



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Мобилни приложения

Приложение на смартфон е софтуерна програма, предназначена да изпълнява специфични задачи или функции. Приложенията се инсталират на смартфони и предоставят широк набор от функции, като комуникация, забавление, продуктивност, навигация или пазаруване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 14

#### Мобилни приложения

Приложение на смартфон е софтуерна програма, предназначена да изпълнява специфични задачи или функции. Приложенията се инсталират на смартфони и предоставят широк набор от функции, като комуникация, забавление, продуктивност, навигация или пазаруване.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Магазини за приложения

Дигитални платформи, където потребителите могат да изтеглят и купуват приложения, игри, филми, книги и друго съдържание за своите устройства.

Google Play Store (Android) или Apple App Store (iOS) са най-често срещаните.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Магазини за приложения

Дигитални платформи , където потребителите могат да изтеглят и купуват приложения, игри, филми, книги и друго съдържание за своите устройства.

Google Play Store (Android) или Apple App Store (iOS) са най-често срещаните.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Приложения за компании

Можете също така да инсталирате конкретни приложения директно от уебсайта на вашата компания или вътрешни системи, за да рационализирате операциите. Тези приложения са специално проектирани за нуждите на всяка компания.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Приложения за компании

Можете също така да инсталирате конкретни приложения директно от уебсайта на вашата компания или вътрешни системи, за да рационализирате операциите. Тези приложения са специално проектирани за нуждите на всяка компания.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Управление на приложения

Научете как да отваряте, затваряте, актуализирате и изтривате приложения на вашето мобилно устройство. Поддържането на актуализирани приложения гарантира, че имате най-новите функции и подобрения в сигурността за ефективно управление на логистичните задачи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 17

#### Управление на приложения

Научете как да отваряте, затваряте, актуализирате и изтривате приложения на вашето мобилно устройство. Поддържането на актуализирани приложения гарантира, че имате най-новите функции и подобрения в сигурността за ефективно управление на логистичните задачи.

### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Приложения за логистика

Използвайте специализирани приложения за логистика, включително управление на запаси, инструменти за комуникация (WhatsApp или подобни) или платформи за сътрудничество (Teams или Workspace)

Оптимизиране и проследяване на доставката. Тези приложения повишават ефективността и подобряват сътрудничеството в логистичните екипи.

#### Приложения за логистика

Използвайте специализирани приложения за логистика, включително управление на запаси, инструменти за комуникация (WhatsApp или подобни) или платформи за сътрудничество (Teams или Workspace)

Оптимизиране и проследяване на доставката. Тези



приложения повишават  
ефективността и подобряват  
сътрудничеството в логистичните  
екипи.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Приложения за проследяване

Тип приложение, което наблюдава и предоставя информация в реално време за конкретни дейности, местоположения или елементи. Приложенията за проследяване на доставката следят състоянието на пратките.

Тези приложения често използват GPS, сензори или въвеждане на данни, за да предоставят точни актуализации и прозрения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 19

#### Приложения за проследяване

Тип приложение, което наблюдава и предоставя информация в реално време за конкретни дейности, местоположения или елементи. Приложенията за проследяване на доставката следят състоянието на пратките.

Тези приложения често използват GPS, сензори или въвеждане на данни, за да предоставят точни актуализации и прозрения.



### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Мобилна навигация

Използвайте приложения за GPS навигация като Google Maps или Waze, за да намерите най-ефективните маршрути за доставки. Тези приложения предоставят актуализации за трафика в реално време и алтернативни маршрути, за да се избегнат закъснения



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Мобилна навигация

Използвайте приложения за GPS навигация като Google Maps или Waze, за да намерите най-ефективните маршрути за доставки. Тези приложения предоставят актуализации за трафика в реално време и алтернативни маршрути, за да се избегнат закъснения

### Модул 1.2 – Използване на мобилни устройства

#### Проследяване на доставки и регистриране на спирания

Използвайте мобилни устройства, за да проследявате доставките и да регистрирате спирания. Тази възможност ви позволява да наблюдавате напредъка, да актуална информация на клиентите и да гарантирате, че логистичните операции протичат гладко и ефективно.

## Проследяване на доставки и регистриране на спирания

Използвайте мобилни устройства, за да проследявате доставките и да регистрирате спирания. Тази възможност ви позволява да наблюдавате напредъка, да актуална информация на клиентите и да гарантирате, че логистичните операции протичат гладко и

эффективно.

## Модул 1.3 – Въведение в интернет

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Обучаемият ще може да,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Обяснява ролята на интернет в логистиката и неговите приложения, включително комуникация, проследяване в реално време и облачни инструменти.</li> <li>•Идентифицира ключови понятия, свързани с интернет, като честотна лента, опции за свързване и функционалност на браузъра, свързани с логистичните операции.</li> <li>•Демонстрира ефективни умения за използване на интернет, като навигация в браузъри, извършване на сигурни търсения и достъп до онлайн платформи.</li> <li>•Прилага практики за киберсигурност, за да защити чувствителни логистични данни по време на онлайн операции.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какво представлява интернет: разбиране на неговата функция като глобална мрежа и ролята му в логистичните операции.</li> <li>• Опции за свързване: Wi-Fi, мобилни данни и Ethernet и тяхното значение в различни логистични сценарии.</li> <li>• Честотна лента: Значение на скоростта на предаване на данни за логистични задачи като изтегляне на файлове и достъп до облак.</li> <li>• Уеб браузъри: Популярни опции (Chrome, Firefox и др.) и техните функции за достъп до логистични инструменти.</li> <li>• Основи на киберсигурността: Разпознаване на защитени уебсайтове (HTTPS), рискове от фишинг и практики за безопасно сърфиране.</li> <li>• Използване на търсачка: Използване на инструменти като Google или Bing за извличане на информация, свързана с логистиката.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интернет навигация: Свързване на устройства към Wi-Fi или мобилни мрежи. Управление на честотната лента за оптимизиране на логистичните операции.</li> <li>• Владее на браузър: Въвеждане на URL адреси, управление на раздели и маркиране на страници. Изчистване на историята на сърфиране и подобряване на онлайн поверителността.</li> <li>• Оптимизиране на търсенето: Ефективно използване на ключови думи за намиране на информация, свързана с логистиката. Провеждане на разширени търсения за точни резултати.</li> <li>• Практики за киберсигурност: Идентифициране на защитени уебсайтове. Избягване на фишинг сайтове и измамни връзки.</li> </ul> | <p>Обучаемите ще придобият основна компетентност в ефективното използване на интернет в контекста на логистиката, което им позволява да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интегрират безпроблемно интернет инструменти в ежедневни задачи като проследяване на пратки и комуникация.</li> <li>• Отстраняват основни неизправности при свързване и проблеми, свързани с браузъра.</li> <li>• Прилагат мерки за сигурност, за да защитят чувствителни данни, докато са онлайн.</li> <li>• Подобряват оперативната ефективност чрез използване на интернет базирани инструменти и ресурси.</li> </ul> |

### Резултати от обучението

#### *Обучаемият ще може да,*

- Обяснява ролята на интернет в логистиката и неговите приложения, включително комуникация, проследяване в реално време и облачни инструменти.
- Идентифицира ключови понятия, свързани с интернет, като честотна лента, опции за свързване и функционалност на браузъра, свързани с логистичните операции.
- Демонстрира ефективни умения за използване на интернет, като навигация в браузъри, извършване на сигурни търсения и достъп до онлайн платформи.
- Прилага практики за киберсигурност, за да защити чувствителни логистични данни по време на онлайн операции.

#### Знания:

Какво представлява интернет: разбиране на неговата функция като глобална мрежа и ролята му в логистичните операции.

- Опции за свързване: Wi-Fi, мобилни данни и Ethernet и тяхното значение в различни логистични сценарии.
- Широчина на честотната лента: Значение на скоростта на предаване на данни за логистични задачи като изтегляне на файлове и достъп до облак.
- Уеб браузъри: Популярни опции (Chrome, Firefox и др.) и техните функции за достъп до логистични инструменти.

- Основи на киберсигурността: Разпознаване на защитени уебсайтове (HTTPS), рискове от фишинг и практики за безопасно сърфиране.
- Използване на търсачка: Използване на инструменти като Google или Bing за извличане на информация, свързана с логистиката .

#### Умения:

- Интернет навигация: Свързване на устройства към Wi-Fi или мобилни мрежи. Управление на честотната лента за оптимизиране на логистичните операции.
- Владееене на браузър: Въвеждане на URL адреси, управление на раздели и маркиране на страници. Изчистване на историята на сърфиране и подобряване на онлайн поверителността.
- Оптимизиране на търсенето: Ефективно използване на ключови думи за намиране на информация, свързана с логистиката. Провеждане на разширени търсения за точни резултати.
- Практики за киберсигурност: Идентифициране на защитени уебсайтове. Избягване на фишинг сайтове и измамни връзки .

#### Компетентност:

Обучаемите ще придобият основна компетентност в ефективното използване на интернет в контекста на логистиката, което им позволява да:

- Интегрират безпроблемно интернет инструменти в ежедневни задачи като проследяване на пратки и комуникация.
- Отстраняват основни неизправности при свързване и проблеми, свързани с браузъра.
- Прилагат мерки за сигурност, за да защитят чувствителни данни, докато са онлайн.
- Подобряват оперативната ефективност чрез използване на интернет базирани инструменти и ресурси.



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### История на интернет

Интернет започва през 60-те години като проект за свързване на компютри за комуникация. Разраства се бързо през 90-те години на миналия век със създаването на World Wide Web, което позволява на хората да имат достъп и да споделят информация в световен мащаб.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### История на Интернет

Интернет започва през 60-те години като проект за свързване на компютри за комуникация. Разраства се бързо през 90-те години на миналия век със създаването на World Wide Web, което позволява на хората да имат достъп и да споделят информация в световен мащаб.





## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Основи на интернет

Интернет е глобална мрежа от свързани компютри и устройства, която позволява споделяне на информация и комуникация. Позволява достъп до уебсайтове, приложения, имейли и услуги чрез технологии като Wi-Fi, мобилни данни и кабелни връзки.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 3

#### Основи на Интернет

Интернет е глобална мрежа от свързани компютри и устройства, която позволява споделяне на информация и комуникация. Позволява достъп до уебсайтове, приложения, имейли и услуги чрез технологии като Wi-Fi, мобилни данни и кабелни връзки.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Интернет и логистика

Интернет ни предостави инструменти за проследяване на пратки, координиране на графици и ефективно управление на запасите. Разбирането на интернет е от ключово значение за навигирането в дигиталния свят и подобряването на продуктивността на работното място.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 4

#### Интернет и логистика

Интернет ни предостави инструменти за проследяване на пратки, координиране на графици и ефективно управление на запасите. Разбирането на интернет е от ключово значение за навигирането в дигиталния свят и подобряването на продуктивността на работното място.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Свързване към интернет

За да се свържете с интернет, трябва:

- Устройство: като компютър, таблет или смартфон.
- Мрежа: обикновено чрез Wi-Fi, мобилни данни или Ethernet кабел.
- Доставчици на интернет услуги: предлагат достъп до интернет.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 5

#### Свързване към Интернет

За да се свържете с интернет, трябва:

- Устройство: като компютър, таблет или смартфон.
- Мрежа: обикновено чрез Wi-Fi, мобилни данни или Ethernet кабел.
- Доставчици на интернет услуги: предлагат достъп до интернет.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Честотна лента

Честотната лента се отнася до скоростта на вашата интернет връзка, измерена в мегабита в секунда (Mbps).

Зависи от вашата връзка, вашето устройство, вашето мобилно покритие, броя на свързаните потребители,...



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 6

#### Честотна лента

Честотната лента се отнася до скоростта на вашата интернет връзка, измерена в мегабита в секунда (Mbps).

Зависи от вашата връзка, вашето устройство, вашето мобилно покритие, броя на свързаните потребители,...



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Скорост на честотната лента

По-бързите връзки ви позволяват бързо да изтеглите, качвате и предавате съдържание.

В логистиката по-високата честотна лента подобрява ефективността, позволявайки по-бърз трансфер на данни, проследяване в реално време и по-плавна комуникация между екипи и системи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Скорост на честотната лента

По-бързите връзки ви позволяват бързо да изтеглите, качвате и предавате съдържание.

В логистиката по-високата честотна лента подобрява ефективността, позволявайки по-бърз трансфер на данни, проследяване в реално време и по-плавна комуникация между екипи и системи.



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Браузъри

Уеб браузърът е софтуер, който ви позволява да осъществявате достъп и да разглеждате уебсайтове в интернет. Той превежда уеб адреси в съдържание като текст, изображения и видеоклипове.

Често срещаните уеб браузъри включват Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge и Safari.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Уеб браузърът е софтуер, който ви позволява да осъществявате достъп и да разглеждате уебсайтове в интернет. Той превежда уеб адреси в съдържание като текст, изображения и видеоклипове.

Често срещаните уеб браузъри включват Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge и Safari.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Основни браузъри

Често срещаните уеб браузъри включват Chrome, Firefox, Edge, Safari или Opera



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 9

#### Основни браузъри

Често срещаните уеб браузъри включват Chrome, Firefox, Edge, Safari или Opera

## Модул 1.3 – Въведение в интернет

### Навигация в браузър

- За да навигирате в браузър, въведете адреса на уебсайта (URL) в лентата за търсене.
- Браузърите могат
  - Да показват съдържание (текст, изображения, видеоклипове, ...)
  - Да ви позволят да изтегляте файлове
  - Да съхраняват данни за историята
  - Създават отметки за уеб страници
  - Да използват раздели, за да отворите няколко страници

#### Навигация в браузър

- За да навигирате в браузър, въведете адреса на уебсайта (URL) в лентата за търсене.
- Браузърите могат
  - Да показват съдържание (текст, изображения, видеоклипове, ...)
  - Да ви позволят да изтегляте файлове
  - Да съхраняват данни за историята



- Създават отметки за уеб страници
- Да използват раздели, за да отворите няколко страници



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Безопасност при сърфиране

Бъдете в безопасност онлайн, като избягвате фишинг измами и измамнически сайтове.

Не кликвайте върху подозрителни връзки и не споделяйте лична информация на непознати уебсайтове.

Потърсете „https“ в адресната лента, за да сте сигурни, че даден сайт е защитен. Да бъдете предпазливи помага да защитите данните си от онлайн заплахи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Безопасност при сърфиране

Бъдете в безопасност онлайн, като избягвате фишинг измами и измамнически сайтове.

Не кликвайте върху подозрителни връзки и не споделяйте лична информация на непознати уебсайтове.

Потърсете „https“ в адресната лента, за да сте сигурни, че даден сайт е защитен. Да бъдете предпазливи помага да защитите данните си от онлайн заплахи.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Търсачки

Търсачките ви помагат да намерите информация онлайн.

Просто въведете тема или въпрос и търсачката ще изведе уебсайтове, статии и видеоклипове, които отговарят на вашата заявка.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница

12

#### Търсачки

Търсачките ви помагат да намерите информация онлайн.

Просто въведете тема или въпрос и търсачката ще изведе уебсайтове, статии и видеоклипове, които отговарят на вашата заявка.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Най- популярните търсачки

Google е най-популярният, но не е единственият.

Bing (от Microsoft), DuckDuckGo, Yahoo или Ecosia са алтернативи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 13

#### Най-популярните търсачки

Google е най-популярният, но не е единственият.

Bing (от Microsoft), DuckDuckGo, Yahoo или Ecosia са алтернативи.



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Ефективен търсения

Използването на конкретни ключови думи в търсачката ви помага бързо да намерите най-подходящата информация.

Избягвайте пълни изречения; вместо това използвайте ключови термини, свързани с вашата тема.

Например „логистичен софтуер“ е по-добър от „кой е най-добрият логистичен софтуер“.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Ефективни търсения

Използването на конкретни ключови думи в търсачката ви помага бързо да намерите най-подходящата информация.

Избягвайте пълни изречения; вместо това използвайте ключови термини, свързани с вашата тема.

Например „логистичен софтуер“ е по-добър от „кой е най-добрият логистичен софтуер“



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Оценяване на резултатите от търсенето

Когато преглеждате резултатите от търсенето, дайте приоритет на надеждни източници.

Потърсете утвърдени уебсайтове, официални организации или признати новинарски издания.

Избягвайте сайтове със съмнително или неясно авторство, тъй като може да не предоставят точна информация.

Проверката на множество източници също може да помогне за осигуряване на достоверност.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Оценяване на резултатите от търсенето

Когато преглеждате резултатите от търсенето, дайте приоритет на надеждни източници.

Потърсете утвърдени уебсайтове, официални организации или признати новинарски издания.

Избягвайте сайтове със съмнително или неясно авторство, тъй като може да не предоставят точна информация.

Проверката на множество източници също може да помогне за осигуряване на достоверност.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Интернет базирано приложение

Интернет базирано приложение или уеб приложение е софтуер, който работи онлайн през уеб браузър, вместо да се инсталира на вашето устройство. Той разчита на достъп до интернет, за да функционира и включва различни приложения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 16

Интернет базирано приложение или уеб приложение е софтуер, който работи онлайн през уеб браузър, вместо да се инсталира на вашето устройство. Той разчита на достъп до интернет, за да функционира и включва различни приложения.



### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Интернет базирани приложения на компании

Компаниите могат да създават свои собствени интернет базирани приложения, за да отговорят на специфични нужди, като интегрират всичко в едно приложение, което може да работи на всяко устройство или браузър (няма нужда да се притеснявате за операционната система).



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Компаниите могат да създават свои собствени интернет базирани приложения, за да отговорят на специфични нужди, като интегрират всичко в едно приложение, което може да работи на всяко устройство или браузър (няма нужда да се притеснявате за операционната система).





## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Приложения за комуникация

Имейл комуникация: Изпращане и получаване на имейли, прикачени файлове и общи имейл приложения, свързани с логистиката (Gmail, Outlook.com).

Платформи за съобщения: Комуникация чрез платформи като WhatsApp, Telegram или специфични за логистиката приложения за съобщения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 18

Приложения за комуникация:

Имейл комуникация: Изпращане и получаване на имейли, прикачени файлове и общи имейл приложения, свързани с логистиката (Gmail, Outlook.com).

Платформи за съобщения: Комуникация чрез платформи като WhatsApp, Telegram или специфични за логистиката приложения за съобщения.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Основни приложения: социални медии

Платформите за социални медии: Facebook, Instagram, ... са най-популярните. Има специфични приложения за работа като например LinkedIn, осигуряващи достъп до много различни професионални контакти и съдържание.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 19

#### Основни приложения: социални медии

Платформите за социални медии: Facebook, Instagram, ... са най-популярните. Има специфични приложения за работа като например LinkedIn, осигуряващи достъп до много различни професионални контакти и съдържание.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Основни приложения: Производителност

Приложенията помагат на потребителите да изпълняват задачите по-ефективно и организирано. Тези приложения могат да помогнат при планиране, управление на задачи, водене на бележки, редактиране на документи и сътрудничество. Примерите включват Google Calendar, Microsoft OneNote и Trello.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 20

#### Основни приложения: Производителност

Приложенията помагат на потребителите да изпълняват задачите по-ефективно и организирано. Тези приложения могат да помогнат при планиране, управление на задачи, водене на бележки, редактиране на документи и сътрудничество. Примерите включват Google Calendar, Microsoft OneNote и Trello.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.3 – Въведение в интернет

#### Основни приложения: Лична употреба

Различни приложения, които могат да ви помогнат в ежедневието ви: здраве, фитнес, финанси, развлечения, време, новини, навигация, комунални услуги, пазаруване, ...



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.

Страница 21

#### Основни приложения: Лична употреба

Различни приложения, които могат да ви помогнат в ежедневието ви:  
здраве, фитнес, финанси, развлечения, време, новини, навигация,  
комунални услуги, пазаруване, ...

## Модул 1 . 4 - Управление на файлове

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на този модул обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Идентифицира и разграничава различните операционни системи (Windows, Android, iOS, Linux, MacOS) и техните приложения в логистиката.</li> <li>Демонстрира умения за управление на файлове, включително организиране, преместване, копиране и ефективно именуване на файлове и папки в различни операционни системи.</li> <li>Използва решения за облачно съхранение, за да управлява и споделя файлове ефективно.</li> <li>Прилага основни мерки за сигурност на файловете и редовно да архивират, за да защитят данните.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще придобие знания в следните области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Преглед на операционните системи</li> <li>Функции на операционните системи</li> <li>Основи на управлението на файлове</li> <li>Определение и предимства на облачното съхранение</li> <li>Популярни облачни услуги</li> <li>Защита на файлове и архивиране</li> </ul> | <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Навигира и използва инструменти за управление на файлове на различни операционни системи (напр. File Explorer за Windows, Finder за MacOS и мобилни приложения за управление на файлове).</li> <li>Създава логически структури от папки за ефективна организация на данните.</li> <li>Наименува файлове и папки с помощта на последователни и смислени конвенции.</li> <li>Прехвърля файлове между устройства и в локални или облачни системи за съхранение.</li> <li>Качва, споделя и синхронизира файлове с помощта на облачни услуги.</li> <li>Настройва и поддържа основни мерки за сигурност за файлове.</li> <li>Извършва архивиране както локално, така и в облачно хранилище.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще развие:</p> <p>Компетентност в използването на Windows, Android, iOS, Linux и MacOS за задачи, свързани с логистиката.</p> <p>Квалификация в прилагането на най-добри практики за управление на файлове, включително организиране, наименоване и защита на файлове.</p> <p>Опит в използването на решения за съхранение в облак за сътрудничество в реално време и достъпност на файлове.</p> <p>Познания в идентифицирането и смекчаването на рисковете за сигурността на файловете и установяването на надеждни процедури за архивиране.</p> |

### Резултати от обучението

До края на този модул обучаемият ще може да:

- Идентифицира и разграничава различните операционни системи (Windows, Android, iOS, Linux, MacOS) и техните приложения в логистиката.
- Демонстрира умения за управление на файлове, включително организиране, преместване, копиране и ефективно именуване на файлове и папки в различни операционни системи.
- Използва решения за облачно съхранение, за да управлява и споделя файлове ефективно.
- Прилага основни мерки за сигурност на файловете и редовно да архивират, за да защитят данните.

### Знания

Обучаемият ще придобие знания в следните области:

- Преглед на операционните системи
- Функции на операционните системи
- Основи на управлението на файлове
- Определение и предимства на облачното съхранение
- Популярни облачни услуги
- Защита на файлове и архивиране

### Умения

Обучаемият ще може да:

- Навигира и използва инструменти за управление на файлове на различни операционни системи (напр. File Explorer за Windows, Finder за MacOS и мобилни приложения за управление на файлове).
- Създава логически структури от папки за ефективна организация на данните.
- Наименува файлове и папки с помощта на последователни и смислени конвенции.
- Прехвърля файлове между устройства и в локални или облачни системи за съхранение.
- Качва, споделя и синхронизира файлове с помощта на облачни услуги.
- Настройва и поддържа основни мерки за сигурност за файлове.
- Извършва архивиране както локално, така и в облачно хранилище.

Компетентност

Обучаемият ще развие:

Компетентност в използването на Windows, Android, iOS, Linux и MacOS за задачи, свързани с логистиката.

Квалификация в прилагането на най-добри практики за управление на файлове, включително организиране, наименоване и защита на файлове.

Опит в използването на решения за съхранение в облак за сътрудничество в реално време и достъпност на файлове.

Познания в идентифицирането и смекчаването на рисковете за сигурността на файловете и установяването на надеждни процедури за архивиране.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Какво е управление на файлове

Процес на организиране, съхраняване, извличане и обработка на цифрови файлове. Това включва задачи като именуване на файлове, категоризирането им в папки, осигуряване на правилни файлови формати и управление на разрешения за достъп.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 2

#### Какво е процес на управление на файлове

Процес на организиране, съхраняване, извличане и обработка на цифрови файлове. Това включва задачи като именуване на файлове, категоризирането им в папки, осигуряване на правилни файлови формати и управление на разрешения за достъп.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Ефективно управление на файлове

Ефективното управление на файлове гарантира, че файловете са лесни за намиране, защитени и архивирани, улеснявайки плавните работни процеси и предотвратявайки загуба на данни. То също така включва задачи като контрол на версията на файла и ефективно споделяне на файлове.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Ефективно управление на файлове

Ефективното управление на файлове гарантира, че файловете са лесни за намиране, защитени и архивирани, улеснявайки плавните работни процеси и предотвратявайки загуба на данни. То също така включва задачи като контрол на версията на файла и ефективно споделяне на файлове.





### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Управление на файлове на Windows устройства

Използвайте **File Explorer** за ефективно управление на файлове. Можете да създавате папки, да премествате файлове и да организирате документи чрез плъзгане и пускане, което улеснява поддържането на структурирани и достъпни логистични данни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Управление на файлове на Windows устройства

Използвайте File Explorer за ефективно управление на файлове. Можете да създавате папки, да премествате файлове и да организирате документи чрез плъзгане и пускане, което улеснява поддържането на структурирани и достъпни логистични данни.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Управление на файлове на мобилни устройства

Управлявайте файлове на мобилни устройства с помощта на приложения като Google Files (Android) или приложението Files (iOS). Тези приложения ви помагат да организирате документи, снимки и изтегляния, позволявайки лесен достъп до важна информация в движение.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Управление на файлове на мобилни устройства

Управлявайте файлове на мобилни устройства с помощта на приложения като Google Files (Android) или приложението Files (iOS). Тези приложения ви помагат да организирате документи, снимки и изтегляния, позволявайки лесен достъп до важна логистична информация в движение.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Управление на файлове в Mac OS

Използвайте Finder за организиране на файлове на Mac компютри. Finder ви позволява да създавате папки, да търсите файлове и да управлявате документи ефективно, като гарантира, че всички свързани с работата файлове са добре организирани.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Управление на файлове на Mac OS

Използвайте Finder за организиране на файлове на Mac компютри. Finder ви позволява да създавате папки, да търсите файлове и да управлявате документи ефективно, като гарантира, че всички свързани с работата файлове са добре организирани.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Организиране на файлове и папки

Структурирайте папките си логично, като например по проект, клиент или година. Тази организация улеснява намирането на конкретни файлове, като подобрява ефективността при обработката на документи.

#### Организиране на файлове и папки

Структурирайте папките си логично, като например по проект, клиент или година. Тази организация улеснява намирането на конкретни файлове, като подобрява ефективността при обработката на документи.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Конвенции за наименоване

Използвайте ясни и описателни имена за файлове и папки. Една последователна конвенция за именуване улеснява намирането и сортирането на документи, спестявайки време при търсене на свързана информация.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Конвенции за наименоване

Използвайте ясни и описателни имена за файлове и папки. Една последователна конвенция за именуване улеснява намирането и сортирането на документи, спестявайки време при търсене на свързана информация.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Преместване и копиране на файлове

Научете как да прехвърляте файлове между устройства или във вашата вътрешна мрежа. Това умение е от решаващо значение за поддържане на логистичните данни актуализирани и достъпни в различни платформи.

Методите Copy & Paste или Drag & Drop са често срещани.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Преместване и копиране на файлове

Научете как да прехвърляте файлове между устройства или във вашата вътрешна мрежа. Това умение е от решаващо значение за поддържане на логистичните данни актуализирани и достъпни в различни платформи. Методите Copy & Paste или Drag & Drop са често срещани.

### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### **FTP ( протокол за прехвърляне на файлове )**

Система, която позволява прехвърляне на файлове между компютри по мрежа. Той позволява на потребителите да качват, изтеглят или управляват файлове от разстояние с помощта на FTP клиентски софтуер. FTP сървърите обикновено се използват за споделяне на големи файлове, управление на уебсайтове и архивиране на данни.

#### **FTP (Протокол за прехвърляне на файлове)**

Система, която позволява прехвърлянето на файлове между компютри по мрежа. Той позволява на потребителите да качват, изтеглят или управляват файлове от разстояние с помощта на FTP клиентски софтуер. FTP сървърите обикновено се използват за споделяне на големи файлове, управление на уебсайтове и архивиране на данни.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Услуги за прехвърляне на файлове

Специализирани услуги като WeTransfer, SendAnywhere и Filemail позволяват на потребителите да изпращат файлове директно, без да изискват акаунт или FTP сървър.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Услуги за прехвърляне на файлове

Специализирани услуги като WeTransfer, SendAnywhere и Filemail позволяват на потребителите да изпращат файлове директно, без да изискват акаунт или FTP сървър.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Опции на услугите за прехвърляне на файлове

Безплатни опции с ограничения за размера на файла (напр. до 2 GB) и платени планове за по-големи трансфери и допълнителни функции като защита с парола и настройки за изтичане на файла.

**Опции на услугите за прехвърляне на файлове**  
Безплатни опции с ограничения за размера на файла (напр. до 2 GB) и платени планове за по-големи трансфери и допълнителни функции като защита с парола и настройки за изтичане на файла.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Облачно съхранение

Услуга, която ви позволява да съхранявате файлове в интернет вместо на вашето локално устройство. Облачното съхранение предлага гъвкавост, позволяваща лесен достъп до документи отвсякъде.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Cloud Storage

Услуга, която ви позволява да съхранявате файлове в интернет вместо на вашето локално устройство. Облачното съхранение предлага гъвкавост, позволяваща лесен достъп до документи отвсякъде.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Облачни услуги

Услуги като Google Drive, Microsoft OneDrive и Dropbox предоставят надеждни опции за съхранение в облак. Тези платформи ви позволяват да съхранявате, споделяте и да си сътрудничите върху логистични файлове с колеги.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Облачни услуги

Услуги като Google Drive, Microsoft OneDrive и Dropbox предоставят надеждни опции за съхранение в облак. Тези платформи ви позволяват да съхранявате, споделяте и да си сътрудничите върху логистични файлове с колеги.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Как да използвате Cloud Storage

Създавайте или качвайте файлове в облака и след това ги организирате за лесен достъп. Можете да споделяте файлове с колеги и да синхронизирате документи между устройствата, като гарантирате, че всеки има най-новата логистична информация.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Как да използвате Cloud Storage

Създавайте или качвайте файлове в облака и след това ги организирате за лесен достъп. Можете да споделяте файлове с колеги и да синхронизирате документи между устройствата, като гарантирате, че всеки има най-новата логистична информация.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Защита на файловете

От жизненоважно значение е да защитите вашите файлове със силни пароли, криптиране и двуфакторно удостоверяване. Тези мерки помагат да се предпазят чувствителните логистични данни от неоторизиран достъп и киберзаплахи.

#### Сигурност на файлове

Жизненоважно е да защитите вашите файлове със силни пароли, криптиране и двуфакторно удостоверяване. Тези мерки помагат да се предпазят чувствителните логистични данни от неоторизиран достъп и киберзаплахи.

### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Зловреден софтуер

Широк термин за всеки софтуер, създаден с намерението да причини вреда, да открадне данни или да наруши компютърните операции. Включва вируси, но също така и други видове злонамерен софтуер, като червеи, троянски коне, рансъмуер, шпионски софтуер и рекламен софтуер.

#### Злонамерен софтуер

Широк термин за всеки софтуер, създаден с намерението да причини вреда, да открадне данни или да наруши компютърните операции. Той включва вируси, но също така и други видове зловреден софтуер, като червеи, троянски коне, рансъмуер, шпионски софтуер и рекламен софтуер.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Архивиране на файлове

Редовно архивирайте файлове локално или в облака. Тази практика гарантира, че важните документи са защитени от загуба на данни поради повреда на устройството или случайно изтриване, като поддържа непрекъснатост на бизнеса.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 18

#### Архивиране на файлове

Редовно архивирайте файлове локално или в облака. Тази практика гарантира, че важните документи са защитени от загуба на данни поради повреда на устройството или случайно изтриване, като поддържа непрекъснатост на бизнеса.



## Модул 1 – Въведение в дигиталната грамотност

### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Облачно базирани платформи

Услуги, които интегрират споделяне на файлове, чатове, видеоконференции, инструменти за производителност, ... полезни за ефективността на компаниите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Страница 19

#### Облачно базирани платформи

Услуги, които интегрират споделяне на файлове, чатове, видеоконференции, инструменти за производителност, ... полезни за ефективността на компаниите.





### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Microsoft Teams

Обикновено се използва за екипна комуникация, управление на проекти и онлайн срещи. Teams позволява на потребителите да работят съвместно върху документи, да споделят файлове и да се интегрират с други инструменти на Microsoft като Word, Excel и SharePoint.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Microsoft Teams

Обикновено се използва за екипна комуникация, управление на проекти и онлайн срещи. Teams позволява на потребителите да работят съвместно върху документи, да споделят файлове и да се интегрират с други инструменти на Microsoft като Word, Excel и SharePoint.



### Модул 1.4 – Управление на файлове

#### Google Workspace

Облачно базирани инструменти за продуктивност от Google, включително Gmail, Документи, Таблици, Диск, Среци и др. Той е предназначен за бизнес сътрудничество, като предлага имейл, създаване на документи, съхранение на файлове и видеоконференции, всички интегрирани в една платформа. Позволява сътрудничество в реално време върху документи и лесно споделяне в рамките на екипи или с външни сътрудници.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Google Workspace

Облачно базирани инструменти за продуктивност от Google, включително Gmail, Документи, Таблици, Диск, Среци и др. Той е предназначен за бизнес сътрудничество, като предлага имейл, създаване на документи, съхранение на файлове и видеоконференции, всички интегрирани в една платформа. Позволява сътрудничество в реално време върху документи и лесно споделяне в рамките на екипи или с външни сътрудници.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира използването на инструменти за съвместни проекти;</li> <li>Познава основите на Google Workspace и Microsoft Teams;</li> <li>Разпознава предимствата от използването на инструменти за дигитално сътрудничество.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще идентифицира основните функции на Google Workspace и Microsoft Teams, включително Gmail, Диск, Документи, Календар и канали, файлове и управление на задачи в Teams. Обучаемият ще описва най-добрите практики за сигурно споделяне на файлове, екипно сътрудничество и ефективна комуникация във виртуални работни среди.</p> | <p>Обучаемият ще използва ефективно дигитални инструменти като Gmail, Google Диск, Документи, Таблицы, Календар, както и функциите за комуникация и споделяне на файлове на Teams. Обучаемият също ще планира, организира задачи и ще преглежда напредъка на проекта в двете платформи, както и ще провежда виртуални срещи и ще взаимодейства ясно в екипи и канали.</p> | <p>Обучаемият ще:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>да си сътрудничи, като използва Google Workspace и Microsoft Teams за безпроблемна екипна работа;</li> <li>осигурява сигурност на данните, управление на разрешения и защита на файлове в съвместни проекти;</li> <li>извършва оптимизация на работния процес, интегриране на приложения и персонализиране на инструменти за рационализиране на производителността в дигитални настройки.</li> </ul> |

Инструментите за дигитално сътрудничество са софтуер и платформи, които помагат на екипите да работят заедно по-ефективно, независимо от местоположението. Те улесняват комуникацията, управлението на проекти, споделянето на файлове и съвместната работа върху документи или друго дигитално съдържание.

След като го завърши, обучаемият ще може да:

- Разбира използването на инструменти за съвместни проекти;
- Познава основите на Google Workspace и Microsoft Teams;
- Разпознава предимствата от използването на инструменти за дигитално сътрудничество

Обучаемият ще идентифицира основните функции на Google Workspace и Microsoft Teams, включително Gmail, Диск, Документи, Календар и канали, файлове и управление на задачи на Teams. Обучаемият ще опише най-добрите практики за сигурно споделяне на файлове, екипно сътрудничество и ефективна комуникация във виртуални работни среди.

Що се отнася до придобиването на умения, обучаемият ще използва ефективно дигитални инструменти като Gmail, Google Диск, Документи, Таблицы, Календар и функциите за комуникация и споделяне на файлове на Teams. Обучаемият също ще планира, организира задачи и ще преглежда напредъка на проекта в двете платформи, както и ще провежда виртуални срещи и ще взаимодейства ясно в екипи и канали.

Обучаемият ще:

- да си сътрудничи, като използва Google Workspace и Microsoft Teams за безпроблемна екипна работа;

- осигурява сигурност на данните, управление на разрешения и защита на файлове в съвместни проекти;
- извършва оптимизация на работния процес, интегриране на приложения и персонализиране на инструменти за рационализиране на производителността в дигитални настройки.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Общ преглед на Google Workspace



- Комбинира базирана на облак производителност и инструменти за сътрудничество за всички начини, по които работим - имейл, създаване на документи, съхранение, сътрудничество и др.
- Проектиран за сътрудничество в реално време и отдалечена работа.
- Достъпен от всяко устройство с интернет връзка.
- Има място за съхранение и разширени функции за сигурност, което го прави подходящ избор за бизнеса.

Ето въведение в Google Workspace.

Google Workspace съчетава базирани на облак инструменти за производителност и сътрудничество като Gmail, Google Диск, Документи, Таблици и други.

Google Workspace е предназначен да подобри сътрудничеството, като улеснява екипите да работят заедно отвсякъде.

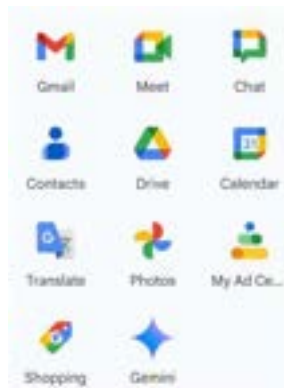
Всички инструменти са достъпни онлайн от всяко устройство, което улеснява поддържането на връзка и продуктивност навсякъде.

Google Workspace има място за съхранение и разширени функции за сигурност, което го прави подходящ избор за бизнеса.

Сега ще разгледаме основите на всеки инструмент и ще проучим как да ги използваме за ефективна работа в екип.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Как да получите достъп и да настроите Google Workspace?



- Влезте с вашия акаунт в Google или с предоставени от компанията данни за вход в Workspace.
- Прегледайте таблото за управление на Google Workspace.
- Разгледайте менюто на Google Apps, което включва Gmail, Диск, Календар и др.
- Персонализирайте вашата работна среда, като изберете теми, създадете преки пътища и т.н.
- Разгледайте опцията „Помощ“ за уроци и отстраняване на проблеми.

Нека започнем с достъп до Google Workspace. Ще трябва да влезете с вашия акаунт в Google или предоставени от вашата компания данни за вход в Workspace. След като влезете, ще видите таблото за управление на Google Workspace, което дава бърз достъп до всички инструменти на Google. В горния десен ъгъл менюто „Приложения на Google“ е мястото, където можете бързо да отворите Gmail, Диск, Календар и др. Първата стъпка за ефективно използване на Google Workspace е да разберете таблото за управление. Можете да персонализирате вашата работна среда, за да рационализирате работния си процес и да имате лесен достъп до инструментите, които използвате най-много. Ако имате нужда от помощ, опцията Workspace Help предлага уроци и ръководства.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Gmail – Как да използвате входящата си поща?



- Организирайте имейли, като използвате етикети, филтри и категории входящи.
- Интегрирайте Google Chat и Google Meet за безпроблемна комуникация.
- Настройте имейл подписи и автоматични отговори.
- Използвайте Приоритетна входяща кутия за автоматично сортиране на важни имейли.
- Добавете и управлявайте множество входящи кутии за организация, базирана на проекти.

Gmail е мощна имейл платформа с няколко начина да поддържате входящата си кутия организирана. Можете да използвате етикети, филтри и категории, за да сортирате съобщенията си. За да създадете етикет към имейл, отидете в лявата странична лента, щракнете върху **Още** и след това върху **Създаване на нов етикет**. Филтрите автоматично сортират входящите имейли въз основа на зададени от вас критерии. Отидете на **Настройки**, след това **Филтри и Блокирани Адреси**, след това **Създайте нов филтър**. Можете да филтрирате по подател, тема, ключови думи и т.н. Gmail предлага категории по подразбиране като **Основни**, **Социални** и **Промоции**. Можете да ги активирате в **Настройки**, след това **Входящи** и след това **Категории**. Имейлите се сортират автоматично в тези раздели. Можете да използвате Google Chat и Google Meet директно в Gmail за комуникация. Можете да започнете чат, като щракнете върху иконата за чат в лявата странична лента. Тя позволява бързи съобщения и сътрудничество. Освен това можете да започнете или да се присъедините към видео срещи директно от входящата си поща. Щракнете върху иконата **Meet** в лявата странична лента, за да планирате или да се присъедините към среща. За да настроите вашия имейл подпис, отидете в **Настройки**, след това **Общи**, след това **Подпис**. Тук можете да създадете и форматирайте вашия имейл подпис. Можете да имате различни подписи за различни имейл адреси. Автоматичните отговори са известни още като **Отговор при ваканция**. Отидете в **Настройки**, след това **Общи**, след това **Отговор при ваканция**. Задайте датите, темата и съобщението за вашия автоматичен отговор.

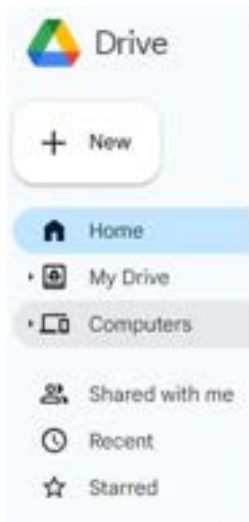
Приоритетна входяща поща ви помага да се съсредоточите върху това, което е важно. Отидете в Настройки, след това Входяща кутия, след това Тип входяща кутия и изберете „Приоритетна входяща кутия“. След това Gmail ще сортира вашите имейли във Важни и Непрочетени, Със звезда и Всичко останало.

Множеството входящи кутии позволяват базирана на проекти организация на вашите имейли. Отидете в Настройки, след това Входящи, след това Тип входяща кутия и изберете „Няколко входящи кутии“. Можете да персонализирате секциите въз основа на етикети или заявки за търсене.





## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация



### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Drive – Как да съхранявате, организирате и споделяте файлове?

- Качвайте файлове и ги организирате в папки и подпапки.
- Използвайте „Споделени дискове“ за екипно базирано управление на файлове.
- Задайте разрешения: преглеждайте, коментирайте, редактирайте и споделяйте връзки.
- Разширени функции за търсене за бързо намиране на документи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Google Диск е вашето базирано в облак място за съхранение за всички видове файлове. Можете да създавате папки и подпапки, лесно да споделяте документи със съотборници и да задавате разрешения за файлове и папки.

За да качите файлове, щракнете върху бутона „Ново“ и изберете „Качване на файл“ или „Качване на папка“, за да добавите файлове от вашия компютър. За да създадете нова папка, щракнете върху „Ново“, след това върху „Папка“. След това можете да плъзгате и пускате файлове в тази папка. За да създадете подпапки, отворете основната папка и повторете процеса.

Файловете в споделените дискове принадлежат на екипа, а не на отделно лице. За да създадете споделен диск, щракнете върху „Споделени дискове“ в лявата странична лента, след това върху „Нов“, за да създадете нов диск. Можете да добавяте членове и да задавате техните разрешения.

За да зададете разрешения, щракнете с десния бутон върху файл или папка, изберете „Споделяне“ и след това добавете хора или групи. В настройките за споделяне можете също да генерирате връзка за споделяне.

Можете да използвате функцията за разширено търсене, за да намерите бързо документи. Щракнете върху падащата стрелка в лентата за търсене, за да използвате опции за разширено търсене като тип на файл, собственик и дата на промяна.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Docs – Как да създавате, форматируете и работите съвместно върху документи?



- Създавайте документи и използвайте шаблони за ефективност.
- Форматирайте текст, добавете изображения, таблици и бележки под линия.
- Проследявайте промените и използвайте „История на версиите“, за да възстановите редакциите.
- Споделяйте документи в реално време за съвместно редактиране.
- Добавете коментари и използвайте режима на предложения за обратна връзка.

Google Docs е онлайн текстообработваща програма, в която можете да създавате и редактирате документи съвместно. За да създадете документи, щракнете върху „Празен“ документ, за да започнете от нулата или изберете от галерията с шаблони в горната част на Google Docs за предварително проектирани формати за автобиографии, отчети, писма и др.

Google Docs предлага форматиране на текст и можете да добавяте изображения и таблици. За да форматируете текст, използвайте лентата с инструменти в горната част, за да промените стила, размера, цвета и подравняването на шрифта. За да добавите изображения, щракнете върху „Вмъкване“, след това върху „Изображение“, за да качите от вашия компютър, Google Диск или да потърсите в мрежата. За да добавите таблици, отидете на „Вмъкване“, след това на „Таблица“ и изберете необходимия брой редове и колони. За да добавите бележки под линия, поставете курсора си там, където искате бележката под линия, след това отидете на „Вмъкване“, след това „Бележка под линия“ и въведете вашата препратка.

Google Docs автоматично проследява промените. Особено полезна функция е хронологията на версиите, където можете да преглеждате и да се връщате към предишни версии. За да видите хронологията, отидете на „Файл“, след това „История на версиите“, след това „Вижте хронологията на версиите“. Кликнете върху предишна версия и изберете „Възстановяване на тази версия“, за да се върнете към нея.

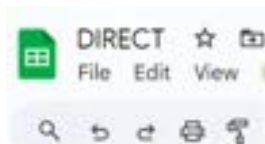
Google Docs е предназначен за сътрудничество в реално време. Можете да споделяте документи с вашия екип и да работите заедно в реално време.

Кликнете върху бутона „Споделяне“ в горния десен ъгъл. Въведете имейл адресите на хората, с които искате да споделите, и задайте техните разрешения (Viewer, Commenter, Editor). Веднъж споделен, няколко души могат да редактират документа едновременно.

Режимът за коментари и предложения позволява обратна връзка без промяна на оригиналния текст. Маркирайте текста, който искате да коментирате, след което щракнете върху иконата за коментар. Въведете вашите отзиви и щракнете върху „Коментар“. За да използвате режима на предложения, щракнете върху иконата на молив в горния десен ъгъл и изберете „Предлагане“. Промените, направени в този режим, се показват като предложения, които могат да бъдат приети или отхвърлени от собственика на документа.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Sheets – управление на данни, анализ и визуализация



- Въведете и организирате данни в редове и колони.
- Основни и разширени формули: SUM, AVERAGE, IF.
- Използвайте условно форматиране, за да маркирате важни данни.
- Създаване на диаграми за визуализация на данни.

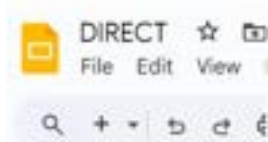
Google Sheets е инструментът за електронни таблици в Workspace, идеален за управление на данни и изчисления. Кликнете върху клетка и въведете, за да въведете данни. Натиснете "Enter", за да преминете към следващия ред или "Tab", за да преминете към следващата колона. Използвайте редове за отделни записи и колони за различни полета.

Можете да използвате формули като SUM, AVERAGE и по-сложни като IF. SUM събира набор от клетки. AVERAGE изчислява средната стойност на диапазон от клетки. IF извършва логически тест и връща една стойност за резултат TRUE и друга за резултат FALSE.

Условното форматиране и сортиране улесняват подчертаването и организирането на важни данни. Отидете на Форматиране, след това на Условно форматиране. Задайте диапазона и условието (напр. клетки, по-големи от определена стойност). Изберете стил на форматиране (напр. цветно запълване), който да приложите, когато условието е изпълнено. За да създадете диаграми за визуализация, изберете диапазона от данни, който искате да визуализирате. Отидете на Вмъкване, след това на Диаграма. Изберете типа диаграма (напр. лентова, линейна, кръгова), която най-добре представя вашите данни. Използвайте редактора на диаграми, за да персонализирате външния вид, като например добавяне на заглавия, етикети и коригиране на цветове.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Slides – Как да създаваме и представяме динамични презентации?



- Изберете теми и оформления, за да проектирате слайдове.
- Добавете текст, изображения и видеоклипове към слайдове.
- Споделяйте презентации за съвместно редактиране.
- Използвайте коментарите за обратна връзка и предложения.

Google Slides ви позволява да създавате динамични презентации с лекота. Започнете, като изберете тема, за да придадете последователен вид на презентацията си. Кликнете върху „Тема“ в лентата с инструменти и изберете от наличните опции. Използвайте различни оформления на слайдове, за да организирате съдържанието си. Кликнете върху „Оформление“ в лентата с инструменти, за да изберете от заглавни слайдове, заглавки на секции, слайдове със съдържание и т.н. За да добавите текст, щракнете върху текстово поле или създайте ново, като щракнете върху „Вмъкване“, след това върху „Текстово поле“. Въведете вашето съдържание и използвайте лентата с инструменти, за да го форматира. За да добавите изображения, щракнете върху „Вмъкване“, след това върху „Изображение“, за да качите от вашия компютър, Google Диск или да потърсите в мрежата. За да добавите видеоклипове, щракнете върху „Вмъкване“, след това върху „Видео“ и изберете от YouTube, Google Диск или поставете URL адрес на видеоклип. Презентациите също поддържат съвместно редактиране, така че няколко души могат да работят върху презентация едновременно. Кликнете върху бутона „Споделяне“ в горния десен ъгъл. Въведете имейл адресите на вашите сътрудници и задайте техните разрешения (Viewer, Commenter или Editor). Няколко души могат да работят върху презентацията едновременно, като промените се виждат в реално време. Можете да оставяте коментари за обратна връзка и при представяне. Маркирайте текста или обекта, който искате да коментирате, след което щракнете върху иконата за коментар. Въведете вашите отзиви и щракнете

върху „Коментар“. Сътрудниците могат да използват коментари, за да предложат промени или подобрения, което улеснява събирането и прилагането на обратна връзка.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Calendar – планиране, напомняния и управление на събития



- Създавайте събития и задавайте повтарящи се срещи.
- Добавете напомняния за важни задачи и крайни срокове.
- Канете колеги на събития.
- Намерете обща наличност с инструмента „Намерете час“.
- Добавете връзки към Google Meet за виртуални срещи.

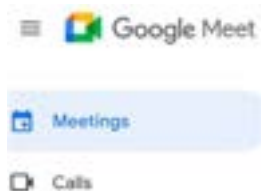
Google Календар е универсален инструмент за планиране и управление на времето. Можете да създавате събития, като щракнете върху времеви интервал в календара си и въведете подробностите за събитието. За да зададете повтарящи се срещи, когато създавате събитие, щракнете върху „Повтаряне“ и изберете честотата (ежедневно, седмично, месечно и т.н.). За да добавите напомняния за следене на задачи, щракнете върху времеви интервал и изберете „Напомняне“ вместо „Събитие“. Въведете подробностите за напомнянето и задайте часа. Напомнянията ще се появят в календара ви и ще ви уведомят в определеното време.

Да каните други на събития е лесно. Когато създавате или редактирате събитие, добавете гости, като въведете техните имейл адреси в полето „Добавяне на гости“. Те ще получат покана по имейл.

Разширеното планиране в Календар включва инструмента „Намиране на час“ за избягване на конфликти. Когато създавате събитие, щракнете върху раздела „Намерете час“. Този инструмент показва наличността на всички поканени гости, като ви помага да изберете време, което работи за всички. Можете да добавяте връзки към Google Meet към събития за виртуални срещи. Когато създавате събитие, щракнете върху „Добавяне на видеоконференция в Google Meet“. Връзка към Meet ще бъде автоматично генерирана и включена в подробностите за събитието, което ще улесни участниците да се присъединят към виртуалната среща.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Meet – виртуални срещи и споделяне на екрана



- Стартирайте и насрочете сесии на Google Meet.
- Споделете екрана за представяне на слайдове, документи или други файлове.
- Направете запис на срещи (ако е активирано) за бъдещи справки.
- Използвайте стаи за групови дискусии.
- Функция за чат в рамките на Meet за обмен на съобщения.

Google Meet е инструментът за видеоконференции в Workspace. За да започнете среща, щракнете върху „Нова среща“. Можете да започнете незабавна среща, да планирате такава в Google Календар или да получите връзка за среща, която да споделите. За да насрочите среща, създайте събитие в Google Календар и щракнете върху „Добавяне на видеоконференция в Google Meet“. Това ще генерира връзка към Meet за вашето събитие.

Споделянето на екрана ви позволява да представяте слайдове, документи или вашия екран. По време на среща щракнете върху бутона „Представете сега“ в долната част на екрана. Изберете да споделите целия си екран, прозорец или конкретен раздел.

Ако записването е разрешено от вашата организация, щракнете върху трите точки (Още опции) в долния десен ъгъл и изберете „Запис на среща“. Записът ще бъде запазен във вашия Google Диск и може да бъде споделен с участниците.

Meet предлага разширени контроли за подобряване на управлението на срещите. Домакините могат да организират стаи за разбивка на дискусии. По време на среща щракнете върху иконата за дейности и изберете „Стаи за разбивка“. Можете да създадете множество стаи и да назначите участници към тях за по-малки групови дискусии.

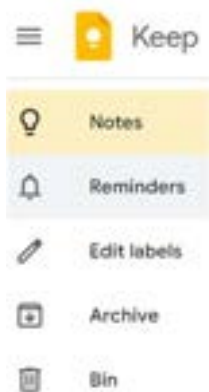
Можете да използвате функцията за чат за съобщения. Кликнете върху иконата за чат в горния десен ъгъл по време на среща, за да отворите панела за чат. Можете да изпращате съобщения до всички участници, което е полезно за споделяне на връзки, бележки или въпроси, без да прекъсвате



говорящая.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация



### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Google Keep – бележки и контролни списъци

- Създавайте бележки, списъци със задачи и контролни списъци.
- Организирайте бележките с етикети и цветно кодиране.
- Задайте напомняния за бележки, които се синхронизират с Google Календар.
- Работете съвместно върху бележки, като ги споделяте с други.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Google Keep е инструмент за водене на бележки в Workspace. За да създадете бележки, щракнете върху „Вземете бележка“. Въведете бележката си и щракнете върху „Затвори“, когато сте готови. За да създадете списъци със задачи, щракнете върху „Нов списък“, за да създадете контролен списък. Добавете елементи, като въведете в полето „Добавяне на елемент от списък“ и натиснете „Enter“.

Можете да организирате бележки с етикети и цветно кодиране. Кликнете върху трите точки в долната част на бележка и изберете „Добавяне на етикет“. Можете да създавате нови етикети или да избирате от съществуващи, за да категоризирате бележките си. Кликнете върху иконата на цветната палитра в долната част на бележка, за да промените цвета ѝ. Това помага визуално да организирате вашите бележки.

Можете да синхронизирате напомняния с Google Календар. Кликнете върху напомнянето - икона на звънец, в основата на бележка. Изберете дата и час за напомняне. Тези напомняния ще се синхронизират с Google Календар, като гарантират, че няма да пропуснете важни задачи.

Сътрудничеството е лесно; просто споделете бележките си с други, като щракнете върху иконата на сътрудник (човек със знак плюс) в долната част на бележка и въведете имейл адресите на хората, с които искате да споделите бележката.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Въведение в Microsoft Teams



- Microsoft Teams е платформа за сътрудничество, част от пакета Microsoft 365.
- Проектиран за чат, видеоконференции, споделяне на файлове и екипно сътрудничество.
- Достъпно от настолни компютри, мобилни устройства и уеб браузъри.
- Интегрира се с други инструменти на Microsoft 365 като Word, Excel и OneDrive.
- Централизира ресурсите на проекта и дискусиите на едно място.
- Използва се широко в индустрии за екипна комуникация и дистанционна работа.
- Предлага сигурна комуникация и управление на файлове в организацията.

Нека сега обсъдим темата за Microsoft Teams. Teams е цялостна платформа за сътрудничество, която е част от пакета Microsoft 365, предназначена да помага при чат, видеоконференции, споделяне на файлове и екипно сътрудничество. Достъпен е на настолни компютри, мобилни устройства и чрез уеб браузъри. Teams се интегрира с други инструменти на Microsoft 365 като Word, Excel и OneDrive, предоставяйки ефективен начин за централизиране на всички ресурси и дискусии по проекта на едно място. Много организации използват Teams за рационализиране на комуникацията и безопасно управление на проекти. Следващите слайдове ще ви помогнат да подобрите производителността и работата в екип с помощта на Microsoft Teams.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Как да осъществя достъп и да настроя Microsoft Teams?



- Влезте с акаунт в Microsoft 365, за да имате пълен достъп до Teams.
- Изтеглете настолното приложение, мобилното приложение или влезте в Teams през уеб браузър.
- Персонализирайте таблото за управление на Teams, за да отговаря на конкретни работни процеси.
  - Добавете раздели към вашите канали
  - Фиксирайте важни канали
  - Пренаредете екипи и канали
- Конфигурирайте настройките за уведомяване, за да управлявате предупрежденията и да сте в течение.
- Задайте статуса си (Наличен, Зает, Не безпокойте) за работна наличност.

За да започнете да използвате Teams, ще трябва да влезете с вашия акаунт в Microsoft 365. Можете да изтеглите приложението Teams на вашия компютър, да го инсталирате на мобилния си телефон или да получите достъп до него чрез уеб браузър. След като влезете, ще видите таблото за управление, където можете да персонализирате работното си пространство според вашите нужди. Например, за да добавите раздели към каналите си за бърз достъп, щракнете върху иконата „+“ в горната част на канала и изберете приложението или файла, които искате да добавите. Закачете важни канали в горната част на вашия списък с екипи за лесен достъп, като щракнете с десния бутон върху канал и изберете „Закачи“. Плъзнете и пуснете екипи и канали, за да ги пренаредите въз основа на вашите приоритети.

Настройването на известия е от съществено значение; щракнете върху снимката на вашия профил в горния десен ъгъл, след това отидете на „Настройки“, след това на „Известия“. Можете да управлявате кои сигнали да получавате, за да останете актуализирани, без да бъдете претоварени. За конкретни канали щракнете върху трите точки до името на канала, изберете „Известия за канала“ и изберете вашите предпочитания. Освен това задайте статуса си, за да уведомите другите дали сте свободен, зает или в режим „Не безпокойте“, като щракнете върху снимката на вашия профил в горния десен ъгъл и изберете текущото си състояние.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Разбиране на екипи и канали



- Екипите са виртуални работни пространства за отдели, проекти или групи.
- Каналите в Teams организират дискусии по тема или фаза на проект.
- Всеки канал включва разговори с нишки за организирана комуникация.
- Използвайте @mentions, за да уведомите отделни лица или цели екипи в каналите.
- Модерирайте канали, за да контролирате кой може да публикува или да отговаря на разговори.

В Microsoft Teams екипите са като виртуални работни пространства за различни отдели, проекти или групи. Всеки екип може да има множество канали, посветени на конкретни теми, задачи или фази на проекта. Стандартните канали са отворени за всеки в екипа, докато частните позволяват само избрани членове. Вътре в каналите ще намерите разговори с нишки, които поддържат дискусиите организирани и лесни за проследяване. Това означава, че отговорите на съобщение са групирани заедно. Можете да използвате @mentions, за да уведомите конкретни хора или целия екип, когато се публикуват важни актуализации. Въвеждането на @, последвано от името на човек или името на екипа, ще изпрати известие до споменатите потребители. Каналите също могат да бъдат модерирани, позволявайки само на определени членове да публикуват, поддържайки комуникацията фокусирана. За да настроите това, щракнете върху трите точки до името на канала, изберете „Управление на канала“ и коригирайте настройките за модериране.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Съвместна работа с файлове и документи



- Всеки екип и канал има раздел „Файлове“ за споделени документи.
- Интегрира се с OneDrive за съхранение и споделяне на файлове.
- Съавторство в реално време на Word, Excel и PowerPoint файлове.
- Контрол на версиите за проследяване на промените и връщане към предишни версии.
- Задаване на разрешения за контрол кой може да преглежда или редактира файлове.

Всеки екип и канал в Microsoft Teams има собствен раздел „Файлове“ за споделени документи, което улеснява съвместната работа върху материалите на проекта. Това централизира всички съответни файлове за лесен достъп от членовете на екипа. Файловете се съхраняват чрез OneDrive, което гарантира сигурност и достъпност. Можете да получите достъп до файловете си в OneDrive директно от Teams и да ги спделите с вашия екип. Teams поддържа съавторство в реално време на файлове на Word, Excel и PowerPoint, което означава, че множество хора могат да работят върху документ едновременно, като промените се виждат в реално време. Контролът на версиите е вграден, което ви позволява да проследявате промените и да се връщате към по-ранни версии, ако е необходимо. Това е полезно за поддържане на целостта на документа и проследяване на редакциите. Задаването на разрешения за файлове помага за контролиране на достъпа; можете да решите дали членовете на екипа могат само да преглеждат или също да редактират файлове. Щракнете с десния бутон върху файл, изберете „Управление на достъпа“ и коригирайте разрешенията, за да гарантирате, че правилните хора имат подходящото ниво на достъп.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Как да използвате календара и управлението на задачите



- Teams Calendar се интегрира с Outlook за управление на срещи и събития.
- Планирайте и се присъединявайте към срещи директно от календара на Teams.
- Използвайте приложението „Tasks by Planner and To Do“, за да възлагате задачи на членовете на екипа.
- Създавайте задачи с крайни срокове, приоритети и подзадачи.
- Вижте възложените ви задачи в „Моите задачи“ за персонално управление на задачите.

Microsoft Teams интегрира вашия календар с Outlook, позволявайки безпроблемно планиране и управление на срещи. Всички промени, направени в единия календар, ще се отразят в другия. От календара на Teams можете да настроите или да се присъедините към срещи с няколко кликания. За да планирате среща, щракнете върху раздела „Календар“ в Teams, след което щракнете върху „Нова среща“. Попълнете подробностите, добавете участници и задайте часа. Можете също така да го направите повтаряща се среща. За да се присъедините към среща, щракнете върху срещата в календара си и изберете „Присъединяване“. Можете да се присъедините директно от Teams или от връзката за среща във вашия календар на Outlook.

Друг полезен инструмент е приложението „Tasks by Planner and To Do“, което помага при възлагането и управлението на задачи за екипни проекти. Отворете приложението „Tasks by Planner and To Do“ в Teams. Можете да създавате нови задачи, да ги възлагате на членове на екипа и да задавате крайни срокове. Можете да добавите подробности като крайни дати, приоритети и подзадачи, за да разделите по-големите задачи на управляеми стъпки.

Вижте всички задачи, възложени ви в „Моите задачи“, за да останете организирани. Това ви помага да следите вашите отговорности и крайни срокове.

### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Как да персонализирате Teams с приложения и интеграции



- Teams има вграден App Store за добавяне на интеграции и инструменти за продуктивност.
- Интегрирайте инструменти на Microsoft като Planner, Forms и Power BI в Teams.
- Добавете приложения на трети страни като Trello, Asana или Zoom за персонализирани работни процеси.
- Закачете приложения към канали или чатове за бърз достъп и използване.
- Използвайте ботове, като бота Polly, за автоматизиране на анкети и проучвания в Teams.

Microsoft Teams има вграден App Store, където можете да намерите инструменти за производителност и сътрудничество, за да персонализирате работното си пространство. Кликнете върху „Приложения“ в лявата странична лента, за да прегледате и инсталирате приложения.

Можете да интегрирате приложения на Microsoft като Planner, Forms и Power BI директно в Teams. Използвайте Planner, за да създавате и управлявате задачи в рамките на Teams. Добавете го към канал, като щракнете върху иконата „+“ и изберете „Planner“. Интегрирайте Microsoft Forms, за да създавате анкети и тестове. Добавете го към канал или чат, като щракнете върху иконата „+“ и изберете „Forms“. Вградете Power BI отчети и табла за управление в Teams за визуализация на данни. Добавете ги към канал, като щракнете върху иконата „+“ и изберете „Power BI“. Приложения на трети страни като Trello за управление на проекти, Asana за управление на задачи и проекти или Zoom за срещи също се поддържат за персонализирани работни процеси.

Можете да закачите тези приложения към канали или чатове, за да ги имате на разположение, когато имате нужда от тях. Кликнете върху иконата „+“ в канала или чата, изберете приложението и то ще се покаже като раздел.

Използването на ботове като Polly може да помогне за автоматизиране на задачи като провеждане на анкети. Добавете Polly, като щракнете върху „Приложения“, потърсете Polly и го инсталирате. След това можете да създавате анкети директно във вашите канали или чатове.



### Модул 2.1 - Инструменти за дигитално сътрудничество

#### Най-добри практики за ефективно използване на Microsoft Teams



- Организирайте екипи и канали въз основа на отдели или проекти.
- Използвайте канали за дискусии по конкретни теми, за да избегнете объркване.
- Заглушете неуместните известия, за да сведете до минимум разсейването.
- Редовно почиствайте и организирайте файловете за лесен достъп и извличане.
- Планирайте повтарящи се срещи, за да поддържате екипите последователно актуализирани.
- Възползвайте се от интеграции, за да рационализирате задачите и да подобрите работните процеси.
- Непрекъснато преглеждайте и адаптирайте настройките, за да подобрите производителността.

За да се възползвате максимално от Microsoft Teams, следвайте тези най-добри практики: Първо, организирайте своите екипи и канали въз основа на нуждите на отделите или проекта, за да поддържате комуникацията рационализирана. Използвайте канали за конкретни теми, за да избегнете объркване и да поддържате разговорите фокусирани. Заглушете известията, които не са пряко свързани, за да минимизирате разсейването и да останете продуктивни. Щракнете с десния бутон върху канала или чата и изберете „Без звук“, за да намалите прекъсванията. Редовно почиствайте и организирайте файловете, за да сте сигурни, че са лесни за намиране, когато са необходими. Използвайте папки и подпапки, за да поддържате подредена файлова структура. Планирането на повтарящи се срещи може да помогне на екипите да бъдат актуализирани и съгласувани. И накрая, помислете за проучване на интеграции на приложения, за да оптимизирате работните си процеси и да повишите производителността. Тези интеграции могат да помогнат за управление на задачи, събиране на обратна връзка и визуализиране на данни. Не забравяйте непрекъснато да преглеждате и адаптирате настройките си, докато нуждите на вашия екип се развиват. Това включва настройки за уведомяване, модериране на канала и интеграции на приложения.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2. 2 – Дигитални платформи за комуникация

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият ще: <ul style="list-style-type: none"><li>Разбира видеоконференциите и чата като основни инструменти за професионална комуникация.</li><li>Използва ефективно платформи като Zoom, Teams, Slack и WhatsApp.</li><li>Прилага професионалния етикет за виртуална чат комуникация.</li><li>Подобри производителността, сигурността и сътрудничеството с помощта на тези инструменти.</li></ul> | Обучаемият ще може да описва ключови характеристики на платформите за видеоконференции и чат и етикета за виртуална комуникация и чат взаимодействия. Обучаемият ще разпознава практиките за сигурност за защита на чувствителна информация и ролята на дигиталните комуникационни инструменти в хибридна и дистанционна работна среда. | Обучаемият ще развие умения за настройване и управление на видео разговори и инструменти за чат за сътрудничество и използване на разширени функции като споделяне на екрана, нишки на съобщения и интеграции. Обучението ще развие умения и за отстраняване на общи технически проблеми и провеждане на професионални и сигурни виртуални срещи и чатове. | Обучаемият ще демонстрира компетентност в професионалната и ефективна комуникация във виртуални среди и ефективно използване на инструменти за видео и чат за екипно сътрудничество. Обучаемият също ще демонстрира компетентност в познаването на мерките за сигурност за защита на комуникацията и адаптивност към различни платформи за различни професионални среди. |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Модул 2.2 – Дигитални платформи за комуникация

До края на тази сесия ще имате ясно разбиране как да използвате ефективно видеоконференции и платформи за чат. Ще можете да приложите най-добрите практики в професионалния етикет, да подобрите производителността и да осигурите сигурна комуникация.

Ще научите за ключовите характеристики на платформи като Zoom, Teams, Slack и WhatsApp, както и за важноста на поддържането на сигурността и етикета във виртуалната комуникация. Тези инструменти са от решаващо значение за ефективното сътрудничество, особено в отдалечени и хибридни работни среди.

Ще имате способността да настроите, управлявате и използвате ефективно тези инструменти. Това включва разширени функции като споделяне на екрана, нишки на съобщения и интеграции, както и отстраняване на често срещани технически проблеми, за да поддържате работния си процес гладък.

Към края на този модул ще сте компетентни в това да комуникирате професионално и ефективно във виртуални среди, да се адаптирате към различни инструменти, ако е необходимо, и да защитите комуникацията си с подходящи мерки за сигурност.

Тези комбинирани области ще ви подготвят да се справите във всяка професионална среда, която разчита на дигитална комуникация.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Въведение в основите на видеоконференцията



- Видеоконференциите – важен инструмент за съвременна комуникация.
- Ключови платформи: Zoom, Google Meet, Skype, Microsoft Teams.
- Често използвани: виртуални срещи, дистанционна работа, онлайн обучение.
- Предимства: удобство, възможности за сътрудничество, достъпност.

За начало трябва да отбележим, че видеоконференциите се превърнаха във важен инструмент за съвременната комуникация. Видеоконференцията ни позволява да се свързваме отвсякъде, което я прави идеална за дистанционна работа, онлайн класове и виртуални срещи. Някои от популярните платформи, които ще обсъдим, включват Zoom, Google Meet, Skype и Microsoft Teams. Всеки от тях предлага набор от функции, предназначени да направят виртуалните взаимодействия по-лесни и по-продуктивни. Видеоконференциите не само ни помагат да останем свързани, но и осигуряват гъвкавост и достъпност, които са ключови в днешния свят.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Популярни платформи за видеоконференции



- Zoom: Известен с лесната си употреба и „Breakout rooms”.
- Google Meet: Интегриран с Google Workspace.
- Skype: Един от най-ранните инструменти за видео разговори, популярен за по-малки групи.
- Microsoft Teams: Вграден чат, календар и управление на задачи.
- Сравнителни характеристики на всяка платформа.

Нека да разгледаме някои от най-широко използваните платформи за видеоконференции. Zoom е известен с това, че е удобен за потребителя и има функции като „Breakout rooms”, които са чудесни за групова работа на по-малки групи. Google Meet се интегрира безпроблемно с Google Workspace, което улеснява сътрудничеството в Google Документи, Таблици и Презентации по време на разговори. Skype съществува от дълго време и все още е популярен, особено за срещи, предполагащи по-малък брой участници. Microsoft Teams е по-напреднала платформа за видеоконференции, като включва инструменти за чат, календар и управление на задачи, създавайки пълно работно пространство за сътрудничество. Всяка платформа има своите силни страни и изборът на подходящата платформа често зависи от вашите специфични нужди.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Настройване на вашият видеоразговор



- Насрочете среща чрез календара или приложението на платформата.
- Поканете участници чрез имейл или директна връзка.
- Коригирайте настройките за аудио, видео и споделяне на екрана.
- Изберете тиха, добре осветена среда.

Когато настройвате видео разговор, подготовката е ключова. Първо, насрочете срещата си в календара на платформата, ако има такъв, и изпратете покани по имейл или чрез директно споделяне на връзката. Винаги е добра идея да тествате аудио, видео и интернет връзката си, преди да се присъедините. Изберете тиха, добре осветена среда за най-доброто изживяване пред камерата. Тази подготовка минимизира техническите проблеми и ви помага да направите професионално впечатление от самото начало.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Използване на функции за видеоконференции

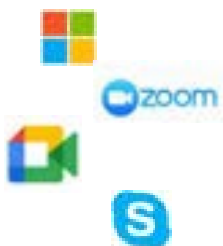


- Споделяне на екрана: за представяне на слайдове или документи.
- Виртуални фонове: спомага за поверителността или професионализма.
- Breakout rooms: За дискусии в малки групи.
- Запис: за заснемане на срещи за бъдещи справки.
- Чат: за изпращане на текстови съобщения по време на разговора.
- Вдигане на ръка: Виртуален сигнал за участие.

Повечето видео платформи се предлагат с набор от функции, предназначени да подобрят ангажираността във видеоразговорите. Споделянето на екрана ви позволява да представяте слайдове, документи или приложения на всички участници в разговора. Виртуалните фонове са полезни, ако искате да скриете обкръжението си или да поддържате професионаленна визия. Breakout rooms, налични на платформи като Zoom и Teams, позволяват дискусии в по-малки групи в рамките на по-голяма среща. Можете също така да записвате срещи, за да прегледате важни моменти по-късно, и да използвате функцията за чат, за да изпращате съобщения по време на разговора. Някои платформи предлагат функция за „вдигане на ръка“, която е чудесна за посочване кога искате да говорите, без да прекъсвате другите.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Инструменти за дигитално сътрудничество в рамките на видео платформи



- Microsoft Teams: Интегрира се с Planner и Outlook.
- Мащабиране: Бяла дъска и функции за пояснения.
- Google Meet: интегриране на Google Документи, Таблицы и Презентации.
- Skype: Превод в реално време за многоезични срещи.
- Инструментите за сътрудничество подобряват продуктивността и комуникацията.

Освен видео разговорите, много платформи предлагат вградени инструменти за сътрудничество. Например Microsoft Teams се интегрира с Planner и Outlook, което улеснява проследяването на задачи и планирането на срещи в една и съща среда. Zoom предлага бели дъски и инструменти за анотации за мозъчна атака. Google Meet е тясно свързан с Google Workspace, което позволява редактиране в реално време на документи по време на среща. Skype дори предлага превод в реално време за многоезични екипи. Тези инструменти добавят интерактивен елемент към срещите и улесняват безпроблемната съвместна работа.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Най-добри практики за виртуални срещи



- ✓ Присъединете се рано, за да тествате аудио и видео.
- ✓ Заглушете микрофона си, когато не говорите, за да намалите шума.
- ✓ Облечете се професионално, както бихте се облекли на живо.
- ✓ Използвайте функцията за чат или вдигане на ръка, за да избегнете прекъсвания.
- ✓ Имайте предвид фоновия шум и осветлението.

Следването на най-добрите практики може да направи виртуалните срещи по-ефективни и професионални. Започнете, като се присъедините няколко минути по-рано, за да проверите настройките си. Дръжте микрофона си изключен, когато не говорите, за да избегнете фоновия шум. Облечете се както бихте го направили по време на лична среща, което показва уважение и професионализъм. За да избегнете прекъсвания, използвайте функции като „вдигане на ръка“ или чата, за да сигнализирате, когато искате да говорите. Освен това се уверете, че вашият фон е тих и добре осветен. Малки корекции като тези могат да направят голяма разлика в това как ви възприемат и колко гладко протича срещата.





## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Планиране и управление на календара



- Използвайте календари на платформата (напр. Outlook с Teams).
- Планирайте повтарящи се срещи автоматично за улеснение.
- Синхронизирайте календара с лични устройства.
- Задайте напомняния, за да избегнете пропускане на срещи.
- Автоматизирайте планирането, ако използвате интегрирани инструменти.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Ефективното планиране е голяма част от успешната видеоконференция. Много платформи включват интегриране на календари, като Outlook с Teams, което ви позволява лесно да планирате и управлявате срещите си. Можете да настроите повтарящи се срещи, за да спестите време, и да синхронизирате календара с личните си устройства за напомняния за планираните срещи. Автоматизираните инструменти за планиране в рамките на тези платформи могат да намалят времето, изразходвано за логистика, като гарантират, че всеки има правилната информация и време за всяка предвидена среща.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Съвети за сигурност и поверителност за видео разговори



- Използвайте пароли за срещи или виртуални чакални.
- Избягвайте да споделяте публично връзката към срещата.
- Активирайте криптиране от край до край, ако е налично.
- Разрешавайте споделяне на екрана само когато е необходимо.
- Актуализирайте софтуера, за да предотвратите уязвимости в сигурността.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Сигурността е от решаващо значение при видеоконференциите. За да предпазите вашите срещи от злонамерени потребители, винаги използвайте пароли или активирайте виртуална чакалня, за да контролирате кой се присъединява. Избягвайте публично споделяне на връзката към срещата и разрешавайте споделяне на екрана само когато е необходимо, за да предотвратите неоторизиран достъп. Платформи като Zoom и Teams предлагат криптиране от край до край за допълнителна сигурност, което предпазва вашите обаждания от прихващане. И не забравяйте да поддържате софтуера си актуален, тъй като актуализациите често включват важни обновявания за поддържане на сигурността. Тези мерки помагат да се гарантира, че вашите срещи остават поверителни и сигурни.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Обобщение и съвети за ефективна видеоконференция



- Изберете правилната платформа за вашите нужди.
- Подгответе се предварително, за да осигурите гладко протичащи срещи.
- Използвайте инструменти за сътрудничество, за да увеличите ангажираността.
- Следвайте най-добрите практики за сигурност за поверителност.
- Бъдете професионални и фокусирани по време на разговори.

В обобщение, изберете платформата за видеоконференции, която най-добре отговаря на вашите нужди, независимо дали е Zoom, Google Meet, Skype или Teams. Подгответе се предварително, за да избегнете технически проблеми, и използвайте инструменти за сътрудничество, за да ангажирате участниците в срещата. Следвайте указанията за сигурност, за да защитите срещите си и поддържайте професионализъм по всяко време. Като следвате тези съвети, можете да гарантирате, че вашите виртуални срещи са гладки, сигурни и продуктивни.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Въведение в професионалните софтуери за чат



Софтуерите за чат рационализират комуникацията и сътрудничеството в професионална среда.



- Често срещани платформи - Microsoft Teams, Slack и WhatsApp.
- Използват се за съобщения в реално време, бързи актуализации и съвместни дискусии.
- Основни предимства: бързина, удобство и организирана комуникация.
- Идеалени за отдалечени, хибридни и офис екипи, повишавайки продуктивността.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Нека обсъдим професионални софтуери за чат, инструменти, които без които съвременната работна среда вече не може да съществува. Трите основни платформи, които ще разгледаме, са Microsoft Teams, Slack и WhatsApp. Всяка от тези платформи помага на екипите да комуникират в реално време, да споделят бързи актуализации и да си сътрудничат ефективно. Основните предимства на използването на софтуери за чат са бързина, удобство и организирани разговори, които са особено ценни в отдалечени, хибридни среди, а понякога и в офис среда. Тези инструменти повишават производителността, като позволяват мигновена комуникация, която е от решаващо значение за координацията на екипа и управлението на проекти.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Преглед на Microsoft Teams



- Част от Microsoft 365, предназначена за корпоративно използване.
- Комбинира чат, видео разговори и споделяне на файлове в една платформа.
- Организирани по канали по проекти или отдели.
- Интегрира се с Outlook, Planner, OneDrive и други приложения на Microsoft.
- Подходящ за структурирани, многофункционални работни пространства.
- Известен със стабилни функции за сигурност и съответствие на корпоративно ниво.

Нека започнем с Microsoft Teams, част от пакета Microsoft 365. Това е един надежден инструмент, особено популярен в корпоративните среди, защото съчетава чат, видео разговори и споделяне на файлове в рамките на една платформа. Екипите са организирани по канали, което ви позволява да използвате дискусии по проект, отдел или тема, което улеснява организирането на разговорите. Освен това се интегрира безпроблемно с други приложения на Microsoft като Outlook, Planner и OneDrive, създавайки централизирано работно пространство. Teams е добре известен със своите стабилни функции за сигурност, което го прави надежден избор за фирми със строги изисквания в това отношение.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Преглед на Slack



- Организирани по канали за теми, проекти или екипи.
- Разширени интеграции към други приложения (напр. Google Drive, Asana).
- Специфични функции: теми, реакции, напомняния и Slackbot за ЧЗВ.
- Акцент върху гъвкавата, неформална комуникация.
- Предлага персонализирани известия за управление на прекъсванията по време на работа.

Сега нека да разгледаме Slack. Известен с удобния си дизайн, Slack е популярен в много отрасли. Slack също използва канали за организиране на разговори, но се откроява с уникални функции като (Threads) – обвързани разговори в нишки, които помагат за задържането на странични разговори. Slack има обширни интеграции към други приложения - можете да се свържете с над 2000 приложения, включително Google Drive, Asana и Zoom. Други полезни функции включват Slackbot за автоматизирани напомняния, реакции за бърза обратна връзка и персонализирани известия, за да можете да управлявате прекъсванията по време на работа. Slack поддържа неформална, гъвкава комуникация, което го прави идеален за бързи екипи, работещи в сътрудничество.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Преглед на WhatsApp за професионални цели



- Просто и широко използвано приложение за мобилни съобщения.
- Криптирането от край до край осигурява сигурност на съобщенията.
- Функциите включват групови чатове, споделяне на документи и гласови/видео разговори.
- Най-доброто за бърза комуникация с малки екипи в движение.
- Ограничени професионалните интеграции, но удобен за бързи актуализации.
- Идеален за по-неформални екипни актуализации и по-малки бизнес среди.

И накрая, имаме WhatsApp, който е малко по-различен от другите. То се използва широко като мобилно приложение за съобщения с криптиране от край до край, което го прави сигурно за бърза комуникация в движение. Докато WhatsApp не е толкова богат на функции за професионално ползване, той е чудесен за групови чатове, споделяне на медии и гласови или видео разговори. Можете също така да изпращате документи до 100 MB, което е полезно за малки екипи или неофициални актуализации. WhatsApp е най-подходящ за по-малки, сплотени екипи или фирми, които се нуждаят от бързи актуализации без сложно настройване на корпоративни софтуери. Той е ограничен от гледна точка на интеграции, но е идеален за екипи, които се нуждаят от прост, на първо място мобилен инструмент.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Основни характеристики на всяка платформа



- Microsoft Teams: Канали, споделяне на файлове, интегриран календар, управление на задачи и видео разговори.
- Slack: Канали, нишки, Slackbot , интеграции на приложения, реакции и персонализирани известия.
- WhatsApp: Групови чатове, криптиране от край до край, споделяне на медии и просто търсене.

Всяка платформа поддържа сътрудничество по различни начини; изберете въз основа на нуждите и предпочитанията на екипа.

Нека сравним основните характеристики на всяка платформа. Microsoft Teams включва канали, споделяне на файлове, интегрирани календари, управление на задачи и видео разговори, което го прави изключително подходящ за структурирани работни места. Slack предлага канали, нишки, Slackbot , обширни интеграции на приложения, реакции и персонализирани известия, което му дава предимство в гъвкавостта и персонализирането. Междувременно WhatsApp предоставя групови чатове, защитени съобщения с криптиране от край до край, споделяне на медии и проста функция за търсене. Всеки инструмент има своите уникални силни страни, така че правилният избор често зависи от работния процес на вашия екип и нуждите на проекта.



### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Добри практики за професионално използване на чат

- 
- ✓ Организирайте канали и групи: Използвайте конкретни канали за проекти или теми.
  - ✓ Използвайте @Mentions внимателно за важни съобщения.
  - ✓ Задайте предпочитания за известяване, за да балансирате фокуса и наличността ви.
  - ✓ Поддържайте професионален език дори в неофициални чатове.
  - ✓ Използвайте Threads (в Teams и Slack), за да организирате дискусиите.
  - ✓ Архивирайте или почиствайте редовно стари чатове/каналы за ефективност.
  - ✓ Ограничете съобщенията, за да избегнете разсейването - фокусирайте се върху яснотата и краткостта.

За да извлечете максимума от тези инструменти, трябва да имате предвид няколко добри практики. Първо, организирайте каналите и групите си внимателно, за да избегнете объркване – настройте конкретни канали за всеки проект или тема. Използвайте @mentions обмислено, за да привлечете важни съобщения до нечие внимание, без да изпращате спам. Задаването на предпочитания за уведомяване също е от ключово значение за управлението на прекъсванията на работния процес. Винаги поддържайте професионален език, дори в неофициални чатове, и използвайте теми в Teams и Slack, за да организирате дискусиите. Редовно архивирайте или почиствайте стари чатове, за да останете организирани, и ограничете съобщенията до най-важното, за да намалите разсейването. Тези практики гарантират ефективна и уважителна комуникация.

### Модул 2.2 - Дигитални платформи за комуникация

#### Избор на правилния инструмент за вашия екип



- Microsoft Teams: Най-доброто за корпоративни среди, широка интеграция на Microsoft.
- Slack: Идеален за гъвкави работни процеси с възможност за персонализиране с много интеграции на трети страни.
- WhatsApp: Подходящо за по-малки екипи, неофициални актуализации и мобилна комуникация.
- При избора вземете предвид размера на екипа, нуждите на проекта и изискванията за сигурност.
- Стандартизирайте комуникационните протоколи във вашия екип за последователност.
- В обобщение, всеки инструмент има уникални силни страни; изберете въз основа на вашия работен процес и цели.

И така, как да изберете правилния инструмент за дигитална комуникация? Microsoft Teams е отличен за корпоративни среди и се интегрира добре с пакета Microsoft 365, което го прави идеален за екипи, които се нуждаят от централизирано работно пространство „всичко в едно“. Slack работи добре за екипи, които търсят гъвкавост, със силно приспособим интерфейс и добри интеграции към други софтуери. WhatsApp е идеален за по-малки екипи или неофициални актуализации, особено когато мобилната комуникация е приоритет. Обмислете фактори като размер на екипа, сложност на проекта и нужди за сигурност, когато избирате вашата платформа за дигитална комуникация. Чрез стандартизиране на комуникационните протоколи и използване на платформа, която е в съответствие с вашите цели, можете да създадете безпроблемен работен процес.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира използването на инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации;</li> <li>Познава основите на MS Word, MS Excel и MS PowerPoint;</li> <li>Разпознава предимствата от използването на дигитални инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще идентифицира основните характеристики на инструментите на Microsoft за текстообработка, електронни таблици и презентации, включително MS Word, MS Excel и MS PowerPoint. Обучаемият ще описва най-добрите практики за форматиране и управление на документи в инструментите за текстообработка, за организация на данни, формули, функции и визуализация на данни с диаграми в инструментите за електронни таблици и за дизайн на слайдове, анимации и мултимедия в инструментите за презентации.</p> | <p>Обучаемият ще използва ефективно дигитални инструменти като MS Word, MS Excel и MS PowerPoint. Обучаемият също така ще създава документи със стилове и препратки, ще извършва анализ на данни с формули и диаграми, ще проектира визуално привлекателни слайдове и ще изнася презентации уверено.</p> | <p>Обучаемият ще:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>борави умело с инструментите 365 за създаване на документи, анализ на данни и презентации.</li> <li>решава проблеми с помощта на цифрови инструменти за докладване, анализ и комуникация.</li> <li>Организира ясно работните процеси.</li> </ul> |

Инструментите за текстообработка, електронни таблици и презентации са основни дигитални умения за създаване, управление и ефективно предаване на информация. Тези инструменти позволяват на потребителите да създават професионални документи, да анализират данни и да проектират ангажиращи презентации в различни лични и професионални контексти.

След като завърши темата, обучаемият ще може да:

- Разбира използването на инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации;
- Познава основите на MS Word, MS Excel и MS PowerPoint;
- Разпознава предимствата от използването на цифрови инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации.

Обучаемият ще идентифицира основните характеристики на инструментите на Microsoft за текстообработка, електронни таблици и презентации, включително MS Word, MS Excel и MS PowerPoint. Обучаемият ще описва най-добрите практики за форматиране и управление на документи в инструментите за текстообработка, за организация на данни, формули, функции и визуализация на данни с диаграми в инструментите за електронни таблици и за дизайн на слайдове, анимации и мултимедия в инструменти за презентации.

Относно придобиване на умения , обучаемият ще използва ефективно дигитални инструменти като MS Word, MS Excel и MS PowerPoint.

Обучаемият също така ще създава документи със стилове и препратки, ще извършва анализ на данни с формули и диаграми, ще проектира визуално

привлекателни слайдове и ще изнася презентации уверено.

Обучаемият ще:

- борави умело с инструментите 365 за създаване на документи, анализ на данни и презентации.
- решава проблеми с помощта на цифрови инструменти за докладване, анализ и комуникация.
- Организира ясно работните процеси.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации

#### Общ преглед на Microsoft 365



- Microsoft 365 включва Word, Excel и PowerPoint.
- Широко използван за професионални, академични и лични задачи.
- Подобрява създаването на документи, анализа на данни и комуникацията.
- Цел: Да научите практическите функции за ежедневна употреба.

Microsoft 365 включва Word, Excel и PowerPoint, които са едни от най-широко използваните инструменти за продуктивност в световен мащаб. Тези инструменти се използват широко за професионални, академични и лични задачи.

Те са предназначени да подобрят създаването на документи, анализа на данни и комуникацията.

Сега ще проучим техните ключови характеристики и практически приложения, които да ви помогнат да работите по-ефективно.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Въведение в Microsoft Word

- Word е текстообработващ инструмент за създаване и редактиране на текст.
- Използва доклади, писма, листовки и др.
- Основните функции включват шрифтове, стилове, форматиране и шаблони.
- Записвайте файлове в множество формати (напр. DOCX, PDF).
- Достъпно от настолен компютър, мрежата и мобилно устройство.

Нека започнем с Microsoft Word, мощен инструмент за текстообработка. Използва се за създаване и редактиране на текстови документи като отчети, листовки и други. Word предлага функции за форматиране и шаблони за професионален дизайн. Инструментите за форматиране ви позволяват да коригирате шрифтове, цветовете и подравняване. Стилите помагат за поддържане на последователност, особено в дълги документи. Word предлага възможност за запазване на документи във формати като DOCX и PDF за различни цели. Инструментът е достъпен от настолен компютър, мрежата и мобилно устройство.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Преглед на интерфейса на Word

- Лента: Начало, Вмъкване, Дизайн, Оформление, Препратки.
- Навигационен панел за управление на дълги документи.
- Лента с инструменти за форматиране за бързи настройки.
- Област за документа, където се създава и редактира съдържание.
- Файлово меню за създаване на нови документи, отваряне на съществуващи документи, запазване, отпечатване и споделяне.

Интерфейсът на Word включва няколко ключови компонента.

Лентата е основната лента с инструменти в горната част на прозореца на Word, разделена на няколко раздела:

Разделът Начало съдържа основни опции за форматиране на текст като шрифт, размер, цвят, подравняване и стилове. Разделът Вмъкване ви позволява да добавяте различни елементи като таблици, картини, фигури, диаграми и хипервръзки. Разделът Дизайн предлага теми, цветове и набори от шрифтове, за да промените цялостния вид на вашия документ. Разделът Оформление предоставя опции за настройка на страницата, включително полета, ориентация, размер, колони и прекъсвания. Разделът Препратки ви помага да управлявате цитати, библиографии, бележки под линия и бележки в края. Навигационният панел е полезен инструмент за управление на дълги документи. Той ви позволява бързо да преминавате към различни раздели или заглавия, да търсите текст в документа и да правите миниатюрен преглед на всяка страница.

Лентата с инструменти за форматиране осигурява бърз достъп до общи инструменти за форматиране, като например:

- Удебелен, курсив, подчертан.
- Вид и размер на шрифта.
- Цвят на текста и подчертаване.
- Подравняване и отстъп.

Областта за документа е основното работно пространство, където създавате и редактирате вашето съдържание. Тя показва вашия текст,

изображения, таблици и други елементи, както ще се появят в крайния документ.

Достъпът до менюто „Файл“ се осъществява чрез щракване върху „Файл“ в горния ляв ъгъл. То включва опции за създаване на нов документ от шаблон или празна страница или отваряне на съществуващи документи, запазване на документ в различни формати, отпечатване на документ, споделяне на документ чрез имейл или облачни услуги.



### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Форматиране на текст в Word

- Променете стиловете, размерите и цветовете на шрифта.
- Коригирайте разстоянието и подравняването на абзаца.
- Прилагайте водещи символи, номериране и отстъпи.
- Използвайте стилове за последователни заглавия и подзаглавия.
- Вмъкнете изображения и обвийте текст около визуални елементи.

Форматирането в Word подобрява четливостта и представянето.

Можете да промените стиловете, размерите и цветовете на шрифта. За целта изберете текста, който искате да форматирате, отидете в раздела Начало на лентата и използвайте групата Шрифт.

За да регулирате разстоянието между абзаците и подравняването на текста, изберете абзаца, който искате да форматирате, и след това в раздела Начало използвайте групата Абзац.

За да приложите водещи символи, номериране и отстъпи, изберете текста, който искате да форматирате. В раздела Начало използвайте групата Абзац.

За да използвате стилове за последователни заглавия и подзаглавия, изберете текста, който искате да стилизирате, отидете в раздела Начало и в групата Силове изберете стил.

За да вмъкнете изображения и да обвийте текст около визуални елементи, отидете в раздела Вмъкване и щракнете върху Картини, за да вмъкнете изображение от вашия компютър. След като изображението бъде вмъкнато, изберете го, отидете в раздела Формат на картината и използвайте опцията Обвиване на текст, за да изберете как текстът да се обвива около изображението.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Разширени функции в Word

- Таблици и диаграми за организиране и визуалнопредставяне на данни.
- Препратки за добавяне на съдържание, цитати и бележки под линия.
- Сътрудничество чрез проследяване на промени и коментари.
- Горни и долни колонтитули за добавяне на номера на страници, заглавия и дати.

Разширените функции на Word подобряват производителността.

Можете да вмъквате таблици и диаграми, за да организирате данните и да ги представите визуално. Отидете в раздела Вмъкване. Кликнете върху Таблица и изберете броя на редовете и колоните. Щракнете върху Диаграма и изберете типа диаграма, от която се нуждаете (напр. хистограма, линейна, кръгова, диаграма), след което въведете вашите данни в листа на Excel, който се отваря.

Използвайте препратки, за да добавите съдържание, цитати и бележки под линия. Отидете в раздела Препратки. Кликнете върху Съдържание и изберете стил. Вмъкнете цитати, като щракнете върху Вмъкване на цитат. Добавете библиография, като щракнете върху Библиография. Поставете курсора си там, където искате бележка под линия или бележка в края, и щракнете върху Вмъкване на бележка под линия или Вмъкване на бележка в края.

За сътрудничество по документ отидете в раздела Преглед и щракнете върху Проследяване на промените, за да започнете да проследявате редакциите. Можете да добавите коментари, като изберете текста, който искате да коментирате, и в раздела Преглед щракнете върху Нов коментар. Добавянето на горни и долни колонтитули прави работата ви по-професионална. Щракнете двукратно в горната или долната част на страницата или отидете в раздела Вмъкване и щракнете върху Горен или Долен колонтитул. Изберете стил и добавете вашето съдържание. За да добавите номера на страници, в раздела Вмъкване щракнете върху Номер на страница, след което изберете позиция и стил.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Практически приложения на Word

- Писане на професионални доклади и автобиографии.
- Проектиране на брошури, бюлетини и шаблони.
- Създаване на дълги документи с навигационни средства.
- Експортиране на PDF файлове за споделяне.
- Съвместно писане с редактиране в реално време.

Word се използва широко за писане на професионални доклади, проектиране на автобиографии и създаване на маркетингови материали като брошури, бюлетини и шаблони. Също така е чудесен за управление на дълги документи със заглавия и инструменти за навигация. Експортирането на файлове като PDF файлове гарантира, че са с високо качество и са лесни за споделяне. Word предоставя възможности за съвместно писане в екип с редактиране в реално време.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Въведение в Microsoft Excel

- Excel е инструмент за електронни таблици за управление и анализ на данни.
- Употреба: Бюджети, финансово проследяване, анализ на изпълнението.
- Организиран в редове, колони и клетки.
- Поддържа формули и функции за бързи изчисления.
- Запазва данни във формати като XLSX или CSV.

Microsoft Excel е инструмент за електронни таблици, предназначен да управлява и анализира данни. Той се използва широко за задачи като бюджетиране, финансово проследяване и анализ на ефективността. Excel организира данните в редове, колони и клетки и поддържа формули и функции за бързи изчисления и визуализация на данни. Данните могат да се записват във формати като XLSX или CSV.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Преглед на интерфейса на Excel

- Работна книга: файл, съдържащ няколко листа.
- Листове са разделени за организиране на данни.
- Лентата съдържа разделите Начало, Въмъкване, Данни и Формули.
- Лента с формули за създаване и редактиране на изчисления.
- Диаграми и графики за визуално представяне.

Нека да разгледаме набързо интерфейса на Excel. В горната част имаме работната книга, която е основният файл, съдържащ множество листове за организиране на данни. Листове са представени с раздели, което ви позволява да разделяте различни набори от данни или анализи в рамките на един и същи файл. Лентата осигурява достъп до основни инструменти, категоризирани в раздели като Начало, Въмъкване, Данни и Формули. Точно под лентата има лента с формули, където можете да създавате и редактирате изчисления за избрани клетки. И накрая, Excel ви позволява да създавате диаграми и графики, които са чудесни за визуално представяне на вашите данни и улесняване на тълкуването на тенденции и модели.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Работа с данни в Excel

- Въведете и редактирайте данни в клетки.
- Форматирайте клетки за четливост: Цветове, граници и шрифтове.
- Сортирайте и филтрирайте данните за анализ.
- Използвайте автоматично попълване за бързо копиране на шаблони.
- Замразете панелите, за да видите заглавията, докато превъртате

В Excel можете да работите ефективно с данни, като използвате различни инструменти. Първо, можете да въвеждате и редактирате данни директно в клетките, които служат като основа за вашите електронни таблици.

Кликнете върху клетка и започнете да пишете, за да въведете данни. Натиснете Enter, за да преминете към клетката по-долу, или Tab, за да преминете към следващата клетка вдясно. Щракнете двукратно върху клетка, за да редактирате нейното съдържание, или изберете клетката и редактирайте в лентата с формули.

За да подобрите четливостта, можете да форматирайте клетки с помощта на цветове, граници и шрифтове, което прави вашите данни по-лесни за разбиране. Изберете клетките, които искате да форматирайте. Отидете в раздела Начало и използвайте бутона Цвят на запълване, за да промените цвета на фона. В раздела „Начало“ щракнете върху бутона „Граници“ и изберете стила на границата, който желаете. Използвайте групата Шрифт в раздела Начало, за да промените стила, размера и цвета на шрифта.

Excel ви позволява да сортирате и филтрирате данни, за да намерите бързо или организирате информация, което е от решаващо значение за анализа на данни. Изберете диапазона от данни, който искате да сортирате.

Отидете в раздела Данни и щракнете върху Сортиране.

Изберете колоната, по която да сортирате и реда (възходящ или низходящ). В раздела Данни щракнете върху Филтър. Използвайте стрелките за падащо меню в заглавките на колоните, за да филтрирате данни въз основа на конкретни критерии.

Функцията за автоматично попълване е чудесна за репликиране на модели,

като автоматично попълване на месеци или последователни номера. Въведете първоначалните данни в клетка. Щракнете и плъзнете манипулатора за попълване (малък квадрат в долния десен ъгъл на клетката) през клетките, които искате да попълните. Excel автоматично ще попълни клетките въз основа на модела на първоначалните данни.

И накрая, можете да замразите панелите, за да запазите заглавията видими, докато превъртате през големи набори от данни, гарантирайки, че ще се ориентирате, докато анализирате данни. Изберете реда под реда, който искате да замразите, или колоната вдясно от колоната, която искате да замразите. Отидете в раздела Изглед. Кликнете върху Freeze Panes и изберете Freeze Panes от падащото меню.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Формули и функции в Excel

- Формули: SUM, AVERAGE и проста аритметика (+, -, \*, /).
- Логически функции: АКО, И, ИЛИ.
- Функции за търсене: VLOOKUP и HLOOKUP.
- Инструменти за проверка на грешки за точност.

Формулите и функциите са ядрото на Excel, което ви позволява да извършвате изчисления и да автоматизирате задачи. Можете да използвате основни формули като SUM за добавяне на стойности от диапазон от клетки, AVERAGE за изчисляване на средната стойност на числа от диапазон от клетки и прости аритметични оператори като +, -, \* и / за персонализирани изчисления.

Логически функции като IF, AND и OR помагат за анализиране на данни и вземане на решения въз основа на условия. IF извършва логически тест и връща една стойност за резултат TRUE и друга за резултат FALSE. AND връща TRUE, ако всички аргументи са TRUE. OR връща TRUE, ако някой аргумент е TRUE.

Функциите за търсене, като VLOOKUP и HLOOKUP, ви позволяват да търсите конкретни данни в големи таблици и да връщате свързани стойности, спестявайки време и усилия. VLOOKUP търси стойност в първата колона на таблица и връща стойност в същия ред от определена колона. HLOOKUP търси стойност в първия ред на таблица и връща стойност в същата колона от определен ред.

И накрая, Excel предоставя инструменти за проверка на грешки за откриване на проблеми във формулите, което помага да се гарантира, че вашите изчисления са точни. Отидете в раздела Формули и щракнете върху Проверка на грешки, за да прегледате потенциалните проблеми.



### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Визуализация на данни в Excel

- Създавайте диаграми като хистограми, линейни, кръгови и точкови диаграми.
- Приложете условно форматиране, за да подчертаете тенденциите.
- Използвайте обобщени таблици за разширени обобщения на данните.
- Експортирайте диаграми за презентации или отчети.

Визуализацията на данни в Excel ви помага да идентифицирате тенденции и прозрения.

Можете да създавате диаграми като хистограми, линейни графики, кръгови диаграми и точкови диаграми, за да представите данните си визуално.

Отидете в раздела Вмъкване. Изберете желания тип диаграма от групата Графики. Персонализирайте вашата диаграма с помощта на инструментите за диаграма, които се появяват, когато диаграмата е избрана.

С условното форматиране можете да подчертаете конкретни тенденции или аномалии във вашите данни, като използвате цветове, ленти с данни или икони, което прави моделите да се открояват. Изберете клетките, които искате да форматирайте. Отидете в раздела Начало. Кликнете върху Условно форматиране. Изберете тип правило. Задайте условията и опциите за формат.

Обобщените таблици са полезни за обобщаване на големи масиви от данни и извличане на прозрения. Те ви позволяват динамично да групирате и анализирате данни. Изберете вашия диапазон от данни. Отидете в раздела Вмъкване. Кликнете върху PivotTable. Изберете къде да поставите обобщената таблица (нов работен лист или съществуващ работен лист). Плъзнете полета към областите Редове, Колони, Стойности и Филтри, за да обобщите вашите данни.

Excel ви позволява да експортирате диаграми, които да използвате в презентации или отчети, създавайки възможност вашият анализ лесно да бъде споделен с други. Изберете вашата диаграма. Щракнете с десния бутон и изберете Копиране.

Поставете диаграмата във вашата презентация или отчет (напр. PowerPoint, Word).  
Като алтернатива можете да запазите диаграмата като изображение, като щракнете с десния бутон и изберете Запазване като картина.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Практически приложения на Excel

- Проследяване на бюджет и разходи.
- Анализ на продажбите и ефективността.
- Подготовка на информация за вземане на решения.
- Автоматизиране на изчисления с формули.
- Обобщаване на данни за доклади и презентации.

Excel се използва широко за различни практически цели в различни области, благодарение на своята гъвкавост и функционалност. Една често срещана употреба е проследяването на бюджета и разходите, където можете да управлявате лични или организационни финанси чрез категоризиране и наблюдение на разходите и приходите. Бизнесът често разчита на Excel за анализ на продажбите и ефективността, като използва данни за оценка на тенденциите и вземане на информирани решения. Можете също да създадете табла за управление на данни, които консолидират ключови показатели и визуализации в един интерактивен изглед в подкрепа на вземането на решения. Excel е отличен за автоматизиране на изчисления с формули, намаляване на ръчните усилия и минимизиране на грешките при повтарящи се задачи. Той е идеален за обобщаване на данни за използване в отчети или презентации, превръщайки суровите данни в значими прозрения.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации

#### Въведение в Microsoft PowerPoint



- PowerPoint е инструмент за презентации във вид на слайдове.
- Комбинирайте текст, изображения и мултимедия, за да споделяте идеи.
- Предварително проектираните шаблони осигуряват професионални оформления.
- Запазете като PPTX, PDF или видео формати.
- Идеален за бизнес, образование и публично говорене.

Microsoft PowerPoint е мощен инструмент, предназначен за създаване на професионални презентации. Позволява ви да създавате слайдове, които комбинират текст, изображения и мултимедия, което го прави идеален за ефективно споделяне на идеи. PowerPoint също така предлага предварително проектирани шаблони, които помагат да се гарантира, че вашите слайдове изглеждат професионално, дори ако нямате умения за проектиране. Можете да запазвате презентациите си в множество формати, като PPTX за редактиране, PDF за споделяне или видео формати за по-широка достъпност. PowerPoint се използва широко в бизнеса, образованието и публичното говорене, което го прави универсален инструмент за всяка среда.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Общ преглед на интерфейса на PowerPoint

- Слайд панел за организиране и навигиране на слайдове.
- Лентата включва разделите Начало, Вмъкване, Преходи, Анимации.
- Оформление на слайд за избор на шаблони за съдържание.
- Секция за бележки за насочване на говорителя.
- Файлово меню за запазване, отпечатване и споделяне.

Интерфейсът на PowerPoint включва панел за слайдове от лявата страна на екрана за организиране и навигиране на слайдовете. Можете да щракнете върху мини слайд, за да отидете до него, да плъзнете слайдове, за да ги пренаредите, или да щракнете с десния бутон, за да добавите, изтриете или дублирате слайдове.

Интерфейсът включва също лента в горната част на прозореца на PowerPoint, съставена от няколко раздела. Разделът Начало съдържа основни инструменти за форматиране на текст, добавяне на нови слайдове и подреждане на обекти. Разделът Вмъкване ви позволява да добавяте различни елементи като таблици, картини, форми, диаграми и текстови полета. Разделът Преходи предоставя опции за преходи на слайдове, включително ефекти и времена. Разделът Анимации предлага инструменти за анимиране на обекти от вашите слайдове, включително ефекти за вход, изход и подчертаване.

Оформлението на слайда е за избор на шаблони за съдържание, когато добавяте нов слайд. Това помага да се поддържа последователен и професионален вид по време на презентацията.

В долната част на екрана има секция за бележки за насоки на говорителя. Можете да добавяте бележки на лектора за всеки слайд, които не се виждат от публиката по време на презентацията, но могат да се използват като справка за презентатора.

Файловото меню е мястото, където можете да запазите презентацията си в различни формати, да отпечатате вашите слайдове или брошури или да споделите презентацията си чрез имейл или облачни услуги.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Създаване на привлекателни слайдове

- Използвайте минимален текст и се фокусирайте върху визуалните елементи.
- Изберете висококачествени изображения и диаграми.
- Изберете контрастни цветове за четливост.
- Прилагайте едни и същи шрифтове и подравнявайте елементи.
- Ограничете анимациите и преходите.

За да създадете привлекателни слайдове, използвайте минимално текст и се фокусирайте върху визуалните елементи. Използвайте подточки и кратки фрази вместо дълги абзаци. Включете изображения, икони и инфографики, за да предадете вашето послание визуално.

Уверете се, че изображенията са ясни и с високо качество. Използвайте диаграми и графики, за да илюстрирате ефективно данни и тенденции. Изберете цветове с висок контраст за текст и фон, за да осигурите четливост, например тъмен текст на светъл фон.

Използвайте едни и същи шрифтове в цялата си презентация. Обикновено един за заглавия и друг за основен текст. Подравнете текст и изображения, за да създадете чист и организиран вид. Използвайте водачи и решетки, за да си помогнете при подравняването.

Използвайте пестеливо анимациите и преходите, за да избегнете разсейването.

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации



#### Разширени функции в PowerPoint

- Вграждане на мултимедия: видео, аудио и GIF файлове.
- Добавете диаграми и графики за визуализация на данни.
- Използвайте Smart Art за диаграми и работни процеси.
- Инструменти за репетиране на времето.
- Експортирайте слайдове като PDF или видео презентации.

PowerPoint предлага разширени функции като вграждане на видео, аудио и GIF файлове, за да направите презентациите динамични. Отидете в раздела Вмъкване. Кликнете върху Видео и изберете да вмъкнете видеоклип от вашето устройство или онлайн. В раздела Вмъкване можете да щракнете върху Аудио и да изберете да вмъкнете аудио от вашето устройство или да запишете аудио директно. От раздела Вмъкване можете да щракнете върху Картини и да изберете вашия GIF файл.

За да добавите диаграми и графики за визуализация на данни, отидете в раздела Вмъкване, щракнете върху Диаграма и изберете типа диаграма, от която се нуждаете (напр. стълбовидна, линейна, кръгова). Въведете вашите данни в листа на Excel, който се отваря. Използвайте инструментите за диаграми, които се показват, за да форматирайте и персонализирайте вашата диаграма.

Smart Art може да ви помогне да илюстрирате работни потоци и процеси. Отидете в раздела Вмъкване, щракнете върху SmartArt и изберете тип диаграма (напр. процес, йерархия, цикъл). Въведете своя текст и използвайте инструментите SmartArt, за да форматирайте и стилизирайте вашата диаграма.

Можете също така да репетирайте времето. Отидете в раздела Слайдшоу, щракнете върху Времена за репетиция, за да тренирате презентацията си и да запишете времената на слайдовете.

Можете да експортирате слайдове като PDF или видео презентации за разнообразна употреба. Отидете в менюто Файл, щракнете върху Експортиране и изберете Създаване на PDF/XPS документ. За да

експортирате като видео, щракнете върху **Експортиране** и изберете **Създаване на видео**. Изберете опциите за качество и време на видеото, след което щракнете върху **Създаване на видео**.



### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации

#### Практически приложения на PowerPoint



- Представяне на бизнес идеи, стратегии, предложения.
- Обучение с нагледни средства.
- Създаване на маркетингови и търговски презентации.
- Презентиране на анализ на данни с графики.
- Споделяне на истории и идеи по увлекателен начин.

PowerPoint има широк спектър от практически приложения. Той е идеален за представяне на бизнес идеи, стратегии, предложения, позволявайки ви да предадете ключови точки и идеи ефективно на клиенти или заинтересовани страни. В образованието и обучението PowerPoint помага за подобряване на ученето с визуални помощни средства, правейки сложните теми по-достъпни и ангажиращи. Маркетолозите и търговските екипи го използват за създаване на динамични презентации, показващи продукти или услуги по визуално атрактивен начин. За анализаторите PowerPoint е чудесна платформа за илюстриране на данни с графики, диаграми и инфографики. PowerPoint предоставя творческа платформа за споделяне на истории и идеи по увлекателен и визуално привлекателен начин."

### Модул 2.3 – Инструменти за текстообработка, електронни таблици и презентации

#### Съвети за овладяване на инструментите на 365



- Практикувайте редовно с проекти от реалния свят, за да подобрите скоростта и ефективността.
- Проучете онлайн уроци за разширени функции.
- Използвайте клавишни комбинации, за да спестите време и шаблони, за да ускорите работата по дизайна.
- Използвайте облачното хранилище за сътрудничество (напр. OneDrive).
- Бъдете в течение за нови функции и най-добри практики.

За да овладеете Microsoft Word, Excel и PowerPoint, практикувайте редовно с примери от реалния свят, за да подобрите скоростта и ефективността. Проучете онлайн ресурси за разширени функции, като сложни формули в Excel или техники за анимация в PowerPoint. Използвайте клавишни комбинации, за да спестите време и шаблони, за да ускорите работата по дизайна. За сътрудничество използвайте облачни услуги за съхранение като OneDrive, които позволяват редактиране и споделяне в реално време между екипи. И накрая, бъдете в крак с новите функции и най-добрите практики, тъй като инструментите 365 непрекъснато се развиват с нови възможности.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                    | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият ще: <ul style="list-style-type: none"><li>• Разбира предназначението и структурата на имейла</li><li>• Настройва и управлява имейл акаунти</li><li>• Прилага професионалния имейл етикет.</li><li>• Използва ефективно инструменти като Outlook и Gmail.</li><li>• Подобрява производителността и осигурява сигурност на имейла.</li></ul> | Обучаемият ще може да идентифицира имейл компоненти (Тема, Всс, Сс), създаване и защита на имейл акаунт. Обучаемият ще може да опише функции на платформи като Gmail и Outlook и професионалния етикет за ясна комуникация. И накрая, обучаемият ще има основно разбиране за най-добрите практики за сигурност, като избягване на фишинг. | Обучаемият ще развие умения за ефективно настройване, навигация и организиране на имейл акаунти. Обучаемият също така ще изгради уменията да използва филтри, етикети и правила за управление на входяща поща, както и да разпознава и обработва безопасно имейл заплахи. | Обучаемият ще демонстрира компетентност в : <ul style="list-style-type: none"><li>• Професионална комуникация чрез имейл.</li><li>• Ефективно управление на имейл инструменти и акаунти.</li><li>• Сигурно боравене с чувствителна информация.</li><li>• Практики за продуктивност и организиране на имейл кореспонденция.</li></ul> |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Модул 2.4 – имейл и дигитална комуникация

До края на този модул ще разберете основната цел и структура на имейла, ще научите как да създавате и защитавате акаунти, и ще овладеете професионалния етикет в комуникацията. Ще придобиете умения за ефективно използване на инструменти като Gmail и Outlook, като същевременно подобрите производителността и гарантирате сигурността на своята кореспонденция.

Модулът ще ви предостави ясно разбиране за основите на имейл комуникацията и ключовите характеристики на платформите Gmail и Outlook. Ще научите как да настройвате акаунти, да разпознавате рискове като фишинг и да прилагате най-добрите практики за сигурност. Ще се запознаете и с принципите на професионалния имейл етикет.

Освен това ще развиете практически умения като навигация и управление на имейл акаунти, създаване на професионални съобщения и организиране на входящите кутии с помощта на филтри и етикети. Ще усвоите работа с интегрирани инструменти и методи за защита на комуникацията.

В края на модула ще можете уверено да комуникирате професионално чрез имейл, да управлявате акаунтите си ефективно, да опазвате чувствителна информация и да поддържате продуктивни имейл практики във вашето ежедневие.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Основи на имейла: Какво е имейл?



- Система за цифрови съобщения за изпращане/получаване на текст и файлове.
- Достъпно от компютри, телефони и таблети.
- Осигурява бърза, документирана комуникация.
- Общи компоненти : До, CC, BCC полета ; Тема ; Основен текст ; Прикачени файлове .
- Използва се за лични, обучителни и професионални дейности.

Имейлът, съкратено от „електронна поща“, е широко използван инструмент за цифрови съобщения, който позволява на потребителите да изпращат и получават съобщения и файлове незабавно. Той е достъпен на множество устройства, като компютри, смартфони и таблети, което го прави универсален избор както за работа, така и за лична комуникация. Имейлите имат различни компоненти, включително полета за получатели като „До“ – за поставяне на адреса на получателя на вашето писмо, „СС“ – съкращение, идващо от *carbon copy*, познато на български като „явно копие“, като адресите в това поле получават копие на писмото и „BCC“ – *blind carbon copy* или скрито копие. Адресите, поставени в Bcc:, получават точно копие на писмото, както тези в To: или Cc:, с тази разлика, че за това знаят само те и изпращачът. Има също така и ред за тема, който обобщава съдържанието. Основния текст на имейла съдържа основното съобщение, а прикачените файлове ни позволяват да изпращаме документи или изображения заедно с имейла. Документираният формат на имейла го прави идеален за професионални среди, където записът на комуникация е от съществено значение.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация



#### Създаване на имейл акаунт

- Изберете надежден доставчик на електронна поща (напр. Gmail, Outlook).
- Създайте уникално потребителско име и сигурна парола.
- Пълно двуфакторно удостоверяване (2FA) за допълнителна сигурност.
- Попълнете информация за профила за по-добра видимост.
- Изтеглете имейл приложение или достъп чрез уеб поща.
- Синхронизирайте имейл на всички устройства за лесен достъп.



Създаването на имейл акаунт е прост процес, но изисква внимание към детайлите за сигурност и персонализиране. Започнете, като изберете надежден доставчик, като Gmail или Outlook, и създайте уникално потребителско име заедно със силна парола. Активирането на двуфакторно удостоверяване добавя допълнителен слой на сигурност, което затруднява достъпа на неоторизирани потребители до вашия акаунт. Попълването на информацията за вашия профил, включително вашето име и снимка, прави акаунта ви да изглежда по-професионален, особено в контекста на професионалните ви ангажименти. Можете също да персонализирате имейла с настройки за подпис и тема. Веднъж настроен, можете да получите достъп до имейла си чрез уеб поща или мобилно приложение, което позволява синхронизиране между устройствата, за да сте свързани, където и да сте.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Преглед на имейл интерфейсите



Често срещани имейл секции:

- Входящи: Получени имейли.
- Изпратени: Изходящи съобщения.
- Чернови: Недовършени имейли.
- Спам: Филтрира нежеланите съобщения.
- Кошче: Временно съхранява изтритите имейли.

Действия:

- Съставяне: Напишете ново съобщение.
- Отговор / Отговор на всички: Отговорете на получени съобщения.
- Препращане: Изпратете имейл до други получатели.

Нека да разгледаме често срещаните секции, които ще намерите в повечето имейл интерфейси. Входящата кутия е мястото, където се съхраняват всички входящи имейли, докато папката за изпратени съдържа всички съобщения, които сте изпратили. Черновите временно съхраняват недовършени имейли, а папката за спам филтрира всички подозрителни или нежелани съобщения. Папката кошче временно съхранява изтритите имейли, в случай че трябва да ги възстановите. Ключовите действия, които ще използвате често, включват „Създаване“, за да напишете нов имейл, „Отговор“ или „Отговор на всички“, за да отговорите на получени съобщения, и „Препращане“, за да споделите имейл с други. Лентата за търсене е ценен инструмент за бързо намиране на конкретни съобщения или контакти, спестявайки време, когато имате пълна входяща кутия.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Въведение в основни имейл платформи



- Microsoft Outlook: Често срещан в бизнеса, интегрира се с Microsoft 365.
- Gmail: Удобен за потребителя, интегрира се с Google Workspace.
- Yahoo Mail: Известен с потребителското персонализиране и съхранение.
- Уеб поща: Основен имейл достъп от уеб браузъри, предлаган от ISP.
- Всяка платформа поддържа организация, прикачени файлове и функции за сигурност.

#### Изборът често зависи от работното място, личните предпочитания и интегрирането на инструменти



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения са само на авторите и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Сега нека прегледаме някои от основните платформи за електронна поща, налични днес, всяка от които предлага уникални функции за посрещане на различни нужди. Microsoft Outlook обикновено се използва в корпоративна среда и се интегрира добре с други инструменти на Microsoft. Gmail е популярен както за лична, така и за професионална комуникация и е ключова част от пакета Workspace на Google. Yahoo Mail предлага обширни опции за съхранение и персонализиране, докато уеб пощата, предоставена от ISP, позволява на потребителите да проверяват имейли от всеки уеб браузър. Всяка от тези платформи поддържа основни имейл функции и функции за сигурност, но изборът често се свежда до лични предпочитания, работни изисквания и доколко добре се интегрира с други инструменти.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Използване на Microsoft Outlook за професионален имейл



- Характеристики:
  - Интегриране на календар за срещи.
  - Управление на задачи и списъци със задачи.
  - Фокусиране на входящата кутия за важни съобщения.
  - Правила: Автоматично организирате имейлите.
- Достъпно чрез настолен компютър, мобилни и уеб приложения.
- Поддържа добавки за производителност, като Microsoft Planner.
- Популярен в бизнеса със сигурност и разнообразни функции.

Outlook, част от пакета Microsoft 365, е особено популярен в професионалните среди поради своите бизнес ориентирани функции. Той включва календарна функция за планиране на срещи директно от вашия имейл интерфейс и инструменти за управление на задачи, като например списъци със задачи, които помагат за организирането на проекти. Функцията Focused Inbox на Outlook приоритизира важните съобщения, докато персонализираните правила ви позволяват автоматично да сортирате входящите имейли, поддържайки вашата входяща кутия организирана и ефективна. Outlook се предлага на настолни компютри, мобилни приложения и като уеб приложение с добавки, които се интегрират безпроблемно с други приложения на Microsoft 365, което го прави мощен инструмент за производителност.



### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Използване на Gmail за лична и професионална комуникация



- Лесен и широко използван за лична и бизнес употреба.
- Етикети за организиране по тема или проект и филтри за автоматично сортиране.
- Интегриране на Google Meet и Google Drive.
- Достъпен от всяко устройство с уеб браузър или мобилно приложение.
- Предлага хранилище, споделено в услугите на Google.
- Добър вариант за лесна интегрирана дигитална комуникация.

Gmail, част от Google Workspace, е известен със своето лесно използване и пълна интеграция с екосистемата на Google. Gmail ви позволява да категоризирате имейли с етикети вместо традиционните папки, като предлага гъвкав начин за организиране на съобщения. Филтрите позволяват автоматично сортиране на имейли, като гарантират, че определени съобщения отиват директно към съответните етикети или категории. Интеграцията с Google Meet и Google Drive улеснява започването на видео разговори и споделянето на файлове в рамките на един и същи интерфейс. Gmail е достъпен на всички устройства и е достъпен чрез уеб браузъри или мобилни приложения, което го прави широко достъпен и удобен за потребителя избор за дигитална комуникация.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Основен имейл етикет



- Използвайте ясна тема, която съответства на съдържанието на съобщението.
- Започнете с учтив поздрав и име на получателя.
- Поддържайте съобщенията кратки и организирани.
- Използвайте официален език и избягвайте жаргон.
- Проверете граматиката и правописа.
- Избягвайте САМО ГЛАВНИ БУКВИ, което може да изглежда като викане.
- Завършете с учтив край.

Професионалното използване на имейл означава спазване на основни правила на етикета за комуникация, за да сте сигурни, че вашите съобщения са ясни и уважителни. Започнете със сбита тема, която точно отразява съдържанието на вашето съобщение. Използвайте учтив поздрав и се обръщайте към получателя си по име, когато е възможно. Поддържайте самия имейл кратък и точен, като избягвате ненужни подробности, които биха могли да предизвикат объркване. Корекцията за граматика и правопис е от съществено значение, тъй като грешките могат да попречат на вашия професионален облик. Избягвайте да използвате само главни букви, което може да изглежда като викане, и завършвайте с любезен подпис, като „С най-добри пожелания“. Предприемането на тези стъпки създава ясна и професионална комуникация.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Още съвети за имейл етикет



- Използвайте Отговор на всички само когато е необходимо.
- Избягвайте прекалено много емотикони или непринуден език.
- Прикачвайте файлове като връзки, ако са големи; съхранявайте прикачените файлове под 10 MB, когато е възможно.
- Избягвайте да изпращате имейли след работно време, освен ако не е спешно.
- Отговорете незабавно, в идеалния случай в рамките на 24 часа.
- Настройте съобщение за отсъствие от офиса, ако не сте на работа.

В допълнение към основите съвети, усъвършенстваният имейл етикет може допълнително да подобри комуникацията. Например, използвайте „Отговори на всички“ само когато е абсолютно необходимо, за да избегнете претрупването на входящите кутии на другите. Избягвайте непринуден език или прекомерни емотикони в професионални имейли и дръжте прикачените файлове под 10 MB; предпочетете използването на облачни връзки за по-големите файлове. Също така е най-добре да избягвате изпращането на имейли след работно време, освен ако не са спешни, тъй като това говори за уважаване личното време на получателите. Отговорът в рамките на 24 часа показва внимание, а използването на „ВСС“ за масови имейли защитава поверителността на получателя. Ако сте недостъпни, съобщението "Извън офиса" държи колегите информирани и задава очаквания кога ще отговорите.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Сигурност и поверителност на имейлите



- Избягвайте да споделяте поверителна информация по имейл.
- Бъдете внимателни с връзки или прикачени файлове от неизвестни податели.
- Редовно актуализирайте паролите и активирайте 2FA.
- Използвайте BCC за групови имейли, за да защитите поверителността на получателите.
- Внимавайте за фишинг измами и други рискове за сигурността.

Сигурността и поверителността са от съществено значение, когато използвате имейл, особено когато споделяте чувствителна информация. Избягвайте да споделяте поверителни подробности по имейл, освен ако връзката не е защитена, и винаги бъдете внимателни с непознати връзки или прикачени файлове, които могат да съдържат фишинг измами. Редовното актуализиране на вашата парола и активирането на двуфакторно удостоверяване са най-добрите практики за защита на вашия акаунт. Използването на BCC „скрито копие до всички“ за големи групови имейли защитава поверителността на получателите, а криптирането добавя допълнителен слой сигурност, когато е необходимо. Следването на правилата за електронна поща на вашата организация ще ви помогне да останете в съответствие и да защитите фирмените данни.

### Модул 2.4 – Имейл и дигитална комуникация

#### Съвети за производителност при управление на имейл



- Организирайте имейли с папки или етикети.
- Маркирайте с флаг или звезда важни имейли за бърза справка.
- Използвайте филтри и правила за автоматично сортиране.
- Прекратете абонамента си за ненужни бюлетини.
- Архивирайте по-стари имейли, за да поддържате входящата кутия чиста.
- Ограничете многозадачността, когато управлявате имейли.

Ефективното управление на имейл изисква добра организация. Използвайте папки или етикети, за да категоризирате имейли по проект или тема и маркирайте важни имейли с флагове или звезди за бърза справка. Филтрите или правилата могат да автоматизират сортирането, спестявайки време и намалявайки бъркотията на входящата кутия. Намаляването на бъркотията чрез отписване от нежелани бюлетини и архивиране на по-стари имейли също може да улесни намирането на това, от което се нуждаете. Избягвайте многозадачност, докато работите с имейл, фокусирането върху кореспонденцията ще ви помогне да реагирате по-обмислено и да намалите грешките. Освен това задаването на конкретни часове за проверка на имейла ви помага да останете концентрирани и да избегнете постоянни прекъсвания.

## Модул 2. 5 – Социални медии за логистици

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира основните функции и цели на LinkedIn, Facebook, Instagram и други подходящи дигитални платформи</li> <li>Използва дигиталните платформи ефективно, за да изгради професионална мрежа и брандинг.</li> <li>Прилага професионални комуникационни стратегии в онлайн взаимодействията.</li> <li>Разработва сигурно и професионално онлайн присъствие.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще получи знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Функционалностите на LinkedIn, Facebook, Instagram и други платформи.</li> <li>Ролята на тези платформи в работата в групи, брендирането и кариерното развитие.</li> <li>Ефективни практики за професионална комуникация и взаимодействие онлайн.</li> <li>Изисквания за сигурност и поверителност за поддържане на професионално дигитално присъствие.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще развие умения за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Създава и оптимизира професионални профили в LinkedIn, Facebook и Instagram.</li> <li>Ангажиране с онлайн общности и професионални групи.</li> <li>Създаване и управление на съдържание, за да изгради лична марка.</li> <li>Използване на анализи и обратна връзка за подобряване на онлайн ангажираността.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще демонстрира компетентност в :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Навигиране и използване на дигитални платформи за работа в мрежа и професионално развитие.</li> <li>Поддържане на професионализъм във всички форми на онлайн комуникация.</li> <li>Изграждане и поддържане на сигурно и професионално онлайн присъствие.</li> <li>Адаптиране към развиващите се дигитални тенденции и инструменти, за да останат „в крак“ в професионалния контекст.</li> </ul> |

### Модул 2.5 – Социални медии за логистика

В този модул участниците ще придобият цялостно разбиране за това как да използват дигитални платформи като LinkedIn, Facebook и Instagram за професионални цели. До края на модула ще знаете как да използвате тези платформи, за да изградите професионална мрежа и силен бранд. Освен това ще научите как да общувате ефективно онлайн, като гарантирате яснота и професионализъм във вашите взаимодействия с други участници в мрежите. Освен това ще разберете колко е важно да поддържате сигурно дигитално присъствие, да се придържате към правилния етикет и да защитавате репутацията си в един все по-дигитален свят.

Този модул ще разшири познанията ви за отделните функции и цели на LinkedIn, Facebook и Instagram. Ще видите какво е значението на всяка платформа при работата в мрежа, кариерното развитие и брендирането. Например LinkedIn е отличен в B2B мрежите, докато Instagram е подходящ за визуално разказване на истории. Освен това ще научите ефективни стратегии за професионална комуникация, чрез които да се гарантира, че вашите съобщения са ясни и въздействащи. И накрая, ще разгледаме основните протоколи за сигурност и поверителност, за да ви помогнем да защитите информацията си и да изградите доверие с вашата аудитория. До края на този модул ще имате практически умения за подобряване на вашето онлайн присъствие. Ще се научите да създавате и оптимизирате професионални профили, които се открояват в платформи като LinkedIn и Facebook. Освен това ще бъдете подготвени да се ангажирате смислено онлайн общности, споделяйки прозрения и изграждайки връзки. Писането

на професионални постове и директни съобщения също ще бъде фокус, като се гарантира, че комуникацията ви винаги е добре подготвена предварително. И накрая, ще развиете умения за управление на съдържание и анализиране на показателите за ангажираност, за да усъвършенствате дигиталната си стратегия. След като завършите този модул, вие ще демонстрирате компетентност в използването на дигитални платформи за професионално израстване. Ще навигирате в инструменти като LinkedIn и Instagram с увереност, като ги използвате за изграждане на професионални и лични мрежи. Важно е да поддържате професионализъм във всички взаимодействия, независимо дали става дума за имейл, публикация в социални медии или директно съобщение. Освен това ще се умееете да се адаптирате към променящите се дигитални тенденции, което гарантира, че вашите стратегии остават ефективни и подходящи в динамичния професионален контекст. Тази компетентност ще ви направи разпознаваеми в дигиталното пространство.

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Защо социалните медии са важни за логистиката



- Подобрява видимостта и репутацията.
- Улеснява работата в мрежа със заинтересовани страни от индустрията.
- Стимулира ангажираността и доверието на клиентите.
- Осигурява платформа за споделяне на иновации и новини.
- Позволява наблюдение и анализ на тенденциите.

Социалните медии се развиха отвъд личната употреба, за да се превърнат в основен инструмент за бизнеса, включително логистиката. За професионалистите в областта на логистиката този инструмент служи за множество цели. Първо, подобрява видимостта, като представя вашата марка и услуги пред глобална аудитория. Второ, изгражда доверие с клиенти и партньори, като предоставя прозрачен поглед върху вашите операции. Социалните медии също ви позволяват да се свързвате със заинтересовани страни, да демонстрирате иновации и дори да добивате представа за стратегиите на конкурентите. Като бъдете активни и използвате подходящо тези платформи, можете да сте в крак с тенденциите в индустрията и да поддържате конкурентно предимство.



### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Преглед на някои подходящи платформи



- LinkedIn: Работа с професионални мрежи, B2B връзки.
- Facebook: Ангажиране на общността, промоция на събития.
- Instagram: Визуално разказване на истории и брандинг.
- YouTube: Образователно и рекламно видео съдържание.
- X: Актуализации в реално време, проследяване на тенденции.

Налични са множество платформи и всяка служи за различни цели. LinkedIn е от съществено значение за изграждане на професионални мрежи и B2B връзки. Facebook е отлична платформа за ангажиране на общността и популяризиране на събития. Instagram предоставя визуален начин да подчертаете вашата марка. Освен това YouTube е идеален за уроци или промоционални видеоклипове, докато X е насочен да поддържа връзка с новините от индустрията в реално време. Разбирането на ролите на тези платформи ще ви помогне да определите кои са в съответствие с вашите цели.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Основи на LinkedIn за логистика



- Създайте фирмена страница, за да покажете своите услуги.
- Споделяйте актуализации за иновации, партньорства и постижения.
- Присъединете се към групи, фокусирани върху логистиката.
- Използвайте LinkedIn Ads за целево набиране на персонал или B2B кампании.
- Насърчавайте ангажираността на служителите, за да разширите аудиторията.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

LinkedIn е мощна платформа за професионалисти в областта на логистиката, които искат да изградят доверие и да разширят своята мрежа. Започнете, като създадете подходяща професионална страница, която подчертава вашите услуги, постижения и иновации. Споделянето на редовни актуализации и статии за лидерство може да позиционира вашия бизнес като лидер в индустрията. Не забравяйте да се присъедините към специфични за логистиката групи, където можете да се свържете с колеги и да участвате в смислени дискусии. Освен това LinkedIn Ads може да помогне за насочване на усилията за набиране на персонал или за насърчаване на B2B кампании. Като насърчавате служителите да се ангажират със съдържанието от вашата професионална страница, можете да разширите аудиторията си и съответно видимостта на вашата компания.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Основи на Facebook за логистика



- Създайте страница, за да се свържете с клиенти и партньори.
- Споделяйте новини от индустрията, истории за успех и казуси.
- Използвайте групи, за да се ангажирате с логистичните общности.
- Популяризирайте събития като изложения, конференции и уебинари.
- Пуснете насочени реклами за генериране на потенциални клиенти или достигане до клиенти.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Професионалната страница може да служи като център за свързване с клиенти и партньори. Използвайте го, за да споделяте казуси, истории за успех и новини от индустрията, за да създадете доверие. Групите във Facebook са отлични за работа в мрежа в рамките на логистичните общности, което ви позволява да участвате в дискусии и да изграждате взаимоотношения. Събития, като уеб семинари или конференции, също могат да бъдат популяризирани чрез платформата, за да се увеличи посещаемостта и видимостта. Това е универсална платформа с много потенциал за логистични компании.

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Основи на Instagram за логистика



- Използвайте визуални елементи, за да подчертаете услуги (напр. автопарк, инфраструктура).
- Покажете вашата дейност зад кулисите.
- Ангажирайте се с хаштагове като #logistics, #supplychain.
- Намерете партньори за съвместни публикации.
- Използвайте Reels за бързо, ангажиращо съдържание за услуги или иновации.

Instagram е изцяло за визуално разказване на истории, което го прави идеален за творческо представяне на вашата марка. За логистичните компании това може да означава публикуване на снимки на вашия автопарк, показване на вашата дейност зад кулисите или отбелязване на важни събития на компанията. Хаштагове като #logistics и #supplychain могат да помогнат за увеличаване на видимостта на вашето съдържание пред правилната аудитория. Reels в Instagram са особено ефективни за кратко, ангажиращо съдържание, като видеоклипове с отчитане на времето на процеси по доставка или акценти за бързи услуги. Като поддържате вашият профил и ангажирате своите последователи, можете да изградите силно онлайн присъствие.

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Други платформи за логистика



- YouTube: Уроци, демонстрации на услуги и препоръки на клиенти.
- X: Бързи актуализации за събития, новини от индустрията и информация за компанията.
- Pinterest: Инфографики и съвети за веригите на доставки.
- TikTok: Творческо, неформално съдържание за ангажиране на по-широка аудитория.

Докато LinkedIn, Facebook и Instagram са основни инструменти, други платформи могат да добавят значителна стойност към вашата дигитална стратегия. YouTube е отличен за споделяне на уроци, демонстрации на услуги или отзиви на клиенти, като помага да образовате аудиторията си. X е идеален за бързи актуализации, като състояния на доставка или споделяне на информация за компанията. Pinterest може да се използва за споделяне на инфографики, свързани със съвети за веригите на доставки или диаграми на процеси. Дори TikTok, въпреки неформалния си характер, може да бъде творчески вариант за ангажиране на по-млада аудитория. Разнообразяването на използването на различни платформи може да ви помогне да достигнете ефективно до различни сегменти от хора.

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Професионална комуникация в социалните медии



- Съобразете съдържанието с вашата аудитория (B2B или B2C).
- Използвайте кратки и подходящи съобщения.
- Използвайте професионални визуализации и брендиране.
- Избягвайте жаргона, освен ако аудиторията не е много техническа.
- Отговаряйте незабавно на съобщения и коментари.

Професионалната комуникация е ключът към открояването на вашия професионален профил. Приспособете тона си към вашата аудитория - независимо дали е B2B или B2C. Поддържайте съобщенията си кратки и визуално привлекателни. Винаги се уверявайте, че вашите визуализации и брендиране са професионални и избягвайте технически жаргон, освен ако аудиторията ви не го очаква. Бързи и учтиви отговори на запитвания и коментари са задължителни.

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Мрежови стратегии за логистика



- Свържете се с лидери в индустрията и ваши колеги.
- Участвайте в дискусии в групи и форуми.
- Споделяйте вашето лидерство чрез публикации и статии.
- Посещавайте и рекламирайте виртуални или физически събития.
- Изградете партньорства, като демонстрирате възможности за сътрудничество.

Работата в мрежа в социалните медии е свързана с изграждането на значими връзки. Започнете, като се свържете с лидери в индустрията, колеги и други заинтересовани страни. Присъединете се към групи и участвайте в дискусии, за да установите присъствието си в логистичната общност. Споделянето на публикации, статии и прозрения ви помага да се позиционирате като лидери. Не пренебрегвайте виртуални и физически събития – използвайте социалните медии, за да популяризирате участието си или организирайте събития, за да насърчите сътрудничеството. Работата в мрежа не е просто търсене на възможности; става въпрос за създаване на стойност за другите и формиране на трайни професионални взаимоотношения.

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Социални медии за логистични операции



- Актуализации в реално време за статус на доставка или услуга.
- Кризисна комуникация по време на смущения.
- Ангажирайте клиенти чрез анкети или формуляри за обратна връзка.
- Споделяйте инициативи за устойчивост, за да изградите доверие.
- Потърсете сътрудничество с клиенти и партньори за рационализирана комуникация.

Социалните медии също могат да подобрят логистичните операции. Използвайте ги за актуализации в реално време, като например уведомяване на клиенти за състояния на доставка или адресиране на прекъсвания по време на кризи. Отзивите на клиентите, събрани чрез проучвания или коментари, могат да насочат към какво да се стремим за подобрене на услугата. Освен това споделянето на вашите инициативи за устойчивост, като екологични практики или ефективни технологии, може да изгради доверие с вашата аудитория и заинтересовани страни. Социалните медии могат да се превръщат в мост между вашата дейност и вашите клиенти.



### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Съвети за успех



- Последователността е ключова: публикувайте редовно.
- Използвайте анализи, за да проследите ангажираността и да прецизирате съдържанието.
- Използвайте генерирано от потребителите съдържание за автентичност.
- Бъдете в течение на тенденциите и функциите на платформата.
- Уверете се, че съдържанието е в съответствие с ценностите и целите на марката.

За да успеете в социалните медии, последователността е от съществено значение. Поддържайте редовен график за публикуване, за да ангажирате аудиторията си. Използвайте инструменти за анализ, за да проследите ефективността и да разберете какво резонира с вашата аудитория. Генерирано от потребителите съдържание, като отзиви или препоръки, добавя автентичност към вашата марка. Бъдете в течение на новите тенденции и функции, за да усъвършенствате стратегията си. Преди всичко се уверете, че всичко, което споделяте, е в съответствие с основните ценности и мисия на вашата компания.



## Модул 2 - Основни софтуерни приложения и средства за комуникация

### Модул 2. 5 – Социални медии за логистика

#### Съображения за сигурност и поверителност



- Избягвайте да споделяте чувствителна информация.
- Използвайте силни пароли и активирайте двуфакторно удостоверяване.
- Наблюдавайте акаунтите за потенциални нарушения или неоторизиран достъп.
- Обучете служителите относно практиките за дигитална безопасност.
- Спазвайте разпоредбите за поверителност на данните като GDPR.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Сигурността е критична, когато използвате социални медии за професионални нужди. Избягвайте да публикувате чувствителна информация за вашите дейности. Използвайте силни пароли и активирайте двуфакторно удостоверяване. Наблюдавайте акаунтите за нарушения и обучавайте служителите относно практиките за дигитална безопасност. Осигурете спазване на законите за поверителност като GDPR, за да защитите както вашата компания, така и вашите клиенти.



## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# ДИРЕКТ

**Европейска програма:** Дигитални умения за възрастен логистичен персонал

**Начало:** 1 декември 2023

**Край:** 30 ноември 2025

**Програма:** Еразъм +



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

### Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на този подмодул, обучаемите ще бъдат способни да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обясняват основни понятия, включително защита на данни, поверителност и интегритет на системата.</li> <li>Идентифицират и описват различни заплахи такива като зловреден софтуер, фишинг, рансъмуер и вътрешни рискове.</li> <li>Разбират и преценяват общи методи използвани при кибератаки.</li> <li>Анализират финансовите, репутационните и оперативните ефекти от кибератаките върху лица и организации.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбиране на основните концепции за киберсигурност и нейното значение при защитата данни и системи.</li> <li>Познаване на различни видове киберсигурност заплахи и атаки, както и техниките използвани от нападатели.</li> <li>Разбиране на значението на защитата и смекчаващите стратегии и въздействието на кибератаките върху организации и лица.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Способност за идентифициране и оценяване на рисковете за киберсигурността и откриване на уязвимости в системите.</li> <li>Развитие на умения за прилагане на защитен мерки и техники за сигурно управление на системи и данни.</li> <li>Умение за откриване на заплахи и разработване на стратегии за предотвратяване или реагиране на кибератаки.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Способност за разработване и прилагане на политики и стратегии за защита от кибер заплахи.</li> <li>Компетентност в управлението на инциденти в сигурността и възстановяване на системи след кибератака.</li> </ul> |

### Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

#### Резултати от обучението

До края на този подмодул, обучаемите ще бъдат способни да:

- Обясняват основни понятия, включително защита на данни, поверителност и интегритет на системата.
- Идентифицират и описват различни заплахи такива като зловреден софтуер, фишинг, рансъмуер и вътрешни рискове.
- Разбират и преценяват общи методи използвани при кибератаки.
- Анализират финансовите, репутационните и оперативните ефекти от кибератаките върху лица и организации.

#### Знания

- Разбиране на основните концепции за киберсигурност и нейното значение при защитата данни и системи.
- Познаване на различни видове киберсигурност заплахи и атаки, както и техниките използвани от нападатели.
- Разбиране на значението на защитата и смекчаващите стратегии и въздействието на кибератаките върху организации и лица.

#### Умения

- Способност за идентифициране и оценяване на рисковете за

киберсигурността и откриване на уязвимости в системите.

- Развитие на умения за прилагане на защитен мерки и техники за сигурно управление на системи и данни.
- Умение за откриване на заплахи и разработване на стратегии за предотвратяване или реагиране на кибератаки.

#### **Компетентност**

- Способност за разработване и прилагане на политики и стратегии за защита от кибер заплахи.
- Компетентност в управлението на инциденти в сигурността и възстановяване на системи след кибератака.

### *Какво е киберсигурност ?*

- ❑ Киберсигурност се отнася към защитата на информационни системи, данни и дигитална инфраструктура от заплахи, атаки и нежелана намеса. Тя също се нарича информационна сигурност или ИТ (информационно-технологична) сигурност.
- ❑ Също така, киберсигурността е колекция от софтуер, процеси и системи, които защитават организацията от кибератаки и гарантират наличността на ресурси.



### *Какво е киберсигурност ?*

Киберсигурност се отнася към защитата на информационни системи, данни и дигитална инфраструктура от заплахи, атаки и нежелана намеса. Тя също се нарича информационна сигурност или ИТ (информационно-технологична) сигурност. Също така, киберсигурността е колекция от софтуер, процеси и системи, които защитават организацията от кибератаки и гарантират наличността на ресурси. Освен това, киберсигурността е нарастваща област на безпокойство, тъй като все повече и повече компании и физически лица вършат дейностите си онлайн. Това е една от най-важните области на световния пазар. Добър пример е, когато използвате уебсайта на вашата банка, за да проверите баланса си или да извършвате плащания онлайн. Ако не бяха въведени мерки за киберсигурност, някой може лесно да получи достъп до тази информация без ваше разрешение.

## Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

### *Защо е толкова важна киберсигурността?*

- ☐ Киберсигурност става все по-важна в днешния дигитален век, като последиците от кибератаки са особено критични
- ☐ Някои от ключовите причини защо тя е **важна** са:
  - Защита срещу кибератаки в киберпространството
  - Защита на чувствителни информация
  - Поддържане на бизнес конфиденциалност
  - Съответствие с регулации



### *Защо е толкова важна киберсигурността?*

В днешната дигитална ера киберсигурността става все по-важна, тъй като последиците от кибератаките могат да бъдат тежки и широкообхватни. Основните причини за важността ѝ включват защита срещу кибератаки в киберпространството, които могат да нарушат операциите и да причинят финансови загуби. Той също така тя гарантира защитата на чувствителна информация, защитавайки лични, финансови и частни данни от неоторизиран достъп. Поддържането на бизнес конфиденциалност е друг ключов аспект, тъй като нарушаването на данните може сериозно да навреди на репутацията на компанията и доверието на клиентите. Освен това спазването на регулациите е от решаващо значение, тъй като предприятията трябва да се придържат към законовите изисквания за защита на данните и избягване на скъпи санкции. Тъй като киберзаплахите продължават да се развиват, силните мерки за киберсигурност са от съществено значение за смекчаване на рисковете и осигуряване на сигурна дигитална среда.



## Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

### *Основни причини защо киберсигурност е важна*

#### ☐ **Защита срещу кибератаки в киберпространството**

Предотвратява неоторизиран достъп, модификация или изтриване на системи и данни.

#### ☐ **Защита на чувствителна информация**

Предпазва лични данни, финансова информация и интелектуална собственост.

#### ☐ **Поддържане на бизнес конфиденциалност**

Изгражда увереност сред партньори, клиенти и служители.

#### ☐ **Съответствие с регулации**

Осигурява придържане към регулации като GDPR и HIPAA.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

### **Основни причини защо киберсигурност е важна**

#### **• Защита срещу кибератаки в киберпространството**

Мерките за киберсигурност предотвратяват неоторизиран достъп, модификация или изтриване на системи и данни, гарантирайки целостта на дигиталните инфраструктури. Използвайки инструменти като криптиране, антивирусен софтуер и защитни стени, организациите могат ефективно подсигурят приложения и да се защитят от потенциални киберзаплахи.

#### **• Защита на чувствителни информация**

Ефективната киберсигурност предпазва критични данни, включително лична информация, финансови подробности и интелектуална собственост. Тя също подобрява сигурност в облачни среди, гарантирайки че чувствителните данни са сигурно съхранявани и предавани, намалявайки риска от нарушения на данните.

#### **• Поддържане бизнес конфиденциалност**

Чрез прилагане на силни практики за киберсигурност, организациите могат да изградят доверие и увереност сред партньори, клиенти и служители. Те помагат за намаляване на оперативните смущения, минимизиране на финансовите и репутационни щети причинени от нарушения на данни или инциденти със сигурността.

#### **• Съответствие с регулации**

Киберсигурността осигурява, че организациите спазват важни наредби като GDPR и HIPAA, защитавайки чувствителна информация и избягвайки скъпи юридически и финансови последствия. Придържането към тези стандарти е от решаващо значение за поддържане на доверие и предотвратяване на



правни последици.

### *Видове киберсигурност*

|                                        |                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------|
| Сигурност на критичната инфраструктура | Информационна сигурност         |
| Мрежова сигурност                      | Облачна сигурност               |
| Сигурност на крайната точка            | Мобилна сигурност               |
| Сигурност на приложения                | Сигурност на Интернет на нещата |
| Нулево доверие                         |                                 |

### *Видове киберсигурност*

Киберсигурността може да означава различни неща в зависимост от това кой аспект на технологията управлявате. Ето категориите киберсигурност:

**Сигурност на критичната инфраструктура**

**Информационна сигурност**

**Мрежова сигурност**

**Облачна сигурност**

**Сигурност на крайната точка**

**Мобилна сигурност**

**Сигурност на приложения**

**Сигурност на Интернет на нещата**

**Нулево доверие**



### Сигурност на критичната инфраструктура

- Сигурността на критичната инфраструктура включва нещата, които правите, за да защитите компютърните системи на вашата организация, за да функционира.
- Това включва всяка технология, процеси, предпазни мерки и други защити, които използвате, за да поддържате тези критични системи безопасни и работещи.



### Мрежова сигурност

- Сигурността на мрежата включва всички дейности, необходими за защита на вашата мрежова инфраструктура.
- Това може да включва конфигуриране на защитни стени, защита на VPN, управление на контрол на достъпа или внедряване на антивирусен софтуер.

### *Видове киберсигурност*

## Сигурност на критичната инфраструктура

- Сигурността на критичната инфраструктура включва нещата, които правите, за да защитите компютърните системи на вашата организация, за да функционира.
- Това включва всяка технология, процеси, предпазни мерки и други защити, които използвате, за да поддържате тези критични

системи безопасни и работещи.

## **Мрежова сигурност**

- Сигурността на мрежата включва всички дейности, необходими за защита на вашата мрежова инфраструктура.
- Това може да включва конфигуриране на защитни стени, защита на VPN, управление на контрол на достъпа или внедряване на антивирусен софтуер.

### Сигурност на крайната точка



- Крайните точки са всички устройства, свързани към вашата мрежа. Това може да включва настолни компютри, лаптопи, таблети, мобилни устройства или смарт телевизори.
- Защитата на крайните точки изисква дейности като откриване на заплахи и аномални дейности, многофакторно удостоверяване, обучение на потребители и разработване на политики, свързани с използването на крайни точки.

### Сигурност на приложения



- Сигурността на приложенията включва конфигурирането на настройките за сигурност в рамките на отделните приложения, за да ги защитите от кибератаки.
- Това може да включва разрешаване на грешки в кода и прилагане на мерки за киберсигурност за защита срещу лоши участници.

### Видове киберсигурност

## Сигурност на крайната точка

- Крайните точки са всички устройства, свързани към вашата мрежа. Това може да включва настолни компютри, лаптопи, таблети, мобилни устройства или смарт телевизори.
- Защитата на крайните точки изисква дейности като откриване на заплахи и аномални дейности, многофакторно удостоверяване, обучение на потребители и

разработване на политики, свързани с използването на крайни точки.

## **Сигурност на приложения**

- Сигурността на приложенията включва конфигурирането на настройките за сигурност в рамките на отделните приложения, за да ги защитите от кибератаки.
- Това може да включва разрешаване на грешки в кода и прилагане на мерки за киберсигурност за защита срещу лоши участници.

### Информационна сигурност



- Информационната сигурност включва всички предпазни мерки за защита на данните, които сте въвели.
- Този широк термин включва всички дейности, които предприемате, за да гарантирате, че информацията, позволяваща лично идентифициране (PII), и други чувствителни данни остават заключени

### Облачна сигурност



- Облачната сигурност конкретно включва дейности, необходими за предотвратяване на атаки срещу облачни приложения и инфраструктура.
- Тези дейности помагат да се гарантира, че всички данни остават поверителни и защитени, докато се предават между различни интернет базирани приложения.

### Видове киберсигурност

## Информационна сигурност

- Информационната сигурност включва всички предпазни мерки за защита на данните, които сте въвели.
- Този широк термин включва всички дейности, които предприемате, за да гарантирате, че информацията, позволяваща лично идентифициране (PII), и други чувствителни данни остават

заклучени

## Облачна сигурност

- Облачната сигурност конкретно включва дейности, необходими за предотвратяване на атаки срещу облачни приложения и инфраструктура.
- Тези дейности помагат да се гарантира, че всички данни остават поверителни и защитени, докато се предават между различни интернет базирани приложения.



## Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността



### Мобилна сигурност

- Мобилната сигурност гарантира, че всички устройства са защитени срещу уязвимости.
- Защищава данните на устройството от киберпрестъпници, като гарантира безопасно използване за дейности като пазаруване, работа и комуникация.



### Сигурност на интернет на нещата (IoT)

- сигурността на интернет на нещата включва всички начини, по които защитават информацията, предавана между свързани устройства.



### Нулево доверие

- Нулево доверие е стратегия за киберсигурност, при която всеки потребител е проверен и всяка връзка е разрешена. Никой не получава достъп до ресурси по подразбиране.

### Видове киберсигурност

## Мобилна сигурност

- Мобилната сигурност гарантира, че всички устройства са защитени срещу уязвимости.
- Защищава данните на устройството от киберпрестъпници, като гарантира безопасно използване за дейности като пазаруване, работа и комуникация.

## Сигурност на интернет на нещата (IoT)

- сигурността на интернет на нещата включва всички начини, по които защитават информацията, предавана между свързани устройства.

## **Нулево доверие**

- Нулево доверие е стратегия за киберсигурност, при която всеки потребител е проверен и всяка връзка е разрешена. Никой не получава достъп до ресурси по подразбиране.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

#### **Злонамерен софтуер**

- ❖ Злонамерен софтуер, умишлено създаден да навреди на системи, да открадне данни, да получи неоторизиран достъп, да наруши операциите или да компрометира сигурността и поверителността на потребителите.

#### **Фишинг**

- ❖ Измамно действие, при което нападателите се представят за доверени лица, за да подмамат потребителите да разкрият чувствителна информация, използвайки лоши мерки за сигурност и осведоменост на потребителите.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

Злонамереният софтуер се отнася до злонамерен софтуер, специално създаден да повреди системи, да открадне данни, да получи неоторизиран достъп, да наруши операциите или да компрометира сигурността и поверителността на потребителите. Този тип софтуер създава значителни заплахи, като използва уязвимостите в системата за постигане на вредни цели.

Фишингът, от друга страна, е измамна тактика, при която нападателите се представят за доверени организации или лица, за да подмамат потребителите да разкрият чувствителна информация. Той често се възползва от слабите практики за сигурност и липсата на информираност на потребителите, което го прави ефективен метод за киберпрестъпниците да получат неоторизиран достъп до лични и финансови данни.

## Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

### *Видове заплахи за киберсигурността*

#### **Атака човек по средата (MITM)**

- ❖ Пробив в сигурността, при който нападател прихваща и манипулира комуникацията между две страни, за да открадне или промени предадената информация.

#### **DoS атака**

- ❖ Кибератака, насочена към деактивиране на компютър или услуга, като го завладее, предотвратявайки достъпа на законни потребители.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

Атаката човек по средата е пробив в сигурността, при който нападател прихваща и манипулира комуникацията между две страни. Това позволява на атакувания да открадне или промени информацията, която се предава, често без знанието на участващите страни.

Атаката отказ на услуга (DoS) е вид кибератака, която е насочена към компютър или услуга, затрупвайки ги с прекомерен трафик или заявки. Целта е да се деактивира системата, предотвратявайки достъпа на законни потребители до услугата.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

#### **SQL инжекция**

- ❖ Използва уязвимостите в базите данни, позволявайки на атакуващите да имат достъп, да променят или изтриват данни и да получат администраторски привилегии.

#### **Компрометиране на бизнес имейл (BEC)**

- ❖ Тактика за измама, при която нападателите мамят служители да прехвърлят пари или чувствителни данни към фалшиви акаунти.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

SQL инжекция е метод за използване на уязвимости в системата от бази данни на уебсайт. Нападателите използват тази техника, за да инжектират злонамерен SQL код в заявки, което им позволява достъп, промяна или изтриване на данни и дори получаване на администраторски привилегии.

Компрометирането на бизнес имейл (BEC) е форма на измама, при която киберпрестъпниците се представят за доверени лица или ръководители на компании, за да заблудят служителите да прехвърлят средства или чувствителна информация към измамни акаунти.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

#### **Криптоджакинг**

- ❖ Неоторизирано използване на ресурсите на компютъра от трети страни за копаене на криптовалута, консумирайки значителна мощност на процесора.

#### **Атака при посещения на сайтове**

- ❖ Инфекция със злонамерен софтуер, задействана, когато жертва посети компрометиран или злонамерен уебсайт, често чрез съдържание като реклами или банери.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

Криптоджакинг се отнася до неоторизирано използване на ресурсите на компютъра от трети страни за копаене на криптовалута. Този процес изразходва значителна мощност на процесора, забавяйки системата и потенциално причинявайки щети с течение на времето.

Атаката при посещения на сайтове възниква, когато жертва несъзнателно задейства инфекция със зловреден софтуер, като посети компрометиран или злонамерен уебсайт. Това често се прави чрез съдържание като реклами или банери, в които е вграден злонамерен код.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

#### **Атака с парола**

- ❖ Кибератака, насочена към разбиване на парола на потребител с помощта на методи като груба сила, речникови атаки или фишинг.

#### **Атака с подслушване**

- ❖ Наричан още „подслушване“, той включва прихващане на незащитени мрежови комуникации за достъп до предадени данни, често смекчени от използването на VPN в обществен Wi-Fi.

#### **Базирани на IoT атаки**

- ❖ Кибератаки, използващи уязвимости в по-малко сигурни IoT устройства, потенциално насочени към медицински устройства, системи за сигурност или позволяващи широкомащабни атаки.

### *Видове заплахи за киберсигурността*

Атаката с парола е вид кибератака, насочена към разбиване на парола на потребител с помощта на техники като груба сила, речникови атаки или фишинг. Тези методи са предназначени за отгатване или кражба на пароли, позволявайки на нападателите неоторизиран достъп до акаунти или системи.

Атаката с подслушване, известна също като подслушване, включва прихващане на незащитени мрежови комуникации за достъп до чувствителни данни, които се предават. Този тип атака обикновено се смекчава чрез използване на виртуални частни мрежи (VPN), особено когато се използват обществени Wi-Fi мрежи.

Атаките, базирани на интернет на нещата, са насочени към уязвимости в устройствата на интернет на нещата (IoT), които често са по-малко сигурни. Тези атаки могат да засегнат устройства като медицинско оборудване или системи за сигурност, а в някои случаи те могат да бъдат използвани за стартиране на широкомащабни кибератаки.

### *Техники и методи за кибератака*

#### 1. Социално инженерство

Използване на психологически техники за измама на хората да разкрият чувствителна информация.

- **Претекстинг:** Създаване на фалшиви сценарии за извличане на информация (напр. имитиране на служител на компанията).
- **Примамка:** Предлагане на атрактивни предмети (напр. заразени USB устройства) за подвеждане на жертвите.
- **Quid Pro Quo:** Предлагане на помощ или услуги в замяна на чувствителни данни

### *Техники и методи за кибератака*

1. Социалното инженерство е използването на психологическа манипулация за подмамване на хората да разкрият поверителна информация. Тази измамна практика често използва човешкото поведение и доверие, за да получи неоторизиран достъп до чувствителни данни.
  - Претекстирането включва създаване на изфабрикуван сценарий за получаване на информация, като например представяне на служител на компания за събиране на лични данни.
  - Примамката е тактика, при която нападателите предлагат нещо примамливо, като заразено USB устройство, за да примамят жертвите да компрометират сигурността им.
  - Quid pro quo се отнася до предложение за помощ или услуги в замяна на чувствителна информация, като например преструване на агент за техническа поддръжка за получаване на достъп до лични данни.



### *Техники и методи за кибератака*

#### **2. ААтаки с груба сила**

Автоматизирани опити за дешифриране на пароли чрез непрекъснати проби и грешки.

- Използват се инструменти за изпробване на всички възможни комбинации.
- Ефективен при прости или кратки пароли.

### *Техники и методи за кибератака*

2. Атаките с груба сила включват автоматизирани опити за разбиване на пароли чрез систематично изпробване на всяка възможна комбинация, докато се намери правилната. Тези атаки разчитат на инструменти, които бързо тестват различни варианти на пароли, което ги прави особено ефективни срещу прости или кратки пароли, които имат по-малко възможни комбинации.

### *Техники и методи за кибератака*

#### **3. Експлойт комплекти**

Инструменти, които използват уязвимостите на софтуера за злонамерени действия.

- Съдържат злонамерени скриптове за използване на слабости в софтуера и системите.
- Често срещани цели: Браузъри, плъгини и приложения.

### *Техники и методи за кибератака*

**3.** Експлойт комплектите са инструменти, предназначени да се възползват от уязвимостите в софтуера за злонамерени цели. Тези комплекти съдържат вредни скриптове, насочени към слабости в различни системи и приложения. Обикновено те се фокусират върху браузъри, плъгини и друг софтуер, за да получат неоторизиран достъп или да извършат вредни действия.

### *Въздействие и последствия от кибератаки*

#### **Финансови загуба:**

- Бизнесът може да загуби приходи поради оперативни прекъсвания, разходи за възстановяване и загуба на клиенти.
- Хората са изправени пред финансови щети от кражба на самоличност и измамни транзакции.
- Рансъмуер атаките с откуп често изискват големи суми за дешифриране на данни.
- DDoS атаките могат да причинят загуби поради прекъсване на услугата.

### *Въздействие и последствия от кибератаки*

Кибератаките могат да доведат до значителни финансови загуби както за фирми, така и за физически лица. За предприятията разходите могат да възникнат от оперативни прекъсвания, разходите, свързани с възстановяването, и потенциалната загуба на клиенти. Индивидите могат да претърпят финансови щети чрез кражба на самоличност и измамни транзакции. Атаките с откуп са особено скъпи, като често изискват големи плащания за дешифриране на данни. Освен това атаките с отказ на услуга (DDoS) могат да доведат до значителни загуби, като причинят прекъсване на услугата, нарушавайки нормалните операции.

## Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

### *Въздействие и последствия от кибератаки*

#### **Нарушения на поверителността:**

- Нападателите имат достъп до чувствителна лична информация (напр. медицински досиета, финансови данни) за кражба на самоличност или изнудване.
- Нарушенията на поверителността причиняват емоционален стрес и подкопават доверието в технологиите и доставчиците на услуги.
- Бизнесът е изправен пред правни последици и щети върху репутацията си след подобни нарушения.

### *Въздействие и последствия от кибератаки*

Нарушенията на поверителността възникват, когато нападателите получат неоторизиран достъп до чувствителна лична информация, като медицински досиета или финансови данни, които могат да бъдат използвани за кражба на самоличност или изнудване. Тези нарушения не само причиняват емоционален стрес, но и подкопават доверието в технологиите и доставчиците на услуги. За бизнеса последствията могат да бъдат тежки, водещи до правни последици и значителни щети върху тяхната репутация.

## Подмодул 3.1 Разбиране на киберсигурността

### *Въздействие и последствия от кибератаки*

#### **Репутация и правни последици:**

- Кибератаките могат сериозно да навредят на репутацията на организацията, което води до загуба на доверие и клиенти.
- Компаниите трябва да инвестират сериозно в PR и подобрения в сигурността, за да възстановят имиджа си.
- Правните последици включват наказателни обвинения за нападатели и глоби за организации, които не успеят да осигурят данните по подходящ начин.

### *Въздействие и последствия от кибератаки*

Кибератаките могат да имат опустошително въздействие върху репутацията на организацията, причинявайки значителна загуба на доверие и лоялност на клиентите. За да се възстановят, компаниите често трябва да направят значителни инвестиции в усилия за връзки с обществеността и подобрения на сигурността. Освен това има правни последици, включително наказателни обвинения за нападателите и потенциални глоби за фирми, които не успеят да защитят адекватно чувствителните данни.

### *Защита и смекчаване на кибератаки*

#### **Технически мерки :**

- Използване на криптиране на данни и защитни стени за защита.
- Внедряване на системи за откриване и предотвратяване на проникване (IDS/IPS).
- Многофакторно удостоверяване (MFA) за допълнителна сигурност.
- Използване на защитени комуникационни протоколи (HTTPS) за защита на данните при пренос.
- Провеждане на тестове за проникване за идентифициране на уязвимости в системата.

### *Защита и смекчаване на кибератаки*

За подобряване на сигурността могат да се приложат няколко технически мерки. Те включват криптиране на данни и защитни стени за защита на чувствителна информация, както и системи за откриване и предотвратяване на проникване (IDS/IPS) за наблюдение и блокиране на злонамерени дейности. Многофакторното удостоверяване (MFA) добавя допълнителен слой на защита, като изисква множество стъпки за проверка. Сигурните комуникационни протоколи като HTTPS помагат за защитата на данните, докато се предават. Освен това провеждането на редовно тестване за проникване позволява на организациите да идентифицират и адресират потенциални уязвимости в своите системи.

#### **Обучение на потребителя:**

- Повишаване на информираността на потребителите относно разпознаването на фишинг имейли и подозрителни връзки.
- Указания за създаване на силни пароли и безопасно използване на интернет.
- Редовно обучение и симулации на атаки за подготовка на потребителите за заплахи.

#### **Антивирусен и антизловреден софтуер:**

- Инсталиране на антивирусен и антизловреден софтуер за откриване и премахване на зловреден софтуер.
- Редовни софтуерни актуализации за защита срещу нови и развиващи се заплахи.

### ***Защита и смекчаване на кибератаки***

Обучението на потребителите е от съществено значение за повишаване на осведомеността относно киберсигурността. Обучението на потребителите как да разпознават фишинг имейли и подозрителни връзки помага да се предотврати попадането им в жертва на атаки. Насоките за създаване на силни пароли и навици за безопасно сърфиране също са от решаващо значение. Редовните обучителни сесии и симулации на атаки допълнително подготвят потребителите да реагират ефективно на възникващи заплахи. В допълнение, инсталирането на антивирусен и антизловреден софтуер е ключова стъпка в защитата на системите от вреден софтуер. Необходими са редовни софтуерни актуализации, за да се гарантира, че защитите остават силни срещу нови и развиващи се заплахи.

### *Защита и смекчаване на кибератаки*

#### **Облачна сигурност :**

- Осигуряване на сигурност чрез криптиране и механизми за контрол на достъпа.
- Партньорство с надеждни доставчици на облачни услуги, които спазват стриктни политики за защита на данните.
- Наблюдение на облачните дейности и откриване на подозрителни действия.

#### **Инструмент за сигурност ScoreCard:**

- Мониторинг и подобряване на оценките за киберсигурност (Cyber Rating) чрез услугата TicTac Security ScoreCard.
- Непрекъсната оценка на уязвимостта и персонализирана поддръжка за осигуряване на стабилна защита и повишаване на доверието в бизнеса.

### *Защита и смекчаване на кибератаки*

Сигурността в облака включва прилагане на силни мерки за криптиране и контрол на достъпа за защита на данните. Изключително важно е да си партнирате с доверени доставчици на облачни услуги, които спазват стриктни политики за защита на данните. Непрекъснатото наблюдение на облачните дейности също е необходимо за идентифициране и справяне с всякакви подозрителни действия.

Инструментът Security ScoreCard помага за наблюдение и подобряване на оценките за киберсигурност чрез услугата TicTac Security ScoreCard. Тази услуга предоставя постоянни оценки на уязвимостта и персонализирана поддръжка, като предлага стабилна защита и повишава доверието в бизнеса чрез подобряване на тяхната киберсигурност.





## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# Благодаря!!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# ДИРЕКТ

**Европейска програма:** Дигитални умения за възрастен логистичен персонал

**Начало:** 1 декември 2023

**Край:** 30 ноември 2025

**Програма:** Еразъм +



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

### Подмодул 3.2 Зловреден софтуер (злонамерен софтуер) и измама

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                                           | Умения                                                                                                                                                                                                                  | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на този подмодул обучаемите ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Дефинират зловреден софтуер и да обяснят неговите видове.</li> <li>Разбират как се разпространява зловреден софтуер и да разпознават признаци на инфекция.</li> <li>Да откриват и премахват зловреден софтуер.</li> <li>Дефинират измамите и разпознават измамни техники.</li> <li>Да прилагат мерки за защита и превенция срещу зловреден софтуер и измами.</li> <li>Да отговорят ефективно на злонамерен софтуер или измамна атака.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбиране на видовете зловреден софтуер и как се разпространява. Познаване на често срещани методи за измама и признаци на измама. Познаване на мерките за защита и превенция.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Откриване и премахване на зловреден софтуер. Разпознаване на измами и прилагане на защитни мерки. Ефективно управление на инциденти със зловреден софтуер или измами.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Възможност за откриване и премахване на зловреден софтуер от системи. Способност за идентифициране и избягване на измами. Компетентност при справяне с кибератаки и възстановяване на системата.</li> </ul> |

#### Резултати от обучението

До края на този подмодул обучаемите ще могат да:

- Определят какво е злонамерен софтуер и обясняват различните му видове, заедно с техните отличителни характеристики.
- Разбират как се разпространява зловреден софтуер, разпознават признаците на инфекция и идентифицират различните методи, използвани за компрометиране на системи.
- Да могат да откриват, идентифицират и премахват зловреден софтуер от компютри или устройства, като използват подходящи инструменти и техники.
- Разбират какво представляват измамите, разпознават различните техники за измама, използвани от измамниците, за да измамат потребителите, и научат как да се предпазят от тези измами.
- Прилагат практически мерки за защита и превенция, за да избегнат както заразяване със зловреден софтуер, така и рисковете, свързани с онлайн измами.
- Бъдат способни да реагират ефективно в случай на злонамерен софтуер или измамна атака, като следват правилни процедури за възстановяване и докладване.

#### Знания

- Ясно разбиране за различните видове зловреден софтуер и различните

методи, чрез които се разпространяват, както и потенциалните рискове, които представляват за системите и данните.

- Задълбочени познания за най-честите техники за измама, използвани от измамниците, и разпознаване на предупредителните знаци за измамна дейност както в дигитална, така и в офлайн среда.
- Напълно наясно с различните налични мерки за защита и превенция и разбиране как се прилагат тези стратегии ефективно, за предпазване от инфекции със зловреден софтуер и измамни атаки.

### **Умения**

- Развиване на умения за ефективно откриване и премахване на злонамерен софтуер от системи, като се използва подходящи инструменти и техники, гарантирайки, че устройството е напълно защитено.
- Способност да се разпознават различни видове измами, разбиране на техните тактики и прилагане на необходимите защитни мерки, за предпазване от измамни дейности.
- Умения за ефективно управление на инциденти, включващи зловреден софтуер или измами, включително предприемане на незабавни действия за смекчаване на щетите и следване на правилните протоколи за реакция.

### **Компетентност**

- Демонстриране на способността за точно откриване и ефективно премахване на злонамерен софтуер от системите, гарантирайки сигурността и целостта на устройството и неговите данни.
- Показване на способност за идентифициране на различни видове измами, разпознаване признаците им и прилагане на стратегии за предпазване от измамни дейности, както онлайн, така и офлайн.
- Компетентност в управлението и реагирането на кибератаки, включително способност за справяне с възстановяването на системата, възстановяване на функционалността и предотвратяване на бъдещи пробиви в сигурността.

### *Какво е зловреден софтуер?*

Зловреден софтуер или „злонамерен софтуер“ се отнася до вредни програми или код, предназначени да повредят или нарушат системи, мрежи и устройства. Може да поеме контрола върху операциите на дадено устройство, като пречи на нормалното му функциониране. Мотивите зад атаките със злонамерен софтуер включват финансова печалба, саботаж, политически изявления или просто самохвалство. Въпреки че злонамереният софтуер обикновено не уврежда физическия хардуер, той може да открадне, криптира или изтрие данни, да отвлече функциите на компютъра и да шпионира активността на потребителите без разрешение.



### *Какво е зловреден софтуер?*

Зловреден софтуер или „злонамерен софтуер“ се отнася до вредни програми или код, предназначени да повредят или нарушат системи, мрежи и устройства. Може да поеме контрола върху операциите на дадено устройство, като пречи на нормалното му функциониране. Мотивите зад атаките със злонамерен софтуер включват финансова печалба, саботаж, политически изявления или просто самохвалство. Въпреки че злонамереният софтуер обикновено не уврежда физическия хардуер, той може да открадне, криптира или изтрие данни, да отвлече функциите на компютъра и да шпионира активността на потребителите без разрешение.

### Видове зловреден софтуер

|                           |                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Рекламен софтуер</b> → | Нежелан софтуер, който показва реклами, често маскирани или в комплект с други програми.       |
| <b>Шпионски софтуер</b> → | Тайно наблюдава и докладва дейностите на потребителя на своя създател                          |
| <b>Вирус</b> →            | Прикрепя се към програми и се разпространява, когато се изпълняват, заразявайки други файлове. |

### Видове зловреден софтуер

Рекламният софтуер е нежелан софтуер, предназначен да показва реклами, често скрити или в комплект с други приложения, за да подмами потребителите да го инсталират.

Шпионският софтуер е вид злонамерен софтуер, който тайно проследява и наблюдава дейностите на потребителя, като изпраща събраната информация обратно на своя създател без съгласието на потребителя.

Вирусът е злонамерена програма, която се свързва с легитимен софтуер и се разпространява, когато бъде изпълнена, заразявайки други файлове и потенциално причинявайки широко разпространени щети.

### Видове зловреден софтуер

|                       |                                                                                                                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Червеи</b> →       | Самовъзпроизвеждащ се зловреден софтуер, който се разпространява независимо между системите.                                                   |
| <b>Троянски кон</b> → | Маскира се като полезен софтуер, позволяващ на нападателите неототоризиран достъп за кражба на данни или инсталиране на още зловреден софтуер. |
| <b>Рансъмуер</b> →    | Заклучва или криптира файлове и изисква плащане (обикновено в криптовалута), за да си възвърне достъпа.                                        |

### Видове зловреден софтуер

Червеите са вид самовъзпроизвеждащ се злонамерен софтуер, който се разпространява автономно в системите, без да изисква взаимодействие с потребителя, като често причинява широко разпространени щети.

Троянски кон се маскира като легитимен софтуер, за да заблуди потребителите, като позволява на нападателите да получат неототоризиран достъп, за да откраднат чувствителни данни или да инсталират допълнителен зловреден софтуер.

Рансъмуерът заключва или криптира файловете на потребителя и изисква откуп, обикновено в криптовалута, за възстановяване на достъпа до компрометираните данни.

### Видове зловреден софтуер

|               |   |                                                                                                                                                                                                |
|---------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Руткит        | → | Осигурява нападатели с "root" достъп, често скрит от потребителя и системата.                                                                                                                  |
| Килогър       | → | Записва натискания на клавиши, за да открадне поверителна информация като пароли или данни за кредитни карти.                                                                                  |
| Криптоджакинг | → | Използва ресурсите на вашия компютър за копаене на криптовалута за нападателя.                                                                                                                 |
| Експлойти     | → | Възползват се от уязвимостите на системата, позволявайки на нападателите да откраднат данни или да разположат злонамерен софтуер. Експлойтите от нулевия ден са уязвимости без налична защита. |

### Видове зловреден софтуер

**Rootkit** предоставя на нападателите "root" или административен достъп до система, като често остава скрит за потребителя и самата система, което затруднява откриването или премахването.

**Килогър** тайно записва натискания на клавиши на устройство, за да улови поверителна информация, като пароли и номера на кредитни карти, без знанието на потребителя.

**Криптоджакинг** е, когато нападателите отвличат процесорната мощ на вашия компютър, за да копаят криптовалута в тяхна полза, забавяйки устройството ви и консумирайки ресурси.

**Експлойтите** се възползват от уязвимостите в сигурността на софтуера или системите, позволявайки на нападателите да откраднат данни или да разположат зловреден софтуер. **Експлойтите на нулевия ден** са особено опасни, тъй като са насочени към пропуски, за които няма налична защита или корекция.



### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

Най-честите начини, по които заплахите от злонамерен софтуер могат да се разпространяват, включват:

#### **Имейл**

- Ако имейлът ви е бил хакнат, злонамереният софтуер може да принуди компютъра ви да изпраща имейли със заразени прикачени файлове или връзки към злонамерени уебсайтове. Когато получателят отвори прикачения файл или щракне върху връзката, зловредният софтуер се инсталира на неговия компютър и цикълът се повтаря.

#### **Физически носители**

- Хакерите могат да заредят зловреден софтуер на USB флаш устройства и да изчакаят нищо неподозиращите жертви да ги включат в компютрите си. Тази техника често се използва в корпоративен шпионаж.

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

Най-честите начини, по които заплахите от злонамерен софтуер могат да се разпространяват, включват:

#### **Имейл:**

Ако имейл акаунт е компрометиран, злонамереният софтуер може да го използва за изпращане на заразени прикачени файлове или връзки към злонамерени уебсайтове. Когато получателят отвори прикачения файл или кликне върху връзката, злонамереният софтуер се инсталира в неговата система, което води до по-нататъшно разпространение на инфекцията.

#### **Физически носители:**

Хакерите често зареждат зловреден софтуер на USB устройства или други физически носители, чакайки жертвите несъзнателно да ги включат в компютрите си. Този метод често се използва при корпоративен шпионаж и други целеви атаки.

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

#### **Изскачащи известия**

- Това включва фалшиви сигнали за сигурност, които ви подмамват да изтеглите фалшив софтуер за сигурност, който в някои случаи може да бъде допълнителен зловреден софтуер.

#### **Уязвимости**

- Дефект в сигурността на софтуера може да позволи на зловреден софтуер да получи неоторизиран достъп до компютъра, хардуера или мрежата.

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

#### **Изскачащи известия:**

Злонамерените изскачащи известия често се появяват като фалшиви предупреждения за сигурност, предназначени да заблудят потребителите да изтеглят измамнически софтуер за сигурност. В много случаи тези изтегляния съдържат допълнителен зловреден софтуер, който допълнително компрометира системата.

#### **Уязвимости:**

Пропуските в сигурността на софтуера могат да създадат отвори за използване на злонамерен софтуер, предоставяйки неоторизиран достъп до компютър, неговия хардуер или цялата мрежа. Тези уязвимости могат да бъдат значителен портал за кибератаки, ако не бъдат адресирани своевременно.



## Подмодул 3.2 Зловреден софтуер (злонамерен софтуер) и измама

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

#### **Задни врати**

- Умишлено или непреднамерено отваряне в софтуера, хардуера, мрежите или сигурността на системата.

#### **Drive-by изтегляния**

- Неволно изтегляне на софтуер с или без познаване на крайния потребител.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

#### **Задни врати:**

Задните врати са умишлени или случайни уязвимости в софтуера, хардуера, мрежите или системната сигурност, които осигуряват неоторизиран достъп. Тези отвори могат да позволят на киберпрестъпниците да заобиколят мерките за сигурност и да получат контрол над системите.

#### **Drive-by изтегляния:**

Drive-by изтегляния възникват, когато софтуерът се изтегли неволно на устройство, често без знанието или съгласието на потребителя. Тези изтегляния обикновено се случват при посещение на компрометирани или злонамерени уебсайтове, като автоматично се инсталира вреден софтуер.



## Подмодул 3.2 Зловреден софтуер (злонамерен софтуер) и измама

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

#### **Ескалация на привилегии**

- Когато нападателят получи достъп от по-високо ниво до система или мрежа, за да предприеме допълнителни атаки.

#### **Хомогенност**

- Системи, използващи една и съща операционна система в една и съща мрежа, са изложени на по-висок риск от широко разпространени инфекции с червеи.

#### **Смесени заплахи**

- Злонамерен софтуер, който съчетава черти от множество типове, използва различни уязвимости и е по-труден за откриване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

### *Как се разпространява зловредния софтуер?*

#### **Ескалация на привилегии:**

Ескалацията на привилегиите възниква, когато нападател получи повишени права за достъп в рамките на система или мрежа, което му позволява да извършва неупълномощени действия и потенциално да стартира по-вредни атаки.

#### **Хомогенност:**

Хомогенността се отнася до повишената уязвимост на системите, които използват една и съща операционна система в мрежата. Това уеднаквяване улеснява бързото разпространение на зловреден софтуер, като например червеи, в цялата мрежа.

#### **Смесени заплахи:**

Смесените заплахи са злонамерени атаки, които комбинират характеристиките на различни типове зловреден софтуер, използвайки множество уязвимости в системата. Тези сложни заплахи са по-трудни за откриване и защита срещу тях поради тяхната многостранна природа.

### *Признаци на инфекция със зловреден софтуер*

Ако сте забелязали някое от следните, може да имате зловреден софтуер на вашето устройство:



1. **Бавен, сриващ или замръзващ компютър**
2. **Прочутият „син екран на смъртта“**
3. **Програми, които се отварят и затварят автоматично или се променят сами**
4. **Липса на място за съхранение**
5. **Увеличени изскачащи прозорци, ленти с инструменти и други нежелани програми**
6. **Имейлите и съобщенията се изпращат, без да ги инициирате**

### *Признаци на инфекция със зловреден софтуер*

Ако сте забелязали някое от следните, може да имате зловреден софтуер на вашето устройство:

1. **Бавен, сриващ или замръзващ компютър:** Вашата система може да стане необичайно бавна или често да замръзва, докато използвате приложения, което прави основните задачи по-трудни за изпълнение.
2. **Прочутият „син екран на смъртта“:** Този екран с критична грешка може внезапно да се появи, като обикновено сигнализира за сериозен проблем, като злонамерен софтуер, който компрометира стабилността на вашата система.
3. **Програми се отварят и затварят автоматично или се променят сами:** Ако забележите, че софтуерът стартира сам или настройките се променят без ваше разрешение, злонамереният софтуер може да работи във фонов режим.
4. **Липса на място за съхранение:** Зловреден софтуер често запълва вашето хранилище, като създава скрити файлове, което води до значителен спад в наличното пространство, дори ако не сте съхранявали големи файлове.
5. **Увеличен брой изскачащи прозорци, ленти с инструменти и други нежелани програми:** Ако видите внезапен скок на досадни изскачащи реклами или непознати ленти с инструменти, които се появяват в

браузъра ви, това е знак, че нежеланите програми вероятно са били инсталирани без вашето съгласие.

- 2. Изпращане на имейли и съобщения без вие да ги инициирате:** Ако забележите, че имейли или съобщения се изпращат от вашия акаунт без ваше знание, това може да означава, че зловреден софтуер е получил достъп до вашата система и я използва за разпространение на допълнителни инфекции.



## Подмодул 3.2 Зловреден софтуер (злонамерен софтуер) и измама

### *Стъпки към откриване и премахване зловреден софтуер*

#### **1. Използвайте антивирусен софтуер**

- ❖ Инсталирайте и стартирайте антивирусна програми (напр . Windows Defender).
- ❖ Извършете пълно сканиране на устройството, за да откриете злонамерени програми.
- ❖ Следвайте препоръките на програмата за премахване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

### *Стъпки към откриване и премахване зловреден софтуер*

#### **1. Използвайте Антивирусен софтуер**

Започнете с инсталиране на надеждна антивирусна програма, като Windows Defender.

Изпълнете пълно сканиране на системата, за да откриете всеки потенциален зловреден софтуер.

Следвайте подканите на софтуера, за да премахнете всякакви заплахи и да защитите устройството си от бъдещи атаки.

### *Стъпки към откриване и премахване зловреден софтуер*

#### 2. Разширено откриване за организации

##### ❖ SIEM инструменти (информация за сигурност и правление на събития):

Наблюдавайте и анализирайте събития за сигурност в множество домейни.

##### ❖ XDR инструменти (разширено откриване и реакция):

Захранвани от облака решения за сигурност на крайни точки и видимост на атаки с множество домейни.

### *Стъпки към откриване и премахване зловреден софтуер*

#### 2. Разширено откриване за организации

##### **SIEM инструменти (информация за сигурност и управление на събития):**

Тези инструменти са предназначени да наблюдават и анализират събития, свързани със сигурността в различни системи и мрежи, като предоставят информация в реално време за потенциални заплахи.

##### **XDR инструменти (разширено откриване и реакция):**

Базиран на облак решения, които предлагат всеобхватна сигурност на крайната точка и видимост при атаки с множество домейни, което позволява на организациите да откриват и реагират на заплахи в широк диапазон от среди.

Примери включват Microsoft Sentinel , Microsoft Defender XDR и Microsoft Defender for Cloud .



### *Стъпки към откриване и премахване зловреден софтуер*

#### 3. Превантивни мерки

- ❖ Редовно актуализирайте антивирусния софтуер и настройките на устройството.
- ❖ Бъдете информирани за най-новите практики за киберсигурност.



### *Стъпки към откриване и премахване зловреден софтуер*

#### 3.Превантивни мерки

Осигурете че вашият антивирусен софтуер и настройките на устройството се актуализират редовно, за да сте защитени срещу нови заплахи. Освен това, бъдете информирани за най-новите най-добри практики за киберсигурност, за да защитите проактивно вашите системи и данни.

### Какво е измама?

Измама е всеки опит за измама на лица с цел кражба на пари, лични данни или чувствителна информация. В цифровата ера измамите се развива, използвайки широкото приложение на интернет, онлайн транзакции и социални медии.

Основните видове включват:

- ☐ **Фишинг:** Фалшиви съобщения, предназначени за извличане на лична информация.
- ☐ **Фалшиви уебсайтове:** Сайтове, представящи се за легитимен бизнес.
- ☐ **Социално инженерство:** Психологическа манипулация за получаване на информация.



### Какво е измама?

Измама се отнася до всеки измамен опит, насочен към кражба на пари, лични данни или чувствителна информация. С възхода на цифровите платформи измамите се развива, възползвайки се от широкото използване на интернет, онлайн транзакции и социални медии.

Основните видове измами включват:

- **Фишинг** : Измамни съобщения, създадени, за да подмамят лица да разкрият лични данни.
- **Фалшиви уебсайтове** : уебсайтове, които имитират законен бизнес, за да заблудят потребителите да предоставят поверителна информация.
- **Социално инженерство** : Използването на психологическа манипулация за манипулиране на хората да разкриват лична информация.

### *Методи и практики за измама*

Измамниците използват различни техники, за да измамят жертвите си. По-долу са някои от най-често срещаните методи:

#### **1. Фишинг**

##### **Как работи:**

- Нападателите изпращат фалшиви имейли или съобщения, с които се представят за доверени източници (банки, услуги, приятели).
- Тези съобщения подканват потребителите да кликват върху злонамерени връзки, да изтеглят файлове или да разкриват лична информация (пароли, номера на кредитни карти).

##### **Цели:**

- Лични данни.
- Данни за банкова сметка.
- Идентификационни данни за влизане в онлайн услуги.



### *Методи и практики за измама*

Измамниците използват различни техники, за да измамят жертвите си. По-долу са някои от най-често срещаните методи:

#### **1. Фишинг**

##### **Как работи:**

Нападателите изпращат измамни имейли или съобщения, като често се преструват, че са от доверени източници като банки, онлайн услуги или дори приятели. Тези съобщения насърчават жертвите да кликват върху злонамерени връзки, да изтеглят вредни файлове или да разкриват чувствителна информация като пароли и номера на кредитни карти.

##### **Цели:**

1. **Лична информация:** Измамниците може да се опитат да откраднат лична информация като имена, адреси и телефонни номера, за да извършат кражба на самоличност или да се насочат към лица с допълнителни измами.
2. **Данни за банкови сметки:** Измамниците често търсят данни за банкови сметки, включително номера на сметки и ПИН кодове, за да получат неоторизиран достъп до средствата на жертвите и да извършват измамни транзакции.
3. **Идентификационни данни за вход за онлайн акаунти:** Нападателите може да се опитат да откраднат идентификационни данни за вход за онлайн акаунти, като потребителски имена и пароли, за да откраднат акаунти и да ги използват за злонамерени цели.

### *Методи и практики за измама*

#### **2. Фишинг с копие и китолов**

##### **Фишинг с копие:**

- Целенасочени атаки срещу определени лица или групи (напр. служители на компанията).
- Измамниците използват персонализирана информация (напр. имена, длъжности), за да изглеждат по-убедителни.

##### **Китолов:**

- Специализирана форма на фишинг, насочена към ръководители на високо ниво (главни изпълнителни директори, финансови директори).
- Често има за цел да получи достъп до критична фирмена информация или средства.



### *Методи и практики за измама*

#### **2. Фишинг с копие и китолов**

##### **Фишинг с копие:**

Този тип атака е силно насочена, като измамниците се фокусират върху конкретни лица или организации, като например служители в компания. Нападателите често събират лична информация, като имена и длъжности, за да изработят убедителни съобщения, предназначени да заблудят целта.

##### **Китолов :**

По-специализирана форма на фишинг, ловът на китове е насочен конкретно към високопоставени ръководители като главни изпълнителни директори или финансови директори. Целта на тази атака обикновено е да се получи достъп до чувствителна фирмена информация или финансови ресурси, често с опустошителни последици.

### Методи и практики за измама

#### 3. Smishing и Vishing

##### Смишинг:

- Измами, извършвани чрез SMS.
- Съобщенията съдържат злонамерени връзки или искания за чувствителна информация.
- Пример: "Вашата банкова сметка е заключена. Щракнете тук, за да потвърдите."

##### Вишинг:

- Измами, извършвани чрез телефонни обаждания.
- Нападателят се представя за банкови служители, представители на компании или власти.
- Те искат незабавни подробности като ПИН кодове, номера на карти или лична информация.



### Методи и практики за измама

#### 3. Smishing и Vishing

##### Смишинг:

Отнася се до измами, извършвани чрез SMS съобщения, често предназначени да подмамят получателите да кликнат върху злонамерени връзки или да разкрият чувствителна информация. Например, обикновено съобщение може да гласи: „Вашата банкова сметка е заключена. Щракнете тук, за да потвърдите“, подканвайки потребителите да действат бързо, без да поставят под въпрос легитимността на съобщението.

##### Вишинг :

Вишингът или гласовият фишинг включва измами, извършвани чрез телефонни обаждания. Нападателят често се представя за представители на банки, компании или дори власти, като убеждават жертвите да споделят чувствителни данни като ПИН номера, информация за кредитна карта или лични данни за идентификация. Спешността на искането обикновено прави жертвата по-вероятно да се съобрази.

### Методи и практики за измама

#### 4. Фалшиви уебсайтове и спуфинг

##### Фалшиви уебсайтове:

- Създаване на уебсайтове, които имитират законни фирми или организации.
- Потребителите несъзнателно въвеждат лична информация, вярвайки, че са на защитен сайт.
- Пример: уебсайтове, които приличат на банки или популярни онлайн магазини.

##### Спуфинг:

- Фалшифициране на имейл или IP адреси, за да изглеждат съобщенията от законен източник.
- Често се комбинира с фишинг или други атаки за повишаване на доверието.

### Методи и практики за измама

#### 4. Фалшиви уебсайтове и спуфинг

##### Фалшиви уебсайтове :

Фалшивите уебсайтове са проектирани да приличат много на законни бизнеси или организации, като често заблуждават потребителите да мислят, че са на надеждна платформа. Тези измамни сайтове събират лична информация, като идентификационни данни за вход или данни за плащане, от нищо неподозиращи посетители, които вярват, че разглеждат защитен и автентичен сайт. Примерите включват уебсайтове, които имитират външния вид на банки или популярни онлайн търговци на дребно.

##### Спуфинг :

Спуфингът включва фалшифициране на имейл адреси или IP адреси, за да изглежда комуникацията така, сякаш идва от доверен или легитимен източник. Тази техника често се използва във връзка с фишинг или други злонамерени атаки, за да се добави ниво на достоверност, правейки измамата да изглежда по-правдоподобна за жертвата.

### *Мерки за защита и превенция*

#### **1. Използване на актуализиран антивирусен и антизловреден софтуер**

- Инсталирайте надежден защитен софтуер.
- Редовни актуализации за откриване на нови заплахи.



#### **2. Създаване и използване на силни пароли**

- Използвайте сложни пароли с букви, цифри и символи.
- Избягвайте повторното използване на пароли в различни акаунти.



### *Мерки за защита и превенция*

#### **1. Използване на актуализиран антивирусен и антизловреден софтуер**

Уверете се, че инсталирате уважаван антивирусен и антизловреден софтуер на вашите устройства, за да се предпазите от потенциални заплахи. Редовно актуализирайте софтуера, за да сте защитени от новопоявяващ се зловреден софтуер и кибератаки.

#### **2. Създаване и използване на силни пароли**

Изберете пароли, които комбинират главни и малки букви, цифри и специални знаци, за да увеличите тяхната сила. Важно е да не използвате повторно пароли в множество акаунти, като гарантирате, че всеки остава уникален и защитен.

### Мерки за защита и превенция

#### 3. Двухфакторно удостоверяване (2FA)

- Активирайте 2FA на платформи и услуги.
- Добавя допълнителен слой защита освен паролата.



#### 4. Значение на софтуерните актуализации (Кръпка)

- Инсталирайте актуализации, за да коригирате уязвимостите на софтуера.
- Активирайте автоматичните актуализации, когато е възможно.

#### 5. Обучение на потребителите (информираност за киберсигурността)

- Повишете осведомеността относно фишинга, злонамерения софтуер и безопасното използване на интернет.
- Обучете служителите и потребителите да разпознават заплахи.

### Мерки за защита и превенция

#### 3. Двухфакторно удостоверяване (2FA)

Активирайте 2FA на вашите акаунти, за да осигурите допълнителен слой сигурност. Този метод изисква втора форма на потвърждение, като код, изпратен на вашия телефон, което значително подобрява защитата отвъд само паролата.

#### 4. Значение на софтуерните актуализации (Кръпка)

Редовно инсталирайте софтуерни актуализации, за да се справите с всякакви уязвимости в сигурността. Активирането на автоматичните актуализации гарантира, че вашите системи са винаги защитени срещу най-новите заплахи.

#### 5. Обучение на потребителите (информираност за киберсигурността)

Обучете потребителите за разпознаване на опити за фишинг, разбиране на зловреден софтуер и практикуване на навици за безопасен интернет. Обучението на служители и лица как да идентифицират потенциални заплахи е ключова стратегия за предотвратяване на кибератаки.



### Какво да правим в случай на атака

#### 1. Първи стъпки при откриване на зловреден софтуер

- Изключете устройството от мрежата, за да предотвратите по-нататъшно разпространение.
- Информирайте вашия ИТ отдел или доставчик на сигурност.
- Стартирайте антивирусно сканиране, за да идентифицирате проблема.



#### 2. Възстановяване на системата и възстановяване на данни

- Използвайте резервни копия за възстановяване на данни.
- Ако няма резервни копия, потърсете професионална помощ.
- Нулирайте устройството до фабричните настройки, ако е необходимо.

### Какво да правим в случай на атака

#### 1.Първи стъпки при откриване на зловреден софтуер

Незабавно изключете устройството от мрежата, за да ограничите разпространението на зловреден софтуер. Уведомете вашия ИТ екип или доставчик на сигурност за допълнителна помощ. След това стартирайте цялостно антивирусно сканиране, за да идентифицирате и адресирате проблема.

#### 2. Възстановяване на системата и възстановяване на данни

Ако има резервни копия, възстановете системата и данните от тях. В случаите, когато няма резервни копия, помислете за търсене на професионална помощ. Ако ситуацията го налага, извършването на фабрично нулиране може да бъде ефективен начин за премахване на устойчив зловреден софтуер.

### *Какво да правим в случай на атака*

#### **3. Докладвайте за инциденти на съответните органи**

- Свържете се с отделите за киберпрестъпления или съответните органи.
- Докладвайте инцидента на доставчици на услуги (напр. банки, платформи).
- Съберете доказателства (напр. съобщения, файлове) за по-нататъшно разследване.

#### **4. Изолирайте засегнатите устройства и мрежа**

- Ако са засегнати няколко устройства, изолирайте цялата мрежа, за да ограничите атаката.
- Уверете се, че външните устройства (USB устройства, външни твърди дискове) също са изключени.
- Това помага да се спре зловреден софтуер от заразяване на други системи или комуникация с външни сървъри.

### *Какво да правим в случай на атака*

#### **3. Докладвайте за инциденти на съответните органи**

От решаващо значение е да докладвате за инцидента на съответните органи, като например отдели за киберпрестъпления, за по-нататъшно разследване. Освен това информирайте доставчиците на услуги, като банки или онлайн платформи, за да смекчите потенциалните щети. Съберете всички подходящи доказателства, като имейли или файлове, за да подпомогнете разследването.

#### **4. Изолирайте засегнатите устройства и мрежа**

В случай, че множество устройства са компрометирани, изолирайте цялата мрежа, за да ограничите атаката. Изключете външни устройства, като USB устройства и външни твърди дискове, за да предотвратите по-нататъшното разпространение на зловреден софтуер. Това действие помага да се спре зловреден софтуер от засягане на допълнителни системи или комуникация с външни сървъри.

# Благодаря!!



## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# ДИРЕКТ

**Европейска програма:** Дигитални умения за възрастен логистичен персонал

**Начало:** 1 декември 2023

**Край:** 30 ноември 2025

**Програма:** Еразъм +



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.

# Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

## Подмодул 3.3.1 Управление на пароли

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знания                                                                                                                                                                                                                                           | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                          | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на този подмодул обучаемите ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбират важността на управлението на пароли.</li> <li>Създават силни пароли и внедряват.</li> <li>Използват мениджъри на пароли за сигурно съхранение.</li> <li>Внедряват многофакторно удостоверяване (MFA).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познаване на характеристиките на силни пароли.</li> <li>Познаване на различни методи за удостоверяване.</li> <li>Разбиране как работи MFA.</li> <li>Познаване на указанията за сигурни пароли.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Създаване на силни и сигурни пароли.</li> <li>Използване ефективно на инструментите за управление на пароли.</li> <li>Оценяване и прилагане на методи за удостоверяване.</li> <li>Внедряване на многофакторно удостоверяване.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Прилагане на най-добрите практики за сигурност.</li> <li>Обръщане на внимание на заплахите от повторно използване на парола.</li> <li>Използване на MFA за подобряване на сигурността.</li> <li>Управляване на пароли в множество устройства/услуги.</li> </ul> |

### Резултати от обучението

До края на този подмодул обучаемите ще могат да:

- Разбират важността на управлението на пароли.
- Създават силни пароли и внедряват.
- Използват мениджъри на пароли за сигурно съхранение.
- Внедряват многофакторно удостоверяване (MFA).

### Знания

- Познаване на характеристиките на силни пароли.
- Познаване на различни методи за удостоверяване.
- Разбиране как работи MFA.
- Познаване на указанията за сигурни пароли.

### Умения

- Създаване на силни и сигурни пароли.
- Използване ефективно на инструментите за управление на пароли.
- Оценяване и прилагане на методи за удостоверяване.
- Внедряване на многофакторно удостоверяване.

### Компетентност

- Прилагане на най-добрите практики за сигурност.
- Обръщане на внимание на заплахите от повторно използване на парола.

- Използване на MFA за подобряване на сигурността.
- Управляване на пароли в множество устройства/услуги.

### *Какво е управление на пароли?*

Управлението на пароли е набор от принципи и най-добри практики, които потребителите трябва да следват, за да съхраняват и управляват сигурно своите пароли, с цел максимална защита и предотвратяване на неоторизиран достъп. То също така позволява сигурно споделяне на идентификационни данни между членовете на екипа, позволявайки на потребителите да имат достъп до акаунти, без да разкриват основните идентификационни данни. Освен това, мениджърът на бизнес пароли осигурява контрол върху това „кой“ има достъп до „кои“ идентификационни данни, като подобрява цялостната сигурност.



### *Какво е управление на пароли?*

Управлението на пароли е набор от принципи и най-добри практики, които потребителите трябва да следват, за да съхраняват и управляват сигурно своите пароли, с цел максимална защита и предотвратяване на неоторизиран достъп. То също така позволява сигурно споделяне на идентификационни данни между членовете на екипа, позволявайки на потребителите да имат достъп до акаунти, без да разкриват основните идентификационни данни. Освен това, мениджърът на бизнес пароли осигурява контрол върху това „кой“ има достъп до „кои“ идентификационни данни, като подобрява цялостната сигурност.

### *Определение за силна парола - характеристики*

Силната парола е тази, която осигурява високо ниво на сигурност, което затруднява злонамерените потребители да я разбият. Основните характеристики на силната парола са:

- ✓ Най-малко 12 символа, като 14 или повече е още по-добре.
- ✓ Комбинация от главни букви, малки букви, цифри и символи.
- ✓ Не е дума, която може да бъде намерена в речник или свързана с името, характера, продукта или организацията на човек.
- ✓ Значително различни от предишните ви пароли.

### *Определение за силна парола - характеристики*

Силната парола е тази, която осигурява високо ниво на сигурност, което затруднява злонамерените потребители да я разбият. Основните характеристики на силната парола са:

#### **1. Най-малко 12 знака, като 14 или повече е още по-добре:**

По-дългата парола значително увеличава трудността за нападателите, тъй като значително разширява възможните комбинации, които трябва да опитат.

#### **2. Комбинация от главни букви, малки букви, цифри и символи:**

Включването на различни видове знаци прави вашата парола по-сложна, което прави много по-трудно за нападателите да отгатнат с помощта на автоматизирани методи.

#### **3. Не е дума, която може да бъде намерена в речник или свързана с името, характера, продукта или организацията на човек:**

Избягването на думи от речника гарантира, че нападателите не могат да използват обичайни стратегии за отгатване, като атаки чрез речник, за бързо разбиване на паролата ви.

#### **4. Значително различни от предишните ви пароли:**

Избирането на уникални пароли за всеки акаунт намалява риска от



разкриване на няколко акаунта, ако една парола бъде компрометирана.

### *Указания за силни и лесни за запомняне пароли*

**1. Използвайте дълги пароли (поне 12 знака).** По-дългите пароли са по-сигурни.

**2. Създайте пароли, които са лесни за запомняне:**

- Текстове на песни
- Цитати от филми или книги
- Смислени фрази или думи
- Акроними, като първата буква на всяка дума в изречение

### *Указания за силни и лесни за запомняне пароли*

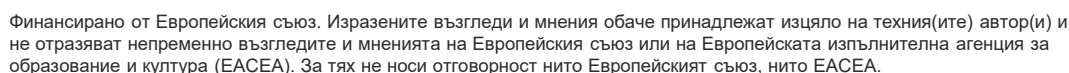
**1. Използвайте по-дълги пароли (поне 12 знака).** По-дългите пароли осигуряват по-добра сигурност, тъй като са по-трудни за разбиване или пробив чрез автоматизирани атаки.

**2. Създайте пароли, които са лесни за запомняне:**

- **Текстове на песни:** Като изберете запомнящ се ред от любимата си песен, можете да създадете силна и лесно извикваема парола.
- **Цитати от филми или книги:** Избирането на популярен цитат от любимия ви филм или книга създава парола, която е едновременно силна и трудна за отгатване от другите.
- **Смислени фрази или думи :** Използването на фрази, които имат лично значение за вас, може да ви помогне да създадете парола, която е едновременно сигурна и запомняща се.
- **Акроними :** Превръщането на първите букви от фраза, която познавате добре, в акроним може да създаде силна и уникална парола.



- ❖ Избягвайте използването на лична информация и общи думи
- ❖ Не използвайте информация, която някой друг може да знае или лесно може да познае.
- ❖ Избягвайте прости думи, общи фрази и разпознаваеми модели на клавиатурата.
- ❖ Очевидни пароли като „парола“ или „тайна“
- ❖ Поредици от знаци като " abcd " или "1234"
- ❖ Модели на клавиатурата като "qwerty" или " qazwsx "
- ❖ Лични данни като име на вашето дете или домашен любимец, рождени дни или адреси.



- Избягвайте използването на лична информация и общи думи
- Не използвайте информация, която някой друг може да знае или лесно може да познае.
- Избягвайте прости думи, общи фрази и разпознаваеми модели на клавиатурата.
- Очевидни пароли като „парола“ или „тайна“
- Поредици от знаци като " abcd " или "1234"
- Модели на клавиатурата като "qwerty" или " qazwsx "
- Лични данни като име на вашето дете или домашен любимец, рождени дни или адреси.



## Подмодул 3.3.1 Управление на пароли

### *Защита с парола*

Следвайте тези указания, за да защитите паролите си:

- ❖ **Никога не споделяйте паролата си** с никого, дори с приятели или семейство. Паролата ви винаги трябва да остане лична.
- ❖ **Никога не изпращайте пароли чрез имейл, незабавни съобщения или друг несигурен метод за комуникация.** Тези канали са уязвими за прихващане.
- ❖ **Използвайте уникална парола за всеки уебсайт.** Това не позволява на атакуващите да използват откраднати идентификационни данни на други сайтове, често срещан метод за атака, наречен „пълнеж на идентификационни данни“.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.

7

### *Защита с парола*

За да гарантирате сигурността на вашите пароли, важно е да следвате някои основни практики. Първо, никога не споделяйте паролата си с никого, дори с хора, на които имате доверие. Паролата ви винаги трябва да остане лична. Освен това никога не изпращайте паролите си през несигурни комуникационни канали като имейл или незабавни съобщения, тъй като те могат да бъдат прихванати. И накрая, изключително важно е да използвате различни пароли за всеки уебсайт или услуга. Тази практика помага за намаляване на риска от атаки като „пълнене на идентификационни данни“, при които нападателите използват откраднати идентификационни данни за вход, за да се опитат да получат достъп до други платформи.

## Подмодул 3.3.1 Управление на пароли

### *Защита с парола*

- ❖ **Обмислете използването на мениджър на пароли** . Мениджърите на пароли съхраняват и шифроват вашите пароли сигурно и дори могат автоматично да актуализират и попълват пароли вместо вас. Те също така изискват многофакторно удостоверяване (MFA) за достъп, добавяйки допълнителен слой сигурност.
- ❖ **Избягвайте да записвате паролите си** на лепкави бележки или да ги държите близо до устройствата, които защитават. Ако трябва да ги запишете, съхранявайте ги на сигурно място.
- ❖ **Променете незабавно паролите си**, ако подозирате, че някой от вашите акаунти може да е бил компрометиран. Това помага за минимизиране на риска от по-нататъшен неототоризиран достъп.
- ❖ **Активирайте многофакторно удостоверяване (MFA)**, когато е възможно. MFA добавя допълнителен слой на защита, като изисква повече от просто парола за достъп до вашите акаунти – като еднократен код от приложение или SMS.

### *Защита с парола*

Важно е да обмислите използването на мениджър на пароли за сигурно съхраняване и криптиране на вашите пароли. Тези инструменти не само защитават вашите пароли, но и улесняват управлението им, като активират автоматични актуализации и попълват пароли. Те също така изискват многофакторно удостоверяване (MFA) за достъп, осигурявайки допълнителен слой на защита.

Избягвайте да записвате паролите си на лепкави бележки или да ги държите близо до устройствата, които защитават. Ако трябва да ги запишете, уверете се, че се съхраняват на безопасно и лично място. Ако подозирате, че някой от вашите акаунти е бил компрометиран, важно е незабавно да промените паролите си, за да минимизирате риска от неототоризиран достъп.

И накрая, активирането на многофакторно удостоверяване (MFA) на вашите акаунти осигурява допълнителен слой сигурност, изискващ повече от просто парола за достъп до вашите акаунти. MFA може да включва еднократен код, изпратен чрез приложение или SMS, което допълнително укрепва защитата на вашите лични данни.

### *Мениджър на пароли: инструмент за сигурност и управление*

- ❑ Мениджърът на пароли е инструмент, който помага на потребителите да създават, съхраняват и управляват пароли за различни онлайн услуги. Позволява на потребителите да използват уникални и сигурни пароли, без да се налага да ги помнят, като съхранява цялата информация (потребителско име, адрес на уебсайт, парола) в защитено хранилище.
- ❑ Този тип софтуер подобрява сигурността, като предотвратява атаки чрез повторно използване на пароли и опростява управлението на множество акаунти. Това е от съществено значение за потребителите, които разчитат на различни онлайн услуги.

### *Мениджър на пароли: инструмент за сигурност и управление*

Мениджърът на пароли е инструмент, предназначен да помага на потребителите да създават, съхраняват и управляват пароли за различни онлайн услуги. Чрез сигурно съхраняване на цялата подходяща информация – като потребителски имена, адреси на уебсайтове и пароли – в защитено хранилище, това позволява на потребителите да поддържат уникални и силни пароли, без да е необходимо да ги запомнят. Този софтуер значително подобрява сигурността, като предотвратява рисковете, свързани с повторното използване на пароли, и опростява управлението на множество акаунти. Той е особено ценен за лица, които разчитат на набор от онлайн услуги, осигурявайки както удобство, така и повишена защита на личните им данни.

## Подмодул 3.3.1 Управление на пароли

### *Предимства от използването на мениджър на пароли*

- ☐ **Удобство:** Мениджърите на пароли улесняват създаването, управлението и използването на множество комбинации от потребителски имена и пароли. Потребителите не трябва да помнят всичките си пароли, спестявайки време и намалявайки разочарованието от необходимостта да нулират пароли.
- ☐ **Автоматично попълване:** Една от ключовите функции е възможността за автоматично попълване на идентификационни данни за вход. Мениджърите на пароли автоматично въвеждат потребителското име и паролата във формулярите за вход, което прави бързо и лесно за потребителите да влизат, без да ги въвеждат ръчно.

### *Предимства от използването на мениджър на пароли*

Мениджърите на пароли предлагат значително удобство, като улесняват създаването, управлението и използването на множество комбинации от потребителски имена и пароли. Потребителите вече не трябва да помнят всичките си идентификационни данни, което спестява време и елиминира разочарованието от постоянното нулиране на забравени пароли. Една от ключовите характеристики на мениджърите на пароли е автоматичното попълване, което автоматично въвежда идентификационните данни за вход във формуляри. Това позволява на потребителите бързо и лесно да влизат, без да е необходимо ръчно да въвеждат своето потребителско име и парола, рационализирайки процеса на влизане и подобрявайки цялостната ефективност.

## Подмодул 3.3.1 Управление на пароли

### *Предимства от използването на мениджър на пароли*

- ☐ **Намалено повторно използване на пароли:** Мениджърите на пароли помагат на потребителите да създават уникални пароли за всеки сайт. Това минимизира риска от атаки чрез повторно използване на парола, намалявайки шанса за пробиви в сигурността, ако един сайт е компрометиран.
- ☐ **По-силни пароли:** Мениджърите на пароли могат да генерират сложни, силни пароли, използвайки комбинация от букви, цифри и специални знаци, което ги прави трудни за разбиване от нападателите и повишава сигурността на акаунта.

### *Предимства от използването на мениджър на пароли*

Мениджърите на пароли също помагат за намаляване на риска от пробиви в сигурността, като насърчават потребителите да създават уникални пароли за всеки сайт, минимизирайки вероятността от атаки, които използват повторно използване на пароли. Това гарантира, че дори ако един сайт е компрометиран, другите акаунти остават защитени. Освен това мениджърите на пароли могат да генерират силни, сложни пароли, които комбинират букви, цифри и специални знаци, което ги прави много трудни за разбиване от нападателите. Тази подобрена сила на паролата значително повишава цялостната сигурност на акаунта, осигурявайки на потребителите спокойствие.



## Подмодул 3.3.1 Управление на пароли

### *Предимства от използването на мениджър на пароли*

- ☐ **Повишена сигурност:** Паролите са криптирани за защита. Мениджърите на пароли често уведомяват потребителите, ако техните идентификационни данни са част от нарушение на данните или ако бъдат открити опити за фишинг, добавяйки допълнителен слой на сигурност.
- ☐ **Мобилност на пароли:** Много мениджъри на пароли позволяват синхронизиране на потребителски имена и пароли на множество устройства (напр. настолни компютри, мобилни телефони), давайки на потребителите лесен достъп до техните акаунти отовсякъде.

### *Предимства от използването на мениджър на пароли*

Мениджърите на пароли подобряват сигурността чрез криптиране на пароли, като гарантират, че чувствителната информация остава защитена. Те също така предоставят допълнителни слоеве на сигурност, като предупреждават потребителите, ако техните идентификационни данни са били компрометирани при нарушение на данните или ако бъдат открити опити за фишинг. Освен това мениджърите на пароли предлагат удобство чрез мобилност на паролите, позволявайки на потребителите да синхронизират своите потребителски имена и пароли на множество устройства, като настолни компютри и смартфони, позволявайки лесен достъп до техните акаунти от почти всяко място. Тази комбинация от сигурност и удобство прави мениджърите на пароли ценен инструмент за управление на онлайн идентификационни данни.

### *Определение за автентификация*

Удостоверяването е процесът, който компаниите използват, за да потвърдят, че само правилните хора, услуги и приложения с правилните разрешения могат да получат организационни ресурси. Това е важна част от киберсигурността, защото приоритет номер едно на лошия актьор е да получи неоторизиран достъп до системи. Те правят това, като крадат потребителското име и паролата на потребителите, които имат достъп.



### *Определение за автентификация*

Удостоверяването е процесът, който компаниите използват, за да потвърдят, че само правилните хора, услуги и приложения с правилните разрешения могат да получат организационни ресурси. Това е важна част от киберсигурността, защото приоритет номер едно на лошия актьор е да получи неоторизиран достъп до системи. Те правят това, като крадат потребителското име и паролата на потребителите, които имат достъп.

### *Определение за автентификация*

Процесът на удостоверяване включва три основни стъпки :

- Идентификация: Потребителите установяват кои са те обикновено чрез потребителско име.
- Удостоверяване: Обикновено потребителите доказват, че са тези, за които се представят, като въвеждат парола (нещо, което само потребителят трябва да знае), но за да засилят сигурността, много организации също изискват да докажат самоличността си с нещо, което имат (телефон или токен устройство) или нещо, което са (пръстов отпечатък или сканиране на лице).
- Упълномощаване: Системата проверява дали потребителите имат разрешение за системата, до която се опитват да осъществят достъп.

### *Определение за автентификация*

Процесът на удостоверяване се състои от три основни стъпки. Първо, идентификация, при която потребителите установяват самоличността си, обикновено чрез въвеждане на потребителско име. Следва удостоверяване, при което потребителите доказват, че са тези, за които се представят, обикновено чрез предоставяне на парола, нещо, което само те трябва да знаят. За да подобрят сигурността, много организации също изискват от потребителите да потвърдят самоличността си с нещо, което притежават, като телефон или токен устройство, или нещо присъщо за тях, като пръстов отпечатък или лицево сканиране. Накрая се извършва оторизация, при която системата проверява дали потребителите имат необходимите разрешения за достъп до исканите ресурси. Този многоетапен процес гарантира сигурен достъп до системи и данни.

### *Защо удостоверяването е важно?*

- ❖ Удостоверяването е важно, защото помага на организациите да защитят своите системи, данни, мрежи, уебсайтове и приложения от атаки.
- ❖ Освен това помага на хората да запазят личните си данни поверителни, като им дава възможност да извършват бизнес, като например банкиране или инвестиране, онлайн с по-малък риск.
- ❖ Когато процесите на удостоверяване са слаби, за нападателя е по-лесно да компрометира акаунт или чрез отгатване на отделни пароли, или като подмами хората да предадат своите идентификационни данни.

### *Защо удостоверяването е важно?*

Удостоверяването е от решаващо значение, защото помага на организациите да защитят своите системи, данни, мрежи, уебсайтове и приложения от потенциални атаки. Той също така играе ключова роля в защитата на личните данни на физическите лица, като им позволява да участват в онлайн дейности, като банкиране или инвестиране, с намален риск. Когато процесите на удостоверяване са слаби, нападателите могат по-лесно да компрометират акаунти, или чрез отгатване на пароли, или като подмамват лица да разкрият своите идентификационни данни. Удостоверяването е от съществено значение за предотвратяване на неоторизиран достъп и поддържане на сигурността на чувствителната информация.

### *Как работи удостоверяването*

- ☐ Удостоверяването включва различни методи за проверка на самоличността на потребителите. Обикновено потребителите създават акаунт с потребителско име и парола и могат също така да използват допълнителни методи като лицево разпознаване, пръстови отпечатъци или ПИН.
- ☐ За да се защитят самоличностите, методите за удостоверяване не се съхраняват директно в базата данни на услугата. Паролите се хешират (не са криптирани) и тези хешове се съхраняват сигурно. Когато потребител въведе своята парола, тя се хешира и сравнява със съхранения хеш. Ако хешовете съвпадат, достъпът се предоставя.
- ☐ За биометрични методи, като пръстови отпечатъци или сканиране на лицето, информацията се кодира, криптира и съхранява локално на устройството на потребителя за повишена сигурност.

### *Как работи удостоверяването*

Удостоверяването включва различни методи за проверка на самоличността на потребителите. Обикновено потребителите създават акаунт с потребителско име и парола, но за допълнителна сигурност могат да се използват и допълнителни методи като лицево разпознаване, пръстови отпечатъци или ПИН. За да се защити самоличността на потребителите, данните за удостоверяване не се съхраняват директно в базата данни на услугата. Вместо това паролите се хешират (не са криптирани) и получените хешове се съхраняват сигурно. Когато потребител въведе своята парола, тя се хешира и сравнява със съхранения хеш. Ако съвпадат, достъпът се предоставя. За биометрични методи като пръстови отпечатъци или сканиране на лице, информацията се кодира, криптира и съхранява локално на устройството на потребителя, за да се осигури допълнителна защита.

### *Видове методи за удостоверяване*

- ☐ **Удостоверяване, базирано на парола:** Най-често срещаният метод, изискващ от потребителите да създават пароли с цифри, букви и символи. Паролите обаче представляват риск за сигурността, тъй като потребителите често ги използват повторно, което ги прави уязвими за атаки.
- ☐ **Удостоверяване, базирано на сертификати:** Включва криптирана идентификация с помощта на цифрови сертификати, като смарт карти или устройства, изпращащи цифрови сертификати към мрежа.
- ☐ **Биометрично удостоверяване:** Потвърждава самоличността с помощта на биологични характеристики като пръстови отпечатъци, сканиране на лице или сканиране на ретината. Той е сигурен и лесен за потребителите, тъй като не изисква запомняне на нищо.

### *Видове методи за удостоверяване*

Базираното на парола удостоверяване е най-разпространеният метод, при който потребителите създават пароли, използвайки комбинация от цифри, букви и символи. Паролите обаче представляват риск за сигурността, тъй като често се използват повторно в различни платформи, което ги прави уязвими за атаки. Базираното на сертификат удостоверяване включва криптирана идентификация с помощта на цифрови сертификати, като смарт карти или устройства, които изпращат сертификати към мрежа за проверка. Биометричното удостоверяване, от друга страна, потвърждава самоличността с помощта на уникални биологични характеристики като пръстови отпечатъци, сканиране на лицето или сканиране на ретината. Този метод е сигурен и удобен за потребителя, тъй като елиминира необходимостта потребителите да запомнят пароли.

### *Видове методи за удостоверяване*

- ☐ **Удостоверяване, базирано на токени:** Включва генериране на уникален еднократен PIN (TOTP), базиран на времето, на всеки 30 секунди, който трябва да съвпада между устройството и системата, за да се потвърди потребителят.
- ☐ **Еднократна парола (OTP):** Временна парола, генерирана за конкретно събитие за влизане, доставена чрез SMS, имейл или хардуерен токен и изтичаща скоро след това.
- ☐ **Насочено известие:** Потребителите получават съобщение с молба да одобрят или откажат заявка за достъп, често комбинирано с OTP за допълнителна сигурност.

### *Видове методи за удостоверяване*

Удостоверяването, базирано на токени, включва генериране на уникален, базиран на времето еднократен PIN (TOTP) на всеки 30 секунди, който трябва да съвпада между устройството и системата, за да се потвърди самоличността на потребителя. По същия начин еднократните пароли (OTP) са временни пароли, генерирани за конкретно събитие за влизане, обикновено се доставят чрез SMS, имейл или хардуерен токен и изтичат скоро след употреба. Друг метод, удостоверяване чрез насочено известие, изпраща съобщение до потребителя с молба да одобри или откаже заявка за достъп, често комбинирано с OTP за допълнителен слой на сигурност. Заедно тези методи подобряват процеса на удостоверяване чрез добавяне на динамични, чувствителни към времето елементи, които повишават сигурността.

### *Видове методи за удостоверяване*

- ☐ **Гласово удостоверяване:** Потребителите получават обаждане, за да въведат код или да потвърдят вербално самоличността си.
- ☐ **Двуфакторно удостоверяване (2FA):** Подмножество от MFA, което изисква точно две форми на удостоверяване, обикновено нещо, което потребителят знае и нещо, което има.
- ☐ **Многофакторно удостоверяване (MFA):** Изисква две или повече форми на удостоверяване, за да се намали рискът от компрометиране, като например парола (нещо, което потребителят знае) и телефонен или хардуерен токен (нещо, което потребителят има).

### *Видове методи за удостоверяване*

Гласовото удостоверяване позволява на потребителите да потвърдят самоличността си чрез телефонно обаждане, при което или въвеждат код, или потвърждават устно самоличността си. Двуфакторното удостоверяване (2FA) е подмножество на многофакторното удостоверяване (MFA), изискващо точно две форми на удостоверяване – обикновено нещо, което потребителят знае (като парола) и нещо, което притежава (като телефон или токен). Многофакторното удостоверяване (MFA) прави тази стъпка напред, като изисква две или повече форми на удостоверяване, което може да включва комбинация от нещо, което потребителят знае, нещо, което притежава или нещо, което е, като по този начин значително повишава сигурността и намалява риска от неототоризиран достъп .



### *Защо многофакторното удостоверяване (MFA) е по-сигурно?*

#### **1. Избягване на риска от един единствен фактор:**

MFA намалява риска от пробиви на акаунти, като изисква повече от един фактор за удостоверяване. Дори ако паролата е компрометирана, нападателите не могат да получат достъп без другите фактори

#### **2. Повишена защита срещу груби атаки:**

Атаките с груба сила се провалят с MFA, тъй като атакуващите не могат да завършат удостоверяването без другите фактори.

### *Защо многофакторното удостоверяване (MFA) е по-сигурно?*

Многофакторното удостоверяване (MFA) осигурява подобрена сигурност чрез намаляване на риска, свързан с разчитането на един фактор за удостоверяване. Дори ако паролата е компрометирана, нападателите не могат да получат достъп без допълнителните фактори, необходими за удостоверяване. Този добавен слой на защита прави много по-трудно за нападателите да пробият акаунти. Освен това MFA предлага повишена защита срещу атаки с груба сила. Тъй като нападателите не могат да завършат процеса на удостоверяване без всички необходими фактори, опитите за груба сила са неефективни.

### *Защо многофакторното удостоверяване (MFA) е по-сигурно?*

#### **3. Защита от фишинг атаки:**

Дори ако потребителят се поддаде на фишинг и разкрие паролата си, атаката е неуспешна без допълнителните фактори (напр. устройство или биометрична проверка).

#### **4. Управление на разрешението:**

MFA укрепва сигурността, като гарантира, че само оторизирани потребители имат достъп до чувствителни данни.

### *Защо многофакторното удостоверяване (MFA) е по-сигурно?*

MFA предлага и защита срещу фишинг атаки. Дори ако потребителят бъде подмамен да разкрие паролата си чрез фишинг, атаката остава неуспешна без допълнителните фактори за удостоверяване, като устройство или биометрична проверка. Освен това MFA подобрява управлението на оторизацията, като гарантира, че само оторизирани потребители имат достъп до чувствителни данни. Този допълнителен слой на сигурност помага да се гарантира, че дори ако един фактор е компрометиран, неоторизиран достъп все още е предотвратен.

### *MFA приложения*

- ❖ **Финансови институции** → Банките използват MFA за сигурни онлайн транзакции.
- ❖ **Платформи за социални медии** → Платформи като Facebook и Google предлагат MFA за защита на акаунти.
- ❖ **Бизнес системи** → Компаниите използват MFA за защита на вътрешни приложения и данни.

### *MFA приложения*

MFA приложенията са широко разпространени в различни индустрии за подобряване на сигурността. Финансови институции, като банки, прилагат MFA за защита на онлайн транзакциите, като гарантират, че само оторизирани потребители могат да извършват финансови дейности. Платформи за социални медии, като Facebook и Google, предлагат MFA за защита на потребителските акаунти от неоторизиран достъп. Освен това фирмите разчитат на MFA за защита на вътрешни приложения и чувствителни данни, осигурявайки допълнителен слой защита срещу потенциални пробиви. Това широко приемане подчертава важността на MFA за осигуряване на лична и професионална онлайн среда.

### Предимства и недостатъци на MFA

| Предимства                                                                                                                                          | Недостатъци                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Подобрена сигурност:</b> Предпазва от кражба на самоличност и пробиви на акаунти.                                                                | <b>Намалена използваемост:</b> Изисква повече стъпки за влизане.                                      |
| <b>Намалена човешки грешка:</b> Дори ако паролата е компрометирана или въведена неправилно, MFA осигурява допълнителен слой сигурност.              | <b>Хардуер изисквания:</b> Някои MFA методи се нуждаят от специализиран хардуер.                      |
| <b>Гъвкавост в методите за удостоверяване:</b> Потребителите могат да избират най-подходящия фактор (SMS, приложения за удостоверяване, биометрия). | <b>Риск от неадекватно изпълнение:</b> Слабите фактори могат да създадат фалшиво чувство за сигурност |

### Предимства и недостатъци на MFA

#### Предимства

MFA предлага няколко предимства, които значително повишават сигурността. Първо, то осигурява подобрена защита срещу кражба на самоличност и пробиви на акаунти, което прави много по-трудно за нападателите да получат неоторизиран достъп. Освен това намалява риска от човешка грешка, тъй като дори паролата да бъде компрометирана или въведена неправилно, MFA осигурява допълнителен слой сигурност. Освен това MFA предлага гъвкавост в методите за удостоверяване, позволявайки на потребителите да изберат най-подходящия фактор за техните нужди, независимо дали става въпрос за SMS, приложения за удостоверяване или биометрична проверка, осигурявайки по-персонализирано и сигурно изживяване.

#### Недостатъци

Докато MFA осигурява значителни ползи за сигурността, той идва с няколко предизвикателства. Един недостатък е намалената използваемост, тъй като изисква допълнителни стъпки за влизане, което може да отнеме много време за потребителите. Освен това някои методи на MFA изискват специализиран хардуер, който може да не винаги е лесно достъпен или удобен. Друго безпокойство е рискът от неадекватно изпълнение; ако се използват слаби фактори, те могат да създадат фалшиво усещане за сигурност, потенциално оставяйки системите уязвими на атаки въпреки

използването на MFA.



## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# Благодаря!!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.



## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# ДИРЕКТ

**Европейска програма:** Дигитални умения за възрастен логистичен персонал

**Начало:** 1 декември 2023

**Край:** 30 ноември 2025

**Програма:** Еразъм +



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

# Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

## Подмодул 3.4 Поверителност данните

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на този подмодул обучаемите ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбират концепцията и значението на поверителността на данните.</li> <li>Определят ай-добрите практики за поверителност на данните и ползите от тях.</li> <li>Анализират рисковете и последствията от лошите мерки за поверителност на данните.</li> <li>Прилагат знанията за поверителност на данните към сценарии от реалния живот.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Дефиниции за поверителност на лични и професионални данни.</li> <li>Основни принципи на законите и разпоредбите за поверителност на данните.</li> <li>Общи най-добри практики за поверителност на данните.</li> <li>Рискове, свързани с недостатъчна защита на данните.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Прилагане на мерки за поверителност на данните в личен и професионален контекст.</li> <li>Идентифициране на уязвимостите и смекчаване на рисковете, свързани с поверителността на данните.</li> <li>Използване на инструменти и техники, за гарантиране съответствие със стандартите за поверителност.</li> <li>Ефективно комуникиране важността на поверителността на данните.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Управляване на лични и професионални данни отговорно.</li> <li>Осигуряване спазване на законите за поверителност на данните и организационните политики.</li> <li>Насърчаване на култура на информираност и отчетност за поверителността на данните.</li> <li>Адаптиране стратегиите за поверителност на данните към промените в технологиите и разпоредбите.</li> </ul> |

### Резултати от обучението

До края на този подмодул обучаемите ще могат да:

- Разбират концепцията и значението на поверителността на данните.
- Определят ай-добрите практики за поверителност на данните и ползите от тях.
- Анализират рисковете и последствията от лошите мерки за поверителност на данните.
- Прилагат знанията за поверителност на данните към сценарии от реалния живот.

### Знания

- Дефиниции за поверителност на лични и професионални данни.
- Основни принципи на законите и разпоредбите за поверителност на данните.
- Общи най-добри практики за поверителност на данните.
- Рискове, свързани с недостатъчна защита на данните.

### Умения



- Прилагане на мерки за поверителност на данните в личен и професионален контекст.
- Идентифициране на уязвимостите и смекчаване на рисковете, свързани с поверителността на данните.
- Използване на инструменти и техники, за гарантиране съответствие със стандартите за поверителност.
- Ефективно комуникиране важността на поверителността на данните.

#### **Компетентност**

- Управляване на лични и професионални данни отговорно.
- Осигуряване спазване на законите за поверителност на данните и организационните политики.
- Насърчаване на култура на информираност и отчетност за поверителността на данните.
- Адаптиране стратегиите за поверителност на данните към промените в технологиите и разпоредбите.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Какво е поверителност на данните ?*

Поверителността на данните обикновено означава способността на дадено лице да определя за себе си кога, как и до каква степен личната информация за него се споделя или съобщава на други. Тази лична информация може да бъде нечие име, местоположение, информация за контакт или поведение онлайн или в реалния свят. Точно както някой може да пожелае да изключи хора от личен разговор, много онлайн потребители искат да контролират или предотвратят някои видове събиране на лични данни.



### *Какво е поверителност на данните ?*

Поверителността на данните обикновено означава способността на дадено лице да определя за себе си кога, как и до каква степен личната информация за него се споделя или съобщава на други. Тази лична информация може да бъде нечие име, местоположение, информация за контакт или поведение онлайн или в реалния свят. Точно както някой може да пожелае да изключи хора от личен разговор, много онлайн потребители искат да контролират или предотвратят някои видове събиране на лични данни.

### *Поверителност на личните данни*

Личните данни се отнасят до всяка информация, която може да идентифицира физическо лице и е защитена от закони като GDPR в ЕС.

*Примери за лични данни включват:*

- Идентификационни номера или социалноосигурителни номера
- Данни за местоположение (напр. GPS)
- Медицинска информация и здравни данни
- Снимки, биометрични данни (напр. пръстови отпечатьци)
- Име, адрес, дата на раждане
- Телефонен номер, имейл адрес



### *Поверителност на личните данни*

Личните данни обхващат всякаква информация, която може да се използва за идентифициране на физическо лице, и са защитени от разпоредби като GDPR в Европейския съюз. Това включва идентификационни номера или номера на социална осигуровка, данни за местоположение като GPS координати, медицинска и здравна информация, снимки и биометрични данни като пръстови отпечатьци. Освен това личните данни обхващат основни подробности като име, адрес, дата на раждане, телефонен номер и имейл адрес на дадено лице. Цялата тази информация е от решаващо значение и с нея трябва да се работи внимателно, за да се защити поверителността на индивида.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Поверителност на професионалните данни*

Професионалните данни се отнасят до информация, свързана с работата на физическо лице или бизнес, използвана за професионални цели. Въпреки че може да включва лична информация, тя се отнася главно до професионални или организационни подробности.

*Примери за професионални данни включват:*

- Информация за контакт (напр. служебен имейл, телефонен номер, адрес на офис)
- Насрочени срещи, доклади и презентации
- Корпоративни финансови данни (напр. финансови отчети, данни за клиенти)
- Бизнес стратегии и проектни документи
- Информация за работодател и служител (напр. работни позиции, трудов стаж)



### *Поверителност на професионалните данни*

Професионалните данни се отнасят до информация, свързана с работата на физическо лице или бизнес, използвана предимно за професионални цели. Въпреки че може да включва известна лична информация, те са главно свързани с работата или организационни подробности. Примерите за професионални данни включват информация за контакт като служебни имейли, телефонни номера и офис адреси, както и планирани срещи, отчети и презентации. Те също така включват корпоративни финансови данни, включително финансови отчети и информация за клиенти, заедно с бизнес стратегии и документи за проекти. Освен това професионалните данни включват подробности за работодатели и служители, като работни позиции и трудов опит.

### *Защо поверителността на данните е важна?*

Нашите лични и професионални данни формират гръбнака на безброй взаимодействия и решения. Разбирането на истинската стойност на поверителността на данните е от първостепенно значение за експертите, които навигират в този огромен и сложен пейзаж от данни всеки ден.

Ето 4 причини, поради които поверителността на данните е критична:

1. Запазване на доверието и изграждане на добра репутация
2. Избягване на големи проблеми с пари и закони
3. Да си водач на своята информация
4. Защита срещу подли дигитални крадци



### Защо поверителността на данните е важна?

Нашите лични и професионални данни играят решаваща роля в безброй взаимодействия и решения, което прави поверителността на данните основна грижа. За експертите, които ежедневно навигират в този сложен пейзаж от данни, разбирането на истинската стойност на поверителността на данните е жизненоважно.

Ето четири основни причини, поради които поверителността на данните е критична:

Първо, помага за поддържане на доверие и изграждане на силна репутация, тъй като хората и фирмите разчитат на защитата на чувствителна информация. Второ, поверителността на данните е от решаващо значение за избягване на значителни финансови и правни проблеми, които могат да възникнат от нарушения на данните. Тя също така позволява на хората да поддържат контрол върху собствената си информация, като гарантира, че техните лични и професионални данни се използват по подходящ начин. И накрая, опазването на поверителността на данните е от съществено значение за защита срещу дигитални крадци, които могат да използват уязвимостите, за да откраднат чувствителна информация.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Защо поверителността на данните е важна?*

#### **Поддържане на доверие и изграждане на добра репутация**

- Когато фирмите защитават нашите лични данни, те печелят нашето доверие. Ако се провалят, това доверие е нарушено и трудно се възстановява.

#### **Избягване на големи проблеми с пари и закони**

- Бизнесът трябва да спазва правилата за защита на данните. Неспазването им може да доведе до правни санкции и финансови загуби поради нарушения на данните.

### *Защо поверителността на данните е важна?*

Защитата на личните данни е от съществено значение за предприятията, за да поддържат доверие и да изграждат добра репутация. Когато фирмите защитават нашата информация, те печелят нашето доверие, но ако не успеят да го направят, това доверие е нарушено и трудно се възстановява. Освен това спазването на правилата за защита на данните е от решаващо значение за избягване на значителни правни и финансови последици. Бизнесите, които не спазват тези разпоредби, могат да бъдат наказани и да понесат финансови загуби от нарушения на данните, което подчертава важноста на поддържането на строги практики за поверителност на данните.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Защо поверителността на данните е важна?*

#### **Контрол над лични информация**

- Поверителността на данните ни позволява да контролираме кой има достъп до нашата информация, което ни дава усещане за сигурност и контрол.

#### **Защита от дигитални крадци**

- Правилната защита на данните създава „дигитални стени“, които не позволяват на хакери и киберпрестъпници да откраднат или злоупотребят с нашата лична информация.

### *Защо поверителността на данните е важна?*

Поверителността на данните дава възможност на хората, като им дава контрол върху личната им информация, позволява им да решават кой има достъп до тях и осигурява чувство за сигурност. Освен това силната защита на данните действа като предпазна мярка, създавайки „дигитални стени“, които предпазват от хакери и киберпрестъпници, предотвратявайки кражбата или злоупотребата с лични данни. Това гарантира, че нашата информация остава защитена в един все по-свързан свят.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Какви са най-добрите практики за поверителност на данните?*

Най-добрите практики за поверителност на данните са насоки или стратегии, които организациите използват, за да осигурят поверителността и защитата на потребителските данни, особено чувствителните, като например лична информация. Тези практики включват безопасно управление, събиране, съхраняване и споделяне на данни и спазване на съответните разпоредби.

*Ето някои от често срещаните най-добри практики:*

- **Минимално събиране на данни:** Събирайте само данните, които са абсолютно необходими. Свърхсъбирането може да увеличи потенциала за нарушения на данните.
- **Шифроване на данни:** Чувствителните данни трябва да бъдат криптирани както в покой, така и при пренос.

### *Какви са най-добрите практики за поверителност на данните?*

Най-добрите практики за поверителност на данните са основни стратегии, които организациите прилагат, за да осигурят защитата на потребителските данни, особено чувствителната информация, като информация, позволяваща лично идентифициране. Тези практики се фокусират върху сигурно управление, събиране, съхраняване и споделяне на данни, като същевременно спазват съответните разпоредби. Някои ключови най-добри практики включват минимално събиране на данни, при което се събират само необходимите данни, за да се намали рискът от пробиви на данни, и криптиране на чувствителни данни, което гарантира, че са защитени както при съхранение, така и по време на предаване. Като следват тези насоки, организациите могат да защитят поверителността на потребителите и да запазят доверието.



## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Какви са най-добрите практики за поверителност на данните?*

- **Деидентификация на данните:** Ако е възможно, деидентифицирайте данните, за да защитите поверителността на дадено лице.
- **Контролиран достъп:** Ограничете достъпа до данни. Само упълномощени лица трябва да имат достъп до чувствителна информация.
- **Редовни одити:** Провеждайте редовни одити на поверителността и сигурността, за да идентифицирате потенциални слабости и да осигурите съответствие.
- **Ясно съгласие и политика:** Винаги получавайте ясно съгласие от потребителите, преди да съберете техните данни, и имайте ясна и разбираема политика за поверителност.

### *Какви са най-добрите практики за поверителност на данните?*

Деидентифицирането на данните е друга важна най-добра практика за защита на поверителността, тъй като премахва разпознаваеми детайли, като същевременно запазва полезна информация за анализ. Освен това контролираният достъп е от решаващо значение, като се гарантира, че само оторизиран персонал има достъп до чувствителни данни. Редовните проверки на поверителността и сигурността помагат да се идентифицират уязвимостите и да се поддържа съответствие с разпоредбите за защита на данните. И накрая, получаването на ясно съгласие от потребителите преди събирането на техните данни, заедно с предоставянето на прозрачна и лесно разбираема политика за поверителност, гарантира, че организациите остават отговорни и зачитат правата на потребителите на поверителност. Тези практики заедно укрепват сигурността на данните и доверието.

### *Какво е значението на най-добрите практики за поверителност на данните?*

Най-добрите практики за поверителност на данните са от решаващо значение поради няколко причини:

- **Защита срещу пробиви на данни:** Следването на най-добрите практики помага за защита на чувствителната информация от нарушения на данните, киберзаплахи и хакери, които могат да доведат до финансови загуби, вреди на лица и потенциални правни последици.
- **Спазване на законите и разпоредбите:** Правителствата и регулаторните органи по света налагат строги закони за поверителност на данните, като GDPR, CCPA и HIPAA. Неспазването на тези закони може да доведе до сериозни санкции и глоби.

### *Какво е значението на най-добрите практики за поверителност на данните?*

Най-добрите практики за поверителност на данните са от съществено значение поради няколко ключови причини. Първо, те помагат за защита на чувствителната информация от пробиви на данни, киберзаплахи и хакери, което може да доведе до финансови загуби, вреди на лица и правни последици. Следвайки тези практики, организациите могат по-добре да защитят данните си и да поддържат доверието на потребителите. Освен това спазването на законите за поверителност на данните като GDPR, CCPA и HIPAA е критичен аспект за поддържане на оперативната цялост. Неспазването на тези разпоредби може да доведе до значителни санкции и глоби, което прави наложително за бизнеса да даде приоритет на защитата на данните и поверителността.

### *Какво е значението на най-добрите практики за поверителност на данните?*

- ☐ **Доверие и репутация:** Чрез поддържане на поверителността на данните, фирмите могат да спечелят доверието на своите заинтересовани страни, включително клиенти, служители и партньори. Това спомага за задържането на клиентите и привличането на нови, като по този начин подобрява пазарната репутация на компанията.
- ☐ **Конкурентно предимство:** В дигиталната ера бизнесите, даващи приоритет на поверителността на данните, могат да се разграничат от конкурентите и да получат конкурентно предимство.

### *Какво е значението на най-добрите практики за поверителност на данните?*

Поддържането на поверителността на данните е от съществено значение не само за защита на чувствителна информация, но и за изграждане на доверие и подобряване на репутацията на компанията. Като гарантират поверителността на данните, фирмите печелят доверието на клиенти, служители и партньори, което помага за задържането на съществуващи клиенти и привличането на нови, укрепвайки пазарната им позиция. Освен това в днешния дигитален свят бизнесите, които дават приоритет на поверителността на данните, могат да се откъснат от конкурентите, предлагайки конкурентно предимство на пазар, който все повече обръща внимание на поверителността.



## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Какво е значението на най-добрите практики за поверителност на данните?*

- ☐ **Минимизиране на риска:** Най-добрите практики за поверителност на данните имат за цел да сведат до минимум рисковете, свързани с обработката на данни, като неоторизиран достъп, загуба на данни и неправилно споделяне на данни.
- ☐ **Етично задължение:** Всяка организация носи етичната отговорност да зачита и защитава личните данни на своите клиенти и служители.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

### *Какво е значението на най-добрите практики за поверителност на данните?*

Най-добрите практики за поверителност на данните са от съществено значение за минимизиране на рисковете, свързани с обработката на данни, като неоторизиран достъп, загуба на данни и неправилно споделяне. Като се придържат към тези практики, организациите могат да намалят шансовете за пробиви в сигурността и да гарантират безопасното обработване на чувствителна информация. Освен това предприятията имат етично задължение да защитават личните данни на своите клиенти и служители, като гарантират, че тяхната поверителност се зачита и поддържа по всяко време.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Ползите от най-добрите практики за поверителност на данните*

Внедряването на най-добрите практики за поверителност на данните защитава вашата организация от нарушения, правни проблеми и увреждане на репутацията, като същевременно насърчава доверието на клиентите. Предимствата включват:

- **Доверие и репутация:** Укрепва доверието на клиентите и партньорите, като гарантира, че данните се управляват сигурно.
- **Съответствие с нормативните изисквания:** Гарантира спазването на закони като GDPR, CCPA и HIPAA, като избягва глоби и правни усложнения.
- **Конкурентно предимство:** Позиционира вашата организация като надежден избор за клиенти, загрижени за поверителността.

### *Ползите от най-добрите практики за поверителност на данните*

Внедряването на най-добрите практики за поверителност на данните предпазва вашата организация от потенциални нарушения, правни проблеми и увреждане на репутацията, като същевременно изгражда доверието на клиентите. Тези практики предлагат няколко ключови предимства: укрепване на доверието и репутацията чрез гарантиране, че данните се управляват сигурно, осигуряване на регулаторно съответствие със закони като GDPR, CCPA и HIPAA, за да се избегнат глоби и правни усложнения, и осигуряване на конкурентно предимство чрез позициониране на вашата организация като доверен избор за клиенти, загрижени за поверителността.

## Подмодул 3.4 Поверителност на данните

### *Ползите от най-добрите практики за поверителност на данните*

- ☐ **Финансови икономии:** Съответствието избягва глоби и смекчава скъпите усилия за възстановяване на нарушения, включително обезщетение на клиента и правни такси.
- ☐ **Подобрени взаимоотношения с клиентите:** Доверието в защитата на данните насърчава дългосрочна лоялност.
- ☐ **Подобрено управление на данни:** Доброто управление гарантира осведоменост и ефективно използване на данните, подпомагайки вземането на решения.
- ☐ **Увереност на служителите:** Защитата на данните на клиентите и служителите изгражда доверие в управлението на организацията.

### *Ползите от най-добрите практики за поверителност на данните*

Възприемането на най-добрите практики за поверителност на данните носи и допълнителни ползи, като финансови спестявания чрез избягване на глоби и намаляване на скъпите усилия за възстановяване, свързани с нарушения, включително обезщетение на клиенти и правни такси. То подобрява взаимоотношенията с клиентите, тъй като доверието в защитата на данните насърчава дългосрочна лоялност. Доброто управление на данните подобрява управлението и ефективното използване на данните, подпомагайки процесите на вземане на решения. Освен това защитата както на данните на клиентите, така и на служителите изгражда доверие в ръководството на организацията, като допълнително укрепва вътрешното доверие.



## Модул 3 - Сигурност на данните и поверителност

# Благодаря!!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



# Въведение в системите за управление на поръчки (OMS)

## Модул 4: Специализиран логистичен софтуер

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Знание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Чрез завършване на този модул обучаемите ще:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Разбират основните компоненти на система за управление на поръчки (OMS), включително въвеждане на поръчки, контрол на запасите и комуникация с клиенти.</li><li>Разбират ключовите функции на OMS в логистиката, като проследяване на пратки и управление на връщането.</li><li>Научат как OMS подобрява ефективността, намалява грешките и увеличава оперативната видимост.</li><li>Придобият опит в основната навигация и функциите на таблото за управление на OMS.</li><li>Развият умения за създаване и модифициране на поръчки в рамките на системата.</li><li>Научат да поддържат точността на данните при въвеждане и обработка на поръчки.</li><li>Разбират процесите на управление на запасите в реално време и даване на поръчки.</li><li>Оценяват предимствата на внедряването на OMS, като времева ефективност и подобрена удовлетвореност на клиентите.</li><li>Идентифицират предизвикателствата при интегрирането на OMS с други системи и гарантирането на сигурността на данните.</li><li>Прилагат знания за вземане на решения, базирани на данни, в логистичните операции.</li></ul> | <p>Обучаемите ще придобият цялостно разбиране за системите за управление на поръчки (OMS) и тяхното значение в съвременната логистика. Те ще проучат функционалностите на OMS, включително проследяване на запасите в реално време, автоматизирана обработка на поръчки и комуникация с клиентите и как те допринасят за оперативната ефективност и удовлетвореността на клиентите. Практическите познания за навигацията в системата, въвеждането на данни и предизвикателствата при интегрирането ще позволят на обучаемите да управляват ефективно поръчките и да оптимизират логистичните работни процеси.</p> |





# Основни компоненти на OMS

## **Въвеждане и обработка на поръчки:**

Позволява на потребителите да въвеждат, преглеждат и потвърждават поръчки бързо и ефективно.

## **Контрол на запасите:**

Проследява нивата на запасите в реално време и гарантира наличността на продукта преди потвърждаване на поръчките.

## **Комуникация с клиенти:**

Автоматично изпраща актуализации на поръчката (напр. известия за потвърждение, изпращане и доставка).

## **Изпълнение на поръчка:**

Управлява задачите за събиране, опаковане и изпращане, за да осигури навременна доставка.

## **Проследяване на поръчки:**

Осигурява актуализации на живо за състоянието на поръчка на всеки етап.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

## Основните компоненти на OMS са

Въвеждане и обработка на поръчки, което позволява на потребителите да въвеждат, преглеждат и потвърждават поръчки бързо и ефективно.

Контрол: Проследява нивата на запасите в реално време и гарантира наличността на продукта преди потвърждаване на поръчките.

Комуникацията с клиента, която автоматично изпраща актуализации на поръчката (напр. известия за потвърждение, изпращане и доставка).

Изпълнението на поръчките, което управлява задачите за събиране, опаковане и изпращане, за да осигури навременна доставка.

Проследяването на поръчки, което предоставя актуализации на живо за състоянието на поръчка на всеки етап.

Тези компоненти работят заедно, за да осигурят цялостна система за управление на целия жизнен цикъл на поръчката. Например контролът на запасите гарантира точност на складовите наличности, докато проследяването на поръчките позволява на клиентите да виждат актуализации в реално време, намалявайки необходимостта от ръчни запитвания.



# Ключови функции на OMS в логистичните операции

## **Автоматизирана обработка на поръчки:**

Елиминира ръчните грешки чрез автоматизиране на задачи като въвеждане и обработка на поръчки.

## **Синхронизиране на запасите:**

Интегрира се със системи за управление на складове (WMS), за да поддържа постоянни нива на наличност.

## **Проследяване на пратката:**

Наблюдава напредъка на пратките в реално време, осигурявайки прозрачност.

## **Управление на връщане и възстановяване на средства:**

Рационализира процеса на обработка на връщанията на продукти и възстановяване на средства.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Ключовите функции на OMS в логистичните операции са

Автоматизираната обработка на поръчки, която

- Елиминира ръчните грешки чрез автоматизиране на задачи като въвеждане и обработка на поръчки.

Синхронизацията на запасите, която

- Се интегрира със системи за управление на складове (WMS), за да поддържа постоянни нива на наличност.

Проследяването на пратката, което

- Наблюдава напредъка на пратките в реално време, осигурявайки прозрачност.

Управлението на връщането и възстановяването на средства, което

- Рационализира процеса на обработка на връщанията на продукти и възстановяване на средства.

OMS гарантира, че всички критични логистични функции, от въвеждане на поръчка до връщане, са безпроблемни и ефективни. Например, автоматизираната обработка на поръчките намалява ръчното натоварване, докато синхронизирането на запасите предотвратява несъответствия в наличността.



# Значението на OMS за логистичните екипи

## **Подобряване на ефективността:**

Автоматизира повтарящи се задачи, позволявайки на персонала да се съсредоточи върху дейности с по-висока стойност .

## **Намаляване на грешките:**

Подобрява точността при обработката на поръчки чрез премахване на ръчното въвеждане на данни.

## **Повишаване на видимостта:**

Осигурява достъп до данни в реално време за по-добър оперативен контрол и вземане на решения.

## **Повишаване на удовлетвореността на клиентите:**

Навременните актуализации на поръчките подобряват доверието и лоялността .



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Значението на OMS за логистичните екипи е следното:

- Подобряване на ефективността, тъй като автоматизира повтарящи се задачи, позволявайки на персонала да се съсредоточи върху дейности с по-висока стойност.
- Намаляване на грешките, тъй като подобрява точността при обработката на поръчки чрез премахване на ръчното въвеждане на данни.
- Повишаване на видимостта, тъй като осигурява достъп до данни в реално време за по-добър оперативен контрол и вземане на решения.
- Повишаване на удовлетвореността на клиентите. Навременните актуализации на поръчките подобряват доверието и лоялността.

OMS играе жизненоважна роля в създаването на конкурентно предимство за логистичните компании. Чрез подобряване на точността и намаляване на времето за реакция, фирмите могат да обработват по-голям обем поръчки, като същевременно поддържат качеството на услугата.



## Основна навигация в OMS

### Преглед на таблото за управление:

Централизиран дисплей на скорошни поръчки, чакащи задачи и системни предупреждения.

### Ключови функционални области:

**Управление на поръчки:** Инструменти за създаване и промяна на поръчки.

**Модул за запаси:** Показва текущи нива на наличности и резервирани запаси.

**Отчети и анализи:** Генерира показатели за ефективност, за проследяване на ефективността.

**Съвети за навигация:** рационализирани менюта за бърз достъп до основни инструменти.

<https://github.com/sdrahnea/order-management-system>

<https://theecommanager.com/tools/best-order-management-system-software/>

<https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/order-management.shtml>

<https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/what-is-erp.shtml>



Тази снимка от Неизвестен Автор е лицензиран под CC BY



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Чрез навигиране в OMS ще намерите

Преглед на таблото за управление, което е централизиран дисплей на скорошни поръчки, чакащи задачи и системни предупреждения.

Ключовите функционални области

Управление на поръчките, което предоставя инструментите за създаване и модифициране на поръчки.

Модулът за запаси, който показва текущите нива на наличности и резервирани запаси.

Отчетите и анализите, които генерират показатели за ефективност за проследяване на ефективността.

Съвети за навигация с рационализирани менюта за бърз достъп до основни инструменти.



## на данни и обработка на поръчки в OMS

### **Създаване на поръчка :**

Въведете подробности за клиента, продуктови спецификации, количество и предпочитания за доставка.

### **Модифициране на поръчки :**

Стъпки за актуализиране на информация за поръчка, като адреси или количества.

### **Съвети за точност на данните :**

Наблегнете на двойната проверка на записите, за да избегнете забавяне на обработката.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

# Въвеждане на данни и обработката на поръчки в OMS може да се постигне чрез

### •Създаване на поръчка:

- Въведете подробности за клиента, продуктови спецификации, количество и предпочитания за доставка.

### •Модифициране на поръчки:

- Стъпки за актуализиране на информация за поръчка, като адреси или количества.

### •Съвети за точност на данните:

- Наблегнете на двойната проверка на записите, за да избегнете забавяне на обработката.

Точното въвеждане на данни е от решаващо значение в OMS, тъй като

грешките могат да доведат до проблеми като неправилни пратки или несъответствия в наличността.



## Управление на запасите в OMS

### **Проследяване на запасите в реално време:**

Проследява наличните запаси и актуализира нивата, когато се правят поръчки.

### **Автоматично поръчване:**

Генерира сигнали или инициира поръчка, когато наличността падне под праговете.

### **Интеграция с WMS:**

Осигурява съгласуваност между OMS и системите за физически запаси.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Управлението на запасите в OMS осигурява

Проследяване на запасите в реално време:

Проследява наличните запаси и актуализира нивата, когато се правят поръчки.

Автоматично поръчване:

Генерира сигнали или инициира поръчка, когато наличността падне под праговете.

Интеграция с WMS:

Осигурява съгласуваност между OMS и системите за физически запаси.

OMS предотвратява изчерпване или свръхналичност, като предоставя точна, актуална информация за запасите. Тази функционалност също позволява по-добро планиране на ресурсите и прогнозиране на търсенето.



# Ползи от внедряването на OMS в логистиката

## **Времева ефективност:**

Намалява времето за обработка на поръчки чрез автоматизация.

## **Спестяване на разходи:**

Намалява ръчния труд и грешките.

## **Подобрена удовлетвореност на клиентите:**

Осигурява точни срокове за доставка и актуализации на поръчките.

## **Решения, управлявани от данни:**

Прозрения в реално време за оперативната ефективност.



[Тази снимка](#) от Неизвестен Автор е лицензиран под [CC BY-SA-NC](#)



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Ползите от внедряването на OMS в логистиката са

- **Времева ефективност:**
  - Намалява времето за обработка на поръчки чрез автоматизация.
- **Спестяване на разходи:**
  - Намалява ръчния труд и грешките.
- **Подобрена удовлетвореност на клиентите:**
  - Осигурява точни срокове за доставка и актуализации на поръчките.
- **Решения, управлявани от данни:**
  - Прозрения в реално време за оперативната ефективност.

OMS може да трансформира логистичните операции чрез предоставяне на измерими ползи като по-бързо изпълнение на поръчките, намаляване на разходите и подобрени взаимоотношения с клиентите.





# Предизвикателства при внедряването на OMS

## **Системна интеграция:**

Съгласуване на OMS с ERP, CRM и TMS софтуер.

## **Обучение и приемане на потребители:**

Гарантиране, че персоналът е подготвен да използва системата ефективно.

## **Разходи:**

Високи разходи за първоначална настройка и поддръжка.

## **Сигурност на данните:**

Защита на чувствителни клиентски и оперативни данни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Има предизвикателства при внедряването на OMS

Системна интеграция: Съгласуване на OMS с ERP, CRM и TMS софтуер.

Обучение и приемане на потребители: Гарантиране, че персоналът е подготвен да използва системата ефективно.

Разходи: Високи разходи за първоначална настройка и поддръжка.

Сигурност на данните: Защита на чувствителни клиентски и оперативни данни.

Важно е тези предизвикателства да се адресират проактивно. Например поэтапното внедряване и текущите програми за обучение могат да помогнат за преодоляване на съпротивата срещу внедряването на системата.



# Благодаря за вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



# Системи за управление на транспорта (TMS)

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на TMS модула участниците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дефинират системите за управление на транспорта (TMS) и обясняват тяхната роля в логистиката.</li><li>• Разбират целта на TMS при планиране, изпълнение и оптимизиране на транспортни операции.</li><li>• Навигират във функциите на TMS като маршрутизиране, избор на превозвач и проследяване на пратката в реално време.</li><li>• Разпознават предимствата на TMS, включително ефективност на разходите, намалени закъснения и подобрена удовлетвореност на клиентите.</li><li>• Анализират ключови показатели, проследявани от TMS, като ефективност на доставката и оптимизиране на разходите за превоз.</li><li>• Обръщат внимание на предизвикателствата при внедряването на TMS, включително системна интеграция и обучение на потребители.</li><li>• Използват TMS инструменти като оптимизиране на маршрута и консолидиране на натоварването, за да подобрят ефективността.</li><li>• Разгледат приложенията на TMS в реалния свят, за да разберат тяхното въздействие върху глобалния транспорт.</li><li>• Осигурят съответствие с регулаторните и законови изисквания, като използват функциите на TMS.</li><li>• Предвиждат бъдещи тенденции в TMS, като анализи, управлявани от AI, проследяване с активиран IoT и интегриране на автономни превозни средства.</li></ul> | <p>Участниците ще придобият задълбочено разбиране за системите за управление на транспорта (TMS) и тяхната роля за оптимизиране на транспортните операции. Този модул обхваща функционалностите, предимствата и предизвикателствата на TMS, предоставяйки на обучаемите инструменти за подобряване на планирането на маршрута, проследяването на пратките и управлението на превозвача. Практически прозрения и дискусии относно нововъзникващите тенденции ще позволят на участниците да използват TMS за рационализиране на логистиката, намаляване на разходите и подобряване на удовлетвореността на клиентите.</p> |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



## Системи за управление на транспорта (TMS)

- **Дефиниция:**

Системата за управление на транспорта (TMS) е софтуер, предназначен да планира, изпълнява и оптимизира движението на стоки.

- **Предназначение:**

За рационализиране на транспортните операции, подобряване на видимостта на пратката и намаляване на разходите.

- **Ключови характеристики:**

Оптимизация на маршрута

Управление на превозвача

Проследяване на пратката



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

- **Дефиниция:**

Системата за управление на транспорта (TMS) е софтуер, предназначен да планира, изпълнява и оптимизира движението на стоки.

- **Предназначение:**

За рационализиране на транспортните операции, подобряване на видимостта на пратката и намаляване на разходите.

- **Ключови характеристики:**

Оптимизация на маршрута

Управление на превозвача

Проследяване на пратката

TMS поддържа координацията на всички свързани с транспорта дейности. Тя помага на логистичните екипи да се справят със сложни транспортни мрежи, да управляват връзките с превозвачи и да оптимизират маршрутите за спестяване на разходи и ефективност.



# Управление на транспортни операции с TMS

**Маршрутизация:**

Автоматизира планирането на маршрута, за да минимизира транзитното време и разходите.

**Проследяване на пратката:**

Осигурява видимост в реално време за местоположението и състоянието на стоките.

**Избор на превозвач:**

Оценява и назначава превозвачи въз основа на изискванията за изпълнение, цена и доставка.

**Управление на документацията:**

Генерира и организира документи, свързани с пратката, като товарителници и митнически формуляри.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

**Маршрутизация:**

Автоматизира планирането на маршрута, за да минимизира транзитното време и разходите.

**Проследяване на пратката:**

Осигурява видимост в реално време за местоположението и състоянието на стоките.

**Избор на превозвач:**

Оценява и назначава превозвачи въз основа на изискванията за изпълнение, цена и доставка.

**Управление на документацията:**

Генерира и организира документи, свързани с пратката, като товарителници и митнически формуляри.

Управлението на транспортните операции е една от основните функции на TMS. Тя гарантира, че всеки аспект от процеса на доставка е оптимизиран и рационализиран, като намалява закъсненията и подобрява качеството на услугата.



# Ролята на TMS за подобряване на логистичната ефективност

## **Проследяване в реално време :**

Наблюдава непрекъснато пратките, за да осигури навременна доставка и да адресира прекъсванията проактивно.

## **Оптимизация на маршрута:**

Използва алгоритми за определяне на най-ефективните пътища за доставки.

## **Консолидация на товара:**

Комбинираща пратки, за да увеличи максимално използването на камиона и да намали разходите.

## **Решения, базирани от данни:**

Анализира исторически данни, за да подобри прогнозирането и вземането на решения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

## **Проследяване в реално време:**

Наблюдава непрекъснато пратките, за да осигури навременна доставка и да адресира прекъсванията проактивно.

## **Оптимизация на маршрута:**

Използва алгоритми за определяне на най-ефективните пътища за доставки.

## **Консолидация на товара:**

Комбинираща пратки, за да увеличи максимално използването на камиона и да намали разходите.

## **Решения, базирани от данни:**

Анализира исторически данни, за да подобри прогнозирането и вземането на решения.

TMS подобрява ефективността на логистиката чрез използване на данни в реално време и усъвършенствани анализи. Например оптимизирането на маршрута намалява разхода на гориво, докато консолидирането на товара минимизира транспортните разходи, като гарантира, че превозните средства се използват напълно.



## Ползите от TMS

### **Ефективност на разходите:**

Намалява разходите за доставка чрез автоматизация и оптимизация.

### **Подобрена удовлетвореност на клиентите:**

Осигурява навременни доставки и осигурява видимост на пратката.

### **Оперативна ефективност:**

Автоматизира повтарящи се задачи като планиране на маршрут и документация.

### **Съответствие с нормативните изисквания:**

Гарантира, че пратките отговарят на законовите изисквания и изискванията за безопасност.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

### **Ефективност на разходите:**

Намалява разходите за доставка чрез автоматизация и оптимизация.

### **Подобрена удовлетвореност на клиентите:**

Осигурява навременни доставки и осигурява видимост на пратката.

### **Оперативна ефективност:**

Автоматизира повтарящи се задачи като планиране на маршрут и документация.

### **Съответствие с нормативните изисквания:**

Гарантира, че пратките отговарят на законовите изисквания и изискванията за безопасност.

Ползите от TMS надхвърлят спестяването на разходи. Тя опростява операциите, подобрява спазването на индустриалните разпоредби и предоставя инструментите, необходими за задоволяване на очакванията на клиентите за надеждни и прозрачни услуги за доставка.



# Предизвикателства при внедряването на TMS

## **Технически съображения:**

Интегриране на TMS със съществуващи ERP, OMS и WMS системи.

## **Оперативни предизвикателства:**

Адаптиране на работните потоци за привеждане в съответствие с новите софтуерни възможности.

Обучение на потребителя:

Гарантиране, че персоналът може ефективно да използва функциите на TMS.

## **Цена:**

Първоначална инвестиция и текущи разходи за поддръжка.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

## **Технически съображения:**

Интегриране на TMS със съществуващи ERP, OMS и WMS системи.

## **Оперативни предизвикателства:**

Адаптиране на работните потоци за привеждане в съответствие с новите софтуерни възможности.

Обучение на потребителя:

Гарантиране, че персоналът може ефективно да използва функциите на TMS.

## **Цена:**

Първоначална инвестиция и текущи разходи за поддръжка.

Докато TMS предлага множество предимства, внедряването му може



да бъде предизвикателно. Тези предизвикателства могат да бъдат смекчени с правилно планиране, включително поетапно внедряване, всеобхватно обучение и включване на важни заинтересовани страни в началото на процеса.



## Резюме на TMS в логистиката

### **Роля на TMS:**

Централизира и оптимизира транспортната дейност.

### **Ключови функции:**

Маршрутизиране, проследяване на пратки, управление на превозвача и документация.

### **Предимства:**

Спестяване на разходи, повишена ефективност, подобро съответствие и по-добро удовлетворение на клиентите.

### **Предизвикателства:**

Интеграция, обучение и първоначални разходи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

**Роля на TMS:** Централизира и оптимизира транспортната дейност.

**Ключови функции:** Маршрутизиране, проследяване на пратки, управление на превозвача и документация.

**Предимства:** Спестяване на разходи, повишена ефективност, подобро съответствие и по-добро удовлетворение на клиентите.

**Предизвикателства:** Интеграция, обучение и първоначални разходи.



# Благодаря за вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

## Модул 4: Специализиран логистичен софтуер

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Знание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Чрез завършване на този модул обучаемите ще:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбират целта и основните функционалности на система за управление на склад (WMS).</li> <li>Обясняват значението на WMS в контрола на запасите и складовите операции.</li> <li>Навигират и използват ключови функции на WMS, включително наблюдение на запасите, избор на поръчки и актуализации на запасите.</li> <li>Идентифицират основните предимства на WMS, като подобрена точност, оптимизиране на съхранението и намалени разходи за труд.</li> <li>Оценяват предизвикателствата на внедряването на WMS, включително интеграция със съществуващи системи и нужди от обучение.</li> <li>Интерпретират ключови показатели, проследявани от WMS, като оборот на запасите и точност на поръчките.</li> <li>Използват усъвършенствани функции на WMS като оптимизиране на слотове и инструменти за прогнозиране за по-добра ефективност.</li> <li>Разглеждат казуси от реалния свят, за да разберат въздействието на WMS върху производителността на склада.</li> <li>Обсъждат как WMS допринася за устойчивостта чрез намаляване на отпадъците и оптимизиране на ресурсите.</li> <li>Прогнозират бъдещи тенденции в WMS, включително интегриране на AI, напредък на IoT и роботика.</li> </ul> | <p>Участниците ще придобият цялостно разбиране за системите за управление на склад (WMS) и тяхната критична роля в съвременните логистични операции. Те ще научат как WMS поддържа ефективен контрол на запасите, оптимизира работните процеси в склада и подобрява цялостната производителност. Чрез изследване на ключови функционалности, предимства, предизвикателства и приложения от реалния свят, обучаемите ще придобият практическите знания, необходими за внедряване и ефективно използване на WMS инструменти в техните организации .</p> |



## Системи за управление на склад (WMS)

WMS е софтуер, предназначен да оптимизира складовите процеси, включително получаване, управление на запасите и доставка.

### **Важност :**

Осигурява точен контрол на запасите.

Ефективно координира работните процеси в склада.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

WMS е софтуер, предназначен да оптимизира складовите процеси, включително получаване, управление на запасите и доставка.

Важността му е, че:

Осигурява точен контрол на запасите.

Ефективно координира работните процеси в склада.

WMS се интегрира с други логистични инструменти като OMS и TMS за оптимизиране на веригата за доставки от край до край.



## Проследяване и управление на запасите

### **Мониторинг на запасите:**

Проследява нивата на запасите в реално време, включително входящи и изходящи движения.

### **Вземане на поръчка и опаковане:**

Използва баркод и RFID за точно изпълнение на поръчката.

### **Циклична ревизия:**

Автоматизира проверките на запасите, като намалява необходимостта от физически контрол.

### **Сигнали и известия:**

Предоставя сигнали за ниски наличности и попълване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Проследяването и управлението на запасите се използва за

### **Мониторинг на запасите:**

Проследява нивата на запасите в реално време, включително входящи и изходящи движения.

### **Вземане на поръчка и опаковане:**

Използва баркод и RFID за точно изпълнение на поръчката.

### **Циклична ревизия:**

Автоматизира проверките на запасите, като намалява необходимостта от физически контрол.

### **Сигнали и известия:**

Предоставя сигнали за ниски наличности и попълване.

Тези функции предотвратяват дефицити, подобряват ефективността на склада и качеството на услугата.



## Предимства на WMS

### **Подобрена точност:**

Минимизира грешките в записите на запасите и изпълнението на поръчките.

### **Оптимизирано съхранение:**

Подобрява използването на пространството с динамични алгоритми за слотиране и съхранение.

### **Намалени разходи за труд:**

Автоматизира ръчни задачи, като проследяване и комисиониране.

### **Мащабируемост:**

Адаптира се към растежа на склада или сезонните колебания в търсенето.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Предимствата на WMS са

### **Подобрена точност:**

Минимизира грешките в записите на запасите и изпълнението на поръчките.

### **Оптимизирано съхранение:**

Подобрява използването на пространството с динамични алгоритми за слотиране и съхранение.

### **Намалени разходи за труд:**

Автоматизира ръчни задачи, като проследяване и комисиониране.

### **Мащабируемост:**

Адаптира се към растежа на склада или сезонните колебания в търсенето.

WMS намалява разходите и подобрява удовлетвореността на клиентите,

като осигурява навременни и точни доставки.





## Предизвикателства при внедряването на WMS

**Сложност:**

Изисква внимателно персонализиране и привеждане в съответствие със складовите операции.

**Интеграция с други системи:**

Необходима е съвместимост с ERP, OMS и TMS.

**Цена:**

Висока първоначална инвестиция за софтуер, хардуер и обучение.

**Управление на промените:**

Съпротива от персонала по време на внедряването.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

### Предизвикателствата при внедряването на WMS са

**Сложност:**

Изисква внимателно персонализиране и привеждане в съответствие със складовите операции.

**Интеграция с други системи:**

Необходима е съвместимост с ERP, OMS и TMS.

**Цена:**

Висока първоначална инвестиция за софтуер, хардуер и обучение.

**Управление на промените:**

Съпротива от персонала по време на внедряването.

За да се преодолеят тези предизвикателства, трябва да се приложи поетапно внедряване и цялостно обучение на потребителите.



## Ключови показатели, наблюдавани от WMS

**Точност на поръчката:** Процент на изпратените правилни поръчки.

**Оборот на запасите:** Честота на попълване на запасите.

**Складова пропускателна способност:** Брой артикули, преминаващи през склада дневно.

**Време на цикъла:** Времето, необходимо за изпълнение на поръчка.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Ключови показатели, наблюдавани от WMS, са

**Точност на поръчката:** Процент на изпратените правилни поръчки.

**Оборот на запасите:** Честота на попълване на запасите.

**Складова пропускателна способност:** Брой артикули, преминаващи през склада дневно.

**Време на цикъла:** Времето, необходимо за изпълнение на поръчка.

Проследяването на тези показатели подобрява вземането на решения и оперативната ефективност.



## Разширени WMS функции

**Интеграция с роботика:** Поддържа автоматизирано комисиониране и опаковане.

**Инструменти за прогнозиране:** Прогнозира нуждите от запаси въз основа на исторически тенденции.

**Табла за управление в реално време:** Предоставя на мениджърите незабавен преглед на операциите.

**Оптимизиране на слотовете:** Присвоява продуктите на идеални места въз основа на търсенето.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Разширените WMS функции са

Интеграция с роботика: Поддържа автоматизирано бране и опаковане.

Инструменти за прогнозиране: Прогнозира нуждите от запаси въз основа на исторически тенденции.

Табла за управление в реално време: Предоставя на мениджърите незабавен преглед на операциите.

Оптимизиране на слотовете: Присвоява продуктите на идеални места въз основа на търсенето.

Тези характеристики отговарят на съвременните логистични предизвикателства, като например колебания в търсенето.



## Предимства на видимостта на запасите в реално време

**Намалени запаси:** Гарантира, че продуктите са налични, когато е необходимо.

**Подобрено изживяване на клиентите:** Точни срокове за доставка.

**По-добър финансов контрол:** Избягва излишните запаси и свързаните с тях разходи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Предимства на видимостта на запасите в реално време

**Намалени запаси:** Гарантира, че продуктите са налични, когато е необходимо.

**Подобрено изживяване на клиентите:** Точни срокове за доставка.

**По-добър финансов контрол:** Избягва излишните запаси и свързаните с тях разходи.

Видимостта в реално време минимизира рисковете и подобрява реакцията на пазарните промени.



## Как WMS поддържа устойчивостта

**Енергийна ефективност:** Оптимизира разположението на складовете, за да намали потреблението на енергия.

**Намалено разхищаване:** Намалява до минимум запасите с изтекъл срок на годност или неизползвани.

**Устойчиви практики:** Проследява материалите за екологосъобразно освобождаване от тях.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

WMS поддържа устойчивост по следните начини.

Енергийна ефективност: Оптимизира разположението на складовете, за да намали потреблението на енергия.

Намалено разхищаване: Намалява до минимум запасите с изтекъл срок на годност или неизползвани.

Устойчиви практики: Проследява материалите за екологосъобразно освобождаване от тях.

WMS облагодетелства по-широки корпоративни цели, като инициативи за устойчивост.



## Бъдещи тенденции в WMS

- **AI и машинно обучение:** Разширен анализ за прогнозиране на търсенето.
- **IoT интеграция:** Сензори за проследяване на запасите и мониторинг на склад.
- **Блокчейн:** Гарантира прозрачност и проследимост в складовите операции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Бъдещите тенденции в WMS са

AI и машинно обучение: Разширен анализ за прогнозиране на търсенето.

IoT интеграция: Сензори за проследяване на запасите и мониторинг на склада.

Blockchain: Гарантира прозрачност и проследимост в складовите операции.

Предстоящите иновации в WMS ще имат силно потенциално въздействие.



# Благодаря за вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



# Управление на взаимоотношенията с клиенти (CRM)

## Модул 4: Специализиран логистичен софтуер

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на модула участниците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дефинират управлението на взаимоотношенията с клиенти (CRM) и обясняват неговата роля в логистичните операции.</li><li>• Разбират значението на CRM за управление и поддържане на силни взаимоотношения с клиенти.</li><li>• Навигират и използват CRM функции като клиентски профили, проследяване на комуникация и анализ на данни.</li><li>• Разпознават предимствата на CRM, включително подобрена удовлетвореност на клиентите, задържане и рационализирани процеси.</li><li>• Анализират взаимодействията с клиентите, за да предоставят персонализирано обслужване и да отговорят на очакванията на клиентите.</li><li>• Идентифицират ключови показатели, проследявани в CRM, като резултати за удовлетвореност на клиентите (CSAT) и процент на задържане на клиенти.</li><li>• Оценяват предизвикателствата на внедряването на CRM, включително интегриране на данни и приемане от потребителите.</li><li>• Използват CRM инструменти за автоматизация като имейл кампании и събиране на обратна връзка, за да подобрят ефективността.</li><li>• Разгледат CRM приложенията в реалния свят в логистиката, за да подобрят комуникацията и предоставянето на услуги.</li><li>• Предвиждат бъдещи тенденции в CRM, като прогнозни анализи, гласово активирани инструменти и блокчейн за сигурност на данните.</li></ul> | <p>Участниците ще придобият задълбочено разбиране за това как системите за управление на взаимоотношенията с клиенти (CRM) дават възможност на логистичните екипи да подобрят взаимодействието и удовлетвореността на клиентите. Модулът обхваща CRM функционалности, предимства и предизвикателства, като предоставя на обучаемите инструменти за рационализиране на комуникацията, анализиране на клиентски данни и насърчаване на лоялност. Примери от реалния свят и бъдещи тенденции ще осигурят практически прозрения за използване на CRM за постигане на бизнес успех.</p> |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH





## Основи на CRM софтуера

CRM е софтуер за управление на взаимоотношенията с клиенти и централизиране на клиентски данни.

**Роля в логистиката:**

Проследява взаимодействията с клиентите.

Анализира предпочитанията и нуждите на клиентите.

Подобрява обслужването и удовлетвореността на клиентите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

CRM е софтуер за управление на взаимоотношенията с клиенти и централизиране на клиентски данни.

Неговата роля в логистиката е, че:

Проследява взаимодействията с клиентите.

Анализира предпочитанията и нуждите на клиентите.

Подобрява обслужването и удовлетвореността на клиентите.

CRM помага на логистичния бизнес да задържи клиентите, като предоставя по-добро обслужване и персонализиране на комуникацията.



## Управление на взаимодействия с клиенти и данни

**Профили на клиенти:** Поддържа подробни данни, включително история на поръчките, обратна връзка и предпочитания.

**Инструменти за комуникация:** Проследява имейли, обаждания и последващи действия.

**Анализ и отчитане:** Анализира клиентските данни, за да идентифицира тенденциите и да подобри обслужването.

**Автоматизация на задачите:** Насрочва последващи действия и генерира автоматизирани напомняния.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Управлението на взаимодействията с клиентите и данните включва:

Профили на клиенти: Поддържа подробни данни, включително история на поръчките, обратна връзка и предпочитания.

Инструменти за комуникация: Проследява имейли, обаждания и последващи действия.

Анализ и отчитане: Анализира клиентските данни, за да идентифицира тенденциите и да подобри обслужването.

Автоматизация на задачите: Насрочва последващи действия и генерира автоматизирани напомняния.

Централизираните данни помагат на екипите да предоставят последователни услуги и да изграждат дългосрочни взаимоотношения.



## Предимства на CRM

**Подобрено задържане на клиенти:** Изгражда доверие чрез персонализирано обслужване.

**Подобрена комуникация:** Осигурява навременна и ефективна комуникация с клиентите.

**Вземане на решения, базирани на данни:** Предоставя информация за по-добро сегментиране на клиентите.

**Рационализирани процеси:** Намалява административната работа чрез автоматизация.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Предимствата на CRM са

- **Подобрено задържане на клиенти:** Изгражда доверие чрез персонализирано обслужване.
- **Подобрена комуникация:** Осигурява навременна и ефективна комуникация с клиентите.
- **Вземане на решения, базирани на данни:** Предоставя информация за по-добро сегментиране на клиентите.
- **Рационализирани процеси:** Намалява административната работа чрез автоматизация.

Логистичните компании подобряват удовлетвореността и задържането на клиентите.



## CRM показатели за логистика

**Степен на задържане на клиенти:** Процент на завръщащите се клиенти.

**Рейтинг за удовлетвореност на клиентите (CSAT):** Измерва щастието на клиентите.

**Време за първи отговор:** Времето, необходимо за отговор на запитванията на клиентите.

**Доживотна стойност на клиента (CLV):** Прогнозира общите приходи от клиент.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

### CRM показатели за логистика

**Степен на задържане на клиенти:** Процент на завръщащите се клиенти.

**Рейтинг за удовлетвореност на клиентите (CSAT):** Измерва щастието на клиентите.

**Време за първи отговор:** Време, необходимо за отговор на запитвания на клиенти.

**Доживотна стойност на клиента (CLV):** Прогнозира общия приход от клиент.

Тези показатели имат основна роля при оформянето на стратегии, фокусирани върху клиента.



## Разширени CRM възможности

**Прозрения базирани на AI:** Прогнозира нуждите на клиентите и препоръчва действия.

**Омниканална поддръжка:** Интегрира всички комуникационни канали, като имейл и чат.

**Сегментиране на клиентите:** Категоризира клиентите въз основа на поведение и предпочитания.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Разширените CRM възможности включват

Прозрения базирани на AI: Прогнозира нуждите на клиентите и препоръчва действия.

Омниканална поддръжка: Интегрира всички комуникационни канали, като имейл и чат.

Сегментиране на клиентите: Категоризира клиентите въз основа на поведение и предпочитания.

Разширените функции позволяват на бизнеса да персонализира взаимодействието с клиентите.



## CRM инструменти за автоматизация

**Имейл кампании:** Автоматизира изпращането на промоционални и последващи имейли.

**Проследяване на възможни клиенти:** Наблюдава потенциалните клиенти от запитване до реализация.

**Събиране на отзиви от клиенти:** Събира информация чрез автоматизирани анкети.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

### CRM инструменти за автоматизация

**Имейл кампании:** Автоматизира изпращането на промоционални и последващи имейли.

**Проследяване на възможни клиенти:** Наблюдава потенциалните клиенти от запитване до реализация.

**Събиране на отзиви от клиенти:** Събира информация чрез автоматизирани анкети.

Автоматизацията намалява повтарящите се задачи и подобрява ефективността.



## Как CRM стимулира програмите за лоялност

- **Системи за възнаграждение:** Проследява точки и стимули за лоялност на клиентите.
- **Анализ на поведението:** Идентифицира честите клиенти и техните предпочитания.
- **Интегриране на обратна връзка:** Използва рецензии за подобряване на услугите и наградите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

CRM управлява програмите за лоялни клиенти

Системи за възнаграждение: Проследява точки и стимули за лоялност на клиентите.

Анализ на поведението: Идентифицира честите клиенти и техните предпочитания.

Интегриране на обратна връзка: Използва рецензии за подобряване на услугите и наградите.

CRM стимулира повторния бизнес, като предоставя стойност на клиентите.



## Бъдещи тенденции в CRM

**Предсказуем анализ:** Предвижда нуждите на клиентите за проактивно обслужване.

**Гласови асистенти:** Интегрира гласово активирани CRM инструменти.

**Блокчейн за сигурност на данните:** Гарантира поверителност и доверие.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Бъдещите тенденции в CRM включват

**Предсказуем анализ:** Предвижда нуждите на клиентите за проактивно обслужване.

**Гласови асистенти:** Интегрира гласово активирани CRM инструменти.

**Блокчейн за сигурност на данните:** Гарантира поверителност и доверие.

Тези тенденции ще дефинират ангажираността на клиентите в логистиката.



# Благодаря за вниманието!



# Системи за управление на взаимоотношенията с доставчици (SRM).

## Модул 4: Специализиран логистичен софтуер

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на модула участниците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дефинират управлението на взаимоотношенията с доставчици (SRM) и неговото значение в логистичните операции.</li><li>• Разберат целта на SRM при управлението на представянето на доставчиците, договорите и взаимоотношенията.</li><li>• Навигират SRM инструменти за комуникация, оценка на доставчика и проследяване на ефективността.</li><li>• Разпознаят предимствата на SRM, включително подобрено качество на доставчика и рационализирано сътрудничество.</li><li>• Анализират ключови показатели на доставчика, като навременни доставки и ефективност на разходите.</li><li>• Обърнат внимание на предизвикателствата при внедряването на SRM, като управление на данни и съпротива на доставчиците.</li><li>• Използват SRM функции като автоматизирано управление на договори и мониторинг на риска.</li><li>• Проучат ролята на SRM в стратегическото снабдяване, за да оптимизират избора на доставчик и ефективността на разходите.</li><li>• Осигурят съответствие със законовите стандарти и стандартите за устойчивост чрез SRM инструменти.</li><li>• Предвиждат бъдещи тенденции в SRM, като интеграция на блокчейн и ръководени от AI препоръки на доставчици.</li></ul> | <p>Участниците ще получат ясно разбиране за това как системите за управление на взаимоотношенията с доставчици (SRM) укрепват партньорствата с доставчици и подобряват ефективността на веригата за доставки. Този модул обхваща SRM функционалностите, ползите и предизвикателствата, предоставяйки на учащите умения за оценка на доставчици, управление на договори и подобряване на сътрудничеството. Практически примери и прозрения за бъдещите тенденции ще помогнат на участниците да използват SRM, за да осигурят надеждност и ефективност на веригата за доставки.</p> |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



## Преглед на софтуера SRM

**Цел :** Управлява представянето и взаимоотношенията с доставчиците.

**Ключови функции :**

Управление на договори.

Оценка на работата на доставчика.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Целта на SRM Software е да управлява производителността и взаимоотношенията с доставчиците.

Ключовите функции включват:

Управление на договори.

Оценка на работата на доставчика.

SRM е от решаващо значение за поддържането на висококачествени партньорства с доставчици и осигуряването на надеждни вериги за доставки.



## Управление на взаимодействието с доставчиците и ефективността

**Инструменти за комуникация** : Централизирана платформа за съобщения и актуализации.

**Показатели за ефективност** : Проследява времето за доставка, качеството и съответствието.

**Управление на договори** : Съхранява и управлява споразумения с доставчици.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

### Управление на взаимодействието с доставчиците и ефективността

Комуникационни инструменти: Централизирана платформа за съобщения и актуализации.

Показатели за ефективност: Проследява времето за доставка, качеството и съответствието.

Управление на договори: Съхранява и управлява споразумения с доставчици.

SRM подобрява сътрудничеството между доставчиците и проследяването на ефективността.



## Предимства на SRM

**По-силни взаимоотношения:** Насърчава доверието и сътрудничеството.

**Подобрено качество на доставчика:** Идентифицира и разрешава проблеми с производителността.

**Рационализирани процеси:** Автоматизира оценката и комуникацията на доставчиците.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Предимствата на SRM включват:

По-силни взаимоотношения: Насърчава доверието и сътрудничеството.

Подобрено качество на доставчика: Идентифицира и разрешава проблеми с производителността.

Рационализирани процеси: Автоматизира оценката и комуникацията на доставчиците.

SRM подобрява надеждността на веригата за доставки.



## Предизвикателства при интегрирането на SRM

**Сложност на данните:** Управление на големи обеми данни за доставчици.

**Устойчивост на промяна:** Гарантиране на съответствие на доставчика със системите SRM.

**Разходи за интегриране:** Висока първоначална инвестиция.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Предизвикателствата на интегрирането на SRM са:

**Сложност на данните:** Управление на големи обеми данни за доставчици.

**Устойчивост на промяна:** Гарантиране на съответствие на доставчика със системите SRM.

**Разходи за интегриране:** Висока първоначална инвестиция.



## Метрики, наблюдавани от SRM

**Процент на навременна доставка:** Процент на доставките по график.

**Процент на дефекти в качеството:** Случаи на дефектни доставки.

**Ефективност на разходите:** Проследява отклоненията на разходите от договорите с доставчици.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Метриките, наблюдавани от SRM, са:

Процент на навременна доставка: Процент на доставките по график.

Процент на дефекти в качеството: Случаи на дефектни доставки.

Ефективност на разходите: Проследява отклоненията на разходите от договорите с доставчици.

Тези показатели помагат да се поддържа отчетността на доставчика.



## Разширени SRM функции

**Инструменти за управление на риска:** Наблюдава финансовата стабилност и спазването на изискванията от доставчиците.

**Портали за сътрудничество:** Споделени платформи за актуализации на проекти и задачи.

**Програми за развитие на доставчици:** Проследява инициативи за обучение и подобряване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

### Разширени SRM функции

**Инструменти за управление на риска:** Наблюдава финансовата стабилност и спазването на изискванията от доставчиците.

**Портали за сътрудничество:** Споделени платформи за актуализации на проекти и задачи.

**Програми за развитие на доставчици:** Проследява инициативи за обучение и подобряване.

Усъвършенстваните SRM инструменти изграждат по-силни партньорства с доставчици.





## Ролята на SRM в стратегическото снабдяване

**Оценка на доставчика:** Идентифицира доставчици, които са в съответствие с бизнес целите.

**Преговори по договори:** Автоматизира подновяванията и актуализациите на договори.

**Оптимизиране на разходите:** Идентифицира възможности за спестяване чрез консолидация на доставчици.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Ролята на SRM в стратегическото снабдяване е свързана с:

**Оценка на доставчика:** Идентифицира доставчици, които са в съответствие с бизнес целите.

**Преговори по договори:** Автоматизира подновяванията и актуализациите на договори.

**Оптимизиране на разходите:** Идентифицира възможности за спестяване чрез консолидация на доставчици.

Съгласуването на стратегиите на доставчиците с бизнес целите е от първостепенно значение.



## Как SRM поддържа съответствие

- **Регулаторно проследяване:** Гарантира, че доставчиците отговарят на законовите изисквания.
- **Одитни пътеки:** Проследява дейностите на доставчиците за прозрачност.
- **Показатели за устойчивост:** Наблюдава екологичните и социалните практики на доставчиците.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

SRM поддържа съответствие чрез

**Регулаторно проследяване:** Гарантира, че доставчиците отговарят на законовите изисквания.

**Одитни пътеки:** Проследява дейностите на доставчиците за прозрачност.

**Показатели за устойчивост:** Наблюдава екологичните и социални практики на доставчиците.

Ролята на SRM в спазването на етичните и законови стандарти е от решаващо значение.



## Бъдещи тенденции в SRM

**Интеграция на блокчейн:** Подобрява прозрачността във веригите за доставки.

**AI при избора на доставчик:** Анализира исторически данни, за да препоръча доставчици.

**Инструменти за сътрудничество в реално време:** Подобрява комуникацията с доставчиците.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Бъдещите тенденции в SRM включват

Интеграция на блокчейн: Подобрява прозрачността във веригите за доставки.

AI при избора на доставчик: Анализира исторически данни, за да препоръча доставчици.

Инструменти за сътрудничество в реално време: Подобрява комуникацията с доставчиците.

Тези тенденции ще оформят бъдещата роля на SRM в логистиката.



# Благодаря за вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



# Системи за управление на двора (YMS)

## Модул 4: Специализиран логистичен софтуер

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на модула участниците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дефинират системите за управление на двора (YMS) и обясняват тяхната роля в логистичните операции.</li><li>• Разбират целта на YMS при управлението на движението на превозните средства и товарния поток в двора.</li><li>• Навигират с инструментите на YMS за проследяване на входящи и изходящи превозни средства и планиране на назначения на докинг станция.</li><li>• Разпознават предимствата на YMS, включително намалено задръстване, подобрена ефективност и видимост в реално време.</li><li>• Идентифицират ключови показатели, проследявани от YMS, като време за обработване на камиона и степен на използване на дока.</li><li>• Оценяват предизвикателствата при прилагането на YMS, включително инфраструктурни изисквания и нужди от обучение.</li><li>• Възползват от функциите на YMS като автоматизирани портални системи и динамично планиране, за да рационализират операциите в двора.</li><li>• Разгледат как YMS повишава безопасността чрез проследяване на превозни средства и предупреждения за опасност.</li><li>• Проучат YMS приложенията в реалния свят, за да разберат тяхното въздействие върху ефективността на двора.</li><li>• Предвиждат бъдещи тенденции в YMS, като интегриране на IoT, управление на докинг станция, задвижвано от AI, и автономна координация на превозното средство.</li></ul> | <p>Участниците ще развият цялостно разбиране на системите за управление на двора (YMS) и тяхната роля в оптимизирането на операциите на двора. Модулът обхваща функционалностите, предимствата и предизвикателствата на YMS, като подготвя обучаемите да подобрят потока на превозните средства, да намалят до минимум задръстванията и да подобрят безопасността в двора. Чрез практически примери и дискусии относно нововъзникващите тенденции, обучаващите се ще придобият умения за прилагане и използване на инструментите на YMS ефективно, за да увеличат максимално оперативната ефективност.</p> |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH



## Въведение в YMS

**Определение:** Софтуер за управление на дейности в двора, като движение на превозни средства и проследяване на товари.

**Предназначение:** Оптимизира потока на двора, намалява задръстванията и осигурява навременни операции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

YMS се определя като софтуер за управление на дейности в двора, като движение на превозни средства и проследяване на товари.

Целта му е да оптимизира потока на двора, да намали задръстванията и да осигури навременни операции.



## Управление на операциите на двора

**Проследяване на превозни средства:** Наблюдава влизащи и излизащи камиони.

**Местоположение на товара:** Проследява къде се намира определен товар в двора.

**Инструменти за планиране:** Оптимизира времето за постъпване в дока на превозни средства и товарене/разтоварване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Управлението на операциите на двора включва

Проследяване на превозни средства: Наблюдава влизащи и излизащи камиони.

Местоположение на товара: Проследява къде се намира определен товар в двора.

Инструменти за планиране: Оптимизира времето за постъпване в дока на превозни средства и товарене/разтоварване.



## Предимства на YMS

**Ефективност:** Намалява закъсненията и времето на престой.

**Видимост в реално време:** Проследява дейностите в двора и движенията на превозните средства.

**Намаляване на разходите:** Оптимизира използването на ресурсите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Ползите от YMS са:

**Ефективност:** Намалява закъсненията и времето на престой.

**Видимост в реално време:** Проследява дейностите в двора и движенията на превозните средства.

**Намаляване на разходите:** Оптимизира използването на ресурсите.





## Предизвикателства при внедряването на YMS

**Изисквания към инфраструктурата:** Може да се наложи обновяване на съоръженията в двора.

**Високи разходи:** Значителна първоначална инвестиция в хардуер/софтуер.

**Нужди от обучение:** Персоналът трябва да се научи да работи ефективно със системата.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Основните предизвикателства при внедряването на YMS са:

**Изисквания за инфраструктура:** Може да се наложи обновяване на съоръженията в двора.

**Високи разходи:** Значителна първоначална инвестиция в хардуер/софтуер.

**Нужди от обучение:** Персоналът трябва да се научи да работи ефективно със системата.



## Ключови показатели, наблюдавани от YMS

**Време за престой на камиона:** Измерва времето, което камионите прекарват в двора.

**Използване на капацитета на двора:** Проследява ефективността на дворното пространство.

**Използване на вратата на дока:** Измерва честотата на използване на дока.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Ключови показатели, наблюдавани от YMS, са:

Време за изпълнение на камиона: Измерва времето, което камионите прекарват в двора.

Използване на капацитета на двора: Проследява ефективността на дворното пространство.

Използване на вратата на дока: измерва честотата на използване на дока.

Проследяването на тези показатели гарантира плавни операции в двора.



## Разширени функции на YMS

- **Системи за автоматизирани врати:** Намалява времето за изчакване на превозни средства.
- **Проследяване в реално време:** Наблюдава движението на превозни средства и товари.
- **Динамично планиране:** Настройва назначенията на докинг станция въз основа на данни в реално време.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Разширените функции на YMS включват:

Системи за автоматизирани врати: Намалява времето за изчакване на превозни средства.

Проследяване в реално време: Наблюдава движението на превозни средства и товари.

Динамично планиране: Коририга назначенията на докинг станция въз основа на данни в реално време.

Автоматизацията и актуализациите в реално време подобряват производителността на двора.



## YMS и анализ на данни

**Прогностичен анализ:** Прогнозира задръстванията в двора по време на пиковите часове.

**Доклади за ефективността:** Идентифицира тесните места в операциите на двора.

**Планиране на капацитета:** Оптимизира вътрешната планировка на двора въз основа на исторически данни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

YMS и анализ на данни включват:

Прогностичен анализ: Прогнозира задръстванията в двора по време на пиковите часове.

Доклади за ефективността: Идентифицира тесните места в операциите на двора.

Планиране на капацитет: Оптимизира вътрешната планировка на двора въз основа на исторически данни.

Анализите водят до непрекъснато подобряване на управлението на двора.



## Как YMS подобрява безопасността

**Проследяване на превозни средства:** Намалява рисковете от сблъсък в двора.

**Контрол на достъпа:** Гарантира, че само оторизиран персонал влиза в двора.

**Предупреждения за безопасност:** Издава предупреждения за потенциални опасности.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

YMS подобрява безопасността чрез:

**Проследяване на превозно средство:** Намалява рисковете от сблъсък в двора.

**Контрол на достъпа:** Гарантира, че само оторизиран персонал влиза в двора.

**Предупреждения за безопасност:** Издава предупреждения за потенциални опасности.

Функциите за безопасност защитават персонала и активите.



## Бъдещи тенденции в YMS

**IoT интеграция:** Сензори за наблюдение на товари и превозни средства.

**Планиране на базата на AI:** Оптимизира динамично използването на докинг станцията.

**Автономни превозни средства:** Управлява самоуправляващи се камиони в дворовете.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Бъдещите тенденции в YMS включват

IoT интеграция: Сензори за наблюдение на товари и превозни средства.

Планиране на базата на AI: Оптимизира динамично използването на докинг станцията.

Автономни превозни средства: Управлява самоуправляващи се камиони в дворовете.

Тези нововъведения ще трансформират управлението на двора в логистиката.



# Благодаря за вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

| Резултати от обучението                                                                                         | Знания                                                                                           | Умения                                                                           | Компетентност                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разбиране на IoT концепции и логистични приложения<br>Обръщане на внимание на проблемите със сигурността на IoT | Основи на IoT: компоненти, функции и приложения<br>Осъзнаване на рисковете за сигурността на IoT | Идентифициране на IoT приложенията в логистиката<br>Разпознаване на уязвимостите | Обучаемият ще може да:<br>Препоръча IoT решения за операции.<br>Осигурява сигурно внедряване на IoT. |

## Резултати от обучението

Разбиране на IoT концепции и логистични приложения  
Обръщане на внимание на проблемите със сигурността на IoT

### Знания

Основи на IoT: компоненти, функции и приложения  
Осъзнаване на рисковете за сигурността на IoT

### Умения

Идентифициране на IoT приложенията в логистиката  
Разпознаване на уязвимостите

### Компетентност

Обучаемият ще може да:  
Препоръча IoT решения за операции.  
Осигурява сигурно внедряване на IoT.



# Въведение в IoT устройствата

Интернет на нещата (IoT) е мрежа от взаимосвързани устройства, които комуникират и обменят данни, без да изискват човешка намеса.

Интернет на нещата (IoT) е обект на научна фантастика и технически изследвания повече от 50 години. През 40-те години на миналия век нашите прадедовци са чели комикси на Дик Трейси с неговия двупосочен радио часовник, а през 1989 г. изследователи демонстрират тостер, който може да се включва и изключва чрез TCP/IP мрежа.

IoT направи революция в логистичната индустрия чрез подобряване на оперативната ефективност, намаляване на разходите и подобряване на вземането на решения в реално време.



Интернет на нещата (IoT) е мрежа от взаимосвързани устройства, които комуникират и обменят данни, без да изискват човешка намеса. IoT направи революция в логистичната индустрия чрез подобряване на оперативната ефективност, намаляване на разходите и подобряване на вземането на решения в реално време.

Интернет на нещата (IoT) е обект на научна фантастика и технически изследвания повече от 50 години. През 40-те години на миналия век нашите прадедовци са чели комикси на Дик Трейси с неговия двупосочен радио часовник, а през 1989 г. изследователи демонстрират тостер, който може да се включва и изключва чрез TCP/IP мрежа.

Интернет на нещата е вид технология, която свързва ежедневните

# Какво е IoT?



IoT се отнася до система от взаимосвързани изчислителни устройства, механични и цифрови машини или обекти, които са снабдени с уникални идентификатори (UID) и имат способността да прехвърлят данни през мрежа, без да се изисква човешка намеса.

В логистиката IoT помага при оптимизиране на маршрути, наблюдение на активи и прогнозиране на повреди в оборудването

IoT се отнася до система от взаимосвързани изчислителни устройства, механични и цифрови машини или обекти, които са снабдени с уникални идентификатори (UID) и имат способността да прехвърлят данни през мрежа, без да се изисква човешка намеса. В логистиката IoT помага при оптимизиране на маршрути, наблюдение на активи и прогнозиране на повреди в оборудването. С други думи, IoT е групата от физически устройства, домакински уреди или други елементи, като софтуер и сензори, които свързват тези устройства и обменят данни.

# Какво е IoT?

IoT, или Интернет на нещата, е трансформираща технологична парадигма, която промени начина, по който взаимодействаме със света около нас. В основата му лежи сложна екосистема, управлявана от различни компоненти, колективно работещи хармонично, за да позволят безпроблемен обмен на информация между устройства и системи.

IoT екосистемата се състои от много устройства, сензори, протоколи за свързване и механизми за обработка на данни. Тези компоненти на IoT системата си сътрудничат, за да събират, предават и анализират данни, като в крайна сметка дават полезни прозрения.



IoT, или Интернет на нещата, е трансформираща технологична парадигма, която промени начина, по който взаимодействаме със света около нас. В основата му лежи сложна екосистема, управлявана от различни компоненти, колективно работещи хармонично, за да позволят безпроблемен обмен на информация между устройства и системи. Когато обсъждаме основните компоненти на IoT екосистемата, откриваме разнообразен набор от взаимосвързани елементи, които захранват тази иновация.

IoT екосистемата се състои от много устройства, сензори, протоколи за свързване и механизми за обработка на данни. Тези компоненти на IoT системата си сътрудничат, за да събират, предават и анализират данни, като в крайна сметка дават полезни прозрения. Устройства като интелигентни сензори, задвижващи механизми и взаимосвързани устройства формират физическата основа на IoT, улавяйки данни от реалния свят и иницирайки реактивни действия.

# Какво е IoT?

Свързването е друг основен компонент, който улеснява комуникацията между устройствата.

IoT екосистемата процъфтява благодарение на съвместната синергия на своите разнообразни компоненти. Комбинацията от устройства, протоколи за свързване и усъвършенствани механизми за обработка на данни съставлява основата, върху която функционира IoT.



Свързването е друг основен компонент, който улеснява комуникацията между устройствата. Различните компоненти на IoT екосистемата използват различни опции за свързване, включително Wi-Fi, клетъчни мрежи, Bluetooth и други, което позволява безпроблемен обмен на данни в различни среди.

IoT екосистемата процъфтява благодарение на съвместната синергия на своите разнообразни компоненти. Комбинацията от устройства, протоколи за свързване и усъвършенствани механизми за обработка на данни съставлява основата, върху която функционира IoT. Като разбираме сложните взаимоотношения между различните компоненти на IoT, ние придобиваме представа за забележителния потенциал на тази технология за прекрояване на индустриите, повишаване на ефективността и революционизиране на ежедневието ни



действат въз основа на информацията, която получават едно от друго. Устройствата вършат по-голямата част от работата без човешка намеса, въпреки че хората могат да взаимодействат с устройствата. Например, те могат да ги настроят, да им дадат инструкции или да имат достъп до данните. Свързването, мрежовите и комуникационните протоколи, използвани с тези устройства с активиран уеб, до голяма степен зависят от внедрените конкретни IoT приложения.

[IoT може също така да използва изкуствен интелект и машинно обучение](#), за да направи процесите на събиране на данни по-лесни и по-динамични.

### **Графичен потребителски интерфейс**

Графичен потребителски интерфейс обикновено се използва за управление на IoT устройства. Например, уебсайт или мобилно приложение може да се използва като потребителски интерфейс за управление, контрол и регистриране на смарт устройства.

## Сензори и задвижващи устройства

Това са устройствата, които събират данни от околната среда и извършват действия въз основа на тези данни. Понякога те се наричат „неща“ в IoT.

Сензорите се използват за събиране на данни, като температура, светлина, звук или налягане. Задвижващите устройства, от друга страна, се използват за извършване на действие въз основа на събраните данни, като например включване на светлина или отваряне на врата.

## Свързаност

След като данните бъдат събрани, те се нуждаят от начин да стигнат до облака (или друго място за съхранение на данни), за да могат да бъдат обработени и анализирани. Тук идва свързаността.

Свързването се отнася до различните технологии, които се използват за свързване на устройства към интернет, като WiFi, Bluetooth, клетъчни или сателитни. Данните, събрани чрез сензорите, след това се предават по интернет с помощта на една от тези технологии или просто ни предоставят информация.

## Влизайки по-задълбочено, ще видим, че:

### Сензори и задвижващи устройства

Това са устройствата, които събират данни от околната среда и извършват действия въз основа на тези данни. Понякога те се наричат „неща“ в IoT.

Сензорите се използват за събиране на данни, като температура, светлина, звук или налягане. Задвижващите устройства, от друга страна, се използват за извършване на действие въз основа на събраните данни, като например включване на светлина или отваряне на врата.

### Свързаност

След като данните бъдат събрани, те се нуждаят от начин да стигнат до облака (или друго място за съхранение на данни), за да могат да бъдат обработени и анализирани. Тук идва свързаността.

Свързването се отнася до различните технологии, които се използват за свързване на устройства към интернет, като WiFi, Bluetooth, клетъчни или сателитни. Данните, събрани чрез сензорите, след това се предават по интернет с помощта на една от тези технологии или просто ни предоставят информация.

### Обработка/анализ на данни

За да бъдат данните полезни, те трябва да бъдат обработени и анализирани чрез обработка на данни. Обработката на данни се отнася до алгоритмите и софтуера, които се използват за осмисляне на събраните данни.

Както бе споменато по-рано, това може да бъде всичко - от обикновено агрегиране на данни до сложно машинно обучение.

### Потребителски интерфейс

Не на последно място, имаме потребителски интерфейс. Потребителският интерфейс е това, което позволява на хората да взаимодействат с IoT устройства и системи. Това е последният етап от тръбопровода за обработка на данни и това ни позволява да контролираме устройствата или да виждаме събраните данни.

В края на краищата, събраните данни трябва да служат за някаква цел за нас, независимо дали ни помагат да вземем решение

### Обработка/анализ на данни

За да бъдат данните полезни, те трябва да бъдат обработени и анализирани чрез обработка на данни. Обработката на данни се отнася до алгоритмите и софтуера, които се използват за осмисляне на събраните данни.

Както бе споменато по-рано, това може да бъде всичко - от обикновено агрегиране на данни до сложно машинно обучение.

### Потребителски интерфейс

Не на последно място, имаме потребителски интерфейс. Потребителският интерфейс е това, което позволява на хората да взаимодействат с IoT устройства и системи. Това е последният етап от тръбопровода за обработка на данни и това ни позволява да контролираме устройствата или да виждаме събраните данни.

В края на краищата, събраните данни трябва да служат за някаква цел за нас, независимо дали ни помагат да вземем решение



## Защо да използваме IoT?

- Ефективност: IoT рационализира процесите, намалявайки човешката намеса.
- Прозрения: Събира данни в реално време за информирано вземане на решения.
- Спестяване на разходи: Оптимизира използването на ресурсите, намалявайки оперативните разходи.
- Автоматизация: Позволява дистанционно управление и наблюдение на устройствата.
- Подобрена сигурност: Осигурява стабилни мерки за сигурност за свързаните устройства.
- Подобро качество на живот: Подобрява ежедневието чрез интелигентни домове и здравни решения.
- Въздействие върху околната среда: Насърчава устойчивостта чрез опазване на ресурсите.
- Иновация: Подхранва технологичния напредък и нови бизнес възможности.



### Защо да използваме IoT?

Ефективност: IoT рационализира процесите, намалявайки човешката намеса.

Прозрения: Събира данни в реално време за информирано вземане на решения.

Спестяване на разходи: Оптимизира използването на ресурсите, намалявайки оперативните разходи.

Автоматизация: Позволява дистанционно управление и наблюдение на устройствата.

Подобрена сигурност: Осигурява стабилни мерки за сигурност за свързаните устройства.

Подобро качество на живот: Подобрява ежедневието чрез интелигентни домове и здравни решения.

Въздействие върху околната среда: Насърчава устойчивостта чрез опазване на ресурсите.

Иновация: Подхранва технологичния напредък и нови бизнес възможности.

# Ролята на IoT в ежедневието

Истината е, че IoT придобива все по-голямо значение, както за индустриална употреба, така и за ежедневна употреба.

Примери за това как използваме интернет на нещата в ежедневието си включват:

- Интелигентни уреди (печки, хладилници, перални и сушилни, кафемашины, бавни печки)
- Интелигентни системи за сигурност, интелигентни брави и интелигентни звънци
- Интелигентни домашни центрове (които контролират осветлението, отоплението и охлаждането на дома и т.н.)
- Интелигентни асистенти (като Amazon Alexa или Siri на Apple)
- Фитнес тракери, тракери за сън и интелигентни везни
- И още



Истината е, че IoT придобива все по-голямо значение, както за индустриална употреба, така и за ежедневна употреба. Това прави живота ни по-добър по толкова много начини и вероятно ще продължи да го прави. Наред с проблемите, които знаем, че имаме, това е решаването на проблеми, които дори не сме осъзнавали, че са проблем – докато решението не се появи магически. Навлизането на IoT в нашето ежедневието също се увеличава. [Глобалният пазар на IoT](#) е 520 милиарда долара през 2021 г., което представлява ръст от около 50 процента през всяка следваща година от 2017 г. насам.

Примери за това как използваме интернет на нещата в ежедневието си включват:

- Интелигентни уреди (печки, хладилници, перални и сушилни, кафемашины, бавни печки)
- Интелигентни системи за сигурност, интелигентни брави и интелигентни звънци
- Интелигентни домашни центрове (които контролират осветлението, отоплението и охлаждането на дома и т.н.)
- Интелигентни асистенти (като Amazon Alexa или Siri на Apple)
- Фитнес тракери, тракери за сън и интелигентни везни
- И още

Нововъзникващи потребителски тенденции в IoT, които включват

интелигентно активно облекло, интелигентни спортни обувки и свързани превозни средства, които ни казват всичко от това колко близо сме до превозните средства около нас до най-добрия маршрут, по който да поемем, за да избегнем трафика в пиковите часове.

Без значение какъв тип интелигентно IoT приложение използвате, повечето от вас ще се съгласят, че информацията и удобството, които получавате като резултат, са ви спестили време, пари и много притеснения.

# Ролята на IoT в ежедневието



Както разбирате, Интернет на нещата е оказал дълбоко влияние върху различни аспекти от ежедневието ни, правейки домовете ни по-интелигентни, здравеопазването ни по-персонализирано и пътуванията ни до работното място по-ефективни.



С възхода на IoT домовете ни се превърнаха в нещо повече от място за живеене. Те са се трансформирали в интелигентни среди, които отговарят на всяка наша нужда.



Интернет на нещата оказва дълбоко влияние върху различни аспекти от нашето ежедневие, като направи домовете ни по-интелигентни, здравеопазването ни по-персонализирано и пътуванията ни до работното място по-ефективни.

С възхода на IoT домовете ни се превърнаха в нещо повече от място за живеене. Те са се трансформирали в интелигентни среди, които отговарят на всяка наша нужда. Домашната автоматизация е едно от най-забележителните приложения на IoT, което ни позволява да контролираме и наблюдаваме домовете си от разстояние.

Представете си, че можете да регулирате температурата, да включите осветлението и дори да стартирате кафе машината, всичко това от комфорта на вашето легло. Интелигентните термостати научават нашите предпочитания и регулират съответно температурата, спестявайки енергия и осигурявайки оптимален комфорт. Асистентите с гласово управление правят още по-лесно управлението на домовете ни, като ни позволяват просто да произнасяме команди, за да включим уредите или да намалим осветлението. Тези подобрения не само правят живота ни по-удобен, но и повишават сигурността ни, тъй като можем дистанционно да наблюдаваме домовете си и да получаваме сигнали в случай на необичайни дейности.

# Ролята на IoT в ежедневието

Що се отнася до нашето здраве и фитнес, IoT устройствата революционизираха начина, по който наблюдаваме и управляваме нашето благосъстояние. Носимите устройства, като смарт часовници и фитнес тракери, стават все по-популярни.

Освен това здравните специалисти също могат да се възползват от тези данни, тъй като позволяват дистанционно наблюдение на пациенти и персонализирани планове за здравеопазване.

Медицински устройства, поддържащи IoT, като инсулинови помпи и пейсмейкъри.

Транспортът и пътуването до работното място също са революционизирани от технологията IoT.

Интернет на нещата наистина преобрази ежедневието ни, внасяйки удобство, персонализация и ефективност в нашите домове, здравеопазване и транспорт. Докато IoT продължава да се развива, можем да очакваме още повече напредък, който допълнително ще подобри живота ни и ще направи света по-добро място.



Що се отнася до нашето [здраве и фитнес](#), IoT устройствата революционизираха начина, по който наблюдаваме и управляваме нашето благосъстояние. Носимите устройства, като смарт часовници и фитнес тракери, стават все по-популярни. Тези устройства могат да проследяват нашия пулс, модели на сън и нива на активност, като предоставят ценна информация за цялостното ни здраве. С тези данни можем да вземаме информирани решения относно нашия начин на живот и да си поставяме цели за подобряване на нашата физическа форма. Освен това здравните специалисти също могат да се възползват от тези данни, тъй като позволяват дистанционно наблюдение на пациенти и персонализирани планове за здравеопазване. Медицински устройства, поддържащи интернет на нещата, като инсулинови помпи и пейсмейкъри, също значително подобриха качеството на живот на хората с хронични заболявания, осигурявайки им по-голям контрол и спокойствие.

Транспортът и пътуването до работното място също са революционизирани от технологията IoT. Свързаните автомобили са оборудвани със сензори и свързаност, които им позволяват да събират и анализират данни за пътните условия, времето и поведението на водача. Тези данни позволяват навигация в реално време, предсказуема поддръжка и подобрени функции за безопасност. Представете си кола, която може да ви предупреди за потенциални опасности на пътя или да предложи алтернативни

маршрути, за да избегнете задръстванията. Освен това, [интелигентните транспортни системи](#) могат да оптимизират трафика, да намалят задръстванията и да подобрят услугите на общественя транспорт, което води до по-екологични и по-устойчиви градове. С IoT нашите пътувания станаха по-ефективни, по-безопасни и по-приятни.

Интернет на нещата наистина преобрази ежедневието ни, внасяйки удобство, персонализация и ефективност в нашите домове, здравеопазване и транспорт. Докато IoT продължава да се развива, можем да очакваме още повече напредък, който допълнително ще подобри живота ни и ще направи света по-добро място.

Промисленият IoT прави живота ни по-добър!

- IoT ни помага да работим по-интелигентно, да живеем по-умно и да придобием пълен контрол над живота си, но също така поддържа нашето благополучие зад кулисите.
- В допълнение към нашите интелигентни домашни устройства, IoT е основна технология в бизнеса и индустрията, тъй като дава на бизнеса поглед в реално време към вътрешната работа на системите на тяхната компания.
- От фабриката до вратата на клиента, IoT предоставя информация за всичко - от производителността на машината до веригата за доставки и логистичните операции.
- IoT позволява на компаниите да автоматизират процесите и да спестят пари за труд.
- Това позволява на компаниите да намалят разходите, да увеличат безопасността и да подобрят качеството от край до край, което означава печелившо за всички.



Промисленият IoT прави живота ни по-добър!

IoT ни помага да работим по-интелигентно, да живеем по-умно и да придобием пълен контрол над живота си, но също така поддържа нашето благополучие зад кулисите.

В допълнение към нашите интелигентни домашни устройства, IoT е основна технология в бизнеса и индустрията, тъй като дава на бизнеса поглед в реално време към вътрешната работа на системите на тяхната компания.

От фабриката до вратата на клиента, IoT предоставя информация за всичко - от производителността на машината до веригата за доставки и логистичните операции.

IoT позволява на компаниите да автоматизират процесите и да спестят пари за труд. Той също така намалява отпадъците и подобрява предоставянето на услуги, което прави по-евтино производството и доставката на стоки и осигурява прозрачност на транзакциите на клиентите.

Това позволява на компаниите да намалят разходите, да увеличат безопасността и да подобрят качеството от край до край, което означава печелившо за всички. В резултат на това потребителските стоки са по-евтини за производство, доставката е по-предсказуема и компаниите могат да растат, стимулирайки нашата икономика, като същевременно доставят чувство на удовлетворение, което можем да занесем в банката.

Тъй като безжичната свързаност става все по-разпространена, IoT проникна в ежедневието ни. Изследванията показват, че [девет от всеки десет души](#) в Америка притежават поне едно смарт устройство, а близо [70 процента](#) използват система с гласово управление. По ирония на съдбата, въпреки фокуса върху осигуряването на дигитален начин на живот за нас, хората, IoT достига своя успех в света на производствените технологии.

През последните години IoT помогна за [подобряване на процесите в индустрии](#), които включват търговия на дребно, логистика и производство. Производственият сектор, по-специално, реализира значителна ефективност и спестяване на разходи, които впоследствие бяха предадени на нас като потребители.

Тъй като иновациите в IoT продължават да се развиват, бек-офис процесите също се свързаха, стимулирайки подобрения в цялата организация и премахвайки информационни ограничения, които възпрепятстват напредъка.



# Какво е IoT сигурност? Рискове, примери и решения



Въпреки че Интернет на нещата донесе свързаност към нови устройства, общите проблеми с киберсигурността всъщност не са нови. Имаме работа с хакери откакто се радваме на предимствата на Интернет.

- Слаба автентификация
- Ниска мощност на обработка
- Наследени активи
- Споделен мрежов достъп
- Непоследователни стандарти за сигурност
- Липса на криптиране
- Липсващи актуализации на фърмуера
- Пропуски между мобилните мрежи и облака
- Ограничено управление на устройството
- Физически уязвимости

Всяко устройство с интернет е уязвимо за хакване и злоупотреба. В ерата на интернет на нещата има милиарди свързани устройства, които някой може да използва за достъп до лични данни, разпространение на зловреден софтуер или дори да причини осезаема вреда.

С правилните технологии, дизайн и поддръжка можете да сте уверени в сигурността на вашето IoT приложение – независимо дали създавате интелигентни автомобили, бебелефони, пейсмейкъри, устройства за проследяване, земеделско оборудване или нещо, което никой не е виждал досега.

Ще разгледаме някои от инфраструктурните и технологични решения, които помагат да запазите вашето приложение защитено, но първо нека разгледаме присъщите уязвимости на IoT устройствата.

Устройствата с активиран интернет поставят редица предизвикателства пред сигурността. Но докато Интернет на нещата донесе свързаност към нови устройства, общите проблеми с киберсигурността всъщност не са нови. Имаме работа с хакери откакто се радваме на предимствата на Интернет.

## Слаба автентификация

Паролите са една от първите линии на защита срещу опити за хакване. Но **ако паролата ви не е силна, устройството ви не е защитено**. Повечето пароли по подразбиране са сравнително слаби, тъй като са предназначени да бъдат променени, а в някои случаи те могат да бъдат публично достъпни или съхранени в изходния код на приложението. (Това е изключително

рисковано.)

Крайните потребители могат също да зададат паролата на нещо, което е лесно за запомняне. Но ако е лесно да се запомни, вероятно е лесно да се проникне.

**Много IoT устройства имат малко или никакво удостоверяване.** Дори ако няма важни данни, съхранени на самото устройство, уязвимо IoT устройство може да бъде шлюз към цяла мрежа или може да бъде асимилирано в ботнет, където хакерите могат да използват мощността му за обработка, за да разпространяват злонамерен софтуер и разпределен отказ на услуга (DDoS) атаки.

Слабото удостоверяване е сериозен проблем за сигурността на IoT.

Производителите могат да направят удостоверяването по-сигурно, като изискват множество стъпки, използват силни пароли по подразбиране и задават параметри, които водят до сигурни пароли, генерирани от потребителя.

#### **Ниска мощност на обработка**

Повечето IoT приложения използват много малко данни. Това намалява разходите и удължава живота на батерията, но може да затрудни актуализирането им и не позволява на устройството да използва функции за киберсигурност като защитни стени, скенери за вируси и криптиране от край до край. Това в крайна сметка ги прави по-уязвими за хакване.

Тук е изключително важно самата мрежа да има вградени функции за сигурност.

#### **Наследени активи**

Ако дадено приложение първоначално не е проектирано за облачна свързаност, то вероятно не е оборудвано за борба със съвременните кибератаки. Например, тези по-стари активи може да не са съвместими с по-новите стандарти за криптиране. Рисковано е да направите остарели приложения активирани за интернет, без да правите значителни промени, но това не винаги е възможно с наследени активи. Те са били сглобявани в продължение на години (вероятно дори десетилетия), което превръща дори малки подобрения в сигурността в монументално начинание.

#### **Споделен мрежов достъп**

За IoT устройството е по-лесно да използва същата мрежа като другите устройства на крайния потребител – като техния WiFi или LAN – но също така прави цялата мрежа по-уязвима. Някой може да хакне IoT устройство, за да влезе във вратата и да получи достъп до по-чувствителни данни, съхранявани в мрежата или други свързани устройства. По същия начин друго устройство в мрежата може да се използва за хакване на IoT устройството. Във всеки от тези сценарии клиенти и производители се насочват с пръст един към друг.

Всяко IoT приложение трябва да използва отделна мрежа и/или да има защитен шлюз или защитна стена, така че ако има пробив в сигурността на устройството, то остава изолирано за устройството.

Виртуалната частна мрежа (VPN) помага да защитите устройствата си извън мрежата, но ако приложението ви споделя връзка с други устройства, то все още е уязвимо за атаки от тях, ако се повредят.

#### **Непоследователни стандарти за сигурност**

В IoT има малко безплатно за всички, когато става въпрос за стандарти за сигурност.

Няма универсален стандарт за цялата индустрия, което означава, че всички компании и ниши трябва да разработят свои собствени протоколи и насоки.

Липсата на стандартизация затруднява защитата на IoT устройствата и също така затруднява активирането на комуникация машина към машина (M2M) без

увеличаване на риска.

### **Липса на криптиране**

Една от най-големите заплахи за сигурността на IoT е липсата на криптиране при редовни предавания. Много IoT устройства не криптират данните, които изпращат, което означава, че ако някой проникне в мрежата, той може да прихване идентификационни данни и друга важна информация, предавана към и от устройството.

### **Липсващи актуализации на фърмуера**

Друг от най-големите рискове за сигурността на IoT е, ако устройства излязат на полето с грешка, която създава уязвимости. Независимо дали идват от ваш собствен разработен код или от трета страна, производителите се нуждаят от възможността да издават актуализации на фърмуера, за да елиминират тези рискове за сигурността. В идеалния случай това трябва да се случи дистанционно, но това не винаги е възможно. Ако скоростта на пренос на данни в мрежата е твърде ниска или тя има ограничени възможности за съобщения, може да се наложи физически достъп до устройството, за да издадете актуализацията.

### **Пропуски между мобилните мрежи и облака**

Много IoT устройства редовно взаимодействат с приложения, базирани на облак. И докато клетъчната мрежа, използвана от IoT устройство, може да е защитена и облачното приложение може да е защитено, предаванията от мрежата към облака обикновено преминават през публичния интернет, оставяйки ги уязвими за прихващане и злонамерен софтуер. Дори тези малки пропуски могат да компрометират цялостно внедряване на IoT. За щастие, производителите на IoT и техните клиенти могат да ги затворят с облачно базирани решения за свързване.

### **Ограничено управление на устройството**

Бизнесът често няма видимост и контрол, от който се нуждае, за да види кога дадено устройство е било компрометирано и след това да го деактивира. Всеки мобилен мрежов оператор (MNO) има своя собствена платформа за управление на свързаността, а някои дават на клиентите много малко представа или функционалност. Хакнатите или компрометирани устройства са склонни да консумират данни по различен начин и затова крайните потребители трябва да могат да откриват необичайно поведение и дистанционно да деактивират тези устройства, преди да имат възможност да причинят по-голяма вреда.

### **Физически уязвимости**

Не всички IoT устройства работят в отдалечени райони. Някои редовно влизат в контакт с хора, което отваря вратата за неоторизиран достъп. При управлението на автопаркове, например, не е необичайно шофьорите да крадат SIM карти от GPS тракерите на превозното си средство, за да ги използват за „безплатни данни“. Други крадци могат да откраднат SIM карти, за да извършат кражба на самоличност. Хората могат също физически да имат достъп до IoT устройства за по-престъпни цели, като достъп до мрежа или кражба на информация.

Крайните потребители не винаги могат да наблюдават своите IoT устройства, за да се уверят, че никой няма физически достъп до тях, така че е важно да се обмислят начини за защита на устройствата с по-добри компоненти и функции за сигурност.





# IoT решения за сигурност

Сигурността е наложителна. За бизнеса и доставчиците на IoT въвеждането на нова технология и увеличаването на глобалните внедрявания носят безброй нови проблеми със сигурността, които трябва да бъдат взети предвид при внедряването на устройства.

- ✓ **1. Физическа охрана**
- ✓ **2. Сигурност при отдалечен достъп**

Освен това е необходим стабилен протокол за сигурност за отдалечен достъп, който позволява

i. SIM функционалност, която да бъде заключена към конкретни устройства

ii. Възможност за отдалечено деактивиране на връзки, ако има физически пробив в сигурността

- ✓ **3. Частни мрежи**
- ✓ **4. Откриване на аномалии**
- ✓ **5. IMEI заключване**
- ✓ **6. Криптиран трансфер на данни**
- ✓ **7. Мрежова защитна стена**
- ✓ **8. Ограничен профил на свързаност**



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Сигурността е наложителна. За бизнеса и доставчиците на IoT въвеждането на нова технология и увеличаването на глобалните внедрявания носят безброй нови проблеми със сигурността, които трябва да бъдат взети предвид при внедряването на устройства.

## **1. Физическа охрана**

Тъй като IoT приложенията често са отдалечени, физическата сигурност е от решаващо значение за предотвратяване на неоторизиран достъп до устройство. Тук е ценно да използвате устойчиви компоненти и специализиран хардуер, който прави вашите данни по-трудни за достъп. Например в клетъчните IoT устройства много критична информация се съхранява на SIM картата. Повечето [форм-фактори за SIM карти](#) са подвижни, което прави тези данни по-уязвими. eSIM [обаче](#) е запоена директно върху печатната платка. Те са по-трудни за физически достъп и също така са по-устойчиви на промени в температурата и удари, които понякога се използват при опити за саботиране или хакване на устройство.

## **2. Сигурност при отдалечен достъп**

Освен това е необходим стабилен протокол за сигурност за отдалечен достъп, който позволява

- SIM функционалност, която да бъде заключена към конкретни устройства
- Възможност за отдалечено деактивиране на връзки, ако има физически пробив в сигурността

## **3. Частни мрежи**

Изпращането и получаването на съобщения чрез отдалечено разположени устройства само по себе си е риск за сигурността. Свързването на

устройства и активирането на тази комуникация чрез мрежи с публичен достъп, като WiFi , отваря тези съобщения за прихващане.

Шифроването на съобщения е стъпка в правилната посока, но използването на обществени мрежи за изпращане на чувствителни данни изисква повече предпазни мерки. Препоръчваме изграждането на частни мрежи върху съществуващите механизми за сигурност, за да се гарантира, че данните никога не преминават през публичния интернет.

emnify помага на производителите на IoT да създават виртуални частни мрежи (VPN) с помощта на [OpenVPN](#) , универсален отворен стандарт, който ви дава защитен отдалечен достъп до вашите устройства отвсякъде.

#### **4. Откриване на аномалии**

В момента, в който някой се опита да проникне в устройството ви или има необичайна мрежова активност, трябва да знаете. С платформата за облачна комуникация на emnify ние препращаме съответната информация за свързаност към вашите оперативни табла за управление, където можете да прецените дали е имало грешка на служител или сериозна заплаха.

#### **5. IMEI заключване**

Международната идентичност на оборудването за мобилни станции ( [IMEI](#) ) е уникалният идентификационен номер, който се намира на повечето мобилни устройства. Заключването на IMEI ще ви позволи да конфигурирате функционалността на SIM картата към конкретен IMEI в реално време, за да предотвратите премахването и използването на SIM картата в друго устройство.

#### **6. Криптиран трансфер на данни**

За да транспортирате сигурно данни към и от вашите устройства, трябва да шифровате прехвърлянето на данни в мрежата. Но докато вашето приложение и мрежа може да са защитени, между тях има празнина, където вашите данни могат да бъдат прихванати. **7. Мрежова защитна стена**

Обикновено малките M2M устройства имат ограничена мощност на обработка. Това им пречи да установят защитни стени. Мрежова защитна стена обаче защитава вашите данни в момента , в който те влязат в мрежата. Това премахва трудоемкия процес на филтриране на пакети от устройството, като гарантира, че злонамереният трафик никога не се предава към устройството или дори не може да влезе в мрежата на първо място.

Мрежовите защитни стени позволяват на фирмите да наблюдават и блокират трафика извън вашата VPN или просто да блокират конкретни комуникации. Той може също така да открие прониквания или опити за хакване, които не са в съответствие с предварително конфигурираните политики.



## Реални случаи на използване на IoT във веригата на доставки

### AKER

Страхотен пример за това как един доставчик на суровини може да се възползва от внедряването на IoT е компанията **AKER**.

Aker дава възможност за проактивно дълбоко наблюдение на културите в реално време за смекчаване на загубата на добив. Използвайки дронаве, мрежа от 3D видео сензори, методи за големи данни и машинно обучение, IoT системата позволява на фермерите да идентифицират щетите по реколтата от насекоми, болести и други фактори и бързо да вземат необходимите решения.

### Проследяване на Volvo

Volvo е шведски производител на автомобили, който е поставил IoT сензори в повече от 350 хиляди камиона. Тези сензори наблюдават условията и изпращат данни за отстраняване на проблеми и анализ.

Използвайки IoT и изкуствен интелект, Volvo Trucks намалява времето за диагностика със 70% и времето за ремонт на камиони с 25%. Най-голямата полза обаче е подобреното време за работа. С по-ефективна и проактивна поддръжка Volvo увеличава максимално времето на превозните средства на пътя и минимизира разходите за прекъсване на обслужването.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

Страхотен пример за това как един доставчик на суровини може да се възползва от внедряването на IoT е компанията **AKER**.

Aker дава възможност за проактивно дълбоко наблюдение на културите в реално време за смекчаване на загубата на добив. Използвайки дронаве, мрежа от 3D видео сензори, методи за големи данни и машинно обучение, IoT системата позволява на фермерите да идентифицират щетите по реколтата от насекоми, болести и други фактори и бързо да вземат необходимите решения.

### Проследяване на Volvo

Volvo е шведски производител на автомобили, който е поставил IoT сензори в повече от 350 хиляди камиона. Тези сензори наблюдават условията и изпращат данни за отстраняване на проблеми и анализ. Използвайки IoT и изкуствен интелект, Volvo Trucks намалява времето за диагностика със 70% и времето за ремонт на камиони с 25%. Най-голямата полза обаче е подобреното време за работа. С по-ефективна и проактивна поддръжка Volvo увеличава максимално времето на превозните средства на пътя и минимизира разходите за прекъсване на обслужването.



# Реални случаи на използване на IoT във веригата на доставки

## Складиране на Amazon

Amazon е най-големият онлайн търговец на дребно в света. От 2012 г. Amazon използва роботи в складове, които пренасят рафтове с продукти от работник на работник, сканират баркодове и преместват пакети.

Днес повече от 200 000 робота работят в склада на Amazon. Тези роботи работят със стотици хиляди хора и изпращат стоки по целия свят. Можете да видите колко невероятно изглежда в [youtube](#)!



## Складиране на Amazon

Amazon е най-големият онлайн търговец на дребно в света. От 2012 г. Amazon използва роботи в складове, които пренасят рафтове с продукти от работник на работник, сканират баркодове и преместват пакети.

Днес повече от 200 000 робота работят в склада на Amazon. Тези роботи работят със стотици хиляди хора и изпращат стоки по целия свят. Можете да видите колко невероятно изглежда в [youtube](#)!





# Реални случаи на използване на IoT във веригата на доставки

## DHL Логистика

DHL и негови партньор разработиха поръчков нископрофилен сензор за проследяване на ролкови клетки навсякъде и между съоръженията на DHL. Сензорите се отличават с минимална консумация на енергия и батерия с достатъчен заряд за 15 години. Данните от сензорите се използват от операторите чрез портал за управление, базиран на облак, за да се намали свиването.

Използвайки друга IoT инициатива, DHL печели от 40% икономия на енергия. Използвайки интелигентно отопление, вентилация и климатизация, системата прави корекции на зададените точки в реално време въз основа на очакваните метеорологични условия, заетостта на сградата и бизнес дейността и поддържа температурите на съоръжението в рамките на предпочитания работен диапазон.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

## DHL Логистика

DHL и негови партньор разработиха поръчков нископрофилен сензор за проследяване на ролкови клетки навсякъде и между съоръженията на DHL. Сензорите се отличават с минимална консумация на енергия и батерия с достатъчен заряд за 15 години. Данните от сензорите се използват от операторите чрез портал за управление, базиран на облак, за да се намали свиването.

Използвайки друга IoT инициатива, DHL се възползва от 40% икономия на енергия. Използвайки интелигентно отопление, вентилация и климатизация, системата прави корекции на зададените точки в реално време въз основа на очакваните метеорологични условия, заетостта на сградата и бизнес дейността и поддържа температурите на съоръжението в рамките на предпочитания работен диапазон.

## Реални случаи на използване на IoT във веригата за доставки



### Amazon go store

Amazon Go store е магазин от следващо поколение, което стана възможно благодарение на IoT технологията. В магазина няма опашки и каси, клиентите влизат в магазина чрез специално приложение на смартфона си, след което вземат желаните от тях продукти и си тръгват.

Мрежата от сензори и камери проследява всички ваши действия и стоки, които предприемате, автоматично добавя продуктите, които сте взели към вашата диаграма, изчислява крайната цена на стоките и след това тегли пари от банковата сметка, която е свързана с приложението на вашия телефон.

### Amazon go store

Amazon Go store е магазин от следващо поколение, което стана възможно благодарение на IoT технологията. В магазина няма опашки и каси, клиентите влизат в магазина чрез специално приложение на смартфона си, след което вземат желаните от тях продукти и си тръгват.

Мрежата от сензори и камери проследява всички ваши действия и стоки, които предприемате, автоматично добавя продуктите, които сте взели към вашата диаграма, изчислява крайната цена на стоките и след това тегли пари от банковата сметка, която е свързана с приложението на вашия телефон.



## Реални случаи на използване на IoT във веригата на доставки



### Логистична компания Maersk



Maersk е датската корабна компания, отговорна за 18% от контейнерната търговия в света. Компанията изгради системата за дистанционно управление на контейнери (RCM), която следи условията за съхранение в 300 000 хладилни контейнера.



Благодарение на точния контрол на температурата и влажността RCM осигурява оптимални условия за транспортиране и **намалява шансовете стоките да се развалят**. Освен това пълната видимост на състоянието на контейнера позволява на Maersk да намали разходите и времето, изразходвано за проверка на контейнера при пристигане, тъй като инспекционните организации получават достъп до данните, че контейнерите са били поддържани в добри условия.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

20

### Логистична компания Maersk

Maersk е датската корабна компания, отговорна за 18% от контейнерната търговия в света. Компанията изгради системата за дистанционно управление на контейнери (RCM), която следи условията за съхранение в 300 000 хладилни контейнера.

Благодарение на точния контрол на температурата и влажността RCM осигурява оптимални условия за транспортиране и **намалява шансовете стоките да се развалят**. Освен това пълната видимост на състоянието на контейнера позволява на Maersk да намали разходите и времето, изразходвано за проверка на контейнера при пристигане, тъй като инспекционните организации получават достъп до данните, че контейнерите са били поддържани в добри условия.

## Какви са предизвикателствата и решенията за интегриране на IoT данни в управлението на логистиката?



- ✓ Обем и разнообразие от данни
- ✓ Качество и точност на данните
- ✓ Оперативна съвместимост
- ✓ Сигурност и поверителност .
- ✓ Мащабируемост
- ✓ Обработка на данни в реално време
- ✓ цена

Интегрирането на решения за интернет на нещата (IoT) за управление на логистиката може да революционизира предприятието чрез предоставяне на забележителни нива на производителност, видимост и контрол върху операциите по веригата за доставки. IoT в логистиката се отнася до взаимосвързана мрежа от устройства, вградени със сензори, софтуер и друга технология, която им позволява да събират и обменят данни през интернет. В логистиката това включва сензори на двигатели, програми и складове, които генерират информация в реално време за широк набор от параметри, включително близост, температура, влажност и движение. Интегрирането на тези данни в системи за контрол на логистиката осигурява многократни ползи, проследяване на активи със стъпка напред, усъвършенствана прогнозна поддръжка, оптимизирано планиране на маршрута и по-добър контрол на инвентара. Интеграционната техника обаче е изпълнена с предизвикателства. Огромният обем и разнообразие от IoT данни може да бъде огромно и гарантирането, че данните са в отлично състояние и са точни, е жизненоважно за ефективното вземане на решения. Освен това проблемите с оперативната съвместимост възникват от използването на различни протоколи за обмен на данни и изисквания между устройствата. Сигурността на IoT данните в логистиката и проблемите с поверителността, проблемите с мащабируемостта,

изискванията за обработка на данни в реално време и разходите, свързани с внедряването на IoT, допълнително усложняват метода на интеграция.

**Обем и разнообразие от данни**

Самият обхват и стил на генерираните [решения](#) за логистика на данни IoT може да бъде огромен. Сензорите на двигатели, приложения и складове произвеждат големи количества данни в множество кодеци, заедно с температура, влажност, регион и движение. Успешното управление на тези данни изисква надеждни умения за съхранение, обработка и анализ.

**Качество и точност на данните**

Гарантирането на точността на IoT данните е от решаващо значение за надеждното управление на логистиката. Само точни или пълни данни могат да разширят по-доброто вземане на решения, да премахнат неефективността и да намалят разходите. Фактори, които включват неизправности на сензора, грешки при калибриране и проблеми с предаването на данни, могат да компрометират качеството на данните.

**Оперативна съвместимост**

IoT устройствата и системите редовно използват специфични протоколи и изисквания за разговор, развивайки оперативна съвместимост в предизвикателни ситуации. Интегрирането на данни от различни IoT устройства в унифицирана логистична контролна настройка изисква стандартизация и съвместимост между устройства и структури.

**Сигурност и поверителност**

IoT устройствата са податливи на кибератаки, които могат да причинят нарушения на данните и неоторизиран достъп до чувствителна статистика. Осигуряването на сигурност на IoT данните в логистиката е от решаващо значение за предпазване от заплахи и поддържане на доверие сред всички заинтересовани страни.

**Мащабируемост**

Тъй като броят на IoT устройствата в логистиката ще нараства, ще нараства и нуждата от интелигентни логистични решения, които биха могли да се справят с променящите се обеми данни и изисквания за обработка. Предизвикателствата пред мащабируемостта могат да попречат на способността за разширяване на интеграцията на IoT в логистичните операции.

**Обработка на данни в реално време**

Управлението на логистиката често изисква данни в реално време, за да се вземат навременни решения и да се оптимизират операциите.

Обработката и четенето на IoT данни в реално време поставя значителни технически предизвикателства, които включват латентност, изчислителна енергия и честотна лента на мрежата.

**цена**

Внедряването на IoT в логистиката включва огромен капитал, като хардуер, софтуер, инфраструктура и поддръжка. Балансирането на разходите за интеграция на IoT с потенциалните благословии е ключова мисия за логистичните компании.





# I oT и логистика

Благодаря за  
вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.





## Модул 5.2 - Автоматизация и AI в логистиката

| Резултати от обучението                                                                                       | Знания                                                                                                                        | Умения                                                                                       | Компетентност                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият ще може да:<br><br>Разбира автоматизацията и AI в логистиката<br>Оценява етичното внедряване на AI | Обучаемият ще идентифицира:<br><br>Основи на автоматизацията и AI инструменти<br>Етични опасения и въздействие върху работата | Обучаемият ще:<br><br>Идентифицира възможностите за автоматизация<br>Оценява рисковете от AI | Обучаемият ще:<br>• Препоръчва инструменти за повишаване на ефективността.<br>• Проектира отговорни AI решения. |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

1

### Резултати от обучението

Обучаемият ще може да:

Разбира автоматизацията и AI в логистиката

Оценява етичното внедряване на AI

### Знания

Обучаемият ще идентифицира:

Основи на автоматизацията и AI инструменти

Етични опасения и въздействие върху работата

### Умения

Обучаемият ще:

Идентифицира възможностите за автоматизация

Оценява рисковете от AI

Компетентност

Обучаемият ще:

Препоръчва инструменти за повишаване на ефективността.

Проектира отговорни AI решения.



## Въведение в автоматизацията и AI в логистиката

Автоматизацията и изкуственият интелект (AI) революционизират логистичната индустрия чрез повишаване на ефективността, намаляване на разходите и подобряване на цялостната оперативна производителност.

Интегрирането на тези технологии позволява на компаниите да рационализират процесите, да оптимизират веригите на доставки и да реагират бързо на пазарните промени.

Тъй като глобалната търговия се разширява и очакванията на клиентите нарастват, възприемането на автоматизацията и AI става наложително за логистичните компании, които се стремят да поддържат конкурентно предимство.



Автоматизацията и изкуственият интелект (AI) революционизират логистичната индустрия чрез повишаване на ефективността, намаляване на разходите и подобряване на цялостната оперативна производителност.

Интегрирането на тези технологии позволява на компаниите да рационализират процесите, да оптимизират веригите на доставки и да реагират бързо на пазарните промени.

Тъй като глобалната търговия се разширява и очакванията на клиентите нарастват, възприемането на автоматизацията и AI става наложително за логистичните компании, които се стремят да поддържат конкурентно предимство.



# Определение за автоматизация и AI

| AUTOMATION VS AI<br>WHAT'S THE DIFFERENCE?       |                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| AUTOMATION                                       | ARTIFICIAL INTELLIGENCE                                  |
| Machine-programmed                               | Self learning                                            |
| Runs pre-defined and self-run tasks              | Decision-making based on past experience and data intake |
| Used to handle repetitive tasks with consistency | Used to handle tasks like a human                        |
| Cannot interact dynamically with humans          | Can interact dynamically with humans                     |
| Works from instruction                           | Works from applied learning                              |

**Автоматизация:** Използването на технология за изпълнение на задачи без човешка намеса. В логистиката това включва автоматизирани системи за сортиране, транспортни ленти и роботизирани пикъри.

**Изкуствен интелект (AI):** Симулацията на процесите на човешкия интелект от машини, особено компютърни системи. AI в логистиката включва алгоритми за машинно обучение за прогнозиране на търсенето, оптимизация на маршрута и чатботове за обслужване на клиенти.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

## Определение за автоматизация и AI

Дефиниране на автоматизация.

Автоматизацията е специфична подгрупа от технологии, фокусирани върху изпълнението на задачи без пряка човешка намеса. Това включва използване на системи и процеси за изпълнение на повтарящи се и базирани на правила дейности. Автоматизацията има за цел да подобри ефективността чрез минимизиране на необходимостта от ръчен труд при рутинни задачи.

Водеща [платформа за автоматизация на процеси](#), като Appian, използва генеративен AI, интуитивни възможности с нисък код и среда за визуален дизайн, за да ускори разработката на приложения. Тези платформи също така интегрират генериращ AI със стабилно управление на сигурността на данните от корпоративен клас, за да гарантират, че автоматизираните процеси отговарят на установените стандарти и разпоредби за сигурност. Разграничаване на AI и автоматизацията.

Свежда се до вземане на решения срещу изпълнение на задача. Подхранван от машинно обучение, AI възпроизвежда когнитивните процеси, като се адаптира и подобрява с течение на времето. За разлика от тях, автоматизацията ефективно изпълнява предварително зададени задачи без непрекъснато обучение. Докато автоматизацията превъзхожда при добре дефинираните процеси, AI въвежда трансформативно измерение, което позволява

на машините да мислят, учат и вземат автономно решения – поставяйки началото на нова ера на иновациите.

Изкуственият интелект (AI) представлява широка категория технологии, които позволяват на машините да имитират човешките когнитивни функции. В основата си AI включва разработването на алгоритми, модели за машинно обучение и изчислителни системи, които позволяват на машините да учат, разсъждават и вземат решения без изрично програмиране. Основната цел на AI е да възпроизведе човешкия интелект, позволявайки на машините да изпълняват задачи, традиционно изискващи човешко познание, като разбиране на езика, разпознаване на изображения и решаване на проблеми.

Основните компоненти на AI: алгоритми, машинно обучение (ML) и големи езикови модели (LLM).

AI включва разработването на сложни алгоритми, ML модели и изчислителни системи. Тази магическа комбинация от авангардна технология дава възможност на машините да учат, да разсъждават и да вземат решения автономно, елиминирайки необходимостта от изрично програмиране. Това е копие на човешкия интелект, който подготвя AI да се справя със задачи, които традиционно изискват човешка когнитивност, включително разпознаване на реч и образи и сложно решаване на проблеми.

ML е ключов за адаптивността на AI. Той позволява на машините да се учат от данни, да се адаптират към променящите се обстоятелства и непрекъснато да подобряват своята производителност. С нарастването на наборите от данни алгоритмите за машинно обучение стават все по-умели в разкриването на модели, тенденции и корелации, които могат да убегнат на конвенционалното програмиране. Големите езикови модели представляват друг важен елемент от AI. Илюстрирани от ChatGPT, те се открояват със способността си да разбират и генерират съдържание въз основа на обширни данни за обучение, отбелязвайки нова ера на сътрудничество между хората и AI.

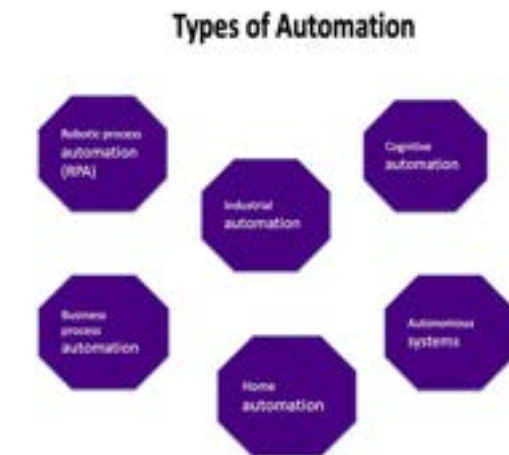
# Видове автоматизация в логистиката

## 1. Физическа автоматизация (роботи):

1. Автоматизирани управлявани превозни средства (AGV)
2. Автономни мобилни роботи (AMR)
3. Роботизирани ръце за комисиониране и пакетиране

## 2. Софтуерна автоматизация:

1. Системи за управление на склад (WMS)
2. Системи за управление на транспорта (TMS)
3. Роботизирана автоматизация на процеси (RPA) за административни задачи



Автоматизацията в логистиката може да бъде широко категоризирана в два типа: **физическа автоматизация** и **софтуерна автоматизация**.

### 1. Физическа автоматизация (роботи) :

1. В логистиката физическата автоматизация включва машини като **автоматизирани управлявани превозни средства (AGV)**, **автономни мобилни роботи (AMR)** и **роботизирани ръце**, използвани за комисиониране, сортиране и опаковане.
2. **AGV** са от съществено значение при преместването на стоки в големи складове, позволявайки ефективен транспорт без човешка намеса. **AMR** отиват крачка напред, като навигират динамично в средата, коригирайки своите пътища въз основа на препятствия или промени в оформлението.
3. **Роботизираните ръце** преобразиха процеса на комисиониране и опаковане. Те могат да работят заедно с хора, особено в складове за електронна търговия, за да подобрят точността и скоростта, като същевременно намалят повтарящото се напрежение върху хората.

### 2. Софтуерна автоматизация :

1. Софтуерната автоматизация е също толкова важна, колкото и физическата автоматизация и включва инструменти като **Warehouse Management Systems (WMS)**, **Transportation Management Systems (TMS)** и **Robotic Process Automation (RPA)**.
2. **WMS** оптимизира процесите на съхранение, извличане и

изпълнение на поръчки, като предоставя информация в реално време за нивата и местоположенията на запасите.

2. **TMS** рационализира транспортирането на стоки, като помага на логистичните мениджъри да вземат ефективни решения за маршрутизиране и намаляват транспортните разходи.
3. **RPA** се справя с административни задачи като въвеждане на данни, обработка на фактури и проследяване на поръчки. Чрез автоматизирането на тези задачи компаниите могат да подобрят точността, скоростта и съответствието, като същевременно намалят ръчното натоварване.

AI алгоритмите обработват огромно количество данни, за да определят най-ефективните маршрути за доставка. Разглежданите фактори включват модели на трафик, метеорологични условия, разходи за гориво и времеви прозорци за доставка.

Внедряването на AI за оптимизиране на маршрута води до:

- Намален разход на гориво
- По-кратки срокове за доставка
- Подобрена удовлетвореност на клиентите
- По-ниски въглеродни емисии



AI алгоритмите обработват огромно количество данни, за да определят най-ефективните маршрути за доставка. Разглежданите фактори включват модели на трафик, метеорологични условия, разходи за гориво и времеви прозорци за доставка.

Внедряването на AI за оптимизиране на маршрута води до:

- Намален разход на гориво
- По-кратки срокове за доставка
- Подобрена удовлетвореност на клиентите
- По-ниски въглеродни емисии

**Оптимизирането на маршрута** е едно от най-въздействащите приложения на AI в логистиката, което има за цел да намери най-ефективните маршрути за транспорт, като същевременно отчита фактори като трафик, време, разходи за гориво и прозорци за доставка.

• **Събиране на данни:** AI алгоритмите анализират огромни количества исторически данни от пътувания, текущи модели на трафик и прогнози за времето. Това позволява корекции в реално време, оптимизиране на маршрути в движение.

• **Повишаване на ефективността:** Използвайки AI за оптимизиране на маршрута, логистичните компании могат да намалят разхода на гориво и времето за доставка. Например **системата ORION на UPS** е забележителен

инструмент за оптимизиране на маршрута, управляван от AI, който спестява на компанията милиони разходи за гориво годишно.

•**Въздействие върху околната среда:** Намаляването на ненужното шофиране също намалява въглеродните емисии, осигурявайки съответствие с целите за устойчивост и намалявайки отпечатъка върху околната среда.

AI подобрява точността на прогнозиране на търсенето, като анализира исторически данни за продажбите, пазарни тенденции и външни фактори като икономически показатели и настроения в социалните медии.



Подобреното прогнозиране води до:

- Оптимизирани нива на запаси
- Намалени разходи за съхранение
- Минимизирани дефицити и свръхналичност
- Подобрени взаимоотношения с доставчици

AI при **прогнозирането на търсенето** е от решаващо значение за оптимизиране на запасите и ефективно удовлетворяване на търсенето на клиентите.

• **Прогностичен анализ:** AI използва исторически данни за продажбите, пазарни тенденции и външни фактори (като икономически индикатори), за да прогнозира търсенето. Моделите за машинно обучение, като **невронни мрежи** и **анализ на времеви редове**, са особено ефективни за тази цел.

• **Оптимизиране на запасите:** Точното прогнозиране минимизира дефицитите и свръхналичността, намалявайки разходите за съхранение и максимизирайки паричния поток. **Amazon** използва AI, за да прогнозира пикове в търсенето и съответно наличности в регионалните складове, намалявайки времето за доставка.

• **Устойчивост на срив на веригата на доставки:** Като предвиждат търсенето, компаниите могат да осигурят необходимите материали и ресурси предварително, като гарантират гладка верига за доставки дори по време на пикови часове или прекъсвания.



- ✓ **Подобряване на ефективността:** Автоматизацията ускорява процесите, докато AI оптимизира вземането на решения.
- ✓ **Намаляване на разходите:** По-ниски разходи за труд, намалени грешки и оптимизирано използване на ресурсите.
- ✓ **Мащабируемост:** Системите могат да се справят с увеличени натоварвания без значителни допълнителни разходи.
- ✓ **Подобрено клиентско изживяване:** По-бързи доставки и по-добра надеждност на услугата.
- ✓ **Прозрения, базирани на данни:** AI предоставя практически прозрения от анализа на данни.



Интегрирането на автоматизация и AI в логистиката предлага множество предимства:

- 1. Подобряване на ефективността:** Автоматизацията се справя с повтарящи се задачи по-бързо и по-точно от хората, което позволява непрекъснати операции. Например роботизираните пикъри могат да работят денонощно.
- 2. Намаляване на разходите:** Намалените разходи за труд и сведените до минимум грешки са преки ползи от автоматизацията. Прозренията, управлявани от AI, също помагат за оптимизиране на ресурсите, като намаляват ненужните разходи.
- 3. Подобрено клиентско изживяване:** По-бързите и по-надеждни доставки водят до по-висока удовлетвореност и лоялност на клиентите. Задвижването от AI проследяване състоянието на доставките предоставя на клиентите актуализации в реално време.
- 4. Мащабируемост:** Системите за автоматизация могат да се справят с увеличени работни натоварвания без пропорционално увеличаване на разходите, което ги прави идеални за операции за мащабиране.
- 5. Прозрения, базирани на данни :** AI анализира данни от различни операции, предлагайки практически прозрения, които помагат на логистичните мениджъри да вземат информирани решения.

## Системи за управление на склад, управлявани от AI

Системите за управление на складове (WMS), подобрени с AI, автоматизират складовите операции, включително:



- ✓ **Управление на запасите:** Проследяване в реално време и автоматизирано поръчване.
- ✓ **Оптимизация на вътрешната планировка:** AI предлага оптимално разположение на стоките за ефективно извличане.
- ✓ **Управление на труда:** Прогностичен анализ за нуждите от персонал.
- ✓ **Намаляване на грешките:** Минимизиране на човешките грешки при комисиониране и опаковане.

**Системите за управление на складове (WMS), подобрени с AI,** автоматизират различни задачи, като подобряват точността и намаляват разходите за труд.

•**Управление на запасите:** Проследяването в реално време помага за предотвратяване на дефицити чрез автоматично поръчване на артикули, когато наличността е ниска. RFID и IoT сензорите подобряват прецизността на проследяване.

•**Оптимизирана вътрешна планировка:** AI може да предложи най-добрите места за съхранение на стоки, минимизирайки времето, необходимо за комисиониране и опаковане, и подобрявайки ефективността на склада.

•**Управление на труда:** Прогностичните анализи в рамките на WMS могат да помогнат за определяне на изискванията за работна ръка, като оптимизират разпределението на работната сила въз основа на исторически и прогнозирани данни.

•**Намаляване на грешките:** AI значително намалява грешките при комисиониране и опаковане, подобрявайки точността и удовлетвореността на клиентите.

## •Автономни превозни средства:

- Самоуправляващи се камиони за превоз на дълги разстояния.
- Предимствата включват намалена умора на водача и удължени работни часове.

## •Дроне:

- Използват се за доставки до последната миля, особено в отдалечени райони.
- Възможност за бърза и ефективна доставка с минимална инфраструктура.



Използването на **автономни превозни средства и дроне** в логистиката трансформира индустрията, като подобрява ефективността на доставките и достига до отдалечени райони.

### 1.Автономни превозни средства :

1. Самоуправляващите се камиони могат да работят непрекъснато, намалявайки умората на водача и удължавайки работното време. Те използват сензори и AI за безопасна навигация, минимизирайки инцидентите.
2. **LiDAR и компютърното зрение** са ключови технологии, които позволяват на автономните превозни средства да откриват и реагират на препятствия, осигурявайки безопасност на пътя.

### 2.Дроне :

1. Дроновете се използват все повече за доставки на последната миля, особено на труднодостъпни места. Те са рентабилни за доставки на къси разстояния и могат да заобикалят задръстванията по пътищата.
2. Съществуват регулаторни ограничения, но напредъкът в технологиите за безопасност и навигация разширява приложенията на дроне.

- ✓ **Високи разходи за внедряване:** Значителна първоначална инвестиция за технология и инфраструктура.
- ✓ **Поверителност и сигурност на данните:** Риск от пробиви в данните и спазване на разпоредби като GDPR.
- ✓ **Техническа сложност:** Необходимост от специализирани умения за управление и поддръжка на AI системи.
- ✓ **Съпротива срещу промяната:** Служителите може да се колебаят да приемат нови технологии.

Въпреки предимствата си, прилагането на AI в логистиката идва с предизвикателства:

- 1. Високи разходи :** Първоначалната инвестиция в AI и технологии за автоматизация е значителна. Въпреки че обещава дългосрочни спестявания, първоначалните разходи могат да бъдат пречка.
- 2. Поверителност и сигурност на данните:** AI разчита на огромни количества данни, които трябва да бъдат защитени. Спазването на законите за защита на данните като **GDPR** е от съществено значение за предотвратяване на пробиви.
- 3. Сложност:** AI технологиите изискват специализирани умения за работа и поддръжка. Набирането или обучението на квалифициран персонал увеличава разходите.
- 4. Съпротива на служителите:** Някои работници може да се колебаят да приемат нови технологии, страхувайки се от загуба на работа. От съществено значение е да съобщите за предимствата и да предложите програми за преквалификация, за да улесните прехода.

- ❑ **Загуба на работа:** Автоматизацията може да доведе до намалено търсене на ръчен труд.
- ❑ **Липса на умения:** Нужда от нови умения, които може да липсват у настоящите служители.
- ❑ **Етично използване на AI:** Притеснения относно прозрачността на вземането на решения и пристрастията в алгоритмите на AI.
- ❑ **Социална отговорност:** Корпоративно задължение да се управлява прехода отговорно.



## Етичните последици от използването на AI в логистичната индустрия

Логистичната индустрия, гръбнакът на глобалната търговия, се обръща към изкуствения интелект (AI), за да рационализира операциите, да подобри ефективността и да намали разходите. От прогнозни анализи за прогнозиране на търсенето до автономни превозни средства за транспорт, AI трансформира начина, по който стоките се придвижват по света.

С нарастването на осведомеността значението на етиката на AI сред ръководителите е нараснало от под 50% през 2018 г. до почти [75% през 2021 г.](#) Въпреки това, както при всеки технологичен напредък, интегрирането на AI в логистиката повдига безброй етични съображения, които трябва да бъдат внимателно навигирани, за да се осигури баланс между иновация и почтеност.

### Загуба на работа и въздействие върху работната сила

Тъй като логистичната индустрия възприема трансформиращата сила на изкуствения интелект и автоматизацията, критична област на фокус е въздействието върху работните места и работната сила.

Преминаването към по-автоматизирани системи и процеси има потенциала значително да прекрои пейзажа на заетостта, повдигайки важни въпроси за бъдещето на работата в сектора.

Този раздел изследва потенциала на автоматизацията да замени човешките работни места, етичните съображения при управлението на прехода на работната сила и стратегиите за преквалификация и

създаване на нови възможности.

### **Потенциал на автоматизацията да замени човешките работни места**

Интегрирането на AI и автоматизацията в логистичната индустрия има потенциала значително да промени работния пейзаж. Технологии като роботизирана автоматизация на процесите, автономни превозни средства и базирани на AI системи за управление на запасите могат да изпълняват задачи, традиционно извършвани от хора, често с по-голяма скорост и точност. Въпреки че това може да доведе до икономия на разходи и повишена ефективност за компаниите, то също така поражда опасения относно изместването на работниците от роли, които са податливи на автоматизация. Предизвикателството е да се балансира ползите от технологичния напредък с въздействието върху работната сила.

### **Етични съображения за управление на прехода на работната сила:**

Тъй като автоматизацията прекроява индустрията, компаниите са изправени пред етични отговорности при управлението на прехода за своята работна сила. Това включва справяне с въпроси като сигурност на работата, стабилност на доходите и достойнството. Етичните съображения включват прозрачна комуникация относно промените, предоставяне на адекватно известие на засегнатите служители и гарантиране, че решенията се вземат с честност и уважение към участващите лица. Компаниите трябва да вземат предвид по-широките социални последици от загубата на работа, като потенциала за увеличаване на неравенството и социални вълнения.

### **Поверителност и сигурност на данните**

Интегрирането на AI в логистиката силно зависи от данните за различни функции, включително проследяване на пратки, оптимизиране на маршрути и прогнозиране на търсенето. Това разчитане на данни поражда критични опасения относно поверителността и сигурността, особено когато се работи с чувствителна информация.

### **Събиране и използване на данни**

Логистичните компании събират огромно количество данни от различни източници, като GPS проследяване, взаимодействия с клиенти и записи на транзакции. Тези данни са от съществено значение за AI алгоритмите, за да вземат информирани решения и да подобрят ефективността. Събирането и използването на тези данни обаче трябва да се извършва при зачитане на индивидуалните права на поверителност. Компаниите трябва да бъдат прозрачни за това какви данни се събират, как се използват и с кого се споделят. Те трябва също така да гарантират, че практиките за събиране на данни следват съответните разпоредби, като например Общия регламент за защита на данните (GDPR) в Европейския съюз.

### **Съхранение и защита на данни**

След като данните бъдат събрани, те трябва да се съхраняват сигурно, за да се предотврати неоторизиран достъп или нарушения. Това включва прилагане на стабилни мерки за киберсигурност, като криптиране, контрол на достъпа и редовни одити на сигурността. Компаниите също трябва да разполагат с протоколи за съхранение и освобождаване от данни, така че данните да не се съхраняват по-дълго от необходимото и да се унищожават сигурно.

### **Намаляване на рисковете за сигурността**



Логистичната индустрия е основна цел за кибератаки поради ценния характер на включените данни. Компаниите трябва проактивно да идентифицират и смекчат рисковете за сигурността, като инвестират в модерни технологии за киберсигурност и редовно актуализират своите системи, за да се справят с възникващи заплахи. Освен това служителите трябва да бъдат обучени в най-добрите практики за киберсигурност, за да предотвратят неволни пробиви на данни.

### **Реагиране при инцидент и уведомяване**

В случай на нарушение на сигурността на данните, компаниите трябва да имат план за реагиране при инцидент, за да се справят бързо с проблема и да минимизират въздействието му. Това включва своевременно уведомяване на засегнатите страни, като клиенти и регулаторни органи. Прозрачността при справянето с нарушенията на данните е от решаващо значение за поддържане на доверието на клиентите и демонстриране на ангажимент за етично управление на данните.

### **Етично вземане на решения с AI**

Използването на AI при анализ на данни и вземане на решения добавя още едно ниво на сложност към опасенията за поверителност и сигурност. Компаниите трябва да гарантират, че техните AI алгоритми са проектирани с оглед на етични съображения, като зачитане на съгласието на потребителя и избягване на натрапчиви практики за данни. Етичното развитие на ИИ изисква непрекъснат мониторинг и одит, за да се гарантира, че стандартите за поверителност и сигурност се спазват.

### **Пристрастност и справедливост**

Използването на AI в логистиката, въпреки че предлага многобройни предимства, също носи риск от пристрастия и проблеми с справедливостта. Близо две трети от ръководителите вече признават проблема с дискриминационните пристрастия в системите с изкуствен интелект спрямо [35%](#) миналата година. Тези опасения произтичат от факта, че AI алгоритмите разчитат на данни и ако тези данни са предубедени, произтичащите решения и прогнози също ще бъдат пристрастни.

### **Рискове от пристрастни данни в AI алгоритми**

AI алгоритмите се учат от исторически данни. Ако тези данни съдържат пристрастия, AI неволно ще научи и ще увековечи тези пристрастия. Например, ако алгоритъм за маршрутизиране на доставка се обучава на данни, които отразяват исторически модели на отказ на услуга за определени квартали, той може да продължи да деприоритизира тези области, поддържайки дискриминацията. Пристрастни данни могат да възникнат и от непълни или непредставителни набори от данни, което води до системи с изкуствен интелект, които не работят еднакво в различните групи или сценарии.

### **Последици от пристрастия в логистичните решения**

Пристрастността в алгоритмите на AI може да има значителни последици в логистиката, засягайки както ефективността, така и справедливостта. Например алгоритмите за оптимизиране на предубедени маршрути могат постоянно да предпочитат определени региони пред други, което води до неравностойни нива на обслужване. По същия начин, предубедените модели за прогнозиране на търсенето биха могли да причинят недостиг или

свърхналичност в определени области, оказвайки влияние върху удовлетвореността на клиентите и оперативните разходи. В най-лошия случай пристрастията могат да доведат до дискриминационни практики, които вредят на маргинализираните общности и увреждат репутацията на компанията.



- ❑ **Въздействие върху околната среда:**  
Интегрирането на AI в логистичната индустрия има значителен потенциал както за подобряване, така и за нанасяне на вреда на устойчивостта на околната среда
- ❑ **Прозрачност и отчетност:** Тъй като AI става все по-неразделна част от логистичните операции, въпросите за прозрачността и отчетността стават първостепенни. Тези концепции са от решаващо значение за изграждането на доверие и гарантирането, че AI системите се използват отговорно.



## Въздействие върху околната среда

Интегрирането на AI в логистичната индустрия има значителен потенциал както за подобряване, така и за нанасяне на вреда на устойчивостта на околната среда. Навигирането в този двоен потенциал изисква внимателен баланс между ефективност и устойчиви практики, ръководени от етични съображения.

### Потенциал за AI да подобри или да навреди на устойчивостта на околната среда

AI може да подобри устойчивостта на околната среда в логистиката чрез оптимизиране на маршрути и рационализиране на операциите, като по този начин намалява консумацията на гориво и емисиите. Например, алгоритмите за оптимизиране на маршрута, задвижвани от AI, могат да изчислят най-ефективните пътища за превозни средства за доставка, минимизирайки изминатото разстояние и намалявайки въглеродните емисии. От друга страна, ако не се управлява отговорно, повишената ефективност, осигурена от AI, може да доведе до по-високи нива на потребление и по-значително влошаване на околната среда. Например по-бързите срокове за доставка могат да насърчат по-чести онлайн покупки, което води до повишени емисии от превозни средства и отпадъци от опаковки.

## Етични съображения при намаляване на въглеродния отпечатък

Намаляването на въглеродния отпечатък от логистичните операции включва етични съображения, свързани с корпоративната

отговорност, прозрачността и отчетността. Компаниите имат морално задължение да сведат до минимум своето въздействие върху околната среда и да допринесат за глобалните усилия за борба с изменението на климата. Това изисква ангажимент за прозрачно докладване на емисиите и въздействието върху околната среда, както и определяне и преследване на амбициозни цели за устойчивост.

Освен това компаниите трябва да обмислят по-широките последици от техните увеличения на ефективността, задвижвани от ИИ, така че да не допринасят по невнимание за свръхпотребление или други вредни за околната среда практики.

### **Прозрачност и отчетност**

Тъй като AI става все по-неразделна част от логистичните операции, въпросите за прозрачността и отчетността стават първостепенни. Тези концепции са от решаващо значение за изграждането на доверие и гарантирането, че AI системите се използват отговорно.

### **Предизвикателства при разбирането на сложните AI системи**

Едно от основните предизвикателства при AI е сложността на алгоритмите и трудността при разбирането как те вземат решения. Тази природа на „черната кутия“ на AI може да затрудни заинтересованите страни, включително служители, клиенти и регулатори, да разберат как се вземат решения. Тази липса на разбиране може да доведе до недоверие и скептицизъм, особено когато решенията имат значително въздействие върху лица или операции.

### **Значението на прозрачността при вземането на решения с ИИ**

Прозрачността при вземането на решения с AI е от съществено значение за изграждането на доверие и гарантирането, че заинтересованите страни могат да разберат и имат доверие в това как работят системите с ИИ. Това включва да направим работата на AI алгоритмите по-разбираема и достъпна за неспециалисти. Например, използването на обясними техники на AI (XAI) може да помогне за демистифицирането на процеса на вземане на решения, позволявайки по-голям контрол и разбиране.

### **Осигуряване на отчетност в управяването от AI логистични операции**

Наред с прозрачността, отчетността е от решаващо значение в логистичните операции, управлявани от AI. Компаниите трябва да гарантират наличието на механизми, които да държат системите с изкуствен интелект и техните оператори отговорни за техните решения и действия. Това включва установяване на ясни линии на отговорност, прилагане на стабилни процеси на одит и мониторинг и наличие на протоколи за справяне с всякакви проблеми или грешки, които възникват.



# Бъдещето на автоматизацията и AI в логистиката

- **Хиперавтоматизация:** Интегриране на множество технологии за автоматизация от край до край.
- **Искусствен интелект на нещата (AIoT):** Комбиниране на AI и IoT за по-интелигентни операции.
- **Блокчейн технология:** Подобряване на прозрачността и сигурността във веригите за доставки.
- **Фокус върху устойчивостта:** Използване на AI за оптимизиране на ресурсите и намаляване на въздействието върху околната среда.





# Казус от практиката - Използването на автоматизация от Amazon

**Преглед:** Как Amazon използва роботи в центрове за изпълнение.



**Резултати:** Повишена ефективност и намалено време за обработка



**Прозрения:** Научени уроци от широкомащабна автоматизация.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

Amazon започна своето интелигентно складово пътуване с Kiva Robots през 2012 г. , чийто полезен товар е 450 килограма и скорост около 5 km/h; след това бяха представени други роботи като Херкулес с капацитет от 1500 килограма; Pegasus с полезен товар 560 килограма; Pegasus X-Sort Drive; Xanthus, който е подобен на Pegasus, но е подобрена версия (собствено производство – Amazon MARS); Bert, който управлява складове с помощта на сензори и камери; Ърни премества стекове с роботизираната си ръка; Кардинал носи кутии и ги поставя в GoCarts ; Спароу може да обработва стоки с различни форми и размери; Proteus също е разработен 21 от самата Amazon и може да работи ефективно с човешки работници; Scooter е автоматизиран трактор, който „тегли празни тотове наоколо“, а Кърмит връща празни тотове (12 вида складови роботи на Amazon 2022 г.).

Тези роботи и подробното им описание са представени в Приложение 1. Важно е да се отбележи, че интензивният растеж на роботизирани приложения в склада на Amazon и очакванията на потребителите за незабавна доставка доведоха до това, че повече организации се опитват да разработят по-интелигентни и по-евтини роботизирани решения за складиране от други логистични и складови компании, които да интегрират в своите операции, което от друга страна увеличава конкуренцията в сектора. Последните роботи – Proteus и Cardinal са създадени да взаимодействат с работници и да намалят натоварването на автономните тежки задачи на индивидите, като посочват, че могат да предоставят повече възможности на служителите да повишат своята квалификация и да

се съсредоточат върху по-сложни задачи. Amazon разполага с повече от 200 000 робота, работещи в логистиката, помагайки за доставката на повече от 350 милиона пакета. Официалният уебсайт на Amazon представи по-точни цифри за 2023 г. – 750'000 робота след десетилетие, участващи в роботизация на складове; и само през 2022 г. един милиард пакети, което е 1/8 от всички световни поръчки, бяха сортирани от Robin, една от системите за роботизирана машина.

Какво беше въздействието на автоматизацията върху ефективността на Amazon? Тъй като организацията подкрепи икономиката на търсенето, това доведе до увеличаване на пространството за складова роботика с 15% всяка година, което ще доведе до пазар със стойност от 23 милиарда USD до 2027 г., като в същото време ще подобри производителността на складовете с 200-300%. Другите показатели включват намалена нужда от ходене на хората със 75-80% и удвояване или утрояване на производителността на складовете на Amazon. Del Rey (2019) споменава, че преди пикърите е трябвало да вървят около 10-12 мили на ден.



- ❑ **Определение:** Използване на AI за прогнозиране на повреди в оборудването, преди те да се появят.
- ❑ **Предимства:** Намалено време на престой, удължен живот на оборудването, спестяване на разходи.

## Прогнозна поддръжка

услугите за предсказуема поддръжка, базирани на AI, са разширение на TPM и RPM. Вместо да се фокусира върху това, което се случва в момента или да създава графици въз основа на минали данни, за да информира текущата поддръжка, прогнозната поддръжка гледа напред към това, което може да се случи, ако настоящите условия останат същите, или какво може да се случи, ако нещата се променят. Това позволява на компаниите проактивно да адресират проблеми, които все още не са се случили, и да намалят потенциалното им въздействие.

## Предимства на AI при поддръжката

Внедряването на AI в поддръжката предлага няколко предимства за компаниите, като например:

### По-ниски разходи

Въпреки че проактивното адресиране на проблеми идва с разходите за поддръжка и ремонт, то е много по-евтино от отстраняването на проблеми след факта. Това е така, защото корекциите след повреда идват с допълнителни разходи за спиране на производствени линии и по-ниски изходни продукти.

Като адресират проблемите възможно най-рано, фирмите могат да спестят пари с течение на времето.

### Подобряване на процеса

AI също помага за подобряване на цялостните производствени процеси. Това става по два начина.

Първо, AI решенията могат да определят области, които могат да се

възползват от конкретни подобрения за подобряване на производствените резултати. Използвайки данни от устройства и сензори, свързани с IoT , AI инструментите могат да открият модели на процеси, които водят до неефективност, и да определят начини за коригирането им.

AI може също така да проследява ефективността във времето, за да определи къде е най-вероятно да възникнат повреди, което на свой ред улеснява екипите да създават целеви RPM графици.

#### **Удължен жизнен цикъл на оборудването**

Внезапните и сериозни повреди на оборудването може да изискват повече от скъпи ремонти; те могат да поискат пълната (и много скъпа) подмяна на производствените машини. С помощта на AI обаче компаниите могат проактивно да се справят с възникващи проблеми и да удължат цялостния жизнен цикъл на оборудването.

#### **Изпреварване на проблемите с AI**

Колкото повече знаете - и колкото по-рано го разберете - толкова по-добре.

Това е ползата от AI при предсказуема поддръжка. Чрез определяне на потенциални проблеми компаниите могат да предприемат проактивни действия и да изпреварят скъпи и разрушителни проблеми, като на свой ред намаляват общите разходи, подобряват общата ефективност и увеличават общия жизнен цикъл на оборудването.



# Блокчейн интеграция в логистиката



## Как блокчейн може да трансформира логистичната индустрия

**Прозрачност:** Проследяване на стоките в реално време.

**Сигурност:** Неизменни записи, намаляващи измамите.

**Интелигентни договори:** Автоматизирани плащания при етапи на доставка.

**Blockchain може да улесни проследяването на състоянието на даден актив от множество страни едновременно, като действа като споделен слой данни в цялата верига на стойността и споделя информация за обработката и произхода на активите, всичко това в рамките на сигурна и прозрачна екосистема.**

Като цяло сигурна, споделена, разпределена книга, технологията Blockchain е уникално позиционирана, за да помогне за създаването на доверие, прозрачност и отчетност между много страни в сценариите на веригата на доставки.

## Основни блокчейн приложения за верига на доставки и логистика:

1. **Интелигентен договор** – Програмируеми цифрови договори, които се изпълняват автоматично при завършване или изпълнение на предварително определени условия. Сканирането на интелигентни договори може да автоматизира ключови индустриални процеси. Като се има предвид количеството сложна документация във веригата на доставки, има потенциал за създаване на интелигентни договори в много области за скорост, доверие и сигурност, например. И накрая, командната верига е от съществено значение за много неща и блокчейнът е вграден с командната верига.

2. **Повишаване на доверието и сигурността** – Блокчейн може потенциално да увеличи доверието и сигурността във веригите на доставки по време на прехвърлянето на активи (физически активи, документи, валута и т.н.) Всеки



в блокчейна може да види веригата на собствеността за даден актив в блокчейна. Плащанията чрез криптовалута са най-подходящият пример в реалния свят. Записите, съхраняващи информация за транзакции в блокчейна, не могат да бъдат изтрети, като по този начин се налага високо ниво на прозрачност. Може да бъде изключително полезно за ускоряване на процесите на плащане, като кредитни проверки, условия на плащане, като същевременно съкращава цикъла на поръчката до получаването на парите и др .

3. Разработване на нови методи за обмен на данни – Blockchain може фундаментално да промени начина, по който се обменят данни в глобалните вериги на доставки. Вземете например въвеждането на внимателно изпълнени блокчейни и интелигентни договори вместо строгите нива на документация между страните по време на доставките. Това автоматично елиминира основните логистични препятствия във веригите на доставка, като товарителница, митнически документи и т.н.

4. Контрол на качеството, КСО, поддръжка, отчетност и отчитане са други аспекти на бизнес администрацията на веригата на доставки, които могат да бъдат оптимизирани ефективно с помощта на блокчейн.

От административна ефективност до разрешаване на спорове, прозрачност в бизнес екосистемата до собственост и проследяване, блокчейн има демонстративни доказателства за концепцията, които умело коригират проблемите, възпрепятстващи растежа на веригата на доставки и логистичната индустрия. Платформите с активиран блокчейн за улесняване на координирането на документи в споделен разпределен регистър един ден биха превърнали физическата документация в остаряла единица. Интелигентните договори за незабавни одобрения и ефикасно митническо освобождаване, блокчейн технологията във веригите за доставки биха направили времето за обработка на контролно-пропускателните пунктове почти незначително.

### **Мониторинг на околната среда**

Поддържането на оптимални нива на качество и безопасност на стоките по време на транспортирането налага стриктно наблюдение по време на всеки от процесите по веригата на доставки. Това е от особено значение, когато става въпрос за транспортиране на храни и лекарства. Мониторингът на условията на околната среда като температура, опаковка, влажност и много други по време на транспортиране е много важен за гарантиране на целостта на продукта.

С прилагането на Blockchain организациите могат да се надяват да осигурят най-доброто качество и безопасност на храните по веригата на доставки чрез наблюдение на ключови критерии, като температура и нива на влажност. Записване на данни в блокчейн, които всеки може да види, от сензори с активиран IoT, които измерват и изпращат данни за температура и влажност в различни точки по веригата за доставки. Споделената книга, съхраняваща данни за околната среда, може да се преглежда от превозвачи, фабрики, търговци на едро, потребители, търговци на дребно и регулатори.

### **Разрешаване на спорове**

Споровете във веригата на доставки в съвременната логистика са ежедневие и е

изключително важно те да бъдат разрешени бързо и прозрачно в името на ефикасността и управлението на времето. Ако качеството на активите е компрометирано по пътя или някой от участниците във веригата за доставки не успее да достави активи навреме и в пълен размер, вероятността да се сблъскате с глоби нараства многократно. Освен това, ретроспективният одит за идентифициране на неизправностите често е предразположен към грешки и е скъп. Подкрепени от неизменния журнал за одит на блокчейн, организациите за секунди разрешават спорове във веригата за доставки и то също с точност. Логистичните участници във веригата за доставки биха могли взаимно да преговарят и да създават интелигентни договори със споразумения относно условията на околната среда, снабдяването и графика за доставка. Предварително определените интелигентни договори незабавно отменят плащанията, задействат глоби или спират производството при всяко нарушение на договорените условия, преди всякакви злоупотреки да засегнат общия потребител.

Предстоящото бъдеще ще бъде изключително повлияно от радикалните промени от блокчейн технологията в почти всеки аспект на модерността и икономиката. Той има силата да замени сложни, податливи на грешки процеси с рационализирани интелигентни договори. Разпределеният регистър със сигурност ще се използва за отваряне на нови врати за междуетабилно сътрудничество, улеснявайки миграцията към по-ефективни бизнес модели по веригата за доставки и логистичната индустрия.



## Основни блокчейн приложения за верига за доставки и логистика - мониторинг на околната среда и разрешаване на спорове

### Мониторинг на околната среда

С прилагането на Blockchain организациите могат да се надяват да осигурят най-доброто качество и безопасност на храните по веригата на доставки чрез наблюдение на ключови критерии, като температура и нива на влажност.

### Разрешаване на спорове

Подкрепени с неизменния лог за одит на блокчейн, организациите за секунди разрешават спорове във веригата за доставки с точност



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

### Мониторинг на околната среда

Поддържането на оптимални нива на качество и безопасност на стоките по време на транспортирането налага стриктно наблюдение по време на всеки от процесите по веригата на доставки. Това е от особено значение, когато става въпрос за транспортиране на храни и лекарства. Мониторингът на условията на околната среда като температура, опаковка, влажност и много други по време на транспортиране е много важен за гарантиране на целостта на продукта.

С прилагането на Blockchain организациите могат да се надяват да осигурят най-доброто качество и безопасност на храните по веригата на доставки чрез наблюдение на ключови критерии, като температура и нива на влажност. Записване на данни в блокчейн, които всеки може да види, от сензори с активиран IoT, които измерват и изпращат данни за температура и влажност в различни точки по веригата за доставки. Споделената книга, съхраняваща данни за околната среда, може да се преглежда от превозвачи, фабрики, търговци на едро, потребители, търговци на дребно и регулатори.

### Разрешаване на спорове

Споровете във веригата на доставки в съвременната логистика са ежедневие и е изключително важно те да бъдат разрешени бързо и прозрачно в името на ефикасността и управлението на времето. Ако

качеството на активите е компрометирано по пътя или някой от участниците във веригата за доставки не успее да достави активи навреме и в пълен размер, вероятността да се сблъскате с глоби нараства многократно. Освен това, ретроспективният одит за идентифициране на неизправностите често е предразположен към грешки и е скъп.

Подкрепени от неизменния журнал за одит на блокчейн, организациите за секунди разрешават спорове във веригата за доставки с точност.

Логистичните участници във веригата на доставки биха могли взаимно да преговарят и да създават интелигентни договори със споразумения относно условията на околната среда, снабдяването и графика за доставка.

Предварително определените интелигентни договори незабавно отменят плащанията, задействат глоби или спират производството при всяко нарушение на договорените условия, преди всякакви злоупотреби да засегнат общия потребител.

Предстоящото бъдеще ще бъде изключително повлияно от радикалните промени от блокчейн технологията в почти всеки аспект на модерността и икономиката. Той има силата да замени сложни, податливи на грешки процеси с рационализирани интелигентни договори. Разпределеният регистър със сигурност ще се използва за отваряне на нови врати за междуорганизационно сътрудничество, улеснявайки миграцията към по-ефективни бизнес модели по веригата на доставки и логистичната индустрия.



## Бъдещето на AI в логистиката: Ключови тенденции за проследяване

### Текущо състояние на AI в логистиката

AI вече се използва в логистиката във важни области. Той помага на управлението на логистиката с оптимизирането и планирането на маршрути, позволявайки на екипите да идентифицират най-ефективните маршрути за доставка, да минимизират разхода на гориво и да намалят времето за доставка.

### Ключ Игрочи Използване на AI за Notable Логистика Напредък

- Amazon използва AI за оптимизиране на доставки
- UPS има внедрен AI за сортиране на пакети и оптимизация на маршрути
- DHL внедри системи с изкуствен интелект за прогнозен анализ на своето управление на веригата на доставки



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

### Бъдещето на AI в логистиката: Ключови тенденции за проследяване

Логистичната индустрия организира различни работни потоци, включително управление на веригата на доставки, транспорт, доставка в последната миля и обслужване на клиенти. Този сектор е неразделна част от световната икономика и много бизнеси, така че разбирането как може да се развива в бъдеще е от решаващо значение. Въведете изкуствения интелект (AI), революционна сила, която вече влияе на логистичните операции и е настроена да окаже още по-голямо въздействие. От интелигентно планиране на маршрути до автономни доставки, AI е готов да преразгледа традиционните логистични работни процеси. В този раздел ще се потопим по-дълбоко в бъдещето на AI в логистиката и как технологичният напредък има потенциала да промени траекторията на тази област.

#### Текущо състояние на AI в логистиката

AI вече се използва в логистиката във важни области. Той помага на управлението на логистиката с оптимизирането и планирането на маршрути, позволявайки на екипите да идентифицират най-ефективните маршрути за доставка, да минимизират разхода на гориво и да намалят времето за доставка.

Ключови играчи, използващи AI за забележителен напредък в логистиката  
За да илюстрираме по-добре как AI вече оказва влияние в логистиката, нека разгледаме три добре известни компании, които използват силата му, за да революционизират операциите:

- Amazon използва AI за оптимизиране на доставките с помощта на

усъвършенствани алгоритми за машинно обучение (ML) за прогнозиране на времето за доставка, задаване на маршрути за доставка, управление на нива и местоположения на запаси и управление на складови операции

- UPS внедри AI за сортиране на пакети и оптимизиране на маршрути чрез своята система ORION (Интегрирана оптимизация и навигация на пътя), която анализира данни, за да определи най-ефективните маршрути за минимизиране на времето за доставка
- DHL внедри системи с изкуствен интелект за прогнозен анализ на своето управление на веригата на доставки, така че компанията е по-добре подготвена да прогнозира търсенето, нивата на запасите и прекъсванията на веригата на доставки за подобрена надеждност на услугата

### 4 тенденции, влияещи върху бъдещето на AI в логистиката

AI отвори вратата за много тенденции, които ще окажат влияние върху бъдещето на логистиката. Според германско проучване 56 % от логистичните компании виждат индустрията като пионер в цифровата трансформация и дори повече от това очакват AI да поеме много логистични задачи в бъдеще.

Транспортният гигант DHL държи пръста си на пулса и е събрал и оценил тези бъдещи тенденции, класифицирайки ги върху радар за логистични тенденции по време на реализация и въздействие.



### 4 Тенденции Влияние върху бъдещето на AI в логистиката

AI отвори вратата за много тенденции, които ще окажат влияние върху бъдещето на логистиката. Според германско проучване 56% от логистичните компании виждат индустрията като пионер в дигиталната трансформация и дори повече от това очакват AI да поеме много логистични задачи в бъдеще.

Транспортният гигант DHL държи пръста си на пулса и е събрал и оценил тези бъдещи тенденции, класифицирайки ги върху радар за логистични тенденции по време на реализация и въздействие.

Въпреки че има много обещаващи тенденции за разглеждане, които ще повлияят на бъдещето на AI в логистиката, нека да разгледаме няколко начина, по които е вероятно да се развие традиционната логистика.

1. Задвижвани от AI иновации в доставката в последната миля
2. Подобряване на видимостта на веригата за доставки с AI
3. Трансформиране на товарния транспорт с AI
4. Клиентско изживяване в логистиката, управлявано от AI



Въпреки че има много обещаващи тенденции за разглеждане, които ще повлияят на бъдещето на AI в логистиката, нека да разгледаме няколко начина, по които е вероятно да се развие традиционната логистика.

1. Задвижвани от AI иновации в доставката в последната миля

Настоящите процеси за доставка в последната миля често са скъпи и неефективни поради трафика в лицето на чувствителни към времето доставки. С AI и алгоритми за оптимизация на маршрути компаниите могат да вземат предвид данните в реално време, за да изберат най-ефективните маршрути за доставка.

Освен това, чрез използването на дронове и автономни превозни средства, задвижвани от AI, компаниите могат да навигират в трафика по-ефективно. Компании като Amazon вече тестват услуги за доставка с дронове, като планират да добавят още места през 2024 г. за възможности за доставка с дронове.

Роботиката и логистичната автоматизация също трансформират складовите операции в центровете за изпълнение на поръчи в последната миля чрез използването на автоматизирани системи за комисиониране и опаковане, базирани на AI. Тъй като тези тенденции продължават да се развиват, можем да очакваме да видим още повече иновации, задвижвани от изкуствен интелект в доставката в последната миля, което ще помогне за промяна на логистиката.

2. Подобряване на видимостта на веригата за доставки с AI

Способността на AI да осигурява проследяване и наблюдение в реално време на стоки с IoT сензори и устройства подобрява видимостта на



веригата за доставки. IoT сензори, вградени в продукти, складове и превозни средства, могат да събират данни, за да осигурят прозрения в реално време, давайки възможност на логистичните екипи да реагират бързо на смущения.

Предсказуемият анализ, задвижван от AI, също позволява проактивно управление на риска, при което компаниите могат да анализират тенденции и исторически данни, за да предвидят прекъсвания като метеорологични събития или закъснения на доставчици. С тази технология компаниите ще могат да предприемат превантивни мерки за смекчаване на въздействието.

И накрая, блокчейн технологията във веригите на доставки също ще играе голяма роля в подобряването на операциите, като предлага по-добра прозрачност в начина, по който проследяваме стоките. Децентрализирана блокчейн гарантира, че всички заинтересовани страни имат достъп до информация в реално време за транзакциите и движението на стоки, подобрявайки доверието, намалявайки измамите и подобрявайки видимостта.

### 3. Трансформиране на товарния транспорт с AI

AI позволява на компаниите да предлагат по-безопасни, по-ефективни и по-устойчиви опции с автономни камиони и технология за управление, за да оптимизират транспорта на дълги разстояния. Автономните камиони могат да работят без шофьори, докато компаниите обмислят автоматизирано и полуавтоматизирано управление на камиони, за да позволят на камионите да пътуват близо един до друг, за да намалят въздушното съпротивление и разхода на гориво.

Както в други области на логистиката, предсказуемата поддръжка играе роля и тук за минимизиране на времето за престой. Използвайки сензори за анализиране и диагностика на превозни средства, AI може да подобри прогнозите за това кога е необходима поддръжка, за да подобри цялостната безопасност и ефективност на автопарка.

Освен това товарният транспорт ще се възползва от управляваната от AI оптимизация на маршрутите за доставка и консолидирането на товара. Алгоритмите с изкуствен интелект могат да анализират фактори като времето, графици за доставка и модели на трафик, за да намерят най-добрите маршрути и товари за конкретни камиони, намалявайки потреблението, емисиите и транспортните разходи.

### 4. Клиентско изживяване в логистиката, управляван от AI

AI променя и потребителското изживяване, като включва персонализирани опции за доставка като опция. С прозрения, събрани от AI алгоритми, изследващи поведението и данните на клиентите, компаниите могат да предложат опции за доставка въз основа на индивидуализирани предпочитания.

Не само това, но чатботове и виртуални асистенти, захранвани от AI, могат да се свързват с логистични данни, за да осигурят реактивна и ефективна поддръжка. Тези взаимосвързани системи ще могат по-добре да предоставят на клиентите незабавна поддръжка при разрешаване на проблеми, проследяване на поръчки и получаване на актуализации в реално време за пратки.

И накрая, с интегрирането на AI в платформи за електронна търговия, компаниите могат безпроблемно да интегрират логистични операции, за да предоставят на клиентите по-точни прогнози за доставка, проследяване в реално време и бързо и лесно връщане. Като цяло, бъдещето на AI в логистиката ще направи много по-

гладко изживяването на клиентите и значително ще повиши удовлетвореността.



# Автоматизация и AI в логистиката

---

Благодаря за  
вниманието!

| Резултати от обучението                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                                        | Умения                                                                                                                                 | Компетентност                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обучаемият ще може да:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира системите за баркод и RFID</li> <li>Прилагат RFID за оптимизиране на запасите</li> </ul> | <b>Обучаемият ще идентифицира:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Основите на баркод и RFID технология</li> <li>RFID приложения в управлението на запасите</li> </ul> | <b>Обучаемият ще:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сравнява баркод и RFID решения</li> <li>Настройва RFID системи</li> </ul> | <b>Обучаемият ще:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Управлява внедряването им в логистиката.</li> <li>Подобри точността на запасите с RFID.</li> </ul> |

### Резултати от обучението

#### Обучаемият ще може да:

Разбира системите за баркод и RFID

Прилагат RFID за оптимизиране на запасите

#### Знания

#### Обучаемият ще идентифицира:

Основите на баркод и RFID технология

RFID приложения в управлението на запасите

#### Умения

#### Обучаемият ще:

Сравнява баркод и RFID решения

Настройва RFID системи

Компетентност

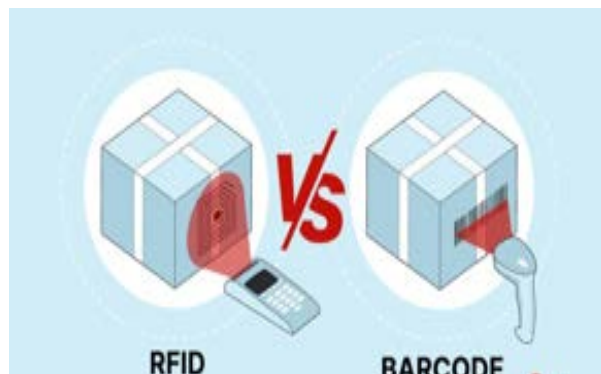
Обучаемият ще:

Управлява внедряването им в логистиката.

Подобри точността на запасите с RFID.

Системата за баркодове, състояща се от успоредни линии с различна дебелина, отдавна е стандарт за етикетиране и идентификация на продукти.

От друга страна, RFID системата (радиочестотна идентификация) използва електромагнитни полета за проследяване на етикети, прикрепени към обекти. И двете имат своите различни цели, предимства и ограничения.



Системата за баркодове, състояща се от успоредни линии с различна дебелина, отдавна е стандарт за етикетиране и идентификация на продукти.

Баркодът е представяне на данни в оптична, машинночетима форма. Данните са подредени в стандартизиран модел, състоящ се от стълбове или геометрични фигури. Има редица различни модели, известни като символи. Барковете се използват като ефективен начин за записване и извличане на информация за проследяване на артикули – от пакети зърнени култури в супермаркет, книги в библиотека, до проби от пациенти в болница. Международните стандарти за символи гарантират последователността и точността, които са необходими за успешното използване на барковете. Някои символи включват контролна цифра – знак, включен в символ, чиято стойност се основава, математически, на други знаци в символа. Използва се за извършване на математическа проверка, за да се гарантира точността на четенето.

Различните символи са подходящи за различни бизнеси – например код 128 и код 39 отговарят на патологията, тъй като са буквено-цифрови, могат да имат контролна цифра за сигурност и (за код 128) могат да съдържат повече данни от другите символи.

RFID е алтернативна технология за идентификация и проследяване. От друга страна, RFID системата (радиочестотна идентификация) използва електромагнитни полета за проследяване на етикети, прикрепени към

обекти. И двете имат своите различни цели, предимства и ограничения.

Използва малък радиочестотен идентификационен етикет с кодирани данни и възможност за предаване на тези данни. Етикетите може да имат собствен източник на захранване (активни тагове) или могат за кратко да получават захранване от радиочестотното сканиране на четеща (пасивни тагове).

Въпреки че не е нова, цената на RFID технологията ограничи нейното използване в големи размери. Но предимствата пред етикетите с баркод, особено липсата на пряка видимост за четене и способността да издържат на променливата логистична среда, означават, че технологията се превърна в жизнеспособна и по-широко използвана алтернатива на баркод технологията в света на веригата на доставките.

## Баркод система

Системата за **баркод** е визуално представяне на данни, четими от скенер. Те предлагат предимства като рентабилност, универсална съвместимост и лесен печат. Въпреки това, те имат ограничения като необходимостта от сканиране при пряка видимост и податливост на износване.

## RFID система

**RFID системата** използва радиовълни за улавяне на данни, съхранени в тагове. Тези тагове могат да бъдат пасивни или активни, като пасивните тагове се захранват от четеца, а активните тагове имат собствен източник на захранване. RFID системите могат да четат множество етикети едновременно и от по-големи разстояния от баркодовете.



Системата за **баркод** е визуално представяне на данни, четими от скенер. Има няколко вида баркодове, като 1D, 2D и QR кодове. Тези кодове функционират, като се сканират от четец, който след това интерпретира данните от кода. Те предлагат предимства като рентабилност, универсална съвместимост и лесен печат. Въпреки това, те имат ограничения като необходимостта от сканиране при пряка видимост и податливост на износване.

## RFID система

RFID системата използва радиовълни за улавяне на данни, съхранени в тагове. Тези тагове могат да бъдат пасивни или активни, като пасивните тагове се захранват от четеца, а активните тагове имат собствен източник на захранване. RFID системите могат да четат множество етикети едновременно и от по-големи разстояния от баркодовете. Но те могат да бъдат по-скъпи и да страдат от смущения.





# Баркодове в логистиката и транспортните операции

В логистиката етикетите с баркод се използват за улавяне на подробна информация за поръчката и доставката, която може бързо да бъде сканирана от четец на баркод, докато пратката преминава през процеса от поръчка до доставка.

Баркодовете също така подобряват процедурите за доставка на пратки, като ускори стъпките на обработка и елиминира грешки при въвеждане на данни, дължащи се на повторно въвеждане на информация за доставка.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

## Баркодове в логистиката и транспортните операции

В логистиката етикетите с баркод се използват за улавяне на подробна информация за поръчката и доставката, която може бързо да бъде сканирана от четец на баркод, докато пратката преминава през процеса от поръчка до доставка. Те се използват за бърза и точна проверка на описанията на продуктите, местоположения на складове, SKU номера и др. [Системите за доставка с множество превозвачи](#) могат да бъдат конфигурирани да произвеждат специфични за превозвача етикети с баркод, както и много други документи за доставка, като например товарителница, манифест и търговска фактура.

Баркодовете също така подобряват процедурите за доставка на пратки, като ускори стъпките на обработка и елиминира грешки при въвеждане на данни, дължащи се на повторно въвеждане на информация за доставка.



## Баркодове в логистиката и транспортните операции

Добър пример е, че транспортните етикети за доставка на пакети съдържат 2-D или 2D баркод, който се сканира от превозвача, когато взима и доставя пакет.

2-D баркодът съдържа информация като име и адрес на дестинация, адрес за връщане, тегло на пакета и др. Тази информация може да бъде сканирана от четец на баркодове, когато пратката се разтовари, елиминирайки необходимостта от повторно въвеждане и проверка на подробностите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Добър пример е, че транспортните етикети за доставка на пакети съдържат 2-D или 2D баркод, който се сканира от превозвача, когато взима и доставя пакет.

2-D баркодът съдържа информация като име и адрес на дестинация, адрес за връщане, тегло на пакета и др. Тази информация може да бъде сканирана от четец на баркодове, когато пратката се разтовари, елиминирайки необходимостта от повторно въвеждане и проверка на подробностите .

Въпреки че много компании използват етикети с баркод, те може да не се възползват напълно от технологията за всички работни процеси, където тя може да бъде полезна. Освен това някои компании все още разчитат на ръчно събиране на данни (писалка и хартия) за ключови бизнес процеси. Ще проучим първите шест приложения на баркодовете в производството и складирането:

Бихме искали да проучим първите шест приложения за баркодове в производствени и складови приложения по-долу:

1. Управление на запасите
2. Бране на поръчки
3. Изпращане и получаване
4. Контрол на качеството
5. Проследяване на процес на работа
6. Проследяване на активи



Въпреки че много компании използват етикети с баркод, те може да не се възползват напълно от технологията за всички работни процеси, където тя може да бъде полезна. Освен това някои компании все още разчитат на ръчно събиране на данни (писалка и хартия) за ключови бизнес процеси. Ще проучим първите шест приложения на баркодовете в производството и складирането:

## 1. Управление на запасите

Баркодовете играят основна роля в рационализирането на процесите за управление на запасите. Артикулите получават баркод, което позволява бързо и точно проследяване на нивата на запасите. Скенерите за баркод могат без усилие да сканират артикули по време на получаване, комисиониране и изпращане, като предоставят актуализации в реално време на точното ниво на запасите. Това не само минимизира грешките, но и гарантира, че точните продукти са на точното място в точното време. Подобреният контрол на запасите има множество предимства: по-ефективни трудови операции, по-малко загуба на продукти и по-голяма точност при проследяване на запасите, което води до по-високи продажби и възможност за по-големи обороти на запасите.

Необходим хардуер: скенери за баркод, мобилни компютри, софтуер за управление на склад (WMS) и принтери за етикети.

## 2. Комисиониране на поръчка

Комисионирането е критичен аспект от складовите операции. Баркодовете позволяват по-ефективен и без грешки процес на комисиониране. Складовият персонал, оборудван с мобилно

устройство, може да сканира баркодове на артикули и касетки, за да провери информацията за продукта и да потвърди, че правилните артикули се комисионират за поръчката. Това намалява вероятността от грешки и ускорява процеса на изпълнение. Компанията печели чрез ускоряване на скоростта на комисиониране и намаляване на грешките (неправилни избори), които могат да доведат до скъпи връщания и по-ниска удовлетвореност на клиентите.

Необходим хардуер: ръчни скенери за баркод, скенери за носене, мобилни компютърни устройства и софтуер за управление на склад (WMS).

### 3. Изпращане и получаване

Баркодовете опростяват процеса на изпращане и получаване, като осигуряват точно събиране на данни. Когато продуктите пристигнат в склада, техните баркодове се сканират, за да се актуализира автоматично системата за запасите. По същия начин, по време на процеса на изпращане, баркодовете се сканират, за да се потвърди, че правилните артикули се изпращат до правилната дестинация. Това минимизира грешките при доставката и подобрява цялостната точност на поръчката. Баркодовете позволяват на компанията да гарантира, че правилните продукти са получени и насочени към правилните дестинации и могат да ускорят процеса на фактуриране. Необходим хардуер: скенери за баркод, мобилни компютри, софтуер за доставка и термични принтери за етикети.

### 4. Контрол на качеството

Поддържането на качеството на продукта е от решаващо значение в производството. Баркодовете се използват за проследяване на суровини и готови стоки през целия производствен процес. Могат да бъдат установени контролни точки за контрол на качеството, където етикетите с баркод се сканират, за да се гарантира, че продуктите отговарят на определени стандарти. Сканираният баркод ви позволява да свържете по електронен път действията за контрол на качеството с електронен запис, предоставяйки доказателство за направените проверки.

Необходим хардуер: скенери за баркод, мобилни компютри и софтуер за контрол на качеството.

### 5. Проследяване на текущата работа

В производствена среда баркодовете улесняват проследяването в реално време на незавършеното производство (WIP). На всеки етап от производствения процес може да бъде присвоен уникален баркод, което позволява точно наблюдение на производствения поток. Тази видимост помага при идентифицирането на тесните места, подобряването на ефективността и спазването на производствените срокове. Технологията за баркод може да намали пропуснатите производствени стъпки и да предостави на ръководството на компанията видимост и показатели за състоянието на производството във всеки един момент.

Необходим хардуер: скенери за баркод, мобилни компютри и системи за изпълнение на производството (MES).

## 6. Проследяване на активи

Баркодовете са безценни за наблюдение на оборудване и активи в склад или производствено съоръжение. На всеки актив може да бъде присвоен баркод, което позволява лесно идентифициране и проследяване на неговото местоположение и история на поддръжката. Това помага за оптимизиране на използването на активите и намаляване на времето за престой. Компанията може да намали загубите от откраднати или погрешно разположени активи и може да създаде отчетност за процедурите за вписването и изписването им. Необходим хардуер: скенери за баркод, мобилни устройства и софтуер за проследяване на активи.



RFID и други технологии за AutoID са основни компоненти на много системи за управление на складове и са важни разширения на ERP системите, които служат като гръбнак на много бизнеси.

- **RFID подобрява сигурността и автентичността на продукта.**
- **RFID се интегрира с други технологии, като IoT системи, за отключване на различни приложения и по-стабилни възможности за анализ .**
- **RFID намалява времето на персонала и увеличава автоматизацията.**
- **RFID, съчетана с AI, може да осигури подобрен анализ на данни**

След като баркодовете бяха пуснати в употреба [преди повече от 50 години](#), технологията революционизира бизнеса с хранителни стоки. Технологията също революционизира почти всичко останало във веригата на доставки и логистиката и дистрибуторите започнаха да я използват за проследяване на наличностите в склада.

Вследствие на баркодовете възникнаха много идеи, които попаднаха под чадъра на автоматичната идентификация (AutoID), включително радиочестотна идентификация (RFID).

Интересът към радиочестотната идентификация нараства и намалява през годините. Напоследък е в голям подем. Дистрибуторите показаха [подновен интерес към RFID](#), рестартирайки проекти, отложени по време на пандемията Covid-19, за да се възползват от цената на тази технология в сравнение с нарастващите разходи за труд.

RFID и други технологии за AutoID са основни компоненти на много системи за управление на складове и са важни разширения на ERP системите, които служат като гръбнак на много бизнеси. От гледна точка на управлението на запасите, ползите от RFID могат да бъдат огромни.

По-долу ще разгледаме предимствата, както и някои потенциални предизвикателства, пред които е изправена RFID технологията, преди да се потопим в това, което е необходимо, за да успеем с внедряването.

## Предимства на RFID технологията

С RFID съм виждал клиенти да преминават с годишно отклонение в запасите от \$170 000 до \$5000 за една година и да подобряват точността на запасите с 300%. Може би по-важното е, че RFID системите, независимо дали са пасивни или активни, се интегрират добре с други напреднали технологии, образувайки солидна основа за непрекъснато усъвършенстване.

Дистрибуторите и производителите в няколко индустрии разчитат на RFID технологията, за да се съобразят с клиентските разпоредби, за да използват напреднали технологии, които ще станат индустриален стандарт през следващите години. Ето някои от предимствата на RFID и какво бизнесът се опитва да постигне с него:

- **RFID подобрява сигурността и автентичността на продукта.**

Потребителите искат да знаят [откъде идва храната им](#). Регулаторите искат да могат да [проследяват храните и фармацевтичните продукти](#) по цялата верига на доставки в случай на изтегляне. RFID позволява проследимост от край до край във веригите на доставки, особено когато се сдвоява с други технологии като блокчейн. Използва се дори за гарантиране на автентичността на скъпи, предразположени към фалшифициране артикули като говеждо Кобе, зехтин и неправилно етикетирана риба.

- **RFID се интегрира с други технологии, като IoT системи, за отключване на различни приложения и по-стабилни възможности за анализ.** С IoT устройства и RFID технология – използвани от точката на производство през веригата на доставки и дистрибуцията до търговията на дребно – потребителите могат да получат важна подробна информация извън запасите, като например условия на съхранение като влажност и температура.

- **RFID намалява времето на персонала и увеличава автоматизацията.** Баркод скенерите не са мъртви, но RFID системите имат различни предимства. RFID приемниците могат да идентифицират етикети, които не са видими, и могат да се носят от работници, стационарни и мобилни четци. Като пример, складовете обикновено ги разполагат, за да броят палети и кутии в целия склад, докато влизат и напускат съоръжението, а също и вътре в транспортните средства. На първо място, RFID скенерите могат да мащабират възможностите и да броят много елементи наведнъж.

- **RFID, съчетана с AI, може да подобрен анализ на данни.** Данните са жизнената сила на AI. Устройствата AutoID и IoT създават много от тях. Чрез улавяне и доставяне на това цифрово злато AI може да предостави нови прозрения на бизнеса.



## Какви са предимствата на RFID в управлението на веригата на доставки?

RFID технологията подобрява **видимостта, управлението на запасите и проследяването на активи** във веригата на доставки:



**Видимост в реално време:** Автоматизираното улавяне на данни предлага информация в реално време за местоположението и състоянието на стоките, подобрявайки ефективността и реактивността в сравнение с ръчните системи за баркод.

**Оптимизирано управление на запасите:** RFID етикетите рационализират проследяването на наличностите, намаляват грешките и подобряват изпълнението на поръчките, предотвратявайки проблеми със наличностите, като същевременно намалява разходите.

**Подобрено проследяване на активи:** RFID позволява ефективно проследяване на контейнери и палети, намалявайки загубите, кражбите и ръчните търсения, спестявайки време и разходи.

RFID трансформира веригите на доставки с по-голяма ефективност и рентабилност.

- Подобряване на видимостта и прозрачността в индустрията на веригата на доставки:
- Едно от значителните предизвикателства, пред които са изправени логистичните компании, е необходимостта от видимост в реално време на движението на стоките. Традиционните системи за баркод изискват ръчно сканиране, което може да отнеме много време и да доведе до грешки. От друга страна, RFID технологията позволява автоматизирано и точно улавяне на данни, осигурявайки видимост в реално време за местоположението, статуса и състоянието на стоките на всеки етап от веригата на доставки. Тази подобрена видимост позволява на компаниите да вземат информирани решения, да подобряват оперативната ефективност и да реагират бързо на всякакви прекъсвания или забавяния.
- Оптимизиране на управлението на склада и запасите с RFID интеграция
- RFID технологията [революционизира](#) управлението на складове и запаси, като позволява точно и ефективно проследяване на наличностите. С RFID етикети, прикрепени към продукти и активи, компаниите могат да автоматизират преброяването на запасите, да намалят ръчния труд и да премахнат грешките, свързани с ръчното въвеждане на данни. RFID четците, разположени стратегически в целия склад, могат бързо да сканират и идентифицират множество артикули едновременно, осигурявайки актуализации на запасите в реално време. Това подобрява точността на запасите, рационализира



процесите на изпълнение на поръчките и намалява ситуациите на изчерпване или свръхналичност, което води до по-добро удовлетворение на клиентите и спестяване на разходи.

- Подобряване на проследяването на активи и системата за управление на WMS

- Активи, като контейнери, палети или опаковки за многократна употреба, играят решаваща роля във веригата на доставки. RFID технологията позволява на компаниите да проследяват и управляват тези активи по-ефективно, подобрявайки използването на активите и намалявайки загубите. Чрез маркиране на активи с RFID етикети компаниите могат бързо да локализират и проследят движенията им, да оптимизират разпределението на активите и да осигурят навременни връщания. Това намалява необходимостта от ръчно търсене и минимизира загубата или кражбата на активи, което води до значителни спестявания на разходи за логистичните компании.

# Как работи технологията за баркод и RFID

## Какво е RFID?

RFID означава радиочестотна идентификация, която използва радиовълни за предаване на информация от RFID етикети към RFID четец.

Етикетът съдържа сензор, прикрепен към антена, който позволява предаването на данни към четеща.

Всеки сензор обикновено съдържа уникални идентификатори и един четец може едновременно да сканира повече от 100 етикета и не изисква видимост.

Това улеснява автоматизирането на определени процеси, които иначе биха изисквали допълнително време и ресурси и биха били обект на човешка грешка

## Какво е баркодирание?

Сканирането на баркод включва използване на лъч светлина за „разчитане“ на черните и бели линии на баркод.

Скенерът включва сензор, който създава сигнал от отразената светлина, а декодер след това превежда сигнала в текст и го изпраща към компютър или база данни.

Скенерите за баркод изискват пряка видимост и трябва да „виждат“ всеки баркод един по един, за да уловят данните.

Въпросът за RFID срещу баркод често се описва от гледна точка на миналото срещу бъдещето, като привържениците на двете технологии се стремят да докажат, че тяхната е най-добрият вариант. Най-общо казано, има много припокриване между RFID и баркод, тъй като и двата се опитват да решат подобни проблеми в индустрии с големи активи. Колкото и често да говорим за една от тези технологии като единственото възможно решение, доста обичайно е да видим и двете да се използват едновременно.

**Но какви са основните разлики и прилики? Какво прави RFID и баркод различни?** Нека да разгледаме основните им характеристики. Както баркодът, така и RFID помагат на компаниите да проследяват своите активи и да съхраняват информация за артикулите. Тази информация обикновено се отпечатва върху етикети и може да бъде съхранявана, достъпна и споделяна в онлайн платформа.

## РАЗЛИКИТЕ МЕЖДУ БАРКОД И RFID

### БАРКОД

- Трябва да сканирате всеки етикет поотделно, което води до бавно четене
- Баркод етикетите се отпечатват върху хартия или лепило и са склонни да страдат повече от износване. Замърсените или повредени етикети не могат да се четат

- Трябва да държите скенера в пряка видимост с етикета, което води до малък обхват на четене
- Баркод етикетите могат да съхраняват само ограничено количество данни, обикновено обща информация като име, SKU и производител
- По-лек и обикновено по-евтин
- Функционалност само за четене

## RFID

- Можете да сканирате няколко етикета наведнъж, което води до бързо четене. Тъй като RFID ви позволява да идентифицирате всеки отделен артикул, ще избегнете сканирането два пъти на един и същ артикул, което е повтарящ се проблем с баркод
- RFID етикетите са по-здрави и могат да се използват многократно. Те могат да се четат и в по-сурови среди. Усъвършенстваните RFID етикети могат дори да вграждат сензори за температура, влажност или влага
- Не се нуждаете от пряка видимост за четене на тагове. Ако сте в обхват, можете да четете RFID етикети дори на разстояние (обхват на четене до 15 метра)
- RFID етикетите могат да съхраняват повече данни и с по-висока степен на сложност, като информация за поддръжка на продукта и срок на годност. Освен това тези данни могат да бъдат криптирани. Това също означава, че можете да идентифицирате конкретни елементи (например RFID не само идентифицира продукт или SKU, но ви позволява да проследявате отделни единици с една и съща SKU)
- По-сигурен, точен и по-малко трудоемък
- Металите и течностите могат да попречат на функционирането на RFID етикетите (но технологията се развива бързо)
- Информацията за тагове може да бъде кодирана (функция за четене и запис)

Четците на баркод работят, като използват лъч светлина, за да прочетат черно-белия шаблон, отпечатан върху залепващия етикет. От друга страна, RFID (или радиочестотна идентификация) използва радиовълни за предаване на данни от RFID чипове към четците. Кодирането на баркод (напр. GTIN) и RFID кодирането (EPC) следват един и същ стандарт от GS1, така че преходът е плавен и съвместимостта е гарантирана.

**От това кратко резюме изглежда ясно, че има случаи, в които RFID е за предпочитане, а в други баркодът все още изглежда като най-лесният вариант .** Повечето магазини за хранителни стоки и магазини, занимаващи се с нетрайни стоки, са склонни да използват баркод, докато индустриите с по-скъпи артикули, по-големи запаси и нужда от информация в реално време предпочитат RFID.

# Често срещани проблеми със скенера за баркод и как да ги разрешите

## Предизвикателства и решения при сканирането на баркод

**1.Основни компоненти:** Ефективното сканиране изисква надеждни баркодове, устройства и софтуер. Надграждането на софтуера решава проблеми с малки или трудни баркодове.

**2.Интеграция:** Платеният софтуер осигурява безпроблемна съвместимост, за разлика от решенията с отворен код.

**3.Символи:** Софтуерът трябва да поддържа специфични за индустрията типове баркодове за по-бързо сканиране.

**4.Качество и околна среда:** Обърнете внимание на грешките при печат, отблясъците и лошото осветление с по-добри инструменти и настройки.

**5.Грешки:** Интелигентни функции като пакетно сканиране и валидиране минимизират човешката грешка и повишават ефективността.

**6.Мобилно сканиране:** Смартфоните се конкурират със скенери, но се нуждаят от оптимизиран UX за приемане.

Оптимизирането на софтуера и процесите гарантира точно и ефективно сканиране на баркод.



Всеки път, когато решавате проблем със скенер за баркод, винаги си струва да имате предвид, че всяко решение за сканиране на баркод има три компонента:

**1.Баркод** – отпечатан или показан на екран.

**2.Устройство за сканиране** – например смартфон или специален ръчен скенер за баркод.

**3.Софтуер за сканиране на баркод** , който открива и декодира баркода, предава данните и може също така да предава обратно сигнали и известия в реално време.

Може да изглежда очевидно, че за да разрешите проблема с малките баркодове, които са трудни за сканиране, трябва да увеличите размера им. Въпреки това, по-рентабилна и мащабируема алтернатива може да бъде надграждането на вашия софтуер за сканиране до решение, което може да декодира дори „трудни“ баркодове.

## Проблеми със софтуерната интеграция

Един често срещан проблем при сканирането на баркод е съвместимостта на софтуера с вече съществуващата технологична инфраструктура. Това може да доведе до отнемане на проекти по-дълго от планираното и предизвикателства при интегрирането на данни.

Въпреки че софтуерът за сканиране на баркодове с отворен код е привлекателен от гледна точка на разходите, препоръчително е да

помислите внимателно дали разполагате с наличните вътрешни ресурси за управление на интеграцията. Софтуерът с отворен код също не предлага официална поддръжка, така че разработчиците трябва да разчитат на форуми.

Платените решения предлагат софтуер за сканиране на баркод, който е незабавно съвместим със съществуващи системи или се интегрира бързо и безпроблемно чрез приложения без код или комплекти за разработка на софтуер (SDK), които покриват множество рамки за разработка.

### **Предизвикателства с баркод символи**

В момента се използват около [30 различни вида баркодове \(или символи\)](#) . Различните индустрии и приложения използват различни символи на баркодове , като например [UPC](#) , [EAN](#) , [Code 39](#) , [Code 128](#) или [Data Matrix](#) кодове. Всяка символика има уникални характеристики и модели на кодиране.

Ще трябва да потвърдите, че софтуерът за сканиране на баркодове, който изберете, може да сканира кода(овете), използван(и) от вашата индустрия. Водещият в индустрията софтуер на Scandit [поддържа всички основни типове баркодове](#) , но други опции може да предложат по-ограничено покритие.

Вашият софтуер също трябва да ви дава възможност да [конфигурирате кои символи да се четат](#) . Избирането само на необходимите символи е един от най-лесните начини за подобряване на скоростта на сканиране.

### **Качество на баркод и предизвикателства при печат**

Често срещани предизвикателства с качеството и печата на баркода включват недостатъчен контраст, неправилен размер или размери, грешки при печатане и размазване или избледняване. Скенерите за баркод може също да се затруднят да разчетат кодове, които са точно отпечатани, но много малки или набръчкани.

Има два подхода за справяне с тези предизвикателства.

**1.Подобрейте качеството на вашите отпечатани баркодове:** Уверете се, че баркодовете имат висок контраст спрямо фона и отговарят на изискванията за размер и разделителна способност. Използвайте висококачествено оборудване и материали за печат, редовно поддържайте и калибрирайте оборудването и избягвайте да печатате върху неравни или текстурирани повърхности.

**2.Надстройте своя софтуер за сканиране на баркодове:** Водещият в индустрията софтуер за сканиране на баркодове, като Scandit , често е изключително добър в декодирането дори на „трудни“ кодове. Може да откриете, че надстройката на софтуера разрешава много от предизвикателствата, свързани с качеството на баркодовете ви, без да е необходимо да промените работния процес на печат.

### **Фактори на околната среда, влияещи върху ефективността на сканиране на баркод**

Факторите на околната среда могат значително да повлияят на

производителността на сканирането на баркод, което води до грешки и неефективност.

- Недостатъчно или неравномерно осветление.
- Мръсотия, прах и петна по баркода или лещата на скенера.
- Отразяващи повърхности, които създават отблясъци – например, ако пакетът е опакован в найлон.

Контролирането на условията на околната среда (например чрез внимателно контролиране на условията на осветление, поддържане на барковете и скенерите чисти и адресиране на отразяващите повърхности) е един от начините за минимизиране на въздействието.

Подобно на качеството на печат, също така си струва да обмислите дали хардуерните или софтуерните надстройки са по-рентабилно, дългосрочно и мащабируемо решение.

• **Хардуер** : Някои хардуери за сканиране на баркод осигуряват собствен източник на осветление. Например [Scandit SparkScan](#) , работещ на смартфон, може да бъде конфигуриран да използва фенерчето на устройството при условия на слаба осветеност.

• **Софтуер** : Водещият в индустрията софтуер за сканиране на баркод може без усилие да се справи с отблясъците, отраженията и праха и мръсотията върху лещите. Въпреки това е малко вероятно да получите производителност в тези крайни случаи с библиотека с отворен код – ще трябва да изберете комерсиална опция.

### **Дублиране на баркод и проблеми с кръстосано замърсяване**

Дублиране на баркод възниква, когато два или повече артикула имат един и същ баркод, което води до объркване, неправилно проследяване и грешки в управлението на запасите. Кръстосаното замърсяване е, когато баркодове от различни продукти или партии се смесват, причинявайки погрешна идентификация и неправилно проследяване на запасите.

За да се решат проблемите с дублиране на баркодове и кръстосано замърсяване, трябва да се въведат процеси за проверка на баркодове, за да се открият и предотвратят дублиращи се баркодове и кръстосано замърсяване по време на процеса на производство или етикетиране.

Използването на скенери за баркод с усъвършенстван [интелигентен софтуер за улавяне на данни](#) също може да предотврати кръстосано замърсяване.

Интелигентните решения за улавяне на данни могат не само да сканират, но и да валидират баркодове. Те автоматично проверяват дали сканираният код съответства на очаквания продукт или партида и предупреждават потребителите, ако това не е така.

### **Предизвикателства при сканиране на мобилен баркод**

Използването на обикновени смартфони или таблети вместо специализирани скенери за баркод намалява разходите за хардуер. Той също така подобрява гъвкавостта и удобството, като позволява едно устройство да се използва за множество цели.

Например сътрудник в търговията на дребно може да използва същото устройство за сканиране при доставки, извличане на продуктова



информация за клиентите, управление на техните смени и комуникация с колеги и централен офис.

Напредъкът в софтуера за сканиране на баркод и качеството на камерата означава, че днес производителността на сканиране на смартфони съвпада или надвишава тази на специализираните скенери за баркод. [Устойчивите смартфони](#) също са подходящи дори за предизвикателни среди.

Сканирането на баркодове на смартфони обаче идва с някои уникални предизвикателства. Сканирането на баркод е много различно от приложение за електронна търговия или нещо като WhatsApp. Ако сте свикнали да проектирате приложения, използвани само на екрана, и прилагате същите UX процеси към дизайна на сканирането, рискувате да се объркате.

Този фактор често се подценява при преминаване към сканиране на смартфони и може да доведе до проблеми с ергономичността, ефективността и приемането от страна на потребителя. Най-лесният начин да го разрешите е да използвате предварително изграден потребителски интерфейс за сканиране на смартфон от опитен доставчик на мобилно сканиране.

Те обикновено позволяват известна персонализация, но вършат тежката работа вместо вас. Това води до по-ефективно разпределение на вътрешните ИТ ресурси, по-бързо време за пускане на пазара, по-добро потребителско изживяване и по-добро приемане от потребителите.

Разбира се, ако имате нужда от силно персонализирано решение за сканиране, може да се наложи да създадете свой собствен интерфейс. Ако трябва да тръгнете по този път, UX директорът на Scandit говори повече за някои от нещата, които трябва да имате предвид, [когато сканирате в мащаб в този блог](#).

### **Човешка грешка при операции по сканиране**

Човешка грешка при сканирането на баркод може да възникне поради различни фактори, като лоши техники за сканиране, разсейване, липса на обучение или умора.

Правилното обучение относно техниките за сканиране на баркод, включително правилно позициониране на скенера и поддържане на последователност, може да намали грешките. Служителите също трябва да бъдат запознати с различни символи на баркод, за да осигурят точно сканиране.

Въпреки това, докато обучението и образованието могат да намалят грешките, важно е да се разбере, че всеки процес, изискващ от потребителя да се насочва внимателно към хиляди отделни кодове и многократно натискане на бутон, неизбежно ще доведе до човешка грешка – да не говорим, че е изключително досаден за потребителите.

Представете си, че ви е дадена задачата да сканирате всяка отделна кутия за обувки на този рафт. Колко мислите, че може да пропуснете или сканирате повече от веднъж? И колко дълго смятате, че ще можете да поддържате концентрацията си?

Технологията предлага алтернативни решения за намаляване на човешките грешки. [Софтуерът за интелигентно сканиране на баркод](#) включва функции

за намаляване на грешките и повишаване на ефективността, като групово сканиране, вградено валидиране, възможности за автоматично коригиране и AR наслагвания с прозрения в реално време.

Те работят на принципа на устойчив на грешки дизайн, прехвърляйки тежестта на повтарящото се сканиране на баркодове от хората към технологиите. В сравнение с подход, който се фокусира единствено върху обучението и образованието, технологичните решения са по-малко мащабируеми и изминават последната миля за справяне с основните причини за човешка грешка и неефективност при операциите по сканиране.



## Въздействието в реалния свят от решаването на предизвикателствата при сканиране на баркод



### Резултати от реалния свят от надстройки на сканиране на баркод

**1.VF Corporation:** Постигна 100% точност на запасите и над 50% спестяване на време за сътрудниците на магазина чрез преминаване към смартфони и високопроизводителен софтуер.

**2.OK Corporation:** Намали времето за комисиониране в магазина от 5 секунди на 2 секунди и почти елиминирани грешки с надстроена машина за сканиране.

**3.Обществен транспорт в Стокхолм:** Подобрена ефективност на обслужването и валидиране на билети чрез използване на смартфони и софтуер, оптимизиран за сканиране при предизвикателни условия на осветление.

Надграждането на хардуера и софтуера за сканиране на баркод води до значително повишаване на ефективността и точността в различните индустрии.

Ето само няколко примера за реалните бизнес резултати, постигнати от фирмите чрез фокусиране върху подобряването на тяхното сканиране на баркодове.

•**VF Corporation** : Една от най-големите компании за облекло, обувки и аксесоари в света постигна 100% точност на запасите за омниканални поръчки и над 50% спестяване на време за сътрудниците на магазина, като надстрои техния хардуер от наследени скенери с едно предназначение до смартфони и техния софтуер за сканиране на баркодове към високопроизводителното решение на Scandit .

•**OK Corporation** : Веригата от японски супермаркети с намалени цени намали времето за комисиониране в магазина от 5 секунди на 2 секунди и процента грешки до почти нула чрез надграждане на своя механизъм за сканиране на баркодове.

•**Обществен транспорт в Стокхолм** : Организацията за обществен транспорт подобри ефективността на обслужването и точността на валидиране на билети, като премина от наследени ръчни скенери към смартфони. Те също така надстрои софтуера си за сканиране на баркод до решение, оптимизирано за сканиране на екрани на смартфони, дори когато те отразяват слънчева светлина или отблясъка на светлина отгоре.

# Предизвикателствата на внедряването на RFID

## Предизвикателства и решения при внедряването на RFID

**Цена:** Високи първоначални разходи за RFID тагове и инфраструктура.

- **Решение:** Започнете с малко, разширявайте се постепенно, наемете оборудване или си партнирайте с доставчици с активиран RFID.

**Смущения:** Радиовълните могат да се сблъскат с прекъсвания.

- **Решение:** Използвайте по-малко податливи на смущения честоти и оптимизирайте разположението на инфраструктурата.

**Поставяне на тагове:** Неправилно поставените тагове могат да причинят грешки в данните.

- **Решение:** Стандартизирайте разположението на таговете и използвайте четци с предупреждения за несъответствие.

**Интегриране:** Съгласуването на RFID със съществуващите системи е сложно.

- **Решение:** Изберете съвместими решения или наемете системни интегратори.

**Поверителност:** Неупълномощеният достъп крие риск за лични данни.

- **Решение:** Използвайте криптиране, наложете политики за поверителност и ограничете достъпа.



Радиочестотната идентификация (RFID) е технология, която революционизира начина, по който работят фирмите, като подобри управлението на веригата на доставки, контрола на запасите и проследяването на активи. RFID технологията използва радиовълни за предаване на данни между етикет или транспондер и четец. Въпреки многото предимства, които RFID предоставя, внедряването му не е без предизвикателства.

Ще проучим предизвикателствата на внедряването на RFID и как фирмите могат да ги преодолеят.

### •цена

Разходите за внедряване на RFID технологията могат да бъдат значително предизвикателство за много фирми. Цената на RFID етикетите и четците може да бъде по-висока от традиционните баркодове, а инфраструктурата, необходима за поддръжка на RFID технологията, може да бъде скъпа. Въпреки това цената на RFID технологията намаля през последните години и сега е по-достъпна от всякога.

За да преодолеят предизвикателството, свързано с разходите, предприятията трябва да започнат с малки и постепенно да внедряват RFID технологията. Например, те могат да започнат с маркиране на няколко артикула с висока стойност и след това постепенно да разширят, за да обхванат целия си инвентар. Освен това фирмите могат да проучат възможността за наемане на RFID оборудване или партньорство с доставчик на логистика трета страна, който вече е

инвестира в RFID технология.

#### •Намеса

RFID технологията работи с радиовълни, които могат да бъдат повлияни от смущения от други радиочестотни устройства. Смущението може да причини загуба на данни, грешки или непълни показания, което може да компрометира точността на данните, уловени от RFID етикетите.

За да преодолеят предизвикателствата, свързани със смущенията, фирмите трябва да избират RFID етикети и четци, които работят на честота, която е по-малко податлива на смущения. Освен това те трябва да гарантират, че RFID инфраструктурата е инсталирана правилно и далеч от други радиочестотни устройства.

#### •Поставяне на етикети

RFID етикетите трябва да бъдат поставени на правилното място върху елемента, който се проследява, за да работи технологията ефективно. Ако етикетът е поставен на грешно място или е скрит от други предмети, RFID четецът може да не успее да прочете етикета, което води до неточно улавяне на данни.

За да преодолеят предизвикателствата при поставянето на тагове, фирмите трябва да разработят стандарт за това къде трябва да се поставят RFID таговете на всеки тип артикул. Освен това те могат да използват RFID четци с вградени сензори, които могат да открият дали етикетът не е на правилното място и да предупреждават служителите да го преместят.

#### •Интеграция със съществуващи системи

Много фирми вече имат съществуващи системи за управление на запасите, на които разчитат, и интегрирането на RFID технологията с тези системи може да бъде предизвикателство. Процесът на интегриране може да изисква промени в съществуващата инфраструктура и софтуер, което може да отнеме много време и да струва много.

За да преодолеят предизвикателствата при интеграцията, фирмите трябва да работят с доставчици на RFID технология, които предоставят софтуерни и хардуерни решения, които могат лесно да бъдат интегрирани с техните съществуващи системи. Освен това те могат да работят с опитни системни интегратори, които могат да помогнат в процеса на интеграция.

#### •Загриженост за поверителността

RFID технологията поражда опасения за поверителността, особено когато става въпрос за проследяване на хора или чувствителни предмети.

Например, RFID етикети, вградени в паспорти, кредитни карти и други лични предмети, могат да бъдат сканирани от неоторизирани лица, което компрометира личните данни.

За да преодолеят опасенията за поверителността, фирмите трябва да прилагат политики за поверителност, които защитават данните, уловени от RFID етикети. Освен това те могат да използват RFID етикети с вградено криптиране и да ограничат достъпа до RFID инфраструктурата само до оторизиран персонал.

## **RFID в реалния свят: казуси и истории за успех**

Технологията за радиочестотна идентификация (RFID) оказва значително влияние върху широк спектър от индустрии, от търговия на дребно и производство до здравеопазване и логистика. Ще разгледаме три примера от реалния свят за това как RFID се използва за подобряване на ефективността, намаляване на разходите и подобряване на потребителското изживяване.

## **RFID в реалния свят: казуси и истории за успех**

Технологията за радиочестотна идентификация (RFID) оказва значително влияние върху широк спектър от индустрии , от търговия на дребно и производство до здравеопазване и логистика . Ще проучим три примера от реалния свят за това как RFID се използва за подобряване на ефективността, намаляване на разходите и подобряване на потребителското изживяване .

Използвайки друга IoT инициатива, DHL се възползва от **40% икономия на енергия** . Използвайки интелигентно отопление, вентилация и климатизация, системата прави корекции на зададените точки в реално време въз основа на очакваните метеорологични условия, заетостта на сградата и бизнес дейността и поддържа температурите на съоръжението в рамките на предпочитания работен диапазон.

## Казус 1: RFID система за управление на запасите на Tesco

Казус 1: RFID система за управление на запасите на Tesco



Tesco, една от най-големите вериги супермаркети в Обединеното кралство, е пионер в приемането на RFID технология. През 2003 г. компанията започва да използва RFID етикети за проследяване на запасите в своите магазини. Тази система помогна на Tesco да подобри точността на запасите си, да намали свиването и да оптимизира веригата си за доставки. В резултат на това Tesco успя да спести милиони лири всяка година.

Точността на запасите се подобри от 65%-75% на 93%-99% с приемането на RFID системи.

Наличността на склад с активиран RFID често достига високия диапазон от 90%.

Доказано е, че RFID намалява работните часове, свързани с запасите, с 10-15%.

### Казус 1: RFID система за управление на запасите на Tesco

Tesco, една от най-големите вериги супермаркети в Обединеното кралство, е пионер в приемането на RFID технология. През 2003 г. компанията започва да използва RFID етикети за проследяване на запасите в своите магазини. Тази система помогна на Tesco да подобри точността на запасите си, да намали загубите и да оптимизира веригата си на доставки. В резултат на това Tesco успя да спести милиони лири всяка година.

- Точността на запасите се подобри от 65%-75% на 93%-99% с приемането на RFID системи.
- Наличността на склад с активиран RFID често достига високия диапазон от 90%.
- Доказано е, че RFID намалява работните часове, свързани с запасите, с 10-15%.



## Казус 2: RFID система за проследяване на пакети на Royal Mail



Royal Mail, пощенската служба на Обединеното кралство, използва RFID етикети, за да проследява колетите по време на цялото им пътуване, от момента, в който бъдат взети до момента, в който бъдат доставени.



Тази система позволява на Royal Mail да предоставя информация за проследяване в реално време на своите клиенти и да гарантира, че пакетите се доставят навреме и в добро състояние.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

Royal Mail, пощенската служба на Обединеното кралство, използва RFID етикети, за да проследява колетите по време на цялото им пътуване, от момента, в който бъдат взети до момента, в който бъдат доставени.

Тази система позволява на Royal Mail да предоставя информация за проследяване в реално време на своите клиенти и да гарантира, че пакетите се доставят навреме и в добро състояние.

## Казус 3: RFID решението на Keonn за търговия на дребно



Френски търговец на висша мода е инсталирал RFID системи за предотвратяване на загуби ( AdvanSafe , AdvanMat , AdvanGuard ) и RFID платежна система AdvanPay в значителна част от своите бляскави магазини по света.



Благодарение на тези системи този френски търговец на дребно е постигнал намаляване на времето за плащане, намаляване на опашките и по-добро управление на кражбите, запазвайки най-високите естетически стандарти в своите магазини.



Френски търговец на висша мода е инсталирал RFID системи [за предотвратяване на загуби](#) ( [AdvanSafe](#) , [AdvanMat](#) , [AdvanGuard](#) ) и RFID платежна система [AdvanPay](#) в значителна част от своите бляскави магазини по света.

Благодарение на тези системи този френски търговец на дребно е постигнал намаляване на времето за плащане, намаляване на опашките и по-добро управление на кражбите, запазвайки най-високите естетически стандарти в своите магазини.



През последните 20 години технологията за баркодове беше бастионът на по-големите предприятия, за да намалят пасивно човешките грешки и да повишат ефективността на бизнес операциите.



Ще продължите да виждате масивна конвергенция на технология за смартфони, радио тагове или пакети с невидими баркодове, всички предназначени да дадат на потребителите безпрецедентно ниво на продуктова информация и контрол; по всяко време и навсякъде. Това безпрецедентно ниво на удобство и контрол ще накара почти две трети от потребителите да направят скок в интернет на нещата през следващите 5 години.



1D баркодът, подобно на безброй технологии преди него, е към края на живота си. Тъй като 2D скенерите стават по-достъпни и по-новите технологии стават по-достъпни, ще видим, че 1D скенерът изчезва напълно.



През последните 20 години технологията за баркодове беше бастионът на по-големите предприятия, които възприеха технологията, за да намалят пасивно човешките грешки и да повишат ефективността на бизнес операциите. За разлика от това, почти 50% от малките предприятия дори не използват баркодове, за да проследяват запасите и активите си.

Благодарение на спада на цената както на 1D, така и на 2D скенерите за баркод, очакваме да видим този процент на приемане да нарасне до между 75%-80% през следващите 5 до 7 години. Над 64% от американците вече използват смартфони. Това им дава достъп до интернет, при поискване, баркод технология и е готова да помогне да превърнем интернет на нещата в реалност и за ежедневиения потребител. Ще продължите да виждате масивна конвергенция на технология за смартфони, радио тагове или пакети с невидими баркодове, всички предназначени да дадат на потребителите безпрецедентно ниво на продуктова информация и контрол; по всяко време и навсякъде. Това безпрецедентно ниво на удобство и контрол ще накара почти две трети от потребителите да направят скока в интернет на нещата през следващите 5 години.

1D баркодът, подобно на безброй технологии преди него, е към края на живота си. Тъй като 2D скенерите стават по-достъпни и по-новите технологии стават по-достъпни, ще видим, че 1D скенерът изчезва напълно. Логотата и изображенията на любимите ни продукти няма да служат само за реклама и за насърчаване на разпознаването на марката и лоялността на



потребителите. Тези лога ще ни казват къде е произведен даден продукт, колко струва и кога изтича срокът му на годност. Технологиата е налична и така ще изглежда бъдещето на баркодовете, RFID и баркодовете с изображения, дори надграждайки начина, по който купуваме обикновена кутия кока-кола.



# Баркодове и RFID

Благодаря за  
вниманието!



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

## Модул 5.4 - Прогностичен анализ

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                              | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира прогностичния анализ в логистиката</li> <li>Анализира източниците на логистични данни</li> <li>Се справя с предизвикателствата и проучете бъдещите тенденции</li> </ul> | <p>Обучаемият ще идентифицира:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Основи на инструментите за прогностичен анализ, като машинно обучение и статистически модели.</li> <li>Познаване на различни източници на данни, използвани в прогностичния анализ.</li> <li>Осъзнаване на предизвикателствата и нововъзникващите тенденции в прогностичния анализ.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще придобие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Възможност за използване на прогностични инструменти за прогнозиране на търсенето и оптимизиране на маршрута.</li> <li>Способност за интерпретиране на данни и прилагане на прогностични модели за прогнозиране и поддръжка.</li> <li>Способност да предлага стратегии за преодоляване на бариерите пред изпълнението</li> </ul> | <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>интегрира прогностичен анализ при вземането на решения за логистични операции.</li> <li>взема решения, базирани на данни, които подобряват оперативната ефективност.</li> <li>Прилага прогностичен анализ в рамките на логистичните организации.</li> </ul> |

### Резултати от обучението

#### Обучаемият ще може да:

Разбира прогностичния анализ в логистиката

Анализира източниците на логистични данни

Се справя с предизвикателствата и проучете бъдещите тенденции

#### Знания

#### Обучаемият ще идентифицира:

Основи на инструментите за прогностичен анализ, като машинно обучение и статистически модели.

Познаване на различни източници на данни, използвани в прогностичния анализ.

Осъзнаване на предизвикателствата и нововъзникващите тенденции в прогностичния анализ.

#### Умения

#### Обучаемият ще придобие:

Възможност за използване на прогностични инструменти за прогнозиране на търсенето и оптимизиране на маршрута.

Способност за интерпретиране на данни и прилагане на прогностични модели за прогнозиране и поддръжка.

Способност да предлага стратегии за преодоляване на

барьерите пред изпълнението

**Компетентност**

**Обучаемият ще може да:**

интегрира прогностичен анализ при вземането на решения за логистични операции.

взема решения, базирани на данни, които подобряват оперативната ефективност.

Прилага прогностичен анализ в рамките на логистичните организации.

В бизнеса прогностичните методи използват **модели** намерени в исторически данни и данни за транзакции, за да се идентифицират рисковете и възможностите. Моделите улавят връзките между много фактори и позволяват оценка на риска или потенциала, свързан с определен набор от условия, насочвайки **вземането на решения** за потенциални транзакции.



В бизнеса прогностичните методи използват модели намерени в исторически данни и данни за транзакции, за да се идентифицират рисковете и възможностите. Моделите улавят връзките между много фактори и позволяват оценка на риска или потенциала, свързан с определен набор от условия, насочвайки вземането на решения за потенциални транзакции.

Определящият функционален ефект на тези технически подходи е, че прогностичният анализ предоставя прогностичен резултат (вероятност) за всеки индивид (клиент, служител, пациент, SKU на продукта, превозно средство, компонент, машина или друга единица), за да се определи, информира или да повлияе на организационни процеси, които се отнасят за голям брой лица, като маркетинг, оценка на кредитния риск, разкриване на измами, производство, здравеопазване и държавни операции, включително прилагане на закон.

## Прогностичен анализ – какво е това?

Прогностичният анализ е форма на бизнес анализ, прилагаща машинно обучение за генериране на прогностичен модел за определени бизнес приложения.

Като такъв, той обхваща разнообразие от статистически техники от прогнозно моделиране и машинно обучение, които анализират настоящи и исторически факти, за да направят прогнози за бъдещи или иначе неизвестни събития.

Той представлява основно подмножество от приложения за машинно обучение; в някои контексти е синоним на машинно обучение.



**Прогностиченият анализ** е форма на бизнес анализ, прилагаща машинно обучение за генериране на прогностичен модел за определени бизнес приложения. Като такъв, той обхваща разнообразие от статистически техники от прогнозно моделиране и машинно обучение, които анализират настоящи и исторически факти, за да направят прогнози за бъдещи или иначе неизвестни събития. Представлява основно подмножество от приложения за машинно обучение; в някои контексти е синоним на машинно обучение.

Прогностичният анализ включва използването на статистически техники и алгоритми за машинно обучение за анализиране на исторически данни и създаване на прогнози за бъдещи събития. Рисковете включват проблеми с поверителността на данните, потенциални отклонения в данните, водещи до неточни прогнози, и прекомерно разчитане на автоматизирани системи.

Статистическите техники за прогностичен анализ включват моделиране на данни, машинно обучение, AI, алгоритми за дълбоко обучение и извличане на данни. Често неизвестното събитие е в бъдещето, но прогностичният анализ може да се приложи към всеки тип неизвестно събитие, независимо дали е в миналото, настоящето или бъдещето. Ядрото на прогностичния анализ разчита на улавяне на връзки между обяснителните променливи и прогнозираните променливи от минали събития и тяхното използване за прогнозиране на неизвестния резултат.



Прогностичният анализ включва използването на статистически техники и алгоритми за машинно обучение за анализиране на исторически данни и създаване на прогнози за бъдещи събития. Рисковете включват проблеми с поверителността на данните, потенциални отклонения в данните, водещи до неточни прогнози, и прекомерно разчитане на автоматизирани системи.

Статистическите техники за прогностичен анализ включват моделиране на данни, машинно обучение, AI, алгоритми за дълбоко обучение и извличане на данни. Често неизвестното събитие е в бъдещето, но прогностичният анализ може да се приложи към всеки тип неизвестно събитие, независимо дали е в миналото, настоящето или бъдещето.

Например идентифициране на заподозрени след извършено престъпление или измама с кредитни карти, когато се случи.

Ядрото на прогностичния анализ разчита на улавяне на връзки между обяснителните променливи и прогнозираните променливи от минали събития и тяхното използване за прогнозиране на неизвестния резултат. Важно е обаче да се отбележи, че точността и използваемостта на резултатите ще зависят до голяма степен от нивото на анализ на данните и качеството на допусканията.

Прогностичният анализ често се определя като прогнозиране на по-

високо ниво на детайлност, т.е. генериране на прогнозни резултати (вероятности) за всеки отделен организационен елемент. Това го отличава от прогнозирането.

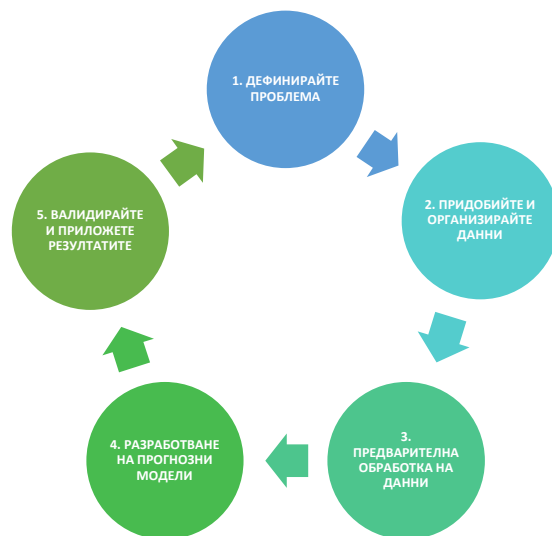
В бъдещите промишлени системи стойността на прогностичния анализ ще бъде да предвижда и предотвратява потенциални проблеми, за да постигне почти нулев срив и допълнително да бъде интегриран в [предписващия анализ](#) за оптимизиране на решенията



Прогностичният анализ се основава главно на усъвършенствани техники за машинно обучение. Чрез тях експертите по данни използват дълбоко обучение и алгоритми, за да анализират различни променливи и да създават прогнозни модели.

Работният процес за прогностичен анализ е както следва:

1. ДЕФИНИРАЙТЕ ПРОБЛЕМА
2. ПРИДОБИЙТЕ И ОРГАНИЗИРАЙТЕ ДАННИ
3. ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА ДАННИ
4. РАЗРАБОТВАНЕ НА ПРОГНОЗНИ МОДЕЛИ
5. ВАЛИДИРАЙТЕ И ПРИЛОЖЕТЕ РЕЗУЛТАТИТЕ



Прогностичният анализ се основава главно на усъвършенствани техники за машинно обучение. Чрез тях експертите по данни използват дълбоко обучение и алгоритми, за да анализират различни променливи и да създават прогнозни модели.

Тези прогнозни модели се използват за идентифициране на корелации между различни елементи в избрани набори от данни. Впоследствие събирането на данни е завършено, статистическият модел е формулиран, обучен и модифициран за генериране на прогнози.

Работният процес за прогностичен анализ е както следва:

## 1. ДЕФИНИРАЙТЕ ПРОБЛЕМА

Прогнозата започва с теза и набор от изисквания. Определете ясно какво искате да прогнозируете и каква е бизнес стойността на тази прогноза. Въз основа на това можете да съберете подходящи данни, които могат да бъдат повлияни, като минали продажби, поведение на клиенти или икономически показатели.

## 2. ПРИДОБИЙТЕ И ОРГАНИЗИРАЙТЕ ДАННИ

Компаниите може да имат данни за десетилетия, от които да черпят, или поток от данни от взаимодействия с клиенти.

Преди да може да бъде разработен модел за прогностичен анализ, потоците от данни трябва да бъдат идентифицирани и организирани в хранилище за по-добро управление и контрол.

## 3. ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА ДАННИ

Необработените данни са ценни, но не много.

За да се подготвят за модели за прогностичен анализ, е необходимо да се

елиминират аномалии, липсващи данни или екстремни отклонения, които биха могли да бъдат резултат от входни или измервателни грешки.

#### **4. РАЗРАБОТВАНЕ НА ПРОГНОЗНИ МОДЕЛИ**

Учените, занимаващи се с данни, имат на разположение много инструменти и техники за разработване на прогнозни модели според проблема, който трябва да бъде разрешен, и естеството на набора от данни.

Машинното обучение, регресионните модели и дърветата на решенията са едни от най-разпространените и ефективни.

#### **5. ВАЛИДИРАЙТЕ И ПРИЛОЖЕТЕ РЕЗУЛТАТИТЕ**

Много е важно да проверите точността на модела и да направите съответните корекции.

Когато са налични приемливи резултати, те трябва да бъдат предоставени на заинтересованите страни чрез приложение, табло за данни или уебсайт.

## 1. ДЪРВЕТА НА РЕШЕНИЯТА



Дърветата на решенията са широко използван инструмент за прогностично моделиране поради тяхната простота и ефективност.

Те работят, като разделят набора от данни на по-малки подгрупи въз основа на най-важните характеристики за прогнозиране.

Всеки възел в дървото представлява функция, а всеки клон представлява възможен резултат.

Тази структура позволява на дърветата на решенията да обработват както категорийни, така и непрекъснати променливи.

## 1. ДЪРВЕТА НА РЕШЕНИЯТА

Дърветата на решенията са широко използван инструмент за прогностично моделиране поради тяхната простота и ефективност.

Те работят, като разделят набора от данни на по-малки подгрупи въз основа на най-важните характеристики за прогнозиране.

Всеки възел в дървото представлява функция, а всеки клон представлява възможен резултат. Тази структура позволява на дърветата на решенията да обработват както категорийни, така и непрекъснати променливи.

Едно от основните предимства на дърветата на решенията е способността им да обработват данни с множество променливи и лесното им интерпретиране на резултатите. В допълнение, те не изискват голямо количество предварителна обработка на данни и могат да се справят с нелинейни връзки между променливи.



## 2. НЕВРОННИ МРЕЖИ

Това е техника, вдъхновена от функционирането на човешкия мозък. Състои се от слоеве от взаимосвързани възли, всеки от които представлява „неврон“, който обработва информация и предава сигнали към други неврони.

Невронните мрежи са особено ефективни при откриване на сложни, нелинейни модели в данните, което ги прави идеални за задачи като разпознаване на изображения и обработка на естествен език.

## 2. НЕВРОННИ МРЕЖИ

Това е техника, вдъхновена от функционирането на човешкия мозък. Състои се от слоеве от взаимосвързани възли, всеки от които представлява „неврон“, който обработва информация и предава сигнали към други неврони.

Невронните мрежи са особено ефективни при откриване на сложни, нелинейни модели в данните, което ги прави идеални за задачи като разпознаване на изображения и обработка на естествен език.

Една от най-силните страни на невронните мрежи е способността им да се учат и подобряват с големи обеми данни. Те също така са много гъвкави и могат да бъдат приложени към голямо разнообразие от предсказващи проблеми.

## 3. ЛИНЕЙНА РЕГРЕСИЯ



Това е един от най-старите и най-широко използвани инструменти за прогностичен анализ. Използва се за моделиране на връзката между зависима променлива и една или повече независими променливи, като се приема, че тази връзка е линейна.

Целта е да се моделира права линия (или хиперравнина в случай на множество променливи), която минимизира сумата от квадратните грешки между прогнозните и действителните стойности.

## ЛИНЕЙНА РЕГРЕСИЯ

Това е един от най-старите и най-широко използвани инструменти за прогностичен анализ. Използва се за моделиране на връзката между зависима променлива и една или повече независими променливи, като се приема, че тази връзка е линейна.

Целта е да се моделира права линия (или хиперравнина в случай на множество променливи), която минимизира сумата от квадратните грешки между прогнозните и действителните стойности.

## 4. ЛОГИСТИЧНА РЕГРЕСИЯ



Използва се за прогнозиране на двоични резултати (да/не, вярно/невярно) въз основа на една или повече независими променливи. За разлика от линейната регресия, която предвижда непрекъснати стойности, логистичната регресия използва логистична функция за моделиране на вероятността за конкретен резултат.

Едно от предимствата е, че е прост и лесен за тълкуване метод. Коефициентите, получени в модела, показват връзката между независимите променливи и вероятността за възникване на резултата. В допълнение, това е относително стабилна и лесна за изпълнение техника.

## ЛОГИСТИЧНА РЕГРЕСИЯ

Използва се за прогнозиране на двоични резултати (да/не, вярно/невярно) въз основа на една или повече независими променливи. За разлика от линейната регресия, която предвижда непрекъснати стойности, логистичната регресия използва логистична функция за моделиране на вероятността за конкретен резултат.

Едно от предимствата е, че е прост и лесен за тълкуване метод. Коефициентите, получени в модела, показват връзката между независимите променливи и вероятността за възникване на резултата. В допълнение, това е относително стабилна и лесна за изпълнение техника.

За да се постигне ефективен прогностичен анализ, от решаващо значение е да се следват серия от стратегии, за да се гарантира точността, уместността и приложимостта на разработените модели:

## ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЯСНИ ЦЕЛИ

Трябва да си поставите конкретни цели за това, което искате да постигнете, като прогнозиране на бъдещи продажби, идентифициране на потенциални рискове или подобряване на удовлетвореността на клиентите.

## СЪБИРАНЕ И ПОДГОТОВКА НА ДАННИ

Събирането и подготовката на качествени данни е от съществено значение. Използвайте множество източници на данни, вътрешни и външни, за да получите пълна и подробна картина.

## ПРОУЧВАТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДАННИ (EDA)

Проучвателният анализ на данни (EDA) е критична стъпка, която не бива да се пренебрегва. Той използва техники за визуализация на данни и основни статистически изчисления, за да разбере по-добре връзките и моделите, присъстващи в данните.

## ИЗБОР И ВАЛИДИРАНЕ НА МОДЕЛ

Изборът на правилния прогностичен модел е от съществено значение. Трябва да изберете най-подходящия тип модел за вашия конкретен проблем, било то регресия, класификация, групиране и др.



За да се постигне ефективен прогностичен анализ, от решаващо значение е да се следват серия от стратегии, за да се гарантира точността, уместността и приложимостта на разработените модели:

## ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЯСНИ ЦЕЛИ

Трябва да си поставите конкретни цели за това, което искате да постигнете, като прогнозиране на бъдещи продажби, идентифициране на потенциални рискове или подобряване на удовлетвореността на клиентите.

Изключително важно е тези цели да са съобразени с това, което компанията стратегически търси, за да се гарантира, че резултатите от анализа са полезни и приложими при вземането на решения.

## СЪБИРАНЕ И ПОДГОТОВКА НА ДАННИ

Събирането и подготовката на качествени данни е от съществено значение. Използвайте множество източници на данни, вътрешни и външни, за да получите пълна и подробна картина.

Също така е важно да извършите цялостно почистване на данните, елиминиране на дублирани данни, коригиране на грешки и подходяща обработка на липсващите стойности.

Данните трябва да бъдат трансформирани и стандартизирани, за да се гарантира, че са последователни и подходящи за анализ. Качеството е важно, тъй като прогностичните модели могат да бъдат толкова добри, колкото и данните, на които се основават.

## ПРОУЧВАТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДАННИ (EDA)

Проучвателният анализ на данни (EDA) е критична стъпка, която не бива да се пренебрегва. Той използва техники за визуализация на данни и основни



статистически изчисления, за да разбере по-добре връзките и моделите, присъстващи в данните.

Този предварителен анализ ще ви позволи да идентифицирате ключови променливи и потенциални проблеми, които биха могли да повлияят на ефективността на прогностичния [модел на данни](#).

EDA помага за разкриване на тенденции, откриване на отклонения и установяване на връзки между променливи, осигурявайки солидна основа за прогностично моделиране.

### **ИЗБОР И ВАЛИДИРАНЕ НА МОДЕЛ**

Изборът на правилния прогностичен модел е от съществено значение. Трябва да изберете най-подходящия тип модел за вашия конкретен проблем, било то регресия, класификация, групиране и др.

Впоследствие моделът трябва да бъде обучен с помощта на подмножество от данни и след това валидиран с различно подмножество, за да се оцени неговата точност.

Важно е да го коригирате и оптимизирате, ако е необходимо, за да подобрите работата му. Изборът на подходящи алгоритми и настройката на хиперпараметрите играят решаваща роля на този етап.



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МОДЕЛА

Впоследствие моделът трябва да бъде имплементиран в операционните системи на компанията.

Този процес трябва да бъде внимателен и добре планиран, така че да се използва напълно и да може да се използва в реално време, като се получават полезни и точни резултати.

## КОМУНИКАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Съобщавайте резултатите от анализа по разбираем начин.

## НЕПРЕКЪСНАТ ПРЕГЛЕД И ПОДОБРЕНИЕ

Непрекъснатият преглед и подобрене са от съществено значение. Съберете обратна връзка от потребителите на модела и направете корекции, за да подобрите неговата точност и полезност.



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МОДЕЛА

Впоследствие моделът трябва да бъде имплементиран в операционните системи на компанията.

Този процес трябва да бъде внимателен и добре планиран, така че да се използва напълно и да може да се използва в реално време, като се получават полезни и точни резултати.

Освен това моделът трябва да се наблюдава и поддържа, за да се гарантира, че остава уместен и функционален.

За да се постигне това, може да се потърси външен професионален съвет, който разглежда всички ключови аспекти на бизнеса и открива потенциала за подобрене, създавайки пътна карта, която влияе върху резултатите.

## КОМУНИКАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Съобщавайте резултатите от анализа по разбираем начин. Това ще ви позволи да обясните на заинтересованите страни потенциалното въздействие на прогнозите върху бизнеса и да предоставите препоръки въз основа на резултатите, което гарантира, че решенията, взети в прогностичния анализ, са информирани и стратегически.

Яснотата в комуникацията помага на заинтересованите страни да разберат и да се доверят на резултатите от анализа.

## НЕПРЕКЪСНАТ ПРЕГЛЕД И ПОДОБРЯВАНЕ

Непрекъснатият преглед и подобрене са от съществено значение.

Съберете обратна връзка от потребителите на модела и направете корекции, за да подобрите неговата точност и полезност.

Важно е моделът да се актуализира с нови данни, за да се гарантира

неговата уместност във времето, чрез постоянна обратна връзка и нови данни, които помагат за прецизиране и подобряване на прогностичните модели, като се гарантира, че те остават точни и полезни в непрекъснато променяща се бизнес среда.

Адаптивността и отзивчивостта към променящите се нужди и пазарни условия са от решаващо значение за дългосрочния успех.

## Прогностичен анализ в логистиката



Прогностичният анализ е необходимост в логистиката, където разпределението на времето и ресурсите може да допринесе за крайния резултат на компанията.

Съвременният логистичен пазар е по-взискателен от всякога: днешните предприятия във веригата на доставки трябва лесно да се приспособяват към моделите на доставки, да предвиждат покупателното поведение на клиентите и да осигуряват навременни доставки — по възможно най-ефективните маршрути — като същевременно намаляват рисковете от грешки в запасите и неправилни изчисления.

Прогностичният анализ е необходимост в логистиката, където разпределението на времето и ресурсите може да допринесе за крайния резултат на компанията. Съвременният логистичен пазар е по-взискателен от всякога: днешните предприятия във веригата на доставки трябва лесно да се приспособяват към моделите на доставки, да предвиждат покупателното поведение на клиентите и да осигуряват навременни доставки — по възможно най-ефективните маршрути — като същевременно намаляват рисковете от грешки в запасите и неправилни изчисления.

Прогностичният анализ обаче помага на компаниите в логистиката и веригата на доставки да отговорят на тези нарастващи изисквания: [Проучване](#) на Съвета на специалистите по управление на веригата за доставки разкри, че 96% от 3PL и 86% от спедиторите са мигрирали към облака, докато 80% от 3PL и 77% от спедиторите инвестират в инструменти като прогностични анализи, които максимизират данните от интернет на нещата (IoT).

## Защо стана толкова важен в логистиката и веригата на доставки?



Прогностичните модели използват исторически и транзакционни данни, за да идентифицират рискове и възможности в рамките на определен набор от условия, което помага на лицата, вземащи решения, да се ориентират и да предвиждат конкретни събития. Прогностичното решение обслужва множество нужди, но носи най-голяма стойност, когато е съобразено с правила и ограничения за всяка конкретна операция. Тези решения могат да включват от зареждането на един камион за храна с пълен капацитет до успешното актуализиране на цели вериги за доставки, за да работят точно навреме.

Прогностичните модели използват исторически и транзакционни данни, за да идентифицират рискове и възможности в рамките на определен набор от условия, което помага на лицата, вземащи решения, да се ориентират и да предвиждат конкретни събития. Прогностичното решение обслужва множество нужди, но носи най-голяма стойност, когато е съобразено с правила и ограничения за всяка конкретна операция. Тези решения могат да включват от зареждането на един камион за храна с пълен капацитет до успешното актуализиране на цели вериги за доставки, за да работят точно навреме.

Нека разгледаме случаите на използване на прогностичен анализ в логистиката, прогностичните решения, разработени от индустриални гиганти като DHL, Maersk и UPS, и най-добрите инструменти за прогностичен анализ, предлагани от стартиращи логистични компании.

### По-добра видимост на веригата на доставки

Видимостта на жизнения цикъл на пратката се е развила значително. McKinsey съобщава, че видимостта е първата от трите критични съставки на „устойчивото на срыв планиране на веригата за доставки“. Подобряването на статуса на пратката и видимостта на местоположението, чрез наблюдение на устройства като телематика за камиони, помага на 3PL компаниите да избягват закъснели или извън графика пратки и свързаните с тях разходи, като същевременно създава нови бизнес възможности чрез спазване на споразумения за ниво на обслужване (SLA).



### По-добра видимост на веригата на доставки

Видимостта на жизнения цикъл на пратката се е развила значително. McKinsey съобщава, че видимостта е първата от трите критични съставки на „устойчивото на срыв планиране на веригата за доставки“. Подобряването на статуса на пратката и видимостта на местоположението, чрез наблюдение на устройства като телематика за камиони, помага на 3PL компаниите да избягват закъснели или извън графика пратки и свързаните с тях разходи, като същевременно създава нови бизнес възможности чрез спазване на споразумения за ниво на обслужване (SLA).

### Прогнозиране

С прогностични анализи всеки може да планира запаси и доставки за седмици или месеци напред. Инструментариумът може да съдържа исторически данни за предишни доставки, външни фактори, които влияят върху тенденциите и сезонността — и софтуер за прогнозиране на търсенето.



#### Прогнозиране

С прогностични анализи всеки може да планира запаси и доставки за седмици или месеци напред. Инструментариумът може да съдържа исторически данни за предишни доставки, външни фактори, които влияят върху тенденциите и сезонността — и софтуер за прогнозиране на търсенето.

Компаниите могат да вземат правилните оперативни решения, като използват прогностични решения за генериране на прогнози за търсенето и предлагането въз основа на исторически данни и данни в реално време. Този подход позволява повторно балансиране на активи във всяка логистична мрежа при минимални разходи, като по този начин се гарантира по-малко загуби и повече навременни доставки.

### Системи за управление на транспорта (TMS)

Доставчиците на логистични услуги разчитат на TMS за проследяване и управление на пратки и срокове за изпълнение.

TMS, задвижван от прогностичен анализ, може да предвиди бъдещи прекъсвания, преди те да се случат.



#### Системи за управление на транспорта (TMS)

Доставчиците на логистични услуги разчитат на TMS за проследяване и управление на пратки и срокове за изпълнение. Прогностичният анализ обаче помага на доставчиците на логистични услуги да възприемат проактивен, а не реактивен подход. TMS, задвижван от прогностичен анализ, може да прогнозира бъдещи смущения, преди те да се случат, така че логистичните компании да могат да управляват безпроблемно операциите си, елиминирайки тесните места.

Прогностичният анализ може също така да създаде видимост на сезонните модели на търсенето и прогнози, за да помогне на доставчиците да вземат по-информирани решения.



### Прогностична поддръжка – промяна на играта в логистиката

Доставчиците и логистичните компании могат да открият модели на повреда и аномалии, да се поучат от тези модели и след това да предвидят бъдещи повреди на машинни компоненти, така че да могат да бъдат заменени, преди да се повредят.



#### Прогностична поддръжка

Това е рентабилно решение, постигнато чрез прилагане на прогностични AI алгоритми. Доставчиците и логистичните компании могат да открият модели на повреда и аномалии, да се поучат от тези модели и след това да предвидят бъдещи повреди на машинни компоненти, така че да могат да бъдат заменени, преди да се повредят. Това подобрява ефективността на веригата на доставки и максимизира времето за работа на оборудването.



### Доставка в последната миля

Чрез използването на решения за прогностичен анализ при оптимизиране на маршрута и планиране на доставките, логистичните екипи могат да направят реални и количествено измерими подобрения за повишаване на устойчивостта.



### Доставка в последната миля

Проблемът с доставката в последната миля е друга област, в която прогностичните анализи могат значително да повлияят — емисиите от транспорта съставляват над 27% от въглеродния отпечатък на ЕС; а в САЩ 35% от милите за тежки камиони се изминават празни. Въпреки това, чрез използване на решения за прогностичен анализ при оптимизиране на маршрута и планиране на доставките, логистичните екипи могат да направят реални и количествено измерими подобрения за повишаване на устойчивостта.

## Прогностична поддръжка в логистиката

Ще проучим как прогностичната поддръжка използва анализ на данни и нововъзникващи технологии, за да трансформира обикновените съоръжения в интелигентни фабрики.

Прогностичната поддръжка е методология, базирана на данни анализи, която има за цел да предвиди и предотврати непланирани прекъсвания. Тя използва авангардни технологии като изкуствен интелект (AI) и машинно обучение (ML), за да наблюдава непрекъснато оборудване и системи.



Тези ценни данни се основават на различни фактори, включително вибрации, температура, брояч на часове, поток и налягане и консумация на енергия. Моделите, извлечени от това използване, и информацията за околната среда помагат при свързването на оборудването с възможни повреди.

„Прогностична поддръжка“ не е просто модна дума. Това променя играта.

Вече не новосъздадена концепция, тя сега революционизира начина, по който управляваме активи. Но за какво е целият този шум? Как прогностичната поддръжка може да повиши производителността и надеждността на вашите активи?

Ще проучим как прогностичната поддръжка използва анализ на данни и нововъзникващи технологии, за да трансформира обикновените съоръжения в интелигентни фабрики.

Прогностичната поддръжка е методология, базирана на данни и анализи, която има за цел да предвиди и предотврати непланирани прекъсвания. Тя използва авангардни технологии като изкуствен интелект (AI) и машинно обучение (ML), за да наблюдава непрекъснато оборудване и системи.

Целта е да се прогнозира тяхното бъдещо състояние въз основа на получени прозрения.

Тези ценни данни се основават на различни фактори, включително вибрации, температура, брояч на часове, поток и налягане и консумация на енергия. Моделите, извлечени от това използване, и информацията за околната среда помагат при свързването на оборудването с възможни повреди.

Тези прозрения също активно допринасят за прогностичните модели, улеснявайки навременните коригиращи

интервенции. Резултатите, генерирани от тези данни, предоставят индикация за състоянието на всяка част от оборудването.

Едновременно с това се събират ключови показатели за ефективност (KPI), за да се идентифицират активи, отклоняващи се от нормалните модели на поведение.

Нещо повече, прогностичната поддръжка позволява генерирането на правила, които могат да препоръчат действия върху активи с висока вероятност за неуспех. Тези проактивни сигнали минимизират риска, като гарантират гладки операции.

Накратко, прогностичната поддръжка е свързана с капитализиране на данни, технологии и анализи за предвиждане, предотвратяване и управление на повреда на оборудването.

## Ползи от прилагането на прогностична поддръжка

Моделите за прогностична поддръжка, които са активирани с изкуствен интелект и са смесени с възможности за машинно обучение, ви предоставят решения, които могат да бъдат пригодени към вашия специфичен тип операция. Нека да разгледаме някои забележителни предимства.

•**Подобрена видимост на веригата на доставки:** С прогностична поддръжка можете да постигнете подобрена видимост на състоянието на пратката.

•**Намалено време на престой и увеличен живот:** Според доклад на PWC прогностичната поддръжка може да увеличи времето на работа с 9%; освен това удължава живота на стареещите активи с 20%. По този начин прогностичната поддръжка може да предвиди проблеми и да намали времето за престой.

•**Намалени разходи за поддръжка:** Според скорошно проучване прогностичната поддръжка може да постигне икономии от 8-12%, а когато става въпрос за реактивна поддръжка, може да спести около 40%.

•**По-голяма производителност:** Прогностичната поддръжка спестява време и пари на компанията, като повишава ефективността на производството. С намалено време на престой и по-ефективна поддръжка, оборудването работи с максимален капацитет.

•**Целева поддръжка:** Прогностичната поддръжка позволява на техниците да извършват поддръжка въз основа на прозрения, които разкриват модели на повреда и корелации с конкретни компоненти.

•**Подобрена безопасност:** Според доклад на PWC, изразяване на видимостта на веригата на доставки може да намали времето за престой и да увеличи живота на стареещите активи с 20%. По този начин прогностичната поддръжка може да предвиди проблеми и да намали времето за престой. Много компании имат конкретни планове да увеличат опита си в прогностичната поддръжка и да я използват пълноценно.



Моделите за прогностична поддръжка, които са активирани с изкуствен интелект и са смесени с възможности за машинно обучение, ви предоставят решения, които могат да бъдат пригодени към вашия специфичен тип операция. Нека да разгледаме някои забележителни предимства.

•**Подобрена видимост на веригата за доставки:** С прогностична поддръжка можете да постигнете подобрена видимост на състоянието на пратката. Освен това помага за намаляване на разходите, свързани със закъснели или извън графика пратки.

•**Намалено време на престой и увеличен живот:** Според доклад на PWC, прогностичната поддръжка може да увеличи времето на работа с 9%; освен това удължава живота на стареещите активи с 20%. По този начин прогностичната поддръжка може да предвиди проблеми и да намали времето за престой. Много компании имат конкретни планове да увеличат опита си в прогностичната поддръжка и да я използват пълноценно.

•**Намалени разходи за поддръжка:** Според скорошно проучване прогностичната поддръжка може да постигне икономии от 8-12%, а когато става въпрос за реактивна поддръжка, може да спести около 40%. Освен това, тъй като производителите научават за потенциални повреди седмици (или дори месеци) напред, това може да намали разходите за

поддръжка с 18-25%.

•**По-голяма производителност:** Прогностичната поддръжка спестява време и пари на компанията, като повишава ефективността на производството. С намалено време на престой и по-ефективна поддръжка, оборудването работи с максимален капацитет. Освен това качеството е по-добро и можете да се насладите на подобрен производствен капацитет, увеличено използване на труда и продължителност на живота на оборудването - всичко това води до по-висока производителност.

•**Целева поддръжка:** Прогностичната поддръжка позволява на техниците да извършват поддръжка въз основа на прозрения, които разкриват модели на повреда и корелации с конкретни компоненти. По този начин техниците по поддръжката на съоръженията могат да извършват целева поддръжка.

•**Подобрена безопасност:** Според PWC, пргностичната поддръжка в производството може да намали рисковете за безопасността, здравето и околната среда с 14%. По този начин можете да се насладите на намалени злополуки на работното място и да предупредите техниците за всякакви неизбежни повреди на оборудването.



# Стъпки за внедряване на прогностична поддръжка

## Стъпка 1: Започнете с най-критичното оборудване

Първата стъпка трябва да бъде идентифицирането на критичността на активите. Обикновено такива активи са тези, чиито откази водят до огромни разходи. По този начин това, което трябва да отчетете като по-висок приоритет, са два аспекта:

- Активът с висока критичност ли е?
- Дали активът е по-важен за производството?

С анализа можете да класифицирате активите във — висока, средна и ниска критичност. Програмата за прогностична поддръжка в идеалния случай трябва да включва високо и средно критични активи. Фокусът помага за увеличаване на времето за работа и осигурява брилянтни резултати.

## Стъпка 2: Започнете да обучавате персонала

Използването на усъвършенствани инструменти, които прогностичната поддръжка изисква, ще започне да дава резултати. Въпросът е: ще бъде ли вашият персонал готов да разчита предупреждения и да действа проактивно, за да поддържа и ремонтира IoT инструменти?

Персоналът, включително оператори и техници, е от решаващо значение за успешната програма за прогностична поддръжка.



## Стъпка 3: Задайте базово състояние

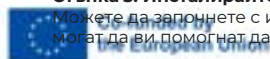
Когато внедрявате прогностична поддръжка, важно е да започнете с дефиниране на базово състояние за поддръжка. Пример със стратегия за прогностична поддръжка - може да си поставите цел да обслужвате оборудването след няколко часа употреба.

## Стъпка 4: Съпоставяне на съществуващите данни за поддръжка към базовата предишна ефективност

Прогностичната поддръжка се нуждае от данни и това включва опит в експлоатация и операции в стационарно състояние. Събраните данни се сравняват с текущите операции. Машината за анализ обикновено събира оперативни данни във времето. Освен това тя предоставя база за създаване и обучение на оперативния модел.

## Стъпка 5: Инсталирайте сензори и устройства за наблюдение на състоянието

Можете да започнете с идентифициране на сензори и устройства за наблюдение на състоянието, които могат да ви помогнат да поставите целта си. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не могат да ви помогнат да поставите целта си. Изразените възгледи и мнения на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.



## Стъпки за внедряване на прогностична поддръжка

### Стъпка 1: Започнете с най-критичното оборудване

Първата стъпка трябва да бъде идентифицирането на критичността на активите. Обикновено такива активи са тези, чиито откази водят до огромни разходи. По този начин това, което трябва да отчетете като по-висок приоритет, са два аспекта:

- Активът с висока критичност ли е?
- Дали активът е по-важен за производството?

Има много инструменти, които могат да помогнат за класиране на риска по приоритет на активите. Един такъв инструмент е ABC анализът. Има три критерия като основа за работа:

1. честота на повреда
2. ниво на трудност при откриване на повреда
3. въздействието, причинено от провала на цялостните операции

С анализа можете да класифицирате активите във — висока, средна и ниска критичност. Програмата за прогностична поддръжка в идеалния случай трябва да включва високо и средно критични активи. Фокусът помага за увеличаване на времето за работа и осигурява брилянтни резултати.

### Стъпка 2: Започнете да обучавате персонала

Използването на усъвършенствани инструменти, които

прогностичната поддръжка изисква, ще започне да дава резултати. Въпросът е: ще бъде ли вашият персонал готов да разчита предупреждения и да действа проактивно, за да поддържа и ремонтира IoT инструменти? Персоналът, включително оператори и техници, е от решаващо значение за успешната програма за прогностична поддръжка. По този начин, гарантирането, че те са обучени добре да идентифицират сигнали и своевременно да поддържат и ремонтират активи, ще помогне за бързи резултати.

### **Стъпка 3: Задайте базово състояние**

Когато внедрявате прогностична поддръжка, важно е да започнете с дефиниране на базово състояние за поддръжка. Пример със стратегия за прогностична поддръжка - може да си поставите цел да обслужвате оборудването след няколко часа употреба (да кажем 10 000 часа).

С подхода получавате предимството, че вашето базово състояние може да включва условия и характеристики в реално време. По този начин, ако една машина не функционира добре - да кажем, че произвежда много шум, който е повече от зададените базови децибели, тя ще изпрати предупреждение. Освен това поддръжката може да се извърши веднага.

### **Стъпка 4: Съпоставяне на съществуващите данни за поддръжка към базовата предишна ефективност**

Прогностичната поддръжка се нуждае от данни и това включва опит в експлоатация и операции в стационарно състояние. Събраните данни се сравняват с текущите операции. Машината за анализ обикновено събира оперативни данни във времето. Освен това тя предоставя база за създаване и обучение на оперативния модел.

### **Стъпка 5: Инсталирайте сензори и устройства за наблюдение на състоянието**

Можете да започнете с идентифицирането на сензори и устройства за наблюдение на състоянието, които могат да ви помогнат да постигнете зададените базови линии. След като намерите правилната настройка, можете да ги инсталирате. Устройствата могат да включват измерване на масло, измервател на вибрации или камера за термично изображение.

## Стъпки за внедряване на прогностична поддръжка

### Стъпка 6: Свържете устройства към CMMS

След това можете да свържете IoT устройствата и сензорите към инструмент от компютъризирана система за управление на поддръжката (CMMS). Инструментът може да ви помогне да планирате, анализирате, наблюдавате, докладвате и оптимизирате дейностите си по поддръжка. Освен това можете да проследявате и поддържате активи, да планирате поддръжка и да съхранявате критични данни.

### Стъпка 7: Проследете информацията, свързана с повреда

След като зададете базовите си условия и намерите инструменти, сензори и софтуер, които ви дават най-добрата диагноза - лесно е автоматично да събирате данни. Освен това не е необходимо техник да се доближава до оборудването, за да извърши проверка.

### Стъпка 8: Уведомете специалистите по поддръжката, за да предприемат действия

След това, с информацията за най-критичните активи, всичко, върху което трябва да работите, е да изпратите сигнали до екипа по поддръжката за по-нататъшни действия. Ефикасен начин да започнете е да проведете пилотен тест за един или два от вашите най-важни активи. Тестът ще ви помогне да разберете как работи стратегията в реално време.



### Стъпка 6: Свържете устройства към CMMS

След това можете да свържете IoT устройствата и сензорите към инструмент от компютъризирана система за управление на поддръжката (CMMS). Инструментът може да ви помогне да планирате, анализирате, наблюдавате, докладвате и оптимизирате вашите дейности по поддръжка. Освен това можете да проследявате и поддържате активи, да планирате поддръжка и да съхранявате критични данни.

### Стъпка 7: Проследете информацията, свързана с повреда

След като зададете базовите си условия и намерите инструменти, сензори и софтуер, които ви дават най-добрата диагноза - лесно е автоматично да събирате данни. Освен това не е необходимо техник да се доближава до оборудването, за да извърши проверка. Когато става въпрос за наблюдение на активи с прогностична поддръжка, ще намерите както офлайн, така и онлайн методи. Можете да изберете метода, който влияе върху разходите за поддръжка и аспектите на рентабилността.

Офлайн сензорите събират данни ръчно, докато онлайн



наблюдението използва AI. Плюс това, с IoT сензори, инсталирани в оборудването, не е необходимо присъствието на специалист по поддръжката, тъй като данните се събират автоматично.

**Стъпка 8: Уведомете специалистите по поддръжката, за да предприемат действия**

След това, с информацията за най-критичните активи, всичко, върху което трябва да работите, е да изпратите сигнали до екипа по поддръжката за по-нататъшни действия. Един ефективен начин да започнете е да проведете пилотен тест за един или два от вашите най-важни активи. Тестът ще ви помогне да разберете как работи стратегията в реално време.



# Предизвикателства пред внедряването на прогностична поддръжка

## 1. Това е огромна инвестиция

Прогностичната поддръжка се нуждае от огромни капиталови разходи в технологии и труд, за да работи ефективно. По този начин, като собственик на бизнес, ще трябва да вземете предвид разходите за управление на активи, които включват закупуване на интелигентни сензори за обучение на персонала за работа с нови технологии.

## 2. Проблеми със съвместимостта на интелигентни сензори с текущи активи

Цената на сензорите варира в зависимост от типа сензори, от които се нуждаете за вашите операции.

## 3. Необучен персонал за работа по нова технология

Прогностичната поддръжка е нов подход, а технологията е нишова – затова трябва да се обучава персоналет. Обучението ще включва аспекти за това как персоналет може да работи с новите активи и също как да интерпретира данните.

## 4. Съображения за поверителност и сигурност

Бизнесът трябва да е наясно с опасенията, които съществуват най-вече от страна на крайния потребител. Със стратегията на прогностична поддръжка, производствените и фабричните данни, които се събират, се изпращат и съхраняват някъде в база данни.

## 5. Персоналет не желае да се променя

Те имат чувството, че техните умения и знания вече няма да са необходими след прилагането на стратегията за PdM. Поради това е изключително важно да има постоянна вътрешна комуникация, за да има всички на борда и уверени в



финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито EACEA.

## Предизвикателства пред внедряването на прогностична поддръжка

### 1. Това е огромна инвестиция

Прогностичната поддръжка се нуждае от огромни капиталови разходи в технологии и труд, за да работи ефективно. По този начин, като собственик на бизнес, ще трябва да вземете предвид разходите за управление на активи, които включват закупуване на интелигентни сензори за обучение на персонала за работа с нови технологии. Освен това ще трябва да вземете предвид разходи като софтуер, инсталация, сигурност, която трябва да бъде вградена, квалифицирани експерти по поддръжката и т.н. Всяка компания има различен бизнес случай, така че е най-добре да работите върху анализ на разходите и ползите, за да проверите осъществимостта, преди да приложите стратегията.

### 2. Проблеми със съвместимостта на интелигентни сензори с текущи активи

Цената на сензорите варира в зависимост от типа сензори, от които се нуждаете за вашите операции, от \$100 до хиляди долари на сензор. Има ситуации, когато някои индустриални машини не са съвместими с интелигентни сензори. Това би означавало, че активите трябва да бъдат променени, за да имат вградени сензори в тях. Все пак, много начини могат да

помогнат за ефективното актуализиране и поставяне на сензори във вашите активи.

### **3. Необучен персонал за работа по нова технология**

Прогностичната поддръжка е нов подход, а технологията е нишова – затова трябва да се обучава персоналът. Обучението ще включва аспекти за това как персоналът може да работи с новите активи и също как да интерпретира данните. Режимът не само ще запознае персонала с новите системи и технологии, но и ще помогне с протоколите за разбиране на процесите.

### **4. Съображения за поверителност и сигурност**

Бизнесът трябва да е наясно с опасенията, които съществуват най-вече от страна на крайния потребител. Със стратегията, производствените и фабричните данни, които се събират, се изпращат и съхраняват някъде в база данни.

Много фирми са загрижени за сигурността на IoT мрежата, което включва и поверителността на техните данни. Някои решения поставят данни и в облака. Фокусът обаче остава същият върху сигурността на мрежата и запазването на данните възможно най-безопасни.

# Примери от реалния свят за успешно внедряване на анализ на данни

Ето няколко примера от реалния свят на компании, използващи логистични анализи, за да оптимизират своите операции:



- **UPS и оптимизиране на маршрута**  
UPS използва система за анализ на данни, наречена ORION (Интегрирана оптимизация и навигация на пътя), която обработва огромни количества данни, включително модели на трафика, време и графици за доставка, за да създаде най-ефективните маршрути за шофьорите.
- **Инициативата за интелигентен камион на DHL**  
DHL представи решението Smart Truck, което използва IoT сензори за събиране на данни за трафика, времето и пътните условия. Анализирайки тези данни, DHL може да оптимизира маршрутите, да намали разхода на гориво и емисиите на CO2.
- **SenseAware на FedEx за видимост на веригата за доставки**  
FedEx използва система, наречена SenseAware, която разчита на данни в реално време от сензори за проследяване на пратките по веригата на доставки.

Ето няколко примера от реалния свят на компании, използващи логистични анализи, за да оптимизират своите операции:

## 1. UPS и оптимизиране на маршрута

UPS използва система за анализ на данни, наречена ORION (Интегрирана оптимизация и навигация на пътя), която обработва огромни количества данни, включително модели на трафика, време и графици за доставка, за да създаде най-ефективните маршрути за шофьорите. Тази система е спестила на UPS над 100 милиона мили годишно, значително намалявайки разходите за гориво и подобрявайки времето за доставка в САЩ, Канада и Европа.

## 2. Инициативата за интелигентен камион на DHL

DHL представи решението Smart Truck, което използва IoT сензори за събиране на данни за трафика, времето и пътните условия. Анализирайки тези данни, DHL може да оптимизира маршрутите, да намали разхода на гориво и емисиите на CO2. Инициативата доведе до 15% намаление на километрите на празни камиони и милиони икономии на гориво.

## 3. SenseAware на FedEx за видимост на веригата за доставки

FedEx използва система, наречена SenseAware, която

разчита на данни в реално време от сензори за проследяване на пратките по веригата на доставки. Това позволява на FedEx да наблюдава фактори на околната среда като температура и влажност, като гарантира, че чувствителните стоки като фармацевтични продукти се обработват правилно. Тази технология осигурява по-голяма прецизност и прозрачност в управлението на веригата на доставки.

## Предизвикателства при използването на анализ на данни за прогнозиране на търсенето



### • Проблеми с качеството на данните

**Предизвикателство:** Данните с лошо качество, като непоследователна или неточна информация, водят до неправилни прогнози и неефективни логистични операции.

**Решение:** Инвестирайте в управление на данните и провеждайте редовни одити, за да сте сигурни, че данните са надеждни и актуални за точни прогнози.

### • Сложност на модела

**Предизвикателство:** Усъвършенстваните модели за машинно обучение могат да бъдат трудни за внедряване и поддържане поради тяхната сложност.

**Решение:** Започнете с по-прости модели и постепенно възприемете по-сложни техники, докато екипът трупа опит, осигурявайки по-плавен преход.

**Предизвикателство:** Данните с лошо качество, като непоследователна или неточна информация, водят до неправилни прогнози и неефективни логистични операции.

**Решение:** Инвестирайте в управление на данните и провеждайте редовни одити, за да сте сигурни, че данните са надеждни и актуални за точни прогнози.

**Предизвикателство:** Усъвършенстваните модели за машинно обучение могат да бъдат трудни за внедряване и поддържане поради тяхната сложност.

**Решение:** Започнете с по-прости модели и постепенно възприемете по-сложни техники, докато екипът трупа опит, осигурявайки по-плавен преход.

## Предизвикателства при използването на анализ на данни за прогнозиране на търсенето



- **Съпротива срещу промяната**

**Предизвикателство:** Служителите може да се противопоставят на преминаването от традиционни методи към прогнозиране, базирано на данни.

**Решение:** Осигурете обучение и подчертайте предимствата на анализа на данни за подобряване на точността и ефективността, насърчаване на култура на вземане на решения, базирани на данни.

- **Съпротива срещу промяната**

**Предизвикателство:** Служителите може да се противопоставят на преминаването от традиционни методи към прогнозиране, базирано на данни.

**Решение:** Осигурете обучение и подчертайте предимствата на анализа на данни за подобряване на точността и ефективността, насърчаване на култура на вземане на решения, базирани на данни.

# Най-добри практики за използване на анализ на данни при прогнозиране на търсенето

Нека споделим с вас някои от най-добрите практики, които се използват за прогнозиране на търсенето.

- **Съсредоточете се върху качеството на данните**

Точността на всеки модел за прогнозиране на търсенето зависи до голяма степен от качеството на използваните данни. Висококачествените, чисти данни гарантират, че прогнозите са надеждни и приложими.

- **Започнете с малко и увеличавайте**

Когато внедрявате анализ на данни при прогнозиране на търсенето, е полезно да започнете с малък, управляем проект. По този начин компаниите могат да тестват и валидират ефективността на моделите, като се учат от резултатите, преди да преминат към други области на логистичните операции.



Нека споделим с вас някои от най-добрите практики, които се използват за прогнозиране на търсенето.

Точността на всеки модел за прогнозиране на търсенето зависи до голяма степен от качеството на използваните данни. Висококачествените, чисти данни гарантират, че прогнозите са надеждни и приложими. Организацията трябва да даде приоритет на процесите на валидиране и почистване на данни, за да елиминират грешки и несъответствия, преди да подадат данни в своите модели за прогнозиране.

Този подход минимизира риска и гарантира, че всяко широкомащабно внедряване се основава на доказани резултати.



# Най-добри практики за използване на анализ на данни при прогнозиране на търсенето

- **Насърчаване на сътрудничеството**

Сътрудничеството между анализаторите на данни, мениджърите на веригата на доставки и логистичните екипи е от решаващо значение, за да се гарантира, че моделите за анализ на данни са в съответствие с оперативните реалности на бизнеса.

- **Непрекъснато подобрене**

Прогнозирането на търсенето не е еднократно усилие. Тъй като пазарните условия, поведението на клиентите и технологиите се развиват, компаниите трябва непрекъснато да усъвършенстват и актуализират своите модели.



Сътрудничеството между анализаторите на данни, мениджърите на веригата за доставки и логистичните екипи е от решаващо значение, за да се гарантира, че моделите за анализ на данни са в съответствие с оперативните реалности на бизнеса. Като работят заедно, тези екипи могат да прецизират моделите за прогнозиране, за да се справят с конкретни логистични предизвикателства и да гарантират, че прогнозите са не само точни, но и практични.

Прогнозирането на търсенето не е еднократно усилие. Тъй като пазарните условия, поведението на клиентите и технологиите се развиват, компаниите трябва непрекъснато да усъвършенстват и актуализират своите модели. Редовният преглед на точността на прогнозите и коригирането на моделите в отговор на нови данни или променящи се условия гарантира, че бизнесът остава гъвкав и отзивчив към промените в търсенето.

## Бъдещи тенденции в прогнозирането на търсенето, базирано на данни

### AI и дълбоко обучение

AI и дълбокото обучение ще играят все по-важна роля в прогнозирането на търсенето. Тези технологии могат да анализират големи набори от данни, да откриват модели и да подобряват точността там, където традиционните модели не успяват.

### Прогностичен анализ в реално време за управление на веригата на доставки

Прогностичният анализ в реално време позволява на логистичните компании незабавно да коригират операциите въз основа на данни в реално време.

### Интеграция с IoT

Чрез предоставяне на логистични аналитични данни в реално време за наличности, пратки и условия на околната среда, IoT подобрява точността на прогнозите и помага на логистичните компании да предвидят проблеми като закъснения или дефицити.



AI и дълбокото обучение ще играят все по-важна роля в прогнозирането на търсенето. Тези технологии могат да анализират големи набори от данни, да откриват модели и да подобряват точността там, където традиционните модели не успяват. Инструментите, задвижвани от AI, вероятно ще автоматизират по-сложни задачи като отчитане на търсенето и корекции на веригата на доставки в реално време.

Прогностичният анализ в реално време позволява на логистичните компании незабавно да коригират операциите въз основа на данни в реално време. Тази тенденция помага на бизнеса да остане гъвкав, като оптимизира ресурсите и реагира бързо на промени в търсенето или прекъсвания на веригата за доставки.

Интернет на нещата (IoT) ще се превърне в ключов фактор при прогнозирането на търсенето. Чрез предоставяне на логистични аналитични данни в реално време за наличности, пратки и условия на околната среда, IoT подобрява точността на прогнозите и помага на логистичните компании да предвидят проблеми като

закъснения или дефицити.

## Решения за анализ в логистиката: Заклучение

В един бързо променящ се логистичен свят компаниите, които възприемат прогностичните анализи за търсенето, ще получат конкурентно предимство.

Способността да се вземат решения, базирани на данни, и да се прогнозира търсенето с точност е от решаващо значение за оптимизиране на операциите и задоволяване на очакванията на клиентите.

Тъй като AI, прогностичният анализ на веригата на доставки в реално време и IoT продължават да се развиват, бъдещето на прогнозирането на търсенето изглежда още по-обещаващо. Оставайки в челните редици на тези технологични постижения, логистичните компании могат да останат гъвкави, ефективни и да реагират на пазарните промени.



В един бързо променящ се логистичен свят компаниите, които възприемат прогностичните анализи за прогнозиране на търсенето, ще получат конкурентно предимство. Способността да се вземат решения, базирани на данни, и да се прогнозира търсенето с точност е от решаващо значение за оптимизиране на операциите и задоволяване на очакванията на клиентите. Тъй като AI, прогностичният анализ на веригата на доставки в реално време и IoT продължават да се развиват, бъдещето на прогнозирането на търсенето изглежда още по-обещаващо. Оставайки в челните редици на тези технологични постижения, логистичните компании могат да останат гъвкави, ефективни и да реагират на пазарните промени.



# Прогностичен анализ в логистика

Благодаря за  
вниманието!



Финансиран от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче са само на автора(ите) и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA могат да носят отговорност за тях.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знания                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще може да,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познава основите на електронния обмен на данни (EDI)</li> <li>- познава предимствата на внедряването на EDI в логистиката</li> <li>- познава прилагането на EDI в логистиката</li> <li>- познава предизвикателствата на прилагането на EDI</li> <li>- познава бъдещото развитие и тенденции</li> </ul> | <p>Обучаемият осъзнава, че проследяването и анализирането на данни са от съществено значение в днешната логистика, че EDI има много предимства и че прилагането на EDI изисква внимателно планиране и подготовка.</p> |

### Модул 6 - Проследяване и анализ на данни Електронен обмен на данни (EDI)

В този модул се преподават следните резултати от обучението и знания.

Резултатите от обучението са:

Обучаемият ще може да,

познава основите на електронния обмен на данни (EDI)

познава предимствата на внедряването на EDI в логистиката

познава прилагането на EDI в логистиката

познава предизвикателствата на прилагането на EDI

познава бъдещото развитие и тенденции

Знанието е:

Обучаемият осъзнава, че проследяването и анализирането на данни са от съществено значение в днешната логистика, че EDI има много предимства и че прилагането на EDI изисква внимателно планиране и подготовка.



### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

В съвременната логистика ефективното управление и анализ на данни се превърна в решаващ фактор за успех. Нарастващата сложност на глобалните вериги на доставки, необходимостта от обработка на информация в реално време и търсенето на висока прозрачност направиха използването на технологии за проследяване и анализ на данни незаменимо.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

В съвременната логистика ефективното управление и анализ на данни се превърна в решаващ фактор за успех. Нарастващата сложност на глобалните вериги на доставки, необходимостта от обработка на информация в реално време и търсенето на висока прозрачност направиха използването на технологии за проследяване и анализ на данни незаменимо. В този контекст електронният обмен на данни (EDI) играе ключова роля. Този модул разглежда основите на EDI, предимствата на внедряването му и специфичните аспекти на приложението му в логистиката.



### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Основи на електронния обмен на данни (EDI)

Електронният обмен на данни (EDI) е система за стандартизиран трансфер на бизнес данни между компании.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Основи на електронния обмен на данни (EDI).

Електронният обмен на данни (EDI) е система за стандартизиран трансфер на бизнес данни между компании. EDI позволява обмен на документи като поръчки, фактури, известия за изпращане и товарителници в структуриран, машинно четим формат без необходимост от човешка намеса.



### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Определение и функционалност на EDI

EDI е стандартизирана процедура за електронно предаване на бизнес документи между търговски партньори.

#### Определение и функционалност на EDI.

EDI е стандартизирана процедура за електронно предаване на бизнес документи между търговски партньори. Вместо хартиени документи или неструктурирани имейли, информацията се прехвърля в специфичен електронен формат, който е ясно разбираем и от двете страни. Този процес включва конвертиране на данни от вътрешната система на компанията в стандартен EDI формат и предаването им чрез защитени комуникационни канали.

Функционалността на EDI се основава на обмена на структурирани формати на данни, които са определени от специални стандарти. Тези стандарти определят как са структурирани полетата с данни и каква информация трябва да съдържат, за да бъдат правилно интерпретирани от получаващите системи. Най-известните EDI стандарти включват EDIFACT (Електронен обмен на данни за администрация, търговия и транспорт), ANSI X12 (стандарт на Американския национален институт по стандартизация) и TRADACOMS (по-стар стандарт, използван в Обединеното кралство).

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Историческо развитие на EDI

Произходът на EDI датира от 60-те години на миналия век, когато компаниите започват да използват електронни комуникационни канали за предаване на бизнес документи.

#### Историческо развитие на EDI.

Произходът на EDI датира от 60-те години на миналия век, когато компаниите започват да използват електронни комуникационни канали за предаване на бизнес документи. Първоначалната цел на EDI беше да подобри ефективността и точността на търговията чрез минимизиране на ръчната намеса при обработката на документи. От 80-те години на миналия век EDI се превърна в широко разпространен стандарт, използван от компании в различни индустрии, особено в логистиката.

Развитието на EDI беше значително повлияно от нарастващата глобализация и необходимостта от бързи транзакции без грешки. Докато традиционните комуникационни методи като факс и поща отнемаха много време и бяха податливи на грешки, EDI предложи бърза и надеждна алтернатива, която позволи на компаниите да автоматизират своите бизнес процеси и същевременно да намалят разходите.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Повишена ефективност и скорост

Основно предимство на EDI е драстичното намаляване на времето за обработка на бизнес документи.

Повишена ефективност и скорост.

Основно предимство на EDI е драстичното намаляване на времето за обработка на бизнес документи. Чрез елиминиране на ръчното въвеждане и автоматизиране на предаването на данни транзакциите могат да се извършват в реално време. Това не само ускорява целия логистичен процес, но и позволява на компаниите да реагират по-бързо на изискванията на пазара и да предложат на своите клиенти по-добро обслужване.

В логистиката, където навременната доставка на стоките е от решаващо значение, бързото и точно предаване на документи като поръчки, известия за доставка и фактури помага за оптимизиране на веригата за доставки. Компаниите могат по-добре да управляват своите запаси, да съкратят времето за доставка и да избегнат затруднения, което в крайна сметка води до по-голяма удовлетвореност на клиентите.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Намаляване на грешките

Ръчните процеси са склонни към грешки, независимо дали се дължат на неправилно въвеждане на данни, недоразумения или забавяния. EDI елиминира много от тези източници на грешки.

Намаляване на грешките.

Ръчните процеси са склонни към грешки, независимо дали се дължат на неправилно въвеждане на данни, недоразумения или забавяния. EDI елиминира много от тези източници на грешки, тъй като данните се прехвърлят директно от една система в друга без необходимост от ръчно въвеждане. Това води до значително намаляване на грешките, които иначе биха могли да причинят скъпи корекции и забавяния.

В логистиката една грешка, като неправилно въвеждане на номер на поръчка или неправилно предаване на адрес за доставка, може да има сериозни последици, които могат да доведат до забавяне в цялата верига на доставки. EDI помага за минимизиране на тези рискове, като гарантира, че данните се предават правилно и пълно.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Спестяване на разходи

Автоматизирането на бизнес процесите чрез EDI води до значителни икономии на разходи. Компаниите могат да намалят разходите за хартия, печат, пощенски разходи и ръчна обработка.

#### Спестяване на разходи.

Автоматизирането на бизнес процесите чрез EDI води до значителни икономии на разходи. Компаниите могат да намалят разходите за хартия, печат, пощенски разходи и ръчна обработка. В допълнение, повишената точност и ефективност също така намалява разходите за корекции, преработка и закъснения.

За логистични компании, които обработват големи обеми документи, спестяванията от внедряването на EDI могат да бъдат значителни. Чрез намаляване на времето за обработка и минимизиране на грешките, ресурсите могат да се използват по-ефективно, което в крайна сметка води до по-висока рентабилност.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Подобрени правила и условия

EDI също помага за подобряване на бизнес отношенията, тъй като позволява гладка и прозрачна комуникация между търговските партньори.

Подобрени бизнес отношения.

EDI също помага за подобряване на бизнес отношенията, тъй като позволява гладка и прозрачна комуникация между търговските партньори. Тъй като данните се предават в стандартизиран формат, и двете страни могат да бъдат сигурни, че информацията е правилна и актуална. Това насърчава доверието и сътрудничеството между бизнес партньорите. В логистиката, където се изисква тясно сътрудничество и координация между различните участници във веригата на доставки, ясната и точна комуникация е от решаващо значение. EDI улеснява този обмен и по този начин помага за укрепване на бизнес отношенията.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Изпълнение на правните стандарти

Много страни и отрасли имат специфични законови изисквания за документация и обмен на данни. EDI улеснява компаниите да изпълнят тези изисквания, тъй като гарантира съответствие със стандартите и разпоредбите.

Изпълнение на законовите изисквания.

Много страни и отрасли имат специфични законови изисквания за документация и обмен на данни. EDI позволява на компаниите да изпълняват тези изисквания по-лесно, тъй като осигурява съответствие със стандартите и разпоредбите. Това е особено важно в регулирани индустрии като здравеопазване, фармацевтика и храни, където точната и навременна документация е от съществено значение.

В логистиката, която често се сблъсква с трансграничен транспорт и различни правни разпоредби, EDI предлага необходимата гъвкавост и сигурност за преодоляване на тези предизвикателства.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Анализ на съществуващите процеси

Преди да внедрят EDI, компаниите трябва да анализират своите съществуващи процеси, за да разберат къде и как EDI може да се използва най-добре.

Анализ на съществуващи процеси.

Преди да внедрят EDI, компаниите трябва да анализират своите съществуващи процеси, за да разберат къде и как EDI може да се използва най-добре. Това включва идентифициране на бизнес документите, които са подходящи за EDI обмен и партньорите, с които трябва да се извърши обменът.

Важна стъпка в тази фаза е оценката на текущата ИТ инфраструктура и съществуващите системи. Компаниите трябва да гарантират, че техните системи са съвместими с EDI стандартите и могат да поддържат необходимата интеграция. Това може да изисква корекции или надстройки на съществуващите системи.



### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Избор на правилния EDI стандарт

Има различни EDI стандарти, които могат да варират в зависимост от индустрията и региона. Изборът на правилния стандарт е от решаващо значение за успеха на внедряването на EDI.

Избор на правилния EDI стандарт.

Има различни EDI стандарти, които могат да варират в зависимост от индустрията и региона. Изборът на правилния стандарт е от решаващо значение за успеха на прилагането на EDI. Компаниите трябва да гарантират, че избраният стандарт е съвместим със системите на техните бизнес партньори и обхваща всички съответни бизнес документи. Стандартът EDIFACT се използва често в логистиката, тъй като е разработен специално за управление на транспортни и логистични процеси. EDIFACT предлага широка гама от типове документи, които са подходящи за различни логистични дейности, като товарителници, известия за изпращане и митнически документи.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Интегриране в съществуващи системи

Интегрирането на EDI в съществуващите системи е критична стъпка в процеса на внедряване.

Интегриране в съществуващи системи.

Интегрирането на EDI в съществуващите системи е критична стъпка в процеса на внедряване. Компаниите трябва да гарантират, че техните вътрешни системи са в състояние да получават, обработват и изпращат EDI данни. Това изисква разработването на интерфейси, които позволяват обмен на данни между вътрешните системи и EDI платформите.

Успешната интеграция също така изисква сътрудничество между различни отдели в компанията, включително ИТ, логистика и финанси. Всички участващи трябва да работят в тясно сътрудничество, за да гарантират, че системите функционират гладко и че данните се обработват правилно.



### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Обучение и поддръжка

Въвеждането на EDI често изисква обучение на персонала, за да се гарантира, че те разбират и могат да използват ефективно новите системи и процеси.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

#### Обучение и поддръжка.

Въвеждането на EDI често изисква обучение на персонала, за да се гарантира, че те разбират и могат да използват ефективно новите системи и процеси. Това може да включва обучение как да използвате EDI софтуера, отстраняване на проблеми и управление на EDI документи.

Освен това е важно да създадете план за поддръжка, за да сте сигурни, че помощта е достъпна бързо в случай на проблеми. Това може да включва създаване на вътрешен екип за поддръжка или работа с външен доставчик на EDI услуги.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Мониторинг и оптимизация

След въвеждането на EDI е важно непрекъснато да се наблюдават и оптимизират системите и процесите. Компаниите трябва редовно да проверяват дали EDI транзакциите протичат гладко и дали се постигат очакваните ползи по отношение на ефективност, спестяване на разходи и намаляване на грешките.

#### Мониторинг и оптимизация.

След въвеждането на EDI е важно непрекъснато да се наблюдават и оптимизират системите и процесите. Компаниите трябва редовно да проверяват дали EDI транзакциите протичат гладко и дали се постигат очакваните ползи по отношение на ефективност, спестяване на разходи и намаляване на грешките.

Мониторингът може също така да включва анализиране на EDI транзакционни данни, за да получите представа за ефективността на веригата на доставки. Компаниите могат да използват тези данни, за да идентифицират тесните места, да подобрят процесите и да оптимизират сътрудничеството със своите партньори.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Разходи и ресурси

Прилагането на EDI може да бъде свързано със значителни разходи, особено ако трябва да се въведат нови системи и технологии или да се адаптират съществуващи системи.

#### Разходи и ресурси.

Прилагането на EDI може да включва значителни разходи, особено ако трябва да се въведат нови системи и технологии или да се адаптират съществуващи системи. Компаниите трябва също така да инвестират в обучение на своите служители и в текущата поддръжка и поддръжка на EDI системи.

Тези разходи могат да бъдат особено предизвикателство за малките и средни предприятия (МСП), които може да не разполагат със същите ресурси като големите компании. Все пак има все повече базирани на облак EDI решения, които са по-рентабилни и позволяват на по-малките компании да реализират предимствата на EDI.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Технологична сложност

Интегрирането на EDI в съществуващи системи може да бъде технически сложно, особено ако системите са остарели или не са съвместими с текущите стандарти за EDI. Може да се наложи компаниите да инвестират в нови технологии или да адаптират своите съществуващи системи, за да изпълнят изискванията на EDI.

Технологична сложност.

Интегрирането на EDI в съществуващи системи може да бъде технически сложно, особено ако системите са остарели или не са съвместими с текущите стандарти за EDI. Може да се наложи компаниите да инвестират в нови технологии или да адаптират своите съществуващи системи, за да изпълнят изискванията на EDI.

Технологичната сложност може да се увеличи и от необходимостта да се поддържат различни EDI стандарти и протоколи, особено ако една компания работи с международни партньори, които използват различни стандарти.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Защита на данните и сигурност

Обменът на чувствителни бизнес данни чрез EDI изисква строги мерки за сигурност, за да се гарантира, че данните са защитени срещу неоторизиран достъп и манипулиране. Компаниите трябва да гарантират, че техните EDI системи отговарят на най-високите стандарти за сигурност и че са предприели подходящи мерки за защита на данните.

#### Защита на данните и сигурност.

Обменът на чувствителни бизнес данни чрез EDI изисква строги мерки за сигурност, за да се гарантира, че данните са защитени срещу неоторизиран достъп и манипулиране. Компаниите трябва да гарантират, че техните EDI системи отговарят на най-високите стандарти за сигурност и че са предприели подходящи мерки за защита на данните.

Това може да включва внедряване на технологии за криптиране, създаване на сигурни комуникационни канали и редовен преглед на протоколите за сигурност. С нарастващата заплаха от кибератаки, защитата на EDI данните е от първостепенно значение.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Сътрудничество с партньори

Внедряването на EDI изисква тясно сътрудничество с бизнес партньори, за да се гарантира, че системите и стандартите са съвместими. Това може да бъде предизвикателство, особено ако партньорите използват различни технологии или стандарти или ако липсва обща комуникационна инфраструктура.

Сътрудничество с партньори.

Внедряването на EDI изисква тясно сътрудничество с бизнес партньори, за да се гарантира, че системите и стандартите са съвместими. Това може да бъде предизвикателство, особено ако партньорите използват различни технологии или стандарти или ако липсва обща комуникационна инфраструктура.

Може да се наложи компаниите да работят със своите партньори, за да разработят общи стандарти или да гарантират, че техните системи са съвместими една с друга. Това изисква открита комуникация и тясно сътрудничество между партньорите.



### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Бъдещи развития и тенденции

Светът на логистиката и управлението на данни непрекъснато се променя и EDI не е имунизиран срещу тези промени. Има няколко бъдещи развития и тенденции, които могат да повлияят на начина, по който EDI се използва в логистиката.

Бъдещи развития и тенденции.

Светът на логистиката и управлението на данни непрекъснато се променя и EDI не е имунизиран срещу тези промени. Има няколко бъдещи развития и тенденции, които могат да повлияят на начина, по който EDI се използва в логистиката.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Интегриране на блокчейн технология

Едно от най-обещаващите развития е интегрирането на блокчейн технологията в EDI процеса. Blockchain осигурява сигурна, неизменна платформа за обмен на данни, която може да бъде особено полезна за проследяване на веригите на доставки и предотвратяване на измами.

Интегриране на блокчейн технология.

Едно от най-обещаващите развития е интегрирането на блокчейн технологията в EDI процеса. Blockchain осигурява сигурна, неизменна платформа за обмен на данни, която може да бъде особено полезна за проследяване на веригите на доставки и предотвратяване на измами. В логистиката комбинацията от EDI и блокчейн може да доведе до още по-сигурно и прозрачно проследяване на данни. Това може да бъде особено полезно в отрасли, където проследимостта на продуктите е от решаващо значение, като хранително-вкусовата и фармацевтичната промишленост.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Използване на изкуствен интелект (AI)

Изкуственият интелект (AI) се използва все повече в различни области на логистиката и интегрирането му в EDI системи може допълнително да подобри ефективността и точността. AI може да се използва за анализиране на EDI данни, идентифициране на модели и правене на прогнози за бъдещи тенденции.

Използване на изкуствен интелект (AI).

Изкуственият интелект (AI) се използва все повече в различни области на логистиката и интегрирането му в EDI системи може допълнително да подобри ефективността и точността. AI може да се използва за анализиране на EDI данни, идентифициране на модели и правене на прогнози за бъдещи тенденции.

Използвайки AI във връзка с EDI, компаниите биха могли да оптимизират по-добре своите вериги на доставки, да избегнат затруднения и да направят процесите си по-ефективни като цяло.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Облачно базирани EDI решения

Базираните в облак EDI решения придобиват все по-голямо значение, тъй като предлагат на компаниите гъвкав, мащабируем и рентабилен начин за внедряване на EDI. Тези решения позволяват на компаниите да използват EDI услуги без големи инвестиции в хардуер и софтуер.

Облачно базирани EDI решения.

Базираните в облак EDI решения придобиват все по-голямо значение, тъй като предлагат на компаниите гъвкав, мащабируем и рентабилен начин за внедряване на EDI. Тези решения позволяват на компаниите да използват EDI услуги без големи инвестиции в хардуер и софтуер.

Базираните в облак EDI решения също предлагат предимството да бъдат по-лесни за актуализиране и поддръжка, което помага на компаниите да са в крак с най-новите стандарти и изисквания за сигурност.

### Модул 6.1 - Електронен обмен на данни (EDI)

#### Разширени функции за анализ

С нарастването на количеството данни, генерирани от EDI системите, нараства и значението на усъвършенстваните инструменти за анализ. Компаниите все повече инвестират в технологии, които им позволяват да анализират тези данни в реално време и да вземат информирани решения.

#### Разширени функции за анализ.

С нарастването на количеството данни, генерирани от EDI системите, нараства и значението на усъвършенстваните инструменти за анализ. Компаниите все повече инвестират в технологии, които им позволяват да анализират тези данни в реално време и да вземат информирани решения. Разширените функции за анализ могат да помогнат на компаниите да наблюдават по-добре своите вериги на доставки, да разпознават потенциални проблеми на ранен етап и непрекъснато да подобряват своите процеси.

### Модул 6.2 - GPS технологии

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знания                                                                                                                                                                                                                                        | Умения                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще може да,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познават основите на GPS технологията</li> <li>- познава приложението на GPS в логистиката</li> <li>- пизнаване предимствата на GPS технологиите в логистиката</li> <li>- разбира предизвикателствата на внедряването на GPS технологии в логистиката</li> <li>- разпознава бъдещето на GPS технологията в логистиката</li> </ul> | <p>Обучаемият знае, че GPS технологиите в логистиката носят различни предимства. Обучаемият знае, че бъдещето на GPS технологиите в логистиката е обещаващо, особено с интегрирането на нови технологии като IoT, AI и автономни системи.</p> | <p>Обучаемият може да използва GPS технологиите в логистиката в областта на управлението на автопарка (планиране на поддръжката, поведение при шофиране). Също може да избегне ненужните спирания и да намали разхода на гориво чрез оптимизиране на маршрутите.</p> | <p>Обучаемият може да допринесе за повишаване на ефективността, намаляване на разходите и подобряване на качеството на услугата чрез използване на GPS технологии в логистиката. Примери са</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проследяване на превозни средства в реално време</li> <li>- Проследяване на пратки</li> <li>- Управление на автопарка</li> </ul> |

### Модул 6 - Проследяване и анализ на данни GPS технологии

В този модул се преподават следните резултати от обучението , знания , умения и компетентности .

Резултатите от обучението са :

Обучаемият ще може да,  
познават основите на GPS технологията  
познава приложението на GPS в логистиката  
пизнаване предимствата на GPS технологиите в логистиката  
разбира предизвикателствата на внедряването на GPS технологии в логистиката  
разпознава бъдещето на GPS технологията в логистиката  
Знанието е :

Обучаемият знае, че GPS технологиите в логистиката носят различни предимства. Обучаемият знае, че бъдещето на GPS технологиите в логистиката е обещаващо, особено с интегрирането на нови технологии като IoT, AI и автономни системи.

Уменията са:

Обучаемият може да използва GPS технологиите в логистиката в областта на управлението на автопарка (планиране на поддръжката, поведение при шофиране). Също може да избегне ненужните спирания и да намали разхода на гориво чрез оптимизиране на маршрутите.

Както и компетенциите :

Обучаемият може да допринесе за повишаване на ефективността, намаляване на разходите и подобряване на качеството на услугата чрез използване на GPS технологии в логистиката. Примери са

Проследяване на превозни средства в реално време

Проследяване на пратки

Управление на автопарка



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Проследяване и анализ на данни: ролята на GPS технологиите

В един глобализиран свят, в който търсенето на бързи, сигурни и ефективни логистични решения непрекъснато нараства, технологиите за проследяване и анализ на данни играят централна роля.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Проследяване и анализ на данни: ролята на GPS технологиите.

В един глобализиран свят, където търсенето на бързи, сигурни и ефективни логистични решения непрекъснато нараства, технологиите за проследяване и анализ на данни играят централна роля. Важен компонент на тези технологии е глобалната система за позициониране (GPS), която позволява прецизно определяне на местоположението и наблюдение на превозни средства, стоки и дори хора. Този модул разглежда основите на GPS технологиите, как работят, ползите и предимствата, които предлагат за логистичната индустрия, както и бъдещите разработки и предизвикателства в тази област.





### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Какво е GPS?

Глобалната система за позициониране (GPS) е сателитна навигационна система, предназначена да предоставя точни данни за местоположението навсякъде по земята на всеки, който има GPS приемник.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

#### Какво е GPS?

Глобалната система за позициониране (GPS) е сателитна навигационна система, която е разработена, за да предостави точни данни за местоположението на всеки, който има GPS приемник навсякъде по земята. Първоначално разработен от правителството на САЩ за военни цели, GPS беше пуснат за гражданска употреба през 80-те години на миналия век и сега е в основата на много съвременни системи за навигация и позициониране.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Как работи GPS?

GPS се основава на мрежа от най-малко 24 спътника, обикалящи в средна земна орбита на височина от около 20 200 километра над земната повърхност. Тези сателити непрекъснато предават сигнали, които се получават от GPS приемници на земята.

#### Как работи GPS?

GPS се основава на мрежа от най-малко 24 спътника, обикалящи в средна земна орбита на височина от около 20 200 километра над земната повърхност. Тези сателити непрекъснато предават сигнали, които се получават от GPS приемници на земята. GPS приемникът определя своята позиция, като изчислява времето, необходимо на сигнала да достигне до него от няколко сателита. Чрез измерване на времето за разпространение на сигнала до най-малко четири сателита, приемникът може да определи точната си позиция (дължина, ширина и надморска височина), както и текущото време.

Принципът зад GPS се основава на метода на "трилатерация", при който позицията на точка (GPS приемника) се определя чрез измерване на разстоянията до няколко известни точки (GPS сателитите).

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Компоненти на GPS

GPS системата се състои от три основни компонента :

Космически сегмент  
Контролен сегмент  
Потребителски сегмент

GPS системата се състои от три основни компонента:

Космически сегмент: Състои се от GPS сателитите, които изпращат сигнали към земята. Тези сателити са разположени по такъв начин, че най-малко четири сателита да са налични над всяка точка на земята по всяко време.

Контролен сегмент: Наземните станции на Земята наблюдават сателитите, коригират техните орбити и синхронизират времето на сателитите с атомно време.

Потребителски сегмент: Това включва всички GPS приемници, използвани от потребители на земята. Тези приемници обработват сигналите от сателитите и изчисляват точната позиция.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Проследяване на превозни средства в реално време

Едно от най-важните приложения на GPS в логистиката е проследяването на превозни средства в реално време. Като оборудват камиони, микробуси за доставка и други транспортни средства с GPS тракери, логистичните компании могат да наблюдават точното местоположение на своя автопарк по всяко време.

Проследяване на превозни средства в реално време.

Едно от най-важните приложения на GPS в логистиката е проследяването на превозни средства в реално време. Като оборудват камиони, микробуси и други транспортни средства с GPS тракери, логистичните компании могат да следят точното местоположение на своя автопарк по всяко време. Това предлага няколко предимства:

Оптимизиране на маршрута: Чрез наблюдение на позицията на превозните средства компаниите могат да планират най-ефективните маршрути и да направят корекции, ако е необходимо, за да избегнат задръствания, пътни работи или други препятствия.

Намаляване на празните пробези: Проследяването в реално време позволява на диспечерите да гарантират, че превозните средства се използват оптимално и празните пробези са сведени до минимум, което едновременно намалява оперативните разходи и намалява въздействието върху околната среда.

Навременни доставки: Клиентите могат да бъдат информирани в реално време за напредъка на тяхната доставка, което води до по-голямо удовлетворение. В случай на закъснения, компаниите могат да предприемат проактивни мерки за минимизиране на въздействието.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Мониторинг и анализ на разхода на гориво

GPS системите могат не само да проследяват местоположението на превозното средство, но и да събират данни за разхода на гориво. Чрез анализиране на тези данни компаниите могат да идентифицират неефективни практики на шофиране и да предприемат мерки за намаляване на разхода на гориво .



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

**Мониторинг и анализ на разхода на гориво.**

GPS системите могат не само да проследяват местоположението на автомобила, но и да събират данни за разхода на гориво. Анализирайки тези данни, компаниите могат да идентифицират неефективни практики на шофиране и да предприемат мерки за намаляване на разхода на гориво, като обучение за екологично шофиране или въвеждане на телематични системи за наблюдение на поведението при шофиране.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Сигурност и защита срещу кражба

GPS технологиите също предлагат значителни ползи за сигурността. Превозните средства, оборудвани с GPS тракери, могат лесно да бъдат локализирани и прибрани в случай на кражба.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Сигурност и защита срещу кражба.

GPS технологиите също предлагат значителни предимства за сигурност. Превозните средства, оборудвани с GPS тракери, могат лесно да бъдат локализирани и прибрани в случай на кражба. Освен това компаниите могат да наблюдават местоположението на опасни или ценни стоки в реално време и да предприемат незабавни действия в случай на подозрителна дейност.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Мониторинг на температурата в хладилни вериги

В хранително-вкусовата и фармацевтичната промишленост поддържането на правилната температура по време на транспортиране е от решаващо значение за гарантиране на качеството и безопасността на продуктите. GPS системите могат да се използват в комбинация с температурни сензори за наблюдение на условията в хладилните превозни средства в реално време.

Мониторинг на температурата в хладилни вериги.

В хранително-вкусовата и фармацевтичната промишленост поддържането на правилната температура по време на транспортиране е от решаващо значение за гарантиране на качеството и безопасността на продуктите. GPS системите могат да се използват в комбинация с температурни сензори за наблюдение на условията в хладилните превозни средства в реално време. Ако температурата е извън допустимите граници, системата може незабавно да задейства аларма, така че шофьорът или диспечерският персонал да могат да се намесят.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Geofencing

Geofencing е друго приложение на GPS в логистиката, при което виртуални граници се очертават около географска област. Веднага щом превозно средство пресече тази граница, се задейства автоматично известие .

#### Geofencing.

Geofencing е друго приложение на GPS в логистиката, при което виртуални граници се очертават около географска област. Веднага щом превозно средство пресече тази граница, се задейства автоматично известие. Това е особено полезно за компании, които трябва да гарантират, че превозните средства не напускат или влизат в определени зони, или да наблюдават спазването на времето за доставка.





### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Подобрена прозрачност

Едно от най-големите предимства на GPS в логистиката е подобрената прозрачност. Компаниите имат ясен преглед на местоположението на своите превозни средства и стоки по всяко време.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Подобрена прозрачност.

Едно от най-големите предимства на GPS в логистиката е подобрената прозрачност. Компаниите имат ясен преглед на местоположението на техните превозни средства и стоки по всяко време. Тази прозрачност им позволява да реагират по-бързо на неочаквани събития и да подобрят комуникацията с клиентите, като им предоставят точна информация за статуса на техните доставки.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Оптимизиране на оперативната ефективност

Използвайки GPS данни, логистичните компании могат значително да подобрят своята оперативна ефективност. Те могат да определят оптималния маршрут за всяко превозно средство, да намалят разхода на гориво и да увеличат максимално използването на автопарка.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

Оптимизиране на оперативната ефективност.

Използвайки GPS данни, логистичните компании могат значително да подобрят своята оперативна ефективност. Те могат да определят оптималния маршрут за всяко превозно средство, да намалят разхода на гориво и да увеличат максимално използването на автопарка. Това не само води до спестяване на разходи, но и до намаляване на отпечатъка върху околната среда чрез избягване на ненужни пътувания.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Повишена сигурност

GPS технологиите също помагат за повишаване на сигурността. Проследяването в реално време позволява на компаниите бързо да откриват и възстановяват откраднати превозни средства.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

Повишена сигурност.

GPS технологиите също помагат за повишаване на сигурността.

Проследяването в реално време позволява на компаниите бързо да откриват и възстановяват откраднати превозни средства. В допълнение, GPS системите могат да наблюдават поведението при шофиране и да помогнат на компаниите да идентифицират и коригират потенциално опасни навици при шофиране като превишена скорост или рязко спиране.



## Модул 6 - Проследяване и анализ на данни

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### По-добро вземане на решения

Данните, събрани от GPS системите, предоставят ценна представа за производителността и ефективността на веригата на доставки. Компаниите могат да анализират тези данни, за да открият тенденции, да идентифицират потенциални проблеми и да вземат информирани решения за оптимизиране на своите логистични операции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

По-добро вземане на решения.

Данните, събрани от GPS системите, предоставят ценна представа за производителността и ефективността на веригата за доставки. Компаниите могат да анализират тези данни, за да открият тенденции, да идентифицират потенциални проблеми и да вземат информирани решения за оптимизиране на своите логистични операции.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Изпълнение на законовите изисквания

В много страни и индустрии логистичните компании са задължени по закон да записват и съхраняват определена информация за транспортирането на стоки. GPS системите улесняват изпълнението на тези изисквания, като предоставят точни и изчерпателни данни, които могат да се използват за доклади и одити.

Изпълнение на законовите изисквания.

В много държави и индустрии логистичните компании са задължени по закон да записват и съхраняват определена информация за транспортирането на стоки. GPS системите улесняват изпълнението на тези изисквания, като предоставят точни и изчерпателни данни, които могат да се използват за доклади и одити.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Разходи

Въвеждането на GPS технологии изисква първоначална инвестиция в хардуер (GPS тракер), софтуер и евентуално също в интегрирането на тези системи в съществуващите ИТ инфраструктури.

Разходи за изпълнение.

Въвеждането на GPS технологии изисква първоначална инвестиция в хардуер (GPS тракер), софтуер и евентуално също в интегрирането на тези системи в съществуващите ИТ инфраструктури. За по-малките компании това може да представлява значителна финансова тежест. Цената на GPS системите обаче намаля през последните години, което направи въвеждането им по-привлекателно за по-малките логистични компании.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Защита на данните и сигурност

Проследяването на превозни средства и стоки в реално време означава, че се събират и съхраняват големи количества чувствителни данни. Компаниите трябва да гарантират, че тези данни се управляват сигурно и са защитени от неоторизиран достъп.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

Защита на данните и сигурност.

Проследяването на превозни средства и стоки в реално време означава, че се събират и съхраняват големи количества чувствителни данни.

Компаниите трябва да гарантират, че тези данни се управляват сигурно и са защитени от неоторизиран достъп. Това изисква прилагането на стабилни мерки за сигурност, включително криптиране и контрол на достъпа, за да се гарантира целостта и поверителността на данните.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Технологична сложност и интеграция

Интегрирането на GPS системи в съществуваща логистична и ИТ инфраструктура може да бъде технически сложно. Компаниите трябва да гарантират, че техните системи са съвместими и работят безпроблемно. Това може да изисква адаптиране или актуализиране на съществуващи системи, което изисква допълнителни разходи и ресурси.

Технологична сложност и интеграция.

Интегрирането на GPS системи в съществуваща логистична и ИТ инфраструктура може да бъде технически сложно. Компаниите трябва да гарантират, че техните системи са съвместими и работят безпроблемно заедно. Това може да изисква адаптиране или актуализиране на съществуващи системи, което изисква допълнителни разходи и ресурси.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Зависимост от външни фактори

GPS системите разчитат на сателитни сигнали, за да предоставят точни данни за местоположението. Фактори като лошо време, гъсти облаци или географски препятствия (напр. планини) могат да повлияят на качеството на сигнала и да доведат до неточности в позиционирането. Компаниите трябва да са наясно с тези ограничения и да обмислят алтернативни решения, ако е необходимо.

#### Зависимост от външни фактори.

GPS системите разчитат на сателитни сигнали, за да предоставят точни данни за местоположението. Фактори като лошо време, гъсти облаци или географски препятствия (напр. планини) могат да повлияят на качеството на сигнала и да доведат до неточности в позиционирането. Компаниите трябва да са наясно с тези ограничения и да обмислят алтернативни решения, ако е необходимо.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Интеграция с други технологии

Интегрирането на GPS с други технологии като Интернет на нещата (IoT), големи данни и изкуствен интелект (AI) значително ще разшири възможностите за проследяване и анализ на местоположението.

Интеграция с други технологии.

Интегрирането на GPS с други технологии като Интернет на нещата (IoT), големи данни и изкуствен интелект (AI) значително ще разшири възможностите за проследяване и анализ на местоположението. Например IoT устройствата могат да бъдат интегрирани в превозни средства и товари, за да събират още по-подробни данни за местоположението, състоянието и условията на околната среда. След това AI може да се използва за анализиране на тези данни в реално време и вземане на оптимални решения.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Подобряване на точността

Технологичният напредък като въвеждането на Галилео, европейската сателитна навигационна система и по-нататъшното развитие на диференциалния GPS (DGPS) обещаваат още по-голяма точност при определяне на местоположението.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

21

#### Подобряване на точността.

Технологичният напредък като въвеждането на Галилео, европейската сателитна навигационна система, и по-нататъшното развитие на диференциалния GPS (DGPS) обещаваат още по-голяма точност при определяне на местоположението. Тези технологии могат да подобрят точността на GPS от няколко метра до няколко сантиметра, което може да бъде особено полезно в области като градската логистика.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Използване на дронове и автономни превозни средства

Дроновете и автономните превозни средства разчитат на прецизни GPS данни, за да навигират безопасно и ефективно. В логистиката, например, дроновете могат да се използват за доставка на колети до отдалечени или недостъпни райони.

Използване на дронове и автономни превозни средства.

Дроновете и автономните превозни средства разчитат на прецизни GPS данни, за да навигират безопасно и ефективно. В логистиката, например, дроновете могат да се използват за доставка на колети до отдалечени или труднодостъпни райони. Автономните камиони биха могли да транспортират стоки на дълги разстояния без човешка намеса, което допълнително повишава ефективността и безопасността.



### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Устойчива логистика

GPS технологиите също могат да играят ключова роля в разработването на по-устойчиви логистични решения. Чрез оптимизиране на маршрутите и намаляване на разхода на гориво, логистичните компании могат да намалят своите емисии на CO<sub>2</sub> и да насърчават по-екологични практики.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

23

#### Устойчива логистика.

GPS технологиите също могат да играят ключова роля в разработването на по-устойчиви логистични решения. Чрез оптимизиране на маршрутите и намаляване на разхода на гориво, логистичните компании могат да намалят емисиите на CO<sub>2</sub> и да насърчават по-екологични практики. Това става все по-важно във време, когато компаниите са под все по-голям натиск да намалят въздействието си върху околната среда.

### Модул 6.2 - GPS технологии

#### Заклучение

GPS технологиите направиха революция в логистичната индустрия и предлагат на компаниите широк набор от предимства, включително подобрена ефективност, по-голяма прозрачност, оптимизирана сигурност и информирано вземане на решения. Въпреки предизвикателствата при внедряването като цена, поверителност на данните и технологична сложност, GPS остава незаменим инструмент в съвременната логистика.

#### Заклучение.

GPS технологиите направиха революция в логистичната индустрия и предлагат на компаниите широк набор от предимства, включително подобрена ефективност, по-голяма прозрачност, оптимизирана сигурност и информирано вземане на решения. Въпреки предизвикателствата при внедряването като цена, поверителност на данните и технологична сложност, GPS остава незаменим инструмент в съвременната логистика. Бъдещето на GPS технологиите в логистиката е обещаващо, особено с интегрирането на нови технологии като IoT, AI и автономни системи. Тези разработки допълнително ще подобрят възможностите за проследяване и анализ на местоположението и ще позволят на компаниите да работят още по-ефективно и устойчиво.

В обобщение може да се каже, че GPS технологиите играят централна роля в съвременната логистика и ще продължат да играят ключова роля в оптимизирането и по-нататъшното развитие на процесите на веригата на доставки в бъдеще.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Умения                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият може да,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава основите на инструментите за проследяване на данни</li> <li>- Познава областите на приложение</li> <li>- Признава предимствата на инструментите за проследяване на данни</li> <li>- Познава предизвикателствата на внедряването</li> <li>- Познава тенденциите на бъдещето</li> </ul> | <p>Обучаемият знае, че инструментите за проследяване на данни са незаменим инструмент за компании, които искат да бъдат успешни в една все по-дигитална и глобализирана икономика.</p> <p>Обучаемият знае, че с възникващите тенденции като AI, блокчейн и 5G, значението на инструментите за проследяване на данни ще продължи да нараства в бъдеще.</p> | <p>Чрез прилагане на инструменти за проследяване на данни в логистиката, като проследяване на пратки, управление на запасите и управление на автопарка, обучаемият може да наблюдава, анализира и оптимизира процесите по цялата верига на доставки.</p> | <p>Обучаемият може да използва инструменти за проследяване на данни в логистиката, за да направи веригите на доставки по-ефективни, сигурни и адаптивни. Получените данни предоставят ценна основа за непрекъснати подобрения и стратегически решения.</p> |

#### Модул 6 - Проследяване и анализ на данни.

##### Инструменти за проследяване на данни.

В този модул се преподават следните резултати от обучението, знания, умения и компетентности.

Резултатите от обучението са:

**Обучаемият може да,**

- **Познава основите на инструментите за проследяване на данни**
- **Познава областите на приложение**
- **Признава предимствата на инструментите за проследяване на данни**
- **Познава предизвикателствата на внедряването**
- **Познава тенденциите на бъдещето**

Знанието е:

Обучаемият знае, че инструментите за проследяване на данни са незаменим инструмент за компании, които искат да бъдат успешни в една все по-дигитална и глобализирана икономика. Обучаемият знае, че с възникващите тенденции като AI, блокчейн и 5G, значението на инструментите за проследяване на данни ще продължи да нараства в бъдеще.

Уменията са:

Чрез прилагане на инструменти за проследяване на данни в логистиката, като проследяване на пратки, управление на запасите и управление на автопарка, обучаемият може да наблюдава, анализира и оптимизира процесите по цялата верига на доставки.

Както и компетенциите:

Обучаемият може да използва инструменти за проследяване на данни в логистиката, за да направи веригите на доставки по-ефективни, сигурни и адаптивни. Получените данни предоставят ценна основа за непрекъснати подобрения и стратегически решения.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### **Проследяване и анализ на данни: ролята на инструментите за проследяване на данни**

В днешния свят, управляван от данни, компаниите все повече разчитат на точна и навременна информация, за да оптимизират своите бизнес процеси и да останат конкурентоспособни. Това е особено вярно в логистичната индустрия, където проследяването и анализът на данни играят ключова роля за по-ефективен и прозрачен транспорт на стоки.

**Проследяване и анализ на данни: Ролята на инструментите за проследяване на данни.**

В днешния свят, управляван от данни, компаниите все повече разчитат на точна и навременна информация, за да оптимизират своите бизнес процеси и да останат конкурентоспособни. Това е особено вярно в логистичната индустрия, където проследяването и анализът на данни играят централна роля за по-ефективен и прозрачен транспорт на стоки. Съществена част от тези процеси са инструментите за проследяване на данни, които правят възможно събирането, наблюдението и анализирането на големи количества данни. Този модул ще изследва различните аспекти на инструментите за проследяване на данни, от основите и ползите до предизвикателствата и бъдещите разработки.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Определение и цел

Инструментите за проследяване на данни са специализирани софтуерни решения, предназначени да наблюдават, проследяват и анализират потока от данни в една компания. Тези инструменти непрекъснато събират данни от различни източници, било то чрез GPS устройства, сензори, RFID етикети или други цифрови технологии, и предоставят централизирана платформа за обработка на тази информация в реално време.

#### Определение и цел.

Инструментите за проследяване на данни са специализирани софтуерни решения, предназначени да наблюдават, проследяват и анализират потока от данни в една компания. Тези инструменти непрекъснато събират данни от различни източници, било то чрез GPS устройства, сензори, RFID етикети или други цифрови технологии, и предоставят централизирана платформа за обработка на тази информация в реално време.

Основната цел на инструментите за проследяване на данни е да помогнат на компаниите да оптимизират своите операции чрез предоставяне на подробна информация за различни бизнес процеси. Това включва проследяване на движението на стоки във веригата на доставки, наблюдение на състоянието и местоположението на превозното средство, анализиране на поведението на клиентите и идентифициране на тесни места и възможности за оптимизация.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Видове инструменти за проследяване на данни

Има различни видове инструменти за проследяване на данни, които се използват в компаниите в зависимост от техните специфични изисквания и области на приложение.

GPS инструменти за проследяване  
RFID инструменти за проследяване  
Телематични инструменти  
IoT инструменти за проследяване  
Софтуер за управление на логистиката

Видове инструменти за проследяване на данни.

Има различни видове инструменти за проследяване на данни, които се използват в компаниите в зависимост от техните специфични изисквания и области на приложение:

**GPS инструменти за проследяване:** Тези инструменти използват GPS технология за наблюдение на местоположението на превозни средства, стоки или хора в реално време. Те са особено полезни в логистиката за проследяване на движенията на флоти и пратки и оптимизиране на маршрути.

**RFID инструменти за проследяване:** RFID (радиочестотна идентификация) се използва за идентифициране и проследяване на стоки или предмети на къси разстояния. RFID етикетите могат да бъдат прикрепени към продукти или опаковки и дават възможност за автоматично улавяне на данни, когато етикетите се доближат до четец.

**Телематични инструменти:** Телематиката се отнася до интегрирането на телекомуникационни и информационни технологии за предаване и обработка на данни. Телематични инструменти комбинират GPS данни с друга информация като поведение при шофиране, разход на гориво и състояние на автомобила, за да позволят цялостен анализ на операциите на автопарка.

**Инструменти за проследяване на IoT:** Интернет на нещата (IoT) се отнася до свързването на физически устройства в мрежа чрез интернет.

Инструментите за проследяване на IoT използват сензори за събиране на данни в реално време от мрежови устройства и използват тази информация

за наблюдение и анализ.

Софтуер за управление на логистиката: Тези инструменти интегрират различни технологии за проследяване и предоставят цялостно решение за управление на веригите на доставки, включително управление на запасите, проследяване на пратки и планиране на маршрути.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Управление на веригата на доставки

Ключова област на приложение на инструментите за проследяване на данни е управлението на веригата на доставки. Тук тези инструменти позволяват проследяване в реално време на движението на стоки от производството до крайния клиент.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Управление на веригата на доставки.

Ключова област на приложение на инструментите за проследяване на данни е управлението на веригата на доставки. Тук тези инструменти позволяват проследяване в реално време на движението на стоки от производството до крайния клиент. Компаниите могат да наблюдават местоположението и състоянието на своите пратки на всеки етап от веригата на доставки, което води до подобро планиране и координация. Това е особено важно в глобалните вериги на доставки, където закъсненията или прекъсванията могат да имат значително въздействие.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Управление на автопарка

При управлението на автопарка инструментите за проследяване на данни се използват за наблюдение на местоположението, състоянието и работата на превозните средства. GPS инструментите за проследяване предоставят информация в реално време за позицията на камионите и другите транспортни средства, докато телематичните инструменти събират допълнителни данни като разход на гориво, скорост и поведение при шофиране. Тази информация помага на компаниите да оптимизират маршрутите, да намалят разхода на гориво и да подобрят безопасността.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Управление на автопарка.

При управлението на автопарка инструментите за проследяване на данни се използват за наблюдение на местоположението, състоянието и работата на превозните средства. GPS инструментите за проследяване предоставят информация в реално време за позицията на камионите и другите транспортни средства, докато телематичните инструменти събират допълнителни данни като разход на гориво, скорост и поведение при шофиране. Тази информация помага на компаниите да оптимизират маршрутите, да намалят разхода на гориво и да подобрят безопасността.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Управление на запасите

Инструментите за проследяване на данни се използват и в управлението на запасите за внимателно наблюдение и управление на нивата на запасите. RFID инструментите за проследяване позволяват автоматичното записване на данните за запасите, когато стоките се съхраняват или извличат.

#### Управление на запасите.

Инструментите за проследяване на данни се използват и в управлението на запасите за внимателно наблюдение и управление на нивата на запасите. RFID инструментите за проследяване позволяват автоматичното записване на данните за запасите, когато стоките се съхраняват или извличат. Това помага да се избегне свръхналичността, да се намалят разходите за съхранение и да се гарантира, че винаги има достатъчно наличност, за да се отговори на търсенето.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Обслужване и удовлетворение на клиентите

Друго важно приложение на инструментите за проследяване на данни е подобряването на обслужването на клиентите. Като предоставят информация в реално време за състоянието и очакваното време на пристигане на доставките, компаниите могат да информират по-добре своите клиенти и да управляват техните очаквания. Това води до по-висока удовлетвореност на клиентите и може да увеличи лоялността на клиентите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Обслужване и удовлетворение на клиентите.

Друго важно приложение на инструментите за проследяване на данни е подобряването на обслужването на клиентите. Като предоставят информация в реално време за състоянието и очакваното време на пристигане на доставките, компаниите могат да информират по-добре своите клиенти и да управляват техните очаквания. Това води до по-висока удовлетвореност на клиентите и може да увеличи лоялността на клиентите.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Управление на риска и безопасността

Инструментите за проследяване на данни също играят важна роля в управлението на риска и сигурността. Компаниите могат да наблюдават местоположението и движението на опасни или ценни стоки и да предприемат незабавни действия в случай на подозрителна дейност.

Управление на риска и безопасността.

Инструментите за проследяване на данни също играят важна роля в управлението на риска и сигурността. Компаниите могат да наблюдават местоположението и движението на опасни или ценни стоки и да предприемат незабавни действия в случай на подозрителна дейност. В допълнение, инструментите за проследяване могат да се използват за наблюдение на спазването на разпоредбите за безопасност и гарантиране, че превозните средства и стоките отговарят на законовите изисквания.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Прозрачност и наблюдение в реално време

Едно от най-големите предимства на инструментите за проследяване на данни е способността да се предоставя информация в реално време за местоположението и състоянието на стоки, превозни средства и други активи. Тази прозрачност позволява на компаниите да реагират бързо на промени или проблеми и да адаптират процесите си динамично.

Прозрачност и наблюдение в реално време.

Едно от най-големите предимства на инструментите за проследяване на данни е способността да се предоставя информация в реално време за местоположението и състоянието на стоки, превозни средства и други активи. Тази прозрачност позволява на компаниите да реагират бързо на промени или проблеми и да адаптират процесите си динамично.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Повишена ефективност и намаляване на разходите

Чрез оптимизиране на маршрути, намаляване на празните тиражи и подобряване на управлението на запасите, компаниите могат да направят значителни икономии на разходи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Повишаване на ефективността и намаляване на разходите.

Чрез оптимизиране на маршрути, намаляване на празните тиражи и подобряване на управлението на запасите, компаниите могат да направят значителни спестявания на разходи. Инструментите за проследяване на данни правят възможно рационализирането на процесите и премахването на неефективността, което води до по-висока производителност и рентабилност.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Подобрено вземане на решения

Данните, събрани от инструментите за проследяване, предоставят ценна представа за производителността и ефективността на бизнес процесите. Компаниите могат да анализират тези данни, за да вземат информирани решения, да идентифицират тесните места и да предприемат мерки за оптимизиране на процесите.

Подобрено вземане на решения.

Данните, събрани от инструментите за проследяване, предоставят ценна представа за производителността и ефективността на бизнес процесите. Компаниите могат да анализират тези данни, за да вземат информирани решения, да идентифицират тесните места и да предприемат мерки за оптимизиране на процесите.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Повишена сигурност и съответствие

Инструментите за проследяване на данни помагат за подобряване на безопасността чрез наблюдение на местоположението на превозни средства и стоки в реално време.

Повишена сигурност и съответствие.

Инструментите за проследяване на данни помагат за подобряване на сигурността чрез наблюдение на местоположението на превозни средства и стоки в реално време. В случай на кражба или други инциденти със сигурността компаниите могат да реагират бързо и да предприемат подходящи действия. Инструментите за проследяване също така улесняват спазването на правните разпоредби и стандарти чрез поддържане на точни и изчерпателни записи.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### По-висока удовлетвореност на клиентите

Предоставяйки точна и актуална информация за статуса на доставките, компаниите могат по-добре да управляват очакванията на своите клиенти и да предлагат надеждна услуга. Това води до по-висока удовлетвореност на клиентите и укрепва дългосрочната лоялност на клиентите.

По-висока удовлетвореност на клиентите.

Предоставяйки точна и актуална информация за статуса на доставките, компаниите могат по-добре да управляват очакванията на своите клиенти и да предлагат надеждна услуга. Това води до по-висока удовлетвореност на клиентите и укрепва дългосрочната лоялност на клиентите.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Високи разходи за внедряване

Въвеждането на инструменти за проследяване на данни често изисква значителна първоначална инвестиция в хардуер, софтуер и обучение.

Високи разходи за внедряване.

Въвеждането на инструменти за проследяване на данни често изисква значителна първоначална инвестиция в хардуер, софтуер и обучение. Тези разходи могат да бъдат особено препятствие за малките и средни компании. Дългосрочните спестявания и ефективността обаче често могат да оправдаят тези първоначални разходи.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Сложност на интеграцията

Интегрирането на инструменти за проследяване на данни в съществуващи ИТ инфраструктури може да бъде технически сложно. Организациите трябва да гарантират, че различните системи работят безпроблемно, за да постигнат желаните резултати. Това може да изисква допълнителни ресурси и опит.

#### Сложност на интеграцията.

Интегрирането на инструменти за проследяване на данни в съществуващи ИТ инфраструктури може да бъде технически сложно. Организациите трябва да гарантират, че различните системи работят безпроблемно, за да постигнат желаните резултати. Това може да изисква допълнителни ресурси и опит.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Защита на данните и сигурност

Проследяването и съхраняването на големи количества данни също повдига проблеми с поверителността и сигурността на данните. Компаниите трябва да гарантират, че прилагат строги протоколи за сигурност, за да защитят данните от неоторизиран достъп и да гарантират спазването на разпоредбите за защита на данните.

Защита на данните и сигурност.

Проследяването и съхраняването на големи количества данни също повдига проблеми с поверителността и сигурността на данните.

Компаниите трябва да гарантират, че прилагат строги протоколи за сигурност, за да защитят данните от неоторизиран достъп и да гарантират спазването на разпоредбите за защита на данните.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Качество и точност на данните

Точността и надеждността на данните, събрани от инструментите за проследяване, са от решаващо значение за успеха на внедряването. Неправилните или непълни данни могат да доведат до неправилни заключения и неоптимални решения.

Качество и точност на данните.

Точността и надеждността на данните, събрани от инструментите за проследяване, са от решаващо значение за успеха на внедряването. Неправилните или непълни данни могат да доведат до неправилни заключения и неоптимални решения. Следователно организациите трябва да гарантират, че техните системи за проследяване са точни и надеждни.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Съпротива срещу промяната

Въвеждането на нови технологии може да бъде посрещнато със съпротива, особено ако служителите се опасяват, че тези технологии могат фундаментално да променят начина им на работа или да застрашат работата им. Следователно организациите трябва да разработят ефективни стратегии за управление на промените, за да осигурят плавно преход към нови системи.

Съпротива срещу промяната.

Въвеждането на нови технологии може да бъде посрещнато със съпротива, особено ако служителите се опасяват, че тези технологии могат фундаментално да променят начина им на работа или да застрашат работата им. Следователно организациите трябва да разработят ефективни стратегии за управление на промените, за да осигурят плавно преход към нови системи.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Бъдещи тенденции в инструментите за проследяване на данни

Технологиите, които поддържат инструментите за проследяване на данни, непрекъснато се развиват и има няколко нововъзникващи тенденции, които ще оформят бъдещето на тези инструменти.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

20

Бъдещи тенденции в инструментите за проследяване на данни.  
Технологиите, които поддържат инструментите за проследяване на данни, непрекъснато се развиват и има няколко нововъзникващи тенденции, които ще оформят бъдещето на тези инструменти.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Искуствен интелект и машинно обучение

Интегрирането на изкуствения интелект (AI) и машинното обучение в инструментите за проследяване на данни ще направи възможно получаването на още по-задълбочена представа за данните.

Искуствен интелект и машинно обучение.

Интегрирането на изкуствения интелект (AI) и машинното обучение в инструментите за проследяване на данни ще направи възможно получаването на още по-задълбочена представа за данните. Тези технологии могат да идентифицират модели и тенденции в данните, които биха били трудни за анализаторите да идентифицират и предоставят автоматични предложения за оптимизация.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Блокчейн технология

Блокчейн технологията предлага нови възможности за подобряване на прозрачността и сигурността във веригата на доставки. Чрез създаването на неизменна, децентрализирана книга, инструментите за проследяване на данни могат да гарантират, че цялата информация във веригата на доставки е точна и неизменна.

Блокчейн технология.

Блокчейн технологията предлага нови възможности за подобряване на прозрачността и сигурността във веригата на доставки. Чрез създаването на неизменна, децентрализирана книга, инструментите за проследяване на данни могат да гарантират, че цялата информация във веригата на доставки е точна и неизменна. Това може да бъде особено полезно при проследяване на произхода и автентичността на продуктите.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### 5G и разширена свързаност

Въвеждането на 5G мрежи значително ще подобри свързаността и скоростта на пренос на данни. Това ще позволи на инструментите за проследяване на данни да обработват още по-големи количества данни в реално време и ще повиши точността и ефективността на системите за проследяване.

5G и разширена свързаност.

Въвеждането на 5G мрежи значително ще подобри свързаността и скоростта на пренос на данни. Това ще позволи на инструментите за проследяване на данни да обработват още по-големи количества данни в реално време и ще повиши точността и ефективността на системите за проследяване.

### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Устойчиви и екологични технологии

Тъй като устойчивостта става все по-важна за бизнеса, инструментите за проследяване на данни все повече се използват в подкрепа на по-екологични логистични решения. Инструменти, които следят разхода на гориво и емисиите, могат да помогнат за намаляване на въздействието върху околната среда на веригите на доставки.

Устойчиви и екологични технологии.

Тъй като устойчивостта става все по-важна за бизнеса, инструментите за проследяване на данни все повече се използват в подкрепа на по-екологични логистични решения. Инструменти, които следят разхода на гориво и емисиите, могат да помогнат за намаляване на въздействието върху околната среда на веригите на доставки.



### Модул 6.3 - Инструменти за проследяване на данни

#### Резюме

Инструментите за проследяване на данни са незаменим инструмент за компании, които искат да бъдат успешни в една все по-дигитална и глобализирана икономика. Те предоставят цялостна представа за бизнес процесите, подобряват ефективността и прозрачността и помагат за оптимизиране на веригата на доставки.

За да обобщим:

Инструментите за проследяване на данни са незаменим инструмент за компании, които искат да бъдат успешни в една все по-дигитална и глобализирана икономика. Те предоставят цялостна представа за бизнес процесите, подобряват ефективността и прозрачността и помагат за оптимизиране на веригата на доставки. Въпреки предизвикателствата на внедряването, тези инструменти предлагат значителни предимства, които позволяват на компаниите да останат конкурентоспособни и да предоставят първокласни услуги на своите клиенти. С нововъзникващите тенденции като AI, blockchain и 5G, значението на инструментите за проследяване на данни ще продължи да нараства в бъдеще и те ще играят ключова роля при оформянето на следващото поколение логистични решения.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият може да, <ul style="list-style-type: none"><li>- разпознава какво представляват големите данни</li><li>- познава основите на блокчейн</li><li>- разбира интеграцията на големи данни и блокчейн в логистиката</li><li>- познава предимствата на големите данни и блокчейна</li><li>- познава предизвикателствата на внедряването</li></ul> | Обучаемият знае, че големите данни и блокчейн са две ключови технологии, които ще оформят бъдещето на проследяването и анализа на данни в логистиката. |

### Модул 6 - Проследяване и анализ на данни Големи данни и блокчейн.

В този модул се преподават следните резултати от обучението и знания.

Резултатите от обучението са:

разпознава какво представляват големите данни

познава основите на блокчейн

разбира интеграцията на големи данни и блокчейн в логистиката

познава предимствата на големите данни и блокчейна

познава предизвикателствата на внедряването

Знанието е:

Обучаемият знае, че големите данни и блокчейн са две ключови

технологии, които ще оформят бъдещето на проследяването и анализа на данни в логистиката.



## Модул 6 - Проследяване и анализ на данни

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

В днешния дигитален свят проследяването и анализът на данни играят решаваща роля за оптимизиране на бизнес процесите, особено в логистичната индустрия. Две от най-важните технологии в тази област са големи данни и блокчейн.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Проследяване и анализ на данни: големи данни и блокчейн.

В днешния дигитален свят проследяването и анализът на данни играят решаваща роля за оптимизиране на бизнес процесите, особено в логистичната индустрия. Две от най-важните технологии в тази област са големи данни и блокчейн. И двете предлагат огромен потенциал за подобряване на ефективността, сигурността и прозрачността във веригата на доставки. В този модул ще разгледаме подробно основите на големите данни и блокчейна, техните приложения в логистиката, ползите, предизвикателствата и бъдещото развитие.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Какво е Big Data?

Големите данни се отнасят до изключително големи и сложни количества данни, които вече не могат да се обработват ефективно с помощта на конвенционални методи за обработка на данни. Тези обеми от данни се генерират от различни източници като социални медии, IoT устройства, системи за транзакции, сензори и други. Големите данни се характеризират с така наречените 5 V:

Обем (количество)

Скорост

Разнообразие

Истинност

Стойност

#### Какво е големи данни?

Големите данни се отнасят до изключително големи и сложни количества данни, които вече не могат да се обработват ефективно с помощта на конвенционални методи за обработка на данни. Тези обеми от данни се генерират от различни източници като социални медии, IoT устройства, системи за транзакции, сензори и други. Големите данни се характеризират с така наречените 5 V:

Обем (количество): Огромните количества данни, които се генерират.

Скорост: Високата скорост, с която данните трябва да се генерират и обработват.

Разнообразие: Различните видове данни (структурирани, неструктурирани, полуструктурирани).

Истинност: Несигурността и точността на данните.

Стойност: потенциалната стойност, която може да бъде получена от анализирането на данните.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Обработка и анализ на големи данни

За да се използват ефективно големите данни, са необходими специализирани технологии и рамки, които дават възможност за съхраняване, обработка и анализ на тези огромни количества данни. Общите технологии включват:

Hadoop  
Spark  
NoSQL бази данни

Обработка и анализ на големи данни.

За да се използват ефективно големите данни, са необходими специализирани технологии и рамки, които дават възможност за съхраняване, обработка и анализ на тези огромни количества данни.

Общите технологии включват:

Hadoop: рамка с отворен код, която позволява съхранението и обработката на големи количества данни в разпределени клъстери.

Spark: Бърз и универсален двигател за обработка на големи данни, който поддържа както обработка на партии, така и обработка в реално време.

NoSQL бази данни: Тези бази данни са предназначени за съхраняване и бърз достъп до големи обеми неструктурирани данни.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Случаи на използване в логистиката

Големите данни се използват в логистичната индустрия в различни случаи, включително

Оптимизация на маршрути  
Управление на запасите  
Прогноза за повреди  
Удовлетвореност на клиента

Случаи на използване в логистиката.

Големите данни се използват в логистичната индустрия за различни случаи, включително

Оптимизиране на маршрути: Чрез анализиране на данни за трафика, метеорологични условия и пътни условия, компаниите могат да планират най-ефективните маршрути за своите автопаркове, което води до спестяване на разходи и по-кратки срокове за доставка.

Управление на запасите: Големите данни позволяват по-прецизно прогнозиране на търсенето, което води до оптимизирано складиране и намаляване на излишните запаси.

Прогнозиране на повреди: Чрез анализиране на данни от сензори в превозни средства, изискванията за поддръжка могат да бъдат предвидени и неизправностите избегнати.

Удовлетвореност на клиентите: Големите данни помагат да се анализират предпочитанията и поведението на клиентите, което позволява персонализирани услуги и подобрена удовлетвореност на клиентите.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Какво е блокчейн?

Blockchain е децентрализирана цифрова база данни, която съхранява транзакции във верига от блокове. Всяка транзакция се записва в блок и се свързва с предишния блок, което гарантира непроменим и прозрачен запис на данните. Важни характеристики на блокчейна са

Децентрализация  
Неизменност  
Прозрачност  
сигурност

#### Какво е блокчейн?

Blockchain е децентрализирана цифрова база данни, която съхранява транзакции във верига от блокове. Всяка транзакция се записва в блок и се свързва с предишния блок, което гарантира непроменим и прозрачен запис на данните. Важни характеристики на блокчейна са

Децентрализация: Вместо от централен орган, блокчейнът се управлява от мрежа от компютри (възли), всички от които имат копие на блокчейна.

Неизменност: След като данните се съхранят в блок, те вече не могат да бъдат променяни или изтривани.

Прозрачност: Всяка транзакция е видима за всички участници в мрежата, което създава висока степен на прозрачност.

Сигурност: Blockchain използва криптографски техники, за да гарантира целостта на данните.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Интелигентни договори

Интелигентните договори са важен компонент на блокчейн технологията. Това са самоизпълняващи се договори, в които условията на споразумението са записани директно в кода.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Интелигентни договори.

Интелигентните договори са важен компонент на блокчейн технологията.

Това са самоизпълняващи се договори, при които условията на споразумението са записани директно в кода. Интелигентните договори позволяват автоматичното изпълнение на транзакции, когато са изпълнени предварително зададените условия, без необходимост от трета страна.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Случаи на използване в логистиката

Блокчейн технологията предлага множество потенциални приложения в логистичния сектор:

Проследимост на продуктите  
Сигурност и предотвратяване на измами  
Ефективна обработка на транзакциите  
Съответствие с разпоредбите

Случаи на използване в логистиката.

Блокчейн технологията предлага множество потенциални приложения в логистичния сектор:

Проследимост на продуктите: Блокчейн позволява на компаниите да проследяват произхода и маршрута на продуктите по цялата верига на доставки, което е особено важно в сектори като хранително-вкусовата промишленост или фармацевтичният сектор.

Сигурност и предотвратяване на измами: Blockchain повишава сигурността на транзакциите чрез драстично намаляване на възможността за измами или манипулации.

Ефективна обработка на транзакции: Блокчейн може да ускори платежните транзакции и обработката на договори, като елиминира необходимостта от посредници.

Съответствие с нормативните изисквания: Компаниите могат да използват блокчейн, за да гарантират, че всички регулаторни изисквания са изпълнени и че всички процеси са проследими.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Интегрирането на големи данни и блокчейн в логистиката

Комбинацията от големи данни и блокчейн предлага огромен потенциал за подобряване на проследяването и анализа на данни в логистиката. И двете технологии се допълват, като комбинират различни силни страни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Интегрирането на големи данни и блокчейн в логистиката.

Комбинацията от големи данни и блокчейн предлага огромен потенциал за подобряване на проследяването и анализа на данни в логистиката. И двете технологии се допълват, като комбинират различни силни страни.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Проследяване на данни и прозрачност

Блокчейн осигурява прозрачен и неизменен запис на транзакциите, докато големите данни позволяват тези данни да бъдат анализирани в дълбочина. Чрез интегрирането на двете технологии компаниите могат да постигнат пълна прозрачност по цялата верига на доставки.

#### Проследяване на данни и прозрачност.

Блокчейн осигурява прозрачен и неизменен запис на транзакциите, докато големите данни позволяват тези данни да бъдат анализирани в дълбочина. Чрез интегрирането на двете технологии компаниите могат да постигнат пълна прозрачност по цялата верига на доставки. Например, всички транзакции и движения на даден продукт могат да бъдат записани в блокчейна и едновременно с това анализирани в реално време, за да се открият модели и аномалии.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Подобряване на сигурността на данните

Блокчейн гарантира, че данните, които се събират и анализират, са сигурни и непроменими. След това големите данни могат да се използват за анализ на тези защитени обеми от данни и да се извлече ценна информация от тях.

Подобряване на сигурността на данните.

Блокчейн гарантира, че данните, които се събират и анализират, са сигурни и непроменими. След това големите данни могат да се използват за анализиране на тези сигурни набори от данни и извличане на ценна информация от тях. Това е особено важно в чувствителните отрасли, където сигурността и целостта на данните са от първостепенно значение.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Оптимизиране на веригите на доставки

Чрез комбиниране на големи данни и блокчейн, компаниите могат да оптимизират процесите на своята верига на доставки.

Оптимизиране на веригите на доставки.

Чрез комбиниране на големи данни и блокчейн, компаниите могат да оптимизират процесите на своята верига на доставки. Големите данни правят възможно извършването на цялостни анализи и прогнози въз основа на исторически данни и данни в реално време, докато блокчейн осигурява прозрачен и сигурен запис на тези процеси. Тази комбинация може да помогне за идентифициране на тесните места, минимизиране на рисковете и увеличаване на ефективността.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Подобрено вземане на решения

Големите данни предлагат на компаниите възможността да вземат информирани решения въз основа на обширни анализи на данни. Чрез комбинирането им с блокчейн тези решения могат да се основават на сигурни и надеждни данни, което допълнително подобрява качеството на вземане на решения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Подобрено вземане на решения.

Големите данни предлагат на компаниите възможността да вземат информирани решения въз основа на обширни анализи на данни. Чрез комбинирането им с блокчейн тези решения могат да се основават на сигурни и надеждни данни, което допълнително подобрява качеството на вземане на решения.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### По-голяма ефективност и намаляване на разходите

Чрез оптимизиране на процесите, намаляване на посредниците и автоматизиране на договори с помощта на интелигентни договори, компаниите могат да направят значителни спестявания на разходи. Анализирането на големи данни може да разкрие неефективност и да идентифицира възможности за намаляване на разходите.

По-голяма ефективност и намаляване на разходите.

Чрез оптимизиране на процесите, намаляване на посредниците и автоматизиране на договори с помощта на интелигентни договори, компаниите могат да направят значителни спестявания на разходи. Анализирането на големи данни може да разкрие неефективност и да идентифицира възможности за намаляване на разходите.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Повишена прозрачност и проследимост

Възможността да се документира всяка транзакция и движение във веригата на доставки в блокчейна предлага безпрецедентна прозрачност.

Повишена прозрачност и проследимост.

Възможността да се документира всяка транзакция и движение във веригата на доставки в блокчейна осигурява безпрецедентна прозрачност. Това позволява на компаниите да проследяват произхода и маршрута на продуктите, като същевременно гарантира, че всички процеси отговарят на регулаторните изисквания.





## Модул 6 - Проследяване и анализ на данни

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Подобрена сигурност на данните

Блокчейн предлага високо ниво на сигурност, като гарантира, че данните са непроменими и прозрачни. Това предпазва компаниите от манипулиране на данни и повишава доверието в целостта на събраните и анализирани данни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

Подобрена сигурност на данните.

Блокчейн предлага високо ниво на сигурност, като гарантира, че данните са непроменими и прозрачни. Това предпазва компаниите от манипулиране на данни и повишава доверието в целостта на събраните и анализирани данни.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Повишена удовлетвореност на клиентите

Като предоставят прозрачни и сигурни процеси на веригата на доставки, компаниите могат да спечелят доверието на своите клиенти. Клиентите знаят точно откъде идват техните продукти и как са били обработени, което повишава удовлетвореността и лоялността на клиентите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

Повишено удовлетворение на клиентите.

Като предоставят прозрачни и сигурни процеси на веригата на доставки, компаниите могат да спечелят доверието на своите клиенти. Клиентите знаят точно откъде идват техните продукти и как са били обработени, което повишава удовлетвореността и лоялността на клиентите.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Предизвикателства при внедряването на големи данни и блокчейн

Въпреки многобройните предимства, има и предизвикателства при внедряването на големи данни и блокчейн в логистичната индустрия.

Предизвикателства при внедряването на големи данни и блокчейн.  
Въпреки многобройните предимства, има и предизвикателства при внедряването на големи данни и блокчейн в логистичната индустрия.



## Модул 6 - Проследяване и анализ на данни

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Високи разходи за внедряване

Въвеждането на големи данни и блокчейн технологии изисква значителни инвестиции в хардуер, софтуер и опит. Това може да бъде пречка особено за малките и средни компании. Компаниите трябва да претеглят дългосрочните ползи спрямо първоначалните разходи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

19

Високи разходи за внедряване.

Въвеждането на големи данни и блокчейн технологии изисква значителни инвестиции в хардуер, софтуер и опит. Това може да бъде пречка особено за малките и средни компании. Компаниите трябва да претеглят дългосрочните ползи спрямо първоначалните разходи.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Сложност на интеграцията

Интегрирането на големи данни и блокчейн в съществуващи системи може да бъде технически сложно. Компаниите трябва да гарантират, че тяхната ИТ инфраструктура е в състояние да поддържа тези технологии и че различните системи работят безпроблемно заедно.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

20

Сложност на интеграцията.

Интегрирането на големи данни и блокчейн в съществуващи системи може да бъде технически сложно. Компаниите трябва да гарантират, че тяхната ИТ инфраструктура е в състояние да поддържа тези технологии и че различните системи работят безпроблемно заедно.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Защита на данните и правни предизвикателства

Обработката и съхранението на големи количества данни поражда проблеми със защитата на данните, особено в региони със строги закони за защита на данните, като например ЕС. Компаниите трябва да гарантират, че изпълняват законовите изисквания и защитават поверителността на субектите на данни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

21

Защита на данните и правни предизвикателства.

Обработката и съхранението на големи количества данни поражда проблеми със защитата на данните, особено в региони със строги закони за защита на данните, като например ЕС. Компаниите трябва да гарантират, че изпълняват законовите изисквания и защитават поверителността на субектите на данни.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Недостиг на квалифицирана работна ръка

Внедряването и управлението на големи данни и блокчейн изисква специализирана експертиза, която е дефицитна на пазара на труда. Компаниите трябва да инвестират в обучението и набирането на специалисти, за да гарантират, че притежават необходимите умения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

22

Недостиг на квалифицирана работна ръка.

Внедряването и управлението на големи данни и блокчейн изисква специализирана експертиза, която е дефицитна на пазара на труда. Компаниите трябва да инвестират в обучението и набирането на специалисти, за да гарантират, че притежават необходимите умения.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Бъдещи развития и тенденции

Големите данни и блокчейн технологиите непрекъснато се развиват и има няколко нововъзникващи тенденции, които ще оформят бъдещото им приложение в логистиката.

Искуствен интелект и машинно обучение

Разширени блокчейн приложения

5G и разширена свързаност

Устойчиви и екологични технологии

Бъдещи развития и тенденции.

Големите данни и блокчейн технологиите непрекъснато се развиват и има няколко нововъзникващи тенденции, които ще оформят бъдещото им приложение в логистиката.

Искуствен интелект и машинно обучение.

Разширени блокчейн приложения.

5G и разширена свързаност.

Устойчиви и екологични технологии.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Изкуствен интелект и машинно обучение

Интегрирането на изкуствения интелект (AI) и машинното обучение в анализите на големи данни ще направи възможно получаването на още по-задълбочена представа за данните. AI може да разпознае модели, които са трудни за идентифициране от хората анализатори, и да предостави предложения за оптимизация, които допълнително повишават ефективността.

Изкуствен интелект и машинно обучение.

Интегрирането на изкуствения интелект (AI) и машинното обучение в анализите на големи данни ще направи възможно получаването на още по-задълбочена представа за данните. AI може да разпознае модели, които са трудни за идентифициране от хората анализатори, и да предостави предложения за оптимизация, които допълнително повишават ефективността.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Разширени блокчейн приложения

С по-нататъшното развитие на блокчейн технологията ще станат възможни нови приложения, които надхвърлят обикновеното проследяване на данни. Например децентрализираните автономни организации (DAO) могат да променят начина, по който компаниите организират и управляват своите вериги на доставки.

Разширени блокчейн приложения.

С по-нататъшното развитие на блокчейн технологията ще станат възможни нови приложения, които надхвърлят обикновеното проследяване на данни. Например децентрализираните автономни организации (DAO) могат да променят начина, по който компаниите организират и управляват своите вериги за доставки.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### 5G и разширена свързаност

Въвеждането на 5G мрежи значително ще подобри свързаността и скоростта на предаване на данни, позволявайки обработка и анализ в реално време на големи количества данни. Това допълнително ще увеличи ефективността на големите данни и блокчейна в логистиката.

5G и разширена свързаност.

Въвеждането на 5G мрежи значително ще подобри свързаността и скоростта на предаване на данни, позволявайки обработка и анализ в реално време на големи количества данни. Това допълнително ще увеличи ефективността на големите данни и блокчейна в логистиката.



### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Устойчиви и екологични технологии

Тъй като устойчивостта става все по-важна за компаниите, големите данни и блокчейн все повече се използват за подкрепа на по-екологични логистични решения. Например, тези технологии могат да се използват за проследяване и намаляване на въглеродните отпечатъци, което води до по-устойчива верига на доставки.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

27

**Устойчиви и екологични технологии.**

Тъй като устойчивостта става все по-важна за компаниите, големите данни и блокчейн все повече се използват за подкрепа на по-екологични логистични решения. Например, тези технологии могат да се използват за проследяване и намаляване на въглеродните отпечатъци, което води до по-устойчива верига на доставки.

### Модул 6.4 - Големи данни и блокчейн

#### Резюме

Големите данни и блокчейн са две ключови технологии, които ще оформят бъдещето на проследяването и анализа на данни в логистиката. Те предлагат изобилие от предимства, включително подобро вземане на решения, повишена ефективност, прозрачност и сигурност. Въпреки предизвикателствата на внедряването, тези технологии предлагат огромен потенциал за оптимизиране на веригата на доставки и удовлетворяване на нарастващите изисквания за прозрачност и устойчивост.

За да обобщим:

Големите данни и блокчейн са две ключови технологии, които ще оформят бъдещето на проследяването и анализа на данни в логистиката. Те предлагат изобилие от предимства, включително подобро вземане на решения, повишена ефективност, прозрачност и сигурност. Въпреки предизвикателствата на внедряването, тези технологии предлагат огромен потенциал за оптимизиране на веригата на доставки и удовлетворяване на нарастващите изисквания за прозрачност и устойчивост. Компаниите, които успешно интегрират тези технологии, ще могат да останат конкурентоспособни и да предоставят най-добрите услуги на своите клиенти. С нововъзникващите тенденции като AI, усъвършенстван блокчейн и 5G, значението на големите данни и блокчейна в логистиката ще продължи да нараства и те ще играят ключова роля при оформянето на следващото поколение логистични решения.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Експертиза                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият може да,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Познава основите на изкуствения интелект (AI) и машинното обучение</li> <li>- Познава използването на AI за професионални цели</li> <li>- Познава приложенията на AI в областта на логистиката</li> <li>- Познава концепцията за машинно обучение</li> <li>- Познава предизвикателствата на AI и човешкото обучение</li> <li>- Познава бъдещото развитие и тенденции</li> </ul> | <p>Обучаемият разбира, че изкуственият интелект (AI) и машинното обучение са централните технологии за модерно проследяване и анализ на данни. Осъзнава, че те предлагат на логистичната индустрия огромни възможности за оптимизиране на процесите, намаляване на разходите и разработване на нови услуги.</p> | <p>Обучаемият може да постигне оптимизация и повишена ефективност чрез използването на изкуствен интелект в логистиката. Примери са</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- За планиране на маршрути - AI може да анализира исторически данни за трафика, информация за трафика в реално време и метеорологични условия, за да изчисли най-ефективните маршрути за доставки в реално време.</li> <li>- Прогнозиране и планиране на търсенето - AI може да разпознае сложни модели в данните за продажбите, пазарните новости и и други подходящи източници на данни, за да създаде точни прогнози за търсенето на продукти.</li> </ul> | <p>Използвайки AI в логистиката, обучаемият е в състояние значително да увеличи ефективността, да намали разходите, да автоматизира процесите, да прави точни прогнози и да направи цялата верига на доставки по-гъвкава и устойчива.</p> |

### Модул 6 - Проследяване и анализ на данни. Изкуствен интелект и машинно обучение.

В този модул се преподават следните резултати от обучението, знания, умения и компетентности.

Резултатите от обучението са:

Обучаемият може да,

Познава основите на изкуствения интелект (AI) и машинното обучение

Познава използването на AI за професионални цели

Познава приложенията на AI в областта на логистиката

Познава концепцията за машинно обучение

Познава предизвикателствата на AI и човешкото обучение

Познава бъдещото развитие и тенденции

Знанието е:

Обучаемият разбира, че изкуственият интелект (AI) и машинното обучение са централните технологии за модерно проследяване и анализ на данни.

Осъзнава, че те предлагат на логистичната индустрия огромни възможности за оптимизиране на процесите, намаляване на разходите и разработване на нови услуги.

Уменията са:

Обучаемият може да постигне оптимизация и повишена ефективност чрез използването на изкуствен интелект в логистиката. Примери са

За планиране на маршрути - AI може да анализира исторически данни за трафика, информация за трафика в реално време и метеорологични

условия, за да изчисли най-ефективните маршрути за доставки в реално време. Прогнозиране и планиране на търсенето - AI може да разпознае сложни модели в данните за продажбите, пазарните новости и и други подходящи източници на данни, за да създаде по-точни прогнози за търсенето на продукти.

Както и компетенциите:

Използвайки AI в логистиката, обучаемият е в състояние значително да увеличи ефективността, да намали разходите, да автоматизира процесите, да прави точни прогнози и да направи цялата верига на доставки по-гъвкава и устойчива.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Проследяване и анализ на данни: изкуствен интелект и машинно обучение

Дигитализацията доведе до експлозия в количеството данни, които могат да се използват в почти всички индустрии за получаване на ценна информация и оптимизиране на процесите. По-специално в сектора на логистиката, анализирането на тези данни играе решаваща роля за повишаване на ефективността и постигане на конкурентни предимства.

Проследяване и анализ на данни: Изкуствен интелект и машинно обучение. Дигитализацията доведе до експлозия в количеството данни, които могат да се използват в почти всички индустрии за получаване на ценна информация и оптимизиране на процесите. По-специално в логистичната индустрия, анализирането на тези данни играе решаваща роля за повишаване на ефективността и постигане на конкурентни предимства. Изкуственият интелект (AI) и машинното обучение (ML) са две ключови технологии, които правят възможно извличането на ценна информация от огромни количества данни и вземането на добре обосновани решения. В този модул ще обсъдим подробно основите на AI и ML, техните приложения в логистиката, използването на AI за професионални цели и предизвикателствата на тези технологии.



### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Какво е изкуствен интелект (AI)?

Изкуственият интелект (AI) се отнася до технологии и системи, които са в състояние да имитират процеси на човешкия интелект. Това включва разбиране, учене, разсъждение и самокорекция.

#### Какво е изкуствен интелект (AI)?

Изкуственият интелект (AI) се отнася до технологии и системи, които са в състояние да имитират процеси на човешкия интелект. Това включва разбиране, учене, разсъждение и самокоригиране. AI системите могат да изпълняват сложни задачи, които традиционно изискват човешки интелект, като анализират данни и правят заключения, често по-бързо и по-точно от човек. AI се използва в много индустрии, от медицина до финанси и логистика.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Какво е машинно обучение (ML)?

Машинното обучение (ML) е клон на AI, който се фокусира върху обучението на компютрите да се учат от данни. Алгоритмите за ML обработват големи количества данни и идентифицират модели, за да правят прогнози или решения без изрично програмиране.

#### Какво е машинно обучение (ML)?

Машинното обучение (ML) е клон на AI, който се фокусира върху обучението на компютрите да се учат от данни. Алгоритмите за ML обработват големи количества данни и идентифицират модели, за да правят прогнози или решения без изрично програмиране. Това се прави с помощта на различни методи на обучение:

Учене под контрол. Алгоритъмът се обучава с набор от данни, съдържащ входно-изходни двойки, за да научи функция, която картографира входове към изходи.

Учене без контрол. Тук алгоритъмът се прилага към неетикетирани данни, за да разпознае скрити структури или модели.

Учене с подсилване. Алгоритъмът се учи чрез взаимодействие с околната среда, въз основа на награди или наказания, които получава за определени действия.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Разлики между AI и ML

AI е широка концепция, която обхваща всяка техника, която имитира човешкия интелект, докато ML е специфичен метод, чрез който компютрите могат да се учат и адаптират чрез опит.

#### Разлики между AI и ML.

AI е широка концепция, която обхваща всяка техника, която имитира човешкия интелект, докато ML е специфичен метод, чрез който компютрите могат да се учат и адаптират чрез опит. Докато AI е крайната цел за създаване на машини, които могат да мислят и действат като хора, ML е инструментът, който позволява на тези машини да се учат от данни и да подобряват своите възможности.



### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Повишена ефективност чрез автоматизация

AI технологиите се използват в много професионални контексти за автоматизиране на повтарящи се и отнемащи време задачи. Това не само води до значително повишаване на ефективността, но също така позволява на служителите да се съсредоточат върху по-стратегически и творчески задачи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH.

6

#### Повишена ефективност чрез автоматизация

AI технологиите се използват в много професионални контексти за автоматизиране на повтарящи се и отнемащи време задачи. Това не само води до значително повишаване на ефективността, но също така позволява на служителите да се съсредоточат върху по-стратегически и творчески задачи. В счетоводството, например, AI може да се използва за извършване на автоматични анализи, докато в обслужването на клиенти той управлява чатботове, които отговарят на прости клиентски запитвания.



### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Персонализиране и вземане на решения

AI прави възможно обработването на големи обеми данни, за да се правят персонализирани препоръки и решения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Персонализиране и вземане на решения.

AI позволява обработката на големи количества данни, за да се правят персонализирани препоръки и решения. В маркетинга AI може да се използва за създаване на целеви рекламни кампании въз основа на индивидуалните предпочитания на клиентите. В човешките ресурси AI се използва за оптимизиране на процеса на набиране на персонал чрез анализиране на най-добрите кандидати въз основа на данни.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Подобряване на разработването на продукта

AI може също да играе централна роля в разработването на продукти, като разпознава модели в клиентските данни и по този начин помага за разработването на продукти и услуги, които са по-добре съобразени с нуждите на клиентите.

Подобряване на развитието на продукта.

AI може също да играе централна роля в разработването на продукти, като разпознава модели в клиентските данни и по този начин помага за разработването на продукти и услуги, които са по-добре съобразени с нуждите на клиентите. Например AI може да се използва в автомобилната индустрия за разработване на нови функции, които подобряват безопасността и изживяването при шофиране чрез анализиране на данни от шофирането.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Оптимизиране на веригата на доставки

Едно от най-значимите предимства на AI в логистиката е оптимизирането на веригата на доставки. Чрез анализиране на данни от различни източници като прогнози за времето, информация за трафика и нива на наличности, AI може да планира най-ефективните маршрути, да предвиди времето за доставка и да избегне затруднения. Това води до намаляване на разходите и подобряване на удовлетвореността на клиентите.

Оптимизиране на веригата на доставки.

Едно от най-значимите предимства на AI в логистиката е оптимизирането на веригата на доставки. Чрез анализиране на данни от различни източници като прогнози за времето, информация за трафика и нива на наличности, AI може да планира най-ефективните маршрути, да предвиди времето за доставка и да избегне затруднения. Това води до намаляване на разходите и подобряване на удовлетвореността на клиентите.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Автоматизация и роботика

Управляваните с AI роботи се използват в складове за сортиране и съхраняване на стоки и подготовката им за изпращане. Тези роботи са в състояние да работят денонощно и да изпълняват сложни задачи, изискващи висока степен на прецизност.

#### Автоматизация и роботика.

Управляваните с AI роботи се използват в складове за сортиране и съхраняване на стоки и подготовката им за изпращане. Тези роботи са в състояние да работят денонощно и да изпълняват сложни задачи, изискващи висока прецизност. Използването на технологии за роботика и автоматизация значително повишава ефективността, като същевременно минимизира човешката грешка.



### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Прогнозиране на търсенето и нивата на запасите

AI алгоритмите могат да се използват за прогнозиране на бъдещото търсене на продукти чрез анализиране на исторически данни за продажбите, пазарни тенденции и външни фактори като сезонни колебания.

Прогнозиране на търсенето и нивата на запасите.

AI алгоритмите могат да се използват за прогнозиране на бъдещото търсене на продукти чрез анализиране на исторически данни за продажбите, пазарни тенденции и външни фактори като сезонни колебания. Тези прогнози позволяват на компаниите да управляват ефективно нивата на запасите си и да избягват свръхналичност или недостиг.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Мониторинг и поддръжка на автомобили

В логистичната индустрия поддръжката на превозните средства е от решаващо значение за минимизиране на времето на престой и увеличаване на ефективността. Чрез анализиране на данни от сензори и регистрационни файлове за поддръжка, AI може да предвиди нуждите от поддръжка и да предприеме превантивни действия, преди да възникнат скъпи повреди.

Мониторинг и поддръжка на автомобили.

В логистичната индустрия поддръжката на превозните средства е от решаващо значение за минимизиране на времето на престой и увеличаване на ефективността. Чрез анализиране на данни от сензори и регистрационни файлове за поддръжка, AI може да предвиди нуждите от поддръжка и да предприеме превантивни действия, преди да възникнат скъпи повреди.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Учене под контрол

При контролирано обучение алгоритъмът на ML се обучава с набор от данни, който съдържа както входове, така и съответните изходи.

#### Учене под контрол

При контролирано обучение алгоритъмът на ML се обучава с набор от данни, който съдържа както входове, така и съответните изходи. Целта е да научите функция, която правилно картографира нови входове към съответния изход. Пример за това би било прогнозирането на времето за доставка въз основа на исторически данни за условията на трафика и времето.



### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Учене без контрол

Неконтролираното обучение се използва, когато няма налични етикетирани данни. Алгоритъмът се опитва да разпознае модели или групи в данните. В логистиката това може да се използва за идентифициране на неизвестни модели в поведението на клиентите, които след това могат да се използват за оптимизиране на услугите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

#### Учене без надзор.

Неконтролираното обучение се използва, когато няма налични етикетирани данни. Алгоритъмът се опитва да разпознае модели или групи в данните. В логистиката това може да се използва за идентифициране на неизвестни модели в поведението на клиентите, които след това могат да се използват за оптимизиране на услугите.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Подсилване на обучението

При обучението с подсилване алгоритъмът се учи чрез взаимодействие с околната среда, при което получава награди или наказания за определени действия. Този метод често се използва в роботиката и автоматизацията.

Подсилване на обучението.

При обучението с подсилване алгоритъмът се учи чрез взаимодействие с околната среда, при което получава награди или наказания за определени действия. Този метод често се използва в роботиката и автоматизацията. В логистиката обучението с подсилване може да се използва за обучение на автономни превозни средства да се движат в динамична среда, като същевременно поддържат ефективни маршрути.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Дълбоки невронни мрежи (дълбоко обучение)

Дълбокото обучение е специална форма на машинно обучение, която се основава на дълбоки невронни мрежи. Тези мрежи се състоят от много слоеве от възли (неврони), които могат да разпознават сложни модели в данните.

Дълбоки невронни мрежи (дълбоко обучение).

Дълбокото обучение е специална форма на машинно обучение, която се основава на дълбоки невронни мрежи. Тези мрежи се състоят от много слоеве от възли (неврони), които могат да разпознават сложни модели в данните. Дълбокото обучение се използва в логистиката за решаване на много сложни проблеми, като визуално разпознаване на обекти в складове или обработка на естествен език за автоматизиране на процесите на поръчки.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Качество и количество на данните

Едно от най-големите предизвикателства при внедряването на AI и ML е качеството и количеството на наличните данни. Алгоритмите са толкова добри, колкото и данните, с които се обучават.

Качество и количество на данните.

Едно от най-големите предизвикателства при внедряването на AI и ML е качеството и количеството на наличните данни. Алгоритмите са толкова добри, колкото и данните, с които са обучени. Непълните, неправилни или небалансирани набори от данни могат да доведат до неточни прогнози и неправилни решения. Поради това е изключително важно да се гарантира, че данните са чисти, подходящи и представителни.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Обяснимост и прозрачност

ML алгоритмите, особено тези, базирани на дълбоко обучение, често се разглеждат като „черна кутия“, тъй като техните процеси на вземане на решения са трудни за разбиране от хората.

#### Обяснимост и прозрачност.

Алгоритмите за машинно обучение, особено тези, базирани на дълбоко обучение, често се разглеждат като „черна кутия“, тъй като техните процеси на вземане на решения са трудни за разбиране от хората. Това може да бъде проблематично, особено в отрасли, където се изискват прозрачност и проследимост на решенията. Следователно разработването на методи за обяснимостта на моделите на машинно обучение е важна област на изследване.



### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Защита на данните и етични съображения

Използването на AI и ML също повдига въпроси относно защитата на данните и етиката. Обработката на голямо количество лични данни изисква строги мерки за сигурност и спазване на правните разпоредби, като Общия регламент за защита на данните (GDPR). Освен това трябва да се вземат предвид етични съображения, за да се гарантира, че AI системите работят справедливо и без дискриминация.

Защита на данните и етични съображения.

Използването на AI и ML също повдига въпроси относно защитата на данните и етиката. Обработката на голямо количество лични данни изисква строги мерки за сигурност и спазване на правните разпоредби, като Общия регламент за защита на данните (GDPR). Освен това трябва да се вземат предвид етични съображения, за да се гарантира, че AI системите работят справедливо и без дискриминация.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Високи разходи за внедряване

Разработването и внедряването на системи за изкуствен интелект и машинно обучение изисква значителни инвестиции в инфраструктура, софтуер и опит. За много компании, особено малки и средни предприятия, тези разходи могат да представляват значителна бариера.

**Високи разходи за внедряване.**

Разработването и внедряването на системи за изкуствен интелект и машинно обучение изисква значителни инвестиции в инфраструктура, софтуер и опит. За много компании, особено малки и средни предприятия, тези разходи могат да представляват значителна бариера. Поради това е важно точно да се оцени възвръщаемостта на инвестицията и да се работи с партньори за споделяне на разходите, ако е необходимо.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Недостиг на квалифицирана работна ръка

Разработването и внедряването на системи за изкуствен интелект и машинно обучение изисква значителни инвестиции в инфраструктура, софтуер и опит. За много компании, особено малки и средни предприятия, тези разходи могат да представляват значителна бариера.

Недостиг на квалифицирана работна ръка.

Внедряването на AI и ML изисква високоспециализирани знания, които в момента са дефицит на пазара на труда. Компаниите трябва да инвестират в обучението на своите служители или да привлекат външни експерти, за да изградят необходимите умения и знания.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Интеграция на изкуствен интелект и блокчейн

Едно от най-вълнуващите развития в бъдещето на AI и ML е интегрирането на тези технологии с блокчейн. Тази комбинация може допълнително да подобри прозрачността и сигурността на системите за проследяване на данни, като гарантира произхода и целостта на данните.

Интеграция на изкуствен интелект и блокчейн.

Едно от най-вълнуващите развития в бъдещето на AI и ML е интегрирането на тези технологии с блокчейн. Тази комбинация може допълнително да подобри прозрачността и сигурността на системите за проследяване на данни, като гарантира произхода и целостта на данните.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Използване на квантови компютри

Квантовото изчисление може значително да увеличи изчислителната мощност в бъдеще и да направи възможно разработването на още по-сложни AI и ML модели. Въпреки че тази технология е все още в начален стадий, тя има потенциала да промени фундаментално начина, по който анализираме данните.

Използване на квантови компютри.

Квантовото изчисление може значително да увеличи изчислителната мощност в бъдеще и да направи възможно разработването на още по-сложни AI и ML модели. Въпреки че тази технология е все още в начален стадий, тя има потенциала да промени фундаментално начина, по който анализираме данните.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Изкуствен интелект в автономни системи

Развитието на автономни системи, като например самоуправляващи се автомобили или дроне, е силно движено от AI и ML.

Изкуствен интелект в автономни системи.

Развитието на автономни системи, като например самоуправляващи се автомобили или дроне, е силно движено от AI и ML. Тези системи биха могли да имат огромно въздействие върху логистиката чрез автоматизиране на доставката на стоки и значително повишаване на ефективността.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Устойчивост и AI

С нарастващ акцент върху устойчивостта, AI ще играе важна роля в разработването на по-екологични логистични решения. AI може да помогне за оптимизиране на потреблението на енергия, намаляване на емисиите и насърчаване на устойчиви вериги на доставки.

#### Устойчивост и AI.

С нарастващ акцент върху устойчивостта, AI ще играе важна роля в разработването на по-екологични логистични решения. AI може да помогне за оптимизиране на потреблението на енергия, намаляване на емисиите и насърчаване на устойчиви вериги на доставки.

### Модул 6.5 – Изкуствен интелект и машинно обучение

#### Резюме

Изкуственият интелект и машинното обучение са ключови технологии за модерно проследяване и анализ на данни. Те предлагат на логистичната индустрия и други сектори огромни възможности за оптимизиране на процесите, намаляване на разходите и разработване на нови услуги.

Да обобщим.

Изкуственият интелект и машинното обучение са ключови технологии за модерно проследяване и анализ на данни. Те предлагат на логистичната индустрия и други сектори огромни възможности за оптимизиране на процесите, намаляване на разходите и разработване на нови услуги. Тези технологии обаче представляват и значителни предизвикателства, особено по отношение на качеството на данните, прозрачността, защитата на данните и разходите. Въпреки тези предизвикателства въздействието на AI и ML ще продължи да расте през следващите години, подхранвано от технологичния напредък и нарастващата наличност на данни. Компаниите, които успешно прилагат тези технологии, ще могат да повишат ефективността си и да осигурят своята конкурентоспособност, като същевременно имат положителен принос за обществото.



## Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                           | Знания и умения                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прилага избрани стратегии, за да е в крак с технологичните промени</li> <li>- Прилага ресурси за поддържане на знания за технологичните промени</li> </ul> | <p>Обучаемият ще разбира, че технологичните промени са ключов двигател на съвременното общество и едно от най-важните умения за поддържане на знания за технологичните промени е ученето през целия живот. Обучаемият ще може да разпознава ресурсите, за да бъде в крак с новите технологии.</p> |

## Модул 7 Продължаващо обучение и развитие В крак с технологичните промени

В резултат на обучението по този модул обучаемият ще може да прилага някои стратегии, чрез които да учи за технологичните промени. За целта участниците ще се научат да прилагат различни ресурси за поддържане на знанията за технологичните промени. Знанията и уменията придобити в този модул ще разширят разбирането на обучаемия за това, че технологичните промени са ключов двигател на съвременното общество и едно от най-важните умения за поддържане на знанията е ученето през целия живот. За това към края на този модул е предвидено обучаемият да може да разпознава някои ресурси в помощ при продължаващото обучение, така че да бъде в крак с новите технологии.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

Технологичните промени са ключов двигател на съвременното общество, засягащи почти всички сфери на живота и работата. В свят, който непрекъснато се променя поради бързия технологичен напредък, способността да бъдете в крак с тези промени е от решаващо значение. Това се отнася както за физически лица, така и за компании, работещи във все по-конкурентна среда.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Технологичните промени са ключов двигател на съвременното общество, засягащи почти всички сфери на живота и работата. В свят, който непрекъснато се променя поради бързия технологичен напредък, способността да бъдете в крак с тези промени е от решаващо значение. Това се отнася както за физически лица, така и за компании, работещи във все по-конкурентна среда.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Ученето през целия живот като ключова компетентност

Една от най-важните стратегии за поддържане на технологичните промени е ученето през целия живот.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Една от най-важните стратегии за поддържане на технологичните промени е ученето през целия живот. Времената, когато веднъж придобитите знания са били достатъчни за цял живот работа, са отдавна отминали. Новите технологии изискват нови умения и знания, които трябва да се разширяват и актуализират непрекъснато. Това може да стане чрез официални образователни програми, като университетски курсове или професионално обучение, но също и чрез неформални методи на обучение, като онлайн курсове, уроци или самообучение. Способността за бързо запознаване с новите технологии става все по-важно умение.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Технологична адаптивност

В допълнение към непрекъснатото обучение, технологичната адаптивност също играе ключова роля



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

В допълнение към непрекъснатото учене, технологичната адаптивност също играе ключова роля. Това означава да сте подготвени не само за разбиране на новите технологии, но и за тяхното прилагане. Това включва критичен анализ на съществуващите методи на работа и готовност към нови подходи. Приемането на промяната и способността да я разпознавате като възможност е от решаващо значение. Един пример е нарастващата автоматизация в много индустрии, което изисква служителите да се съсредоточат върху по-сложни задачи, докато рутинните задачи се поемат от машини.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Корпоративна култура и технологии

За компаниите технологичната промяна означава постоянно предизвикателство да останат конкурентоспособни.

Това изисква инвестиции в обучение на служителите и нови технологии.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

За компаниите технологичните промени означават постоянно предизвикателство да останат конкурентоспособни. Това изисква инвестиции в обучение на служителите и нови технологии. От голямо значение тук е корпоративната култура, която насърчава иновациите. Тази култура трябва да насърчава служителите към по-нататъшно развитие и използване на нови технологии. Гъвкавите работни модели, като дистанционна работа или гъвкави работни методи, също могат да помогнат на служителите непрекъснато да развиват своите умения и да се адаптират по-бързо към новите технологии.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Технологията като инструмент за решаване на проблеми

Важно е технологичните промени да се разглеждат не само като заплаха, но и като инструмент за решаване на проблеми.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Важно е технологичните промени да се разглеждат не само като заплаха, но и като инструмент за решаване на проблеми. Новите технологии разкриват възможности за по- ефективна работа, завладяване на нови пазари и разработване на иновативни продукти и услуги. Това обаче предполага , че компаниите и хората са готови непрекъснато да учат и активно да оформят технологичното си развитие. Способността за креативно мислене и използване на технологии за решаване на сложни проблеми става все по-важна.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Предизвикателства и етични проблеми

Въпреки всички възможности, технологичната промяна носи и предизвикателства.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Въпреки всички възможности, технологичната промяна носи и предизвикателства. Скоростта, с която се въвеждат новите технологии, може да доведе до несигурност и необходимост от етични съображения. Теми като защита на данните, изкуствен интелект и автоматизация изискват критичен дебат. Важно е да се вземат предвид не само техническите аспекти, но и социалните и етични последици.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Технологията като част от учебната среда

**Промените, причинени основно от новите технологии, доведоха до** радикална промяна на света около нас и този процес продължава да се ускорява.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Промените, настъпили основно под влиянието на новите технологии, доведоха до радикална промяна на света около нас и този процес продължава да се ускорява. Работим различно, учим, общуваме, почиваме, търсим информация. С една дума, светът на дигиталните устройства и програми промени всеки аспект от човешката дейност, включително образованието.





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

Ресурси, за да сте в крак с новите технологии



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Светът на технологиите никога не застива във времето, така че и вие не трябва. Ангажирайте се с учене през целия живот, като отделите време, за да научите повече. В следващите слайдове ще ви покажем някои решения, които да би помогнат да сте в крак с новите технологии.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Четете редовни новини от света на технологиите



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Създайте си навик да четете уебсайтове, блогове и списания с технологични новини. Има сайтове, които изчерпателно отразяват най-новите технологични тенденции. Абонирайте се за техните бюлетини или използвайте приложения за агрегатори на новини, за да сте в течение на новостите без големи усилия.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Следвайте технологични лидери в социалните медии



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Платформите за социални медии са златни мини за прозрения и проследяване на технологични нововъведения. Следвайте влиятелни технологични лидери в бизнеса и компании, свързани с вашата област. Участвайте в дискусии, коментирайте публикации и споделяйте вашите мисли; това ще ви държи в течение и ще изградите вашата мрежа в технологичната общност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Участвайте в технологични конференции и уебинари



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

Технологичните конференции и уеб семинари предлагат възможност да чуете новостите директно от експерти и лидери. Много от тези събития се провеждат виртуално, което ги прави по-достъпни от всякога. Потърсете конференции в областта на вашите интереси и се регистрирайте, за да получите ценна информация и да се свържете с хора, които да би бъдат полезни.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

**Абонирайте се за технологични подкасти и тематични канали**



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

Технологичните подкасти и емисии в онлайн платформите предлагат удобни начини за достъп до полезна информация. Независимо дали пътувате до работа или тренирате, можете да слушате дискусии за най-новите тенденции и иновации в технологиите. Търсете подкасти и канали, които отговарят на вашите интереси.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Присъединете се професионален организации



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

Професионалните организации често предлагат бюлетини, конференции и възможности за работа в мрежа, за да сте в крак с новостите и да поддържате връзка с другите във вашата област.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Експериментирайте с технологията



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

Бъдете готови да опитате нови дигитални инструменти, платформи или технологии. Останете отворени за тестване на различни стратегии, внедряване на нови дигитални решения и оценка на тяхната ефективност. Този начин на мислене ще ви помогне да се адаптирате към променящите се тенденции и да идентифицирате възможности за растеж.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

**Абонирайте се за списания и вестници**



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

Абонирайте се за бизнес списания и журналы за по-задълбочена информация за конкретни области на технологиите.





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Свържете се с професионалисти



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

Изградете професионална мрежа, като се свържете с колеги, ментори и професионалисти в бизнеса. Участвайте в дискусии, присъствайте на срещи и обменяйте идеи, за да сте в крак с най-новите тенденции.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

#### Прочетете различни научни изследвания



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

Разгледайте научни статии, за да се потопите по-дълбоко в конкретни технологии.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

За да бъдете в крак с технологичните промени, комбинацията от учене през целия живот, техническа адаптивност и отворен подход към новите технологии е от съществено значение.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

19

За да бъдете в крак с технологичните промени, комбинацията от учене през целия живот, техническа адаптивност и отворен подход към новите технологии е от съществено значение. Организациите трябва да насърчават култура, която подкрепя иновациите и обучението, докато хората трябва да поемат отговорност за непрекъснатото учене и да реагират гъвкаво на промените. Технологичните промени предлагат големи възможности, но също така изискват проактивен и отговорен подход. Само по този начин компаниите и отделните лица могат да успеят в един непрекъснато променящ се свят.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.1 – В крак с технологичните промени

За да сте в крак с най-новите тенденции и технологии, проактивен подход и желанието да се търсят нови пътища за обучение и работа в мрежа е от съществено значение.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

20

За да сте в крак с най-новите тенденции и технологии, проактивен подход и желанието да се търсят нови пътища за обучение и работа в мрежа е от съществено значение.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания и умения                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият може да:<br>-Прилага избрани инструменти за кариерно развитие<br>-Да работи в професионална мрежа<br>-Прилага ефективни нетуъркинг стратегии<br>-Разпознава значението на обучителните дейности и сертифицирането<br>-Обяснява ролята на професионалните организации | Обучаемият ще разбира, че кариерното развитие е непрекъснат процес и работата в мрежа е умение, което може да се развива и подобрява през целия живот. Обучаемият ще разбира ролята и значението на обучението, сертифицирането и ролята на професионалните организации. |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

1

### Модул 7 Продължаващо обучение и развитие

#### Професионално развитие

В резултат на обучението по този модул обучаемият ще може да:

Прилага избрани инструменти за кариерно развитие

Да работи в професионална мрежа

Прилага ефективни нетуъркинг стратегии

Разпознава значението на обучителните дейности и сертифицирането

Обяснява ролята на професионалните организации

След преминаването на модула обучаемият ще разбира, че кариерното развитие е непрекъснат процес и работата в мрежа е умение, което може да се развива и подобрява през целия живот. Обучаемият ще разбира ролята и значението на обучението, сертифицирането и ролята на професионалните организации.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Професионално развитие: стратегии и възможности

Професионалното развитие е непрекъснат процес, характеризиращ се не само с професионален опит, но и с целенасочени стратегии като работа в мрежа, допълнително обучение и сертифициране.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Професионалното развитие е непрекъснат процес, характеризиращ се не само с професионален опит, но и с целенасочени стратегии като работа в мрежа, допълнително обучение и сертифициране. В един все по-мрежов и динамичен работен свят това е от решаващо значение за активна работа върху собствената си кариера, за да успеете в дългосрочен план.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Какво представляват инструментите за професионално развитие?



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Инструментите за професионално развитие са ресурси, оценки, техники и софтуер, които организациите могат да използват, за да помогнат на своите служители да разберат своите умения, стремежи и потенциал и да ги напътстват през кариерното им развитие.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Какво е работа в мрежа?



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Работата в мрежа е изграждането и поддържането на взаимоотношения с хората с цел обмен на информация, взаимна подкрепа и лично и професионално развитие. Основната му цел е предимно работа в мрежа, която може да бъде полезна в различни ситуации. Нека разберем основните предимства на работата в мрежа, какво представлява срещата в мрежа и как да започнете да работите в мрежа.





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Как започнете да работите в мрежа?

Може да се присъедините към професионални групи в социалните мрежи и да станете по-активни в тези канали. Също така може да присъствате на събития, като търговски панаири или индустриални срещи, да обменяте визитки и да споделяте своите знания и опит.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

#### Как да започна работа в мрежа?

Първа стъпка може да бъде да се присъедините към професионални групи в социалните мрежи и да станете по-активни в тези канали. Друг вариант е да присъствате на събития, като търговски панаири или индустриални срещи, да обменяте визитки и да споделяте своите знания и опит. Не забравяйте, че работата в мрежа е процес, който изисква дългосрочен ангажимент, така че поддържането на взаимоотношения с тези от вашия списък с контакти също е много важно.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Защо работата в мрежа е важна?

##### 1. Достъп до информация



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Чрез работата в мрежа можете да получите достъп до ценна информация, която може да ви помогне да вземете решения за вашия бизнес или професионална реализация. Хората във вашата мрежа могат да споделят знания, опит и съвети.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Защо работата в мрежа е важна?

#### 2. Ресурси



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Работата в мрежа позволява обмен на ресурси като време, знания и контакти. Това може да включва помощ за разрешаване на проблеми, предлагане на нови бизнес възможности или предоставяне на достъп до специализирани умения.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Защо работата в мрежа е важна?

##### 3. Подкрепа и мотивация



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Работата в мрежа може да бъде източник на емоционална подкрепа и мотивация. Чрез взаимоотношения с другите можете да придобиете увереност и чувство за принадлежност към общност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Защо работата в мрежа е важна?

##### 4. Кариерни възможности



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Работата в мрежа може да доведе до нови възможности за кариера.  
Хората, които срещате, докато общувате в мрежа, може да ви препоръчат на свои приятели, което може да ви отвори врати за нови проекти, работни места или клиенти.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ефективни стратегии за работа в мрежа:

##### 1. Изграждане на автентични взаимоотношения



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Най-важното нещо в работата в мрежа е изграждането на автентични и трайни взаимоотношения. Опитайте се да бъдете полезни и да се интересувате от нуждите на другите, не само от вашите собствени.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ефективен работа в мрежа стратегии :

##### 2. Участие, вкл. социални събития



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Посещението на конференции, семинари, индустриални срещи и други социални събития е отлична възможност да се срещнете с нови хора и да общувате.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ефективни стратегии за работа в мрежа:

#### 3. Социални медии



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

Използвайте социални медийни платформи, за да изградите своето онлайн присъствие и да създадете професионални контакти.





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ефективни стратегии за работа в мрежа:

##### 4. Добавена стойност



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

Стремете се да предоставяте стойност на другите във вашата мрежа.  
Помагайте за разрешаване на проблеми, споделяйте знания и подкрепа.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ефективен работа в мрежа стратегии :

#### 5. Работа в мрежа



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

Активно се стремете да разширите мрежата си от контакти. Не се ограничавайте до хора от вашата собствена област или сфера на дейност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

**Работата в мрежа** е умение, което може да се развива и подобрява през целия живот. Това е инструмент, който може да допринесе за професионален и личен успех. Не забравяйте, че ключовият въпрос в работата в мрежа е изграждането на трайни взаимоотношения, основани на взаимно доверие и стойност.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

**Работата в мрежа** е умение, което може да се развива и подобрява през целия живот. Това е инструмент, който може да допринесе за професионален и личен успех. Не забравяйте, че ключовият въпрос в работата в мрежа е изграждането на трайни взаимоотношения, основани на взаимно доверие и стойност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Работата в мрежа като ключов фактор



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

Работата в мрежа играе ключова роля в професионалното развитие. Не става въпрос само за размяна на визитки или създаване на повърхностни контакти, а за изграждане и поддържане на дългосрочни, ценни взаимоотношения. Силната професионална мрежа може да отвори врати, които иначе биха останали затворени, независимо дали чрез препоръки, нови възможности за работа или достъп до ценна информация. Мрежите също така предлагат възможност да се учите от опита на другите, да получите представа за различни индустрии и да научите за текущите и нови тенденции.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Значението на сертификатите и продължаващото обучение

Във време, когато светът на труда се характеризира с бърза промяна на технологии и методологии, сертификатите и продължаващо обучение стават все по-важни. Те са доказателство за специализирани знания и умения и могат да окажат решаващи при открояване от другите кандидати.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

Във време, когато светът на труда се характеризира с бързи темпове на промяна на технологии и методологии, сертифицирането и възможностите за допълнително обучение стават все по-важни. Те са доказателство за специализирани знания и умения и могат да окажат решаващо влияние за да се откриете от другите кандидати. Сертификатите в специфични области, като управление на проекти, ИТ сигурност или логистика, могат да укрепят профила на кандидатите и значително да разширят възможностите им за кариера. Те също така демонстрират високо ниво на ангажираност и желание за учене, което винаги се гледа положително от работодателите. Дейностите за допълнително обучение, независимо дали под формата на курсове, семинари или програми за обучение, предлагат възможност за задълбочаване на съществуващите знания и придобиване на нови умения. Те са особено важни в сектори, подложени на постоянни промени, като ИТ, логистика или здравеопазване. Редовното допълнително обучение не е само начин да останете конкурентоспособни на пазара на труда. Това също е инвестиция във вашето собствено бъдеще, тъй като значително увеличава шансовете ви за издигане в кариерата и увеличение на заплатата.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ролята на професионалните организации

Професионалните организации играят важна роля в професионалното развитие на своите членове и служители.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

Професионалните организации играят важна роля в професионалното развитие на своите членове. Професионалните организации предоставят ценни ресурси като търговски списания, изследователски доклади и организирани събития, за да ви помогнат да сте в крак с новостите и във връзка с други хора със сходни на вашите интереси. Те организират конференции и семинари, които не само предават знания, но също така предоставят платформа за обмен и дискусии относно текущи предизвикателства и иновации.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Ролята на бизнеса

Компании все повече инвестират в професионалното развитие на служителите си чрез вътрешни програми за обучение , наставничество или подкрепа за обучение външно обучение.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

19

Самите компании инвестират все повече в професионалното развитие на своите служители, независимо дали чрез вътрешни програми за обучение , наставничество или подкрепа за обучение външно обучение. Те осъзнават , че добре обучените и мотивирани служители са решаващ фактор за успеха и конкурентоспособността на една компания. Освен това компаниите дават възможност на своите служители да реализират кариерните си планове в рамките на компанията чрез целенасочено развитие на персонала, което от своя страна засилва лоялността на служителите.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.2 - Професионално развитие

#### Професионално развитие:

- проактивен подход
- работа в мрежа
- обучение
- сертификати



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

20

Професионалното развитие изисква проактивен подход и желание за непрекъсната работа върху собствените умения и мрежи. Работата в мрежа, сертифицирането и допълнителното обучение са основни елементи, които не само подобряват възможностите за кариера, но и насърчават личната и професионална реализация. Професионалните организации и компании предлагат поддържащи структури, които трябва да се използват за реализиране на пълния потенциал на кариерата. В непрекъснато променящия се свят на работа, активното оформяне на собственото професионално развитие е ключът към успеха.



### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания и умения                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият ще : <ul style="list-style-type: none"><li>- знае какво е менторството</li><li>- знае какво да има предвид, когато наставлява</li><li>- знае какви са целите и стратегиите на менторството</li><li>- разбира значението на споделянето на знания в една организация</li><li>- знае какво е обратна връзка.</li></ul> | Обучаемият ще разбира ролята и значението на менторството в продължаващото обучение и ще осъзнава необходимостта от споделяне на знания и даване на правилна обратна връзка. |

## Модул 7 Продължаващо обучение и развитие Менторство и споделяне на знания

След успешното преминаване на този модул се очаква обучаемият да:

- знае какво е менторство
- знае какво да има предвид, когато наставлява
- знае какви са целите и стратегиите на менторството
- разбира значението на споделянето на знания в една организация
- знае какво е обратна връзка.

Знанията и уменията в този модул са свързани с разбирането ролята и значението на менторството в продължаващото обучение и

осъзнаване на необходимостта от споделяне на  
знания и даване на обратна връзка.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Какво е менторство?



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Менторството е процес на предоставяне на подкрепа на наставлявания при посрещане на професионални предизвикателства. Менторът, който е експерт в определена област, предоставя ценни насоки въз основа на своя богат опит и познания. Връзката между ментора и наставлявания помага на наставлявания да избегне грешките на начинаещия в областта, в която той или тя иска да се развива, и да постигне още допълнителни цели.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Какво не е менторството?



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

В процеса на наставничество менторът не се грижи за своя наставяван, а го води за ръка. Не освобождава от отговорност и самодисциплина наставявания. Участникът в менторската програма, благодарение на получените знания, трябва сам да си направи изводите. Менторът не трябва да бъде само съветник. Той или тя е асистент, помощник за вземане на информиран избор.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Какви са характеристиките на ментора?



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

Менторските срещи имат за цел да инициират и осъществят процес, чрез който наставляваният достига определена цел.

Програмата е свързана с участието на двете страни . Няма да ви бъде дадена готова рецепта за успех, а чрез въпроси, обратна връзка, предложения от ментора вие сами ще изберете правилната посока.

Менторските срещи трябва да се провеждат в атмосфера на доверие и сърдечност. Добрият наставник се характеризира с конфиденциалност по време на процеса.

Менторът споделя своите експертни знания с желание. Той или тя дава ценни съвети и

предупреждава за потенциални рискове поради натрупания опит. Той или тя се фокусира върху подкрепата на своя наставляван.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Коучинг или менторство



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Коучът и менторът се различават преди всичко по вида на връзката. Коучът влиза в партньорство с наставявания. Менторът става модел за подражание, своеобразен учител. Като „майстор“ в своя занаят, той или тя споделя експертни знания. Коучът, от друга страна, надгражда инструментите, като използва стандарти, разработени преди това. При менторството външните знания и опит са важни; в коучинга процесът е насочен навътре към участника в програмата. Преди да изберете коуч или ментор, си струва да си зададете някои основни въпроси. Каква е моята цел? В каква област искам да търся

развитие? Какво очаквам от ментор или коуч?





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

**Какво трябва да имате предвид, когато използвате менторство:**

1. Желание за учене и споделяне



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Уверете се, че всеки разбира какво представлява процесът по менторство и как трябва да работи. В противен случай, без разбиране на спецификата на връзката ментор-наставяван, може да възникнат недоразумения или ненужно напрежение.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

**Какво трябва да имате предвид, когато използвате менторство:**

#### 2. Приемане и зачитане



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Не забравяйте, че всяко поколение и всеки служител има индивидуални нужди във връзка с процеса на развитие. Разберете, че всяко поколение има различен опит, ценности и предпочитания. Уважавайте и ценете тези различия, опитвайки се да изградите атмосфера на взаимно уважение и разбирателство.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

**Какво трябва да имате предвид, когато използвате менторство:**

3. Уважение и разбиране на другата страна



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Ментори и наставлявани от различни поколения могат да се учат един от друг. По-възрастните служители могат да предадат знания и опит на по-младите служители, докато по-младите служители могат да внесат свежи прозрения и знания за тенденциите и новите технологии. Насърчаването на партньорства помага за изграждането на връзка и взаимно разбиране между различните групи.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

**Какво трябва да имате предвид, когато използвате менторство:**

4. Отношения между различните поколения



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Менторството е отлична възможност за изграждане на връзки и премахване на бариерите между поколенията. Чрез редовни срещи и разговори менторите и наставляваните имат шанса да се опознаят по-добре, да разберат различията си и да изградят връзка, основана на взаимно уважение и сътрудничество.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

**Какво трябва да имате предвид, когато използвате менторство:**

5. Избор на стил на общуване



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Поколенията също могат да имат различни предпочитания по отношение на стила на общуване. Коригирайте начина, по който знанието се предава, така че да бъде разбрано от всички. Също така коригирайте начина, по който знанието се предава, към предпочитанията и нуждите на различните поколения, така че комуникацията да е ефективна и разбираема от всички.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Цели на менторството



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Менторството не е насочено само към развиване на уменията, които са необходими в определен момент на работа, но също така осигурява подкрепа в по-дългосрочен план. Насърчава личностното израстване, както и професионалното развитие. Нека разгледаме различните цели на менторството.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Целите на менторството:

- подкрепа за личностно развитие
- развитие на професионални компетенции
- подготовка за промяна
- обмен на знания и опит



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

Започвайки с развиване на специфични умения и компетенции. Това е основната цел на ментора. За тази цел той или тя споделя своите знания и опит, за да помогне на другия човек да придобие необходимите качества, за да успее в определена област. Но менторството не е свързано само за професионално развитие, но помага и за личностно развитие. За тази цел менторството се основава на опознаване на силните страни и идентифициране на онези области, които си струва да се подобрят, за да се достигне пълният потенциал. По този начин менторството означава също да

осъзнаваш своите силни страни и предимства. Животът постоянно се променя. Нищо не ни е дадено за постоянно. Това се отнася както за личния, така и за професионалния живот. Менторите често действат като съветници по време на смяна на кариерата, повишения или при навлизане на нови пазари. Пример за менторство е и обменът на знания и опит. Менторът е човек, който чрез своя опит може да предостави необходимите съвети, адаптирани към текущата ситуация на служителя или предприемача. В основата на успешното наставничество е връзката ментор-наставяван. Характеризира се с взаимна ангажираност, уважение и разбиране, където е важно да се създаде атмосфера на доверие и сигурност. Менторството е и възможност за запазване на необходимите знания и култура между служителите, които напускат, и тези, които поемат техните позиции. Всъщност, наставничеството за развитие е от полза не само за наставявания, но и за цялата организация.



### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Стратегии за ефективно наставничество

Менторството е структурирана и подкрепяща връзка, в която опитен човек, менторът, предава знанията и уменията си на по-малко опитен човек, наставявания.

Менторството е структурирана и подкрепяща връзка, в която опитен човек, менторът, предава своите знания и умения на по-малко опитен човек, наставявания. Ефективното менторство изисква ясни цели и очаквания. Важно е както менторът, така и наставяваният да разбират своите роли и отговорности. Първата стъпка към създаването на ефективна менторска програма е да се определят нейните цели. Трябва ли менторската програма да се фокусира върху професионалното развитие, придобиването на специфични умения или интегрирането на нови служители?



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Избор на ментор

Изборът на правилния ментор е също толкова важен. Менторът трябва не само да има специализирани познания, но също така да може да ги предаде по начин, който е лесен за разбиране, който насърчава и вдъхновява наставявания.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

Изборът на правилния ментор е също толкова важен. Менторът трябва не само да има специализирани познания, но също така да може да ги предаде по начин, който е лесен за разбиране, който насърчава и вдъхновява наставявания.

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Споделяне на знания на работното място

Споделянето на знания на работното място е съществена част от една обучаваща се организация. Това позволява на служителите да се учат един от друг и да разработват решения заедно. За да насърчат споделянето на знания, компаниите трябва да внедрят структури и процеси, които поддържат свободния поток на информация. Това може да бъде под формата на редовни срещи, семинари или създаване на база от знания.

Споделянето на знания на работното място е съществена част от една обучаваща се организация. Това позволява на служителите да се учат един от друг и да разработват решения заедно. За да насърчат споделянето на знания, компаниите трябва да внедрят структури и процеси, които поддържат свободния поток на информация. Това може да бъде под формата на редовни срещи, семинари или създаване на база от знания.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Споделяне на знания на работното място и организационна култура



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

Друг важен аспект е насърчаването на отворена корпоративна култура. Служителите трябва да бъдат насърчавани да споделят знанията и опита си с другите, без да се страхуват от негативни последици. Мениджърите играят решаваща роля тук, като активно моделират и подкрепят споделянето на знания.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Споделяне на опит

Споделянето на опит е ефективен начин за насърчаване на обучението и укрепване на екипа.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

Споделянето на опит е ефективен начин за насърчаване на ученето и укрепване на екипа . Когато служителите споделят своите успехи и неуспехи, всички печелят, като се учат от техния опит и избягват подобни грешки. Този обмен може да се осъществи в неформални разговори, но също и в структурирани формати като кръгове за обратна връзка или сесии за „научени уроци“.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Осигуряване на обратна връзка

Обратната връзка е друг ключов елемент от споделянето на знания и професионалното развитие. Да се дава редовно и в двете посоки – както от мениджъри към служители, така и обратно. Добрата обратна връзка е конкретна, навременна и фокусирана върху възможностите за развитие. Трябва да се използва за подобряване на представянето и насърчаване на служителите да развиват своите умения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

Обратната връзка е друг ключов елемент от споделянето на знания и професионалното развитие . Да се дава редовно и в двете посоки - както от мениджъри към служители, така и обратно. Добрата обратна връзка е конкретна, навременна и фокусирана върху възможностите за развитие. Трябва да се използва за подобряване на представянето и насърчаване на служителите да развиват своите умения.

### Модул 7.3 – Менторство и споделяне на знания

#### Резюме

Професионалното развитие изисква проактивен подход и желание за непрекъсната работа върху собствените умения и мрежи. Работата в мрежа, сертифицирането и допълнителното обучение са основни елементи, които не само подобряват възможностите за кариера, но и насърчават личната и професионална реализация. Професионалните организации и компании предлагат поддържащи структури, които трябва да се използват за реализиране на пълния професионален потенциал. В непрекъснато променящия се свят на работа, активното оформяне на собственото професионално развитие е ключът към успеха.

Професионалното развитие изисква проактивен подход и желание за непрекъсната работа върху собствените умения и развиване на професионални мрежи. Работата в мрежа, сертифицирането и допълнителното обучение са основни елементи, които не само подобряват възможностите за кариера, но и насърчават личната и професионална реализация . Професионалните организации и компании предлагат поддържащи структури, които трябва да се използват за реализиране на пълния потенциал на кариерата. В непрекъснато променящия се свят на работа,

активното оформяне на собственото  
професионално развитие е ключът към успеха





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

| Резултати от обучението                                                                                   | Знания и умения                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучаемият ще:<br>- знае как да се информира чрез медиите и публикациите<br>- как да провери информацията | Обучаемият ще разбира, че да бъдеш в крак с времето изисква проактивен и фокусиран подход. |



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

1

### Модул 7 Продължаващо обучение и развитие Информирание чрез медии и публикации

Към края на този модул обучаемият ще:

- *умее да се информира чрез медиите и публикациите*
- *знае как да проверят информацията*

*След изучаването на този модул обучаемият ще разбира, че да бъдеш в крак с времето изисква проактивен и фокусиран подход.*



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Стратегии за информираност в логистиката

В динамична област като логистиката е изключително важно да сте в крак с най-новите разработки, тенденции и иновации. Това изисква целенасочен и цялостен подход за получаване на подходяща информация от различни източници. Медиите и публикациите играят ключова роля тук, предоставяйки експертни мнения, анализи и новини в достъпен формат.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

Стратегии за информираност в логистиката. В динамична област като логистиката е изключително важно да сте в крак с най-новите разработки, тенденции и иновации. Това изисква целенасочен и цялостен подход за получаване на подходяща информация от различни източници. Медиите и публикациите играят ключова роля тук, предоставяйки експертни мнения, анализи и новини в достъпен формат.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Логистични новини и търговски списания

Търговските списания и специализираните логистични новини са основен ресурс за всеки, работещ в областта.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

Търговските списания и специализираните логистични новини са основен източник на информация за всеки, работещ в логистиката. Тези публикации предоставят подробни доклади за пазарните тенденции, технологичните иновации и регулаторните промени. Те често се специализират в специфични сегменти на логистиката, като например транспорт, складиране или управление на веригата на доставки, и по този начин предоставят задълбочена представа за конкретни предметни области. Редовното четене на такива списания ви помага да придобиете цялостна картина в областта и да останете винаги актуални.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Блогове и онлайн платформи

В дигиталния свят блогите играят все по-важна роля като бърз и гъвкав начин за получаване на информация по актуални теми. Много експерти и професионалисти имат свои собствени блокове, където споделят своите виждания, анализи и практически съвети.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

4

В дигиталния свят блогите играят все по-важна роля като бърз и гъвкав начин за получаване на информация по актуални теми. Много експерти и професионалисти имат свои собствени блокове, където споделят своите виждания, анализи и практически съвети. Тези платформи често предлагат практически прозрения и ви позволяват да се справите със специфични предизвикателства и решения в логистиката. Те също така предоставят платформа за дискусия и обмен на идеи в рамките на логистичната общност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Бюлетини

Бюлетините са ефективен начин да получавате подходяща информация директно във входящата си поща редовно. Много търговски списания, блогове и индустриални уебсайтове предлагат бюлетини, които обобщават най-важните новини, статии и анализи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Бюлетините са ефективен начин за редовно получаване на подходяща информация директно във вашата пощенска кутия. Много търговски списания, блогове и индустриални уебсайтове предлагат бюлетини , които обобщават най-важните новини, статии и анализи. Избирайки селективно бюлетини , можете да гарантирате, че получавате само информация, която е подходяща за вашата област на работа. Това спестява време и ви позволява да разберете бързо и конкретно най-важните развития в дадена област.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Значението на надеждните източници на информация

Във време, когато сме постоянно залети с информация от различни източници, да останем добре информирани е едновременно критично и трудно. Надеждните източници на информация и проверката на фактите са важни инструменти, които помагат да се гарантира, че информацията, която усвояваме, е точна и безпристрастна.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Във време, когато сме постоянно залети с информация от различни източници, да останем добре информирани е едновременно критично и трудно. Надеждните източници на информация и проверката на фактите са важни инструменти, които помагат да се гарантира, че информацията, която усвояваме, е точна и безпристрастна.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Значението на надеждните източници на информация

Надеждните източници на информация са основен аспект на едно информирано общество. Те помагат да се предостави точна и ценна информация, като същевременно представят цялостна картина на събитията по света. Тези източници се придържат към безброй различни етики, като същевременно поддържат ангажимент за прозрачност.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Надеждните източници на информация са основен аспект на едно информирано общество. Те помагат да се предостави точна и ценна информация, като същевременно представят цялостна картина на събитията по света. Тези източници се придържат към безброй различни етики, като същевременно поддържат ангажимент за прозрачност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Значението на надеждните източници на информация

Когато избирате източници на информация, вземете предвид следните фактори:

##### 1. Редакционна независимост



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Потърсете източници на новини, които поддържат редакционна независимост - свободни от влиянието на политически или корпоративни интереси. Достоверен източник на новини е този, който поставя истината над сензациите.





## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Значението на надеждните източници на информация

Когато избирате източници на информация, вземете предвид следните фактори:

##### 2. Проверка



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Реномираните новинарски организации се стремят да проверят информацията си чрез множество източници преди публикуване. Този ангажимент за проверка на фактите гарантира, че новините, които консумирате, са точни и достоверни.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Значението на надеждните източници на информация

Когато избирате източници на информация, вземете предвид следните фактори:

##### 3. Прозрачност



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

Достоверните източници на новини са отворени относно своите източници на информация и процеса, който използват за събиране и проверка на новини. Те също така предоставят контекст, който помага да се разбере по-голямата картина.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Проверка на фактите: важен инструмент за избягване на дезинформация

##### 1. информация за кръстосани препратки



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Избягвайте да разчитате на един източник на информация. Сравнете информацията с множество надеждни източници, за да потвърдите нейната точност.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Проверка на фактите: важен инструмент за избягване на дезинформация

#### 2 . Проверка на фактите



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

Има специални сайтове за проверка на факти, които разследват и потвърждават твърденията, направени в новините. Някои от тях могат да бъдат безценни източници при проверка на съмнителна информация.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Проверка на фактите: важен инструмент за избягване на дезинформация

##### 3 . Проверете източника



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

Проучете достоверността на новинарския източник. Това известна и уважавана новинарска агенция ли е или малко известен уебсайт без установена репутация?



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Дигиталната промяна в потреблението на новини

Навлизането на технологиите радикално промени начина, по който имаме достъп до информация.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

Навлизането на технологиите радикално промени начина, по който имаме достъп до информация. Отминаха дните, когато разчитахме единствено на вестниците и телевизията; днес изобилие от информация е на разположение на една ръка разстояние. Приложенията за новини се превърнаха в основни източници на информация, позволявайки на потребителите да персонализират емисиите с новини, да получават предупреждения и да бъдат в течение на новостите. Тази дигитална промяна направи по-лесно от всякога приемането на новини по начин, който отговаря на начина ни на живот.



## Модул 7 – Продължаващо обучение и развитие

### Модул 7.4 – Информирание чрез медии и публикации

#### Резюме

Оставането в крак с новостите изисква проактивен и целенасочен подход. Комбинация от традиционни медии, като търговски списания, и дигитални източници, като блогове, бюлетини и социални медии, предоставя изчерпателна и актуална информация за развитието в логистичната индустрия



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

Да бъдеш в крак с новостите изисква проактивен и целенасочен подход. Комбинация от медии като търговски списания и дигитални източници като блогове, бюлетини и социални медии в социалните мрежи предоставя изчерпателна и актуална информация за развитието на логистиката. Като съзнателно избирате и използвате тези източници на информация, можете не само да разширите собствените си знания, но и да отговорите своевременно на нови предизвикателства и възможности. В област като логистиката, която непрекъснато се развива, това е ключът към дългосрочен успех.

## Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на модула обучаемият ще:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира принципите на устойчивост и тяхното значение в логистиката.</li> <li>Идентифицира стратегии за минимизиране на въздействието върху околната среда чрез устойчиви практики.</li> <li>Анализира казуси, демонстриращи ефективни мерки за устойчивост в логистичните операции.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще придобие знания по следните понятия:</p> <p>Концепции за устойчивост:</p> <p>Определение и три стълба: екологична, социална и икономическа устойчивост.</p> <p>Глобални предизвикателства като изменение на климата, изчерпване на ресурсите и замърсяване.</p> <p>Въздействие върху логистичния сектор:</p> <p>Отпечатък върху околната среда от транспорт и операции.</p> <p>Значение на спазването на нормативните изисквания и иновациите в екологичната логистика.</p> <p>Практически стратегии:</p> <p>Оптимизиране на ресурсите (енергия, вода, верига за доставки и дизайн на продукта).</p> <p>Управление на отпадъците и техники за устойчиво снабдяване.</p> | <p>Обучаемият ще изгради следните умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Оценя логистичните операции, за да идентифицира възможностите за устойчивост.</li> <li>Прилага принципите на устойчивост за проектиране и подобряване на процесите.</li> <li>Използва данни и технологии за мониторинг на ресурсите, намаляване на отпадъците и подобрения на ефективността.</li> </ul> | <p>Обучаемият може да допринесе за повишаване на ефективността.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лидерство в прилагането и насърчаването на инициативи за устойчива логистика.</li> <li>Разширено разбиране на зелените технологии и съответствието с нормативните изисквания.</li> <li>Стратегическо планиране за интегриране на устойчивостта в дългосрочни бизнес цели.</li> </ul> |

## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### 8.1 Въведение в устойчивостта

Резултати от обучението:

До края на модула обучаемият ще:

- Разбира принципите на устойчивост и тяхното значение в логистиката.
- Идентифицира стратегии за минимизиране на въздействието върху околната среда чрез устойчиви практики.
- Анализира казуси, демонстриращи ефективни мерки за устойчивост в логистичните операции.

Знания:

Обучаемият ще придобие знания в областта на:

Концепции за устойчивост:

Определение и три стълба: екологична, социална и икономическа устойчивост.

Глобални предизвикателства като изменение на климата, изчерпване на ресурсите и замърсяване.

Въздействие върху логистичния сектор:

Отпечатък върху околната среда от транспорт и операции.

Значение на спазването на нормативните изисквания и иновациите в екологичната логистика.

Практически стратегии:

Оптимизиране на ресурсите (енергия, вода, верига за доставки и дизайн на



продукта).

Управление на отпадъците и техники за устойчиво снабдяване.

Обучаемият ще изгради умения да оценява логистичните операции, за да идентифицира възможностите за устойчивост.

- Прилага принципите на устойчивост за проектиране и подобряване на процесите.
- Използва данни и технологии за мониторинг на ресурсите, намаляване на отпадъците и подобряване на ефективността

По отношение на придобитите компетенции към края на този модул обучаемият може да допринесе за повишаване на ефективността във връзка с:

- Лидерство в прилагането и насърчаването на инициативи за устойчива логистика.
- Разширено разбиране на зелените технологии и съответствието с нормативните изисквания.
- Стратегическо планиране за интегриране на устойчивостта в дългосрочни бизнес цели.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Определение за устойчивост

Устойчивостта се отнася до способността да се задоволяват нуждите на настоящето, без да се компрометира способността на бъдещите поколения да задоволяват собствените си нужди.

Това включва балансиране на екологични, социални и икономически фактори, за да се гарантира дългосрочно здраве и просперитет.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

#### Да започнем с определение за устойчивост

Устойчивостта се отнася до способността да се задоволяват нуждите на настоящето, без да се компрометира способността на бъдещите поколения да задоволяват собствените си нужди.

Това включва балансиране на екологични, социални и икономически фактори, за да се гарантира дългосрочно здраве и просперитет.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Екологична устойчивост

В логистиката устойчивите практики помагат за намаляване на разходите, опазване на ресурсите и минимизиране на отрицателните въздействия върху околната среда.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

#### Екологична устойчивост

В логистиката устойчивите практики помагат за намаляване на разходите, опазване на ресурсите и минимизиране на отрицателните въздействия върху околната среда.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Глобални предизвикателства

Промяната на климата, изчерпването на ресурсите и влошаването на околната среда ескалират.

Устойчивите практики могат да помогнат за смекчаване на тези проблеми и да допринесат за една по-здрава планета.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Глобални предизвикателства

Промяната на климата, изчерпването на ресурсите и влошаването на околната среда ескалират.

Устойчивите практики могат да помогнат за смекчаване на тези проблеми и да допринесат за една по-здрава планета.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Опазване на околната среда

Намаляване на въглеродните емисии, опазване на биоразнообразието и опазване на вода и енергия.

Устойчивите практики намаляват отпечатъка върху околната среда, като предотвратяват по-нататъшно увреждане на екосистемите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

#### Опазване на околната среда

Намаляване на въглеродните емисии, опазване на биоразнообразието и опазване на вода и енергия.

Устойчивите практики намаляват отпечатъка върху околната среда, като предотвратяват по-нататъшно увреждане на екосистемите.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Икономически ползи

Устойчивите практики могат да доведат до спестяване на разходи, повишена ефективност и дългосрочна рентабилност.

Невъзприемането на устойчивост може да доведе до по-високи разходи, регулаторни глоби и негативен обществен имидж.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Икономически ползи

Устойчивите практики могат да доведат до спестяване на разходи, повишена ефективност и дългосрочна рентабилност.

Невъзприемането на устойчивост може да доведе до по-високи разходи, регулаторни глоби и негативен обществен имидж.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Социална отговорност

Устойчивостта насърчава справедливо отношение към работниците, ангажираност на общността и справедлив достъп до ресурси.

Фокусирането върху хората и общностите гарантира дългосрочна социална стабилност.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Социална отговорност

Устойчивостта насърчава справедливо отношение към работниците, ангажираност на общността и справедлив достъп до ресурси.

Фокусирането върху хората и общностите гарантира дългосрочна социална стабилност.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Очаквания на потребителите

Потребителите все повече избират марки, които дават приоритет на устойчивостта. Предприятията, които се ангажират с устойчивост, е по-вероятно да запазят лоялността на клиентите и да привлекат нови, съзнателни потребители.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Очаквания на потребителите

Потребителите все повече избират марки, които дават приоритет на устойчивостта.

Предприятията, които се ангажират с устойчивост, е по-вероятно да запазят лоялността на клиентите и да привлекат нови, съзнателни потребители.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Енергийна ефективност

Внедряването на енергоспестяващи технологии (напр. LED осветление, енергийно ефективни машини и възобновяеми енергийни източници) намалява оперативните разходи в дългосрочен план.

Използването на енергийно ефективен транспорт може да намали разхода на гориво, намалявайки общите разходи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

#### Енергийна ефективност

Внедряването на енергоспестяващи технологии (напр. LED осветление, енергийно ефективни машини и възобновяеми енергийни източници) намалява оперативните разходи в дългосрочен план.

Използването на енергийно ефективен транспорт може да намали разхода на гориво, намалявайки общите разходи.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Намаляване на отпадъците

Стратегиите за намаляване на отпадъците, като повторно използване на материали, рециклиране и намаляване на опаковките, намаляват разходите за изхвърляне.

Чрез оптимизиране на производствените процеси и процесите по веригата на доставка отпадъците могат да бъдат сведени до минимум, което води до намаляване на разходите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

#### Намаляване на отпадъците

Стратегиите за намаляване на отпадъците, като повторно използване на материали, рециклиране и намаляване на опаковките, намаляват разходите за изхвърляне.

Чрез оптимизиране на производствените процеси и процесите по веригата на доставка отпадъците могат да бъдат сведени до минимум, което води до намаляване на разходите.

Чрез намаляване на разхода на гориво могат да се намалят общите разходи.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Оптимизация на ресурсите

Максималното използване на суровини, вода и енергия може да намали разходите за доставки и оперативните разходи.

Рециклирането и повторното използване на материали в производството може да намали зависимостта от скъпи нови материали.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

#### Оптимизация на ресурсите

Максималното използване на суровини, вода и енергия може да намали разходите за доставки и оперативните разходи.

Рециклирането и повторното използване на материали в производството може да намали зависимостта от скъпи нови материали.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Ефективност на процеса

Рационализирането на операциите чрез икономични и зелени стратегии, като оптимизиране на логистичните маршрути или намаляване на времето за производство, може да подобри ефективността на разходите.

Автоматизацията и технологиите могат да доведат до по-добро управление на ресурсите и намаляване на отпадъците.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

#### Ефективност на процеса

Рационализирането на операциите чрез икономични и зелени стратегии, като оптимизиране на логистичните маршрути или намаляване на времето за производство, може да подобри ефективността на разходите.

Автоматизацията и технологиите могат да доведат до по-добро управление на ресурсите и намаляване на отпадъците.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Намаляване на въглеродния отпечатък

Преминете към възобновяеми енергийни източници, като слънчева и вятърна, за да намалите зависимостта от изкопаеми горива.

Оптимизирайте транспорта, за да намалите емисиите на парникови газове (напр. планиране на маршрути, икономични превозни средства).

Инвестирайте в енергийно ефективно оборудване и практики за постигане на целите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

#### Намаляване на въглеродния отпечатък

Преминете към възобновяеми енергийни източници, като слънчева и вятърна, за да намалите зависимостта от изкопаеми горива.

Оптимизирайте транспорта, за да намалите емисиите на парникови газове (напр. планиране на маршрути, икономични превозни средства).

Инвестирайте в енергийно ефективно оборудване и практики.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Устойчиво снабдяване

Изберете доставчици и продукти, които дават приоритет на устойчиви практики, като възобновяеми материали и етични трудови стандарти.

Избягвайте продукти със силно въздействие върху околната среда, като тези, които допринасят за обезлесяването или прекомерния улов.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

#### Устойчиво снабдяване

Изберете доставчици и продукти, които дават приоритет на устойчиви практики, като възобновяеми материали и етични трудови стандарти.

Избягвайте продукти със силно въздействие върху околната среда, като тези, които допринасят за обезлесяването или прекомерния улов.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Управление на отпадъците

Насърчавайте рециклирането, компостирането и намаляването на пластмасите за еднократна употреба.

Внедрете системи със затворен цикъл, при които отпадъчните продукти се използват повторно, когато е възможно, в рамките на производствения процес.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

#### Управление на отпадъците

Насърчавайте рециклирането, компостирането и намаляването на пластмасите за еднократна употреба.

Внедрете системи със затворен цикъл, при които отпадъчните продукти се използват повторно, когато е възможно, в рамките на производствения процес.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Опазване на водата

Възприемете технологии за пестене на вода, като например тела с нисък поток или системи за рециклиране на вода, за да намалите потреблението на вода.

Служителите и общностите трябва да са наясно с важността на опазването на водата.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

#### Опазване на водата

Възприемете технологии за пестене на вода, като например тела с нисък поток или системи за рециклиране на вода, за да намалите потреблението на вода.

Образовайте служителите и общностите относно важността на опазването на водата.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Практики за енергийна ефективност

- Надградете до енергийно ефективни системи за осветление и ОВК.
- Възприемете решения за възобновяема енергия като слънчева или вятърна енергия.
- Наблюдавайте и проследявайте потреблението на енергия, за да идентифицирате неефективността и да зададете цели за намаляване.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

#### Практики за енергийна ефективност

- Надградете до енергийно ефективни системи за осветление и ОВК.
- Възприемете решения за възобновяема енергия като слънчева или вятърна енергия.
- Наблюдавайте и проследявайте потреблението на енергия, за да идентифицирате неефективността и да зададете цели за намаляване.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Водна ефективност

- Инсталирайте устройства за пестене на вода, като кранове с нисък поток и тоалетни.
- Събирайте дъждовна вода и я използвайте за напояване или охладителни системи.
- Редовна поддръжка на водните системи за предотвратяване на течове и отпадъци.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

#### Водна ефективност

- Инсталирайте устройства за пестене на вода, като кранове с нисък поток и тоалетни.
- Събирайте дъждовна вода и я използвайте за напояване или охладителни системи.
- Редовна поддръжка на водните системи за предотвратяване на течове и отпадъци.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Оптимизация на веригата на доставки

- Рационализирайте веригите на доставки, за да намалите отпадъците и ненужния транспорт.
- Сътрудничество с доставчици за подобряване на устойчивостта по цялата верига на доставки.
- Намалете опаковките, като приемете опции за насипни или многократна употреба.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

19

#### Оптимизация на веригата за доставки

- Рационализирайте веригите на доставки, за да намалите отпадъците и ненужния транспорт.
- Сътрудничество с доставчици за подобряване на устойчивостта по цялата верига на доставки.
- Намалете опаковките, като приемете опции за насипни или многократна употреба.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Устойчив продуктов дизайн

Това означава да се включи устойчивостта в жизнения цикъл на продукта, от снабдяването с материали до изхвърлянето в края на жизнения цикъл.

Използвайте материали, които са биоразградими, рециклируеми или повторно използвани.

Проектирайте продукти с минимално въздействие върху околната среда.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

20

#### Устойчив продуктов дизайн

- Включете устойчивостта в жизнения цикъл на продукта, от снабдяването с материали до изхвърлянето в края на жизнения цикъл.
- Използвайте материали, които са биоразградими, рециклируеми или повторно използвани.
- Проектирайте продукти с минимално въздействие върху околната среда.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Влияние на логистиката върху околната среда

Транспортът е значителен източник на емисии на парникови газове, като автомобилният, въздушният и морският транспорт допринасят за замърсяването.

Логистичните операции също консумират огромни количества енергия и природни ресурси, като гориво и опаковъчни материали.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

21

#### Влияние на логистиката върху околната среда

Транспортът е значителен източник на емисии на парникови газове, като автомобилният, въздушният и морският транспорт допринасят за замърсяването.

Логистичните операции също консумират огромни количества енергия и природни ресурси, като гориво и опаковъчни материали.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Намаляване на разходите чрез устойчива логистика

Оптимизирането на транспортните маршрути и консолидирането на пратките може да намали разхода на гориво, спестявайки разходи.

Устойчивото управление на автопарка, като например използването на електрически или хибридни превозни средства, намалява разходите за гориво и поддръжка във времето.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

22

#### Намаляване на разходите чрез устойчива логистика

Оптимизирането на транспортните маршрути и консолидирането на пратките може да намали разхода на гориво, спестявайки разходи.  
Устойчивото управление на автопарка, като например използването на електрически или хибридни превозни средства, намалява разходите за гориво и поддръжка във времето.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Съответствие с нормативната уредба

Правителствата и регионите прилагат по-строги екологични разпоредби в логистичния сектор (напр. стандарти за емисии, изхвърляне на отпадъци).

Възприемането на практики за устойчивост помага на логистичните компании да останат в съответствие с тези разпоредби, като избягват глоби и санкции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

23

#### Съответствие с нормативната уредба

Правителствата и регионите прилагат по-строги екологични разпоредби в логистичния сектор (напр. стандарти за емисии, изхвърляне на отпадъци). Възприемането на практики за устойчивост помага на логистичните компании да останат в съответствие с тези разпоредби, като избягват глоби и санкции.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Потребителско търсене на екологична логистика

Клиентите все повече дават приоритет на екологичните опции за доставка, като влияят на доставчиците на логистика да възприемат устойчиви практики.

Компаниите с устойчив логистичен модел привличат екологични клиенти, повишавайки репутацията на марката.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

24

#### Потребителско търсене на екологична логистика

Клиентите все повече дават приоритет на екологичните опции за доставка, като влияят на доставчиците на логистика да възприемат устойчиви практики.

Компаниите с устойчив логистичен модел привличат екологични клиенти, повишавайки репутацията на марката.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Иновации в зелената логистика

Технологичният напредък в логистиката, като електрически камиони, доставка с дроне и автономни превозни средства, революционизират подхода на сектора към устойчивостта.

Иновациите в опаковъчните материали и алгоритмите за оптимизация могат значително да намалят въздействието на логистиката върху околната среда.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

25

#### Иновации в зелената логистика

Технологичният напредък в логистиката, като електрически камиони, доставка с дроне и автономни превозни средства, революционизират подхода на сектора към устойчивостта.

Иновациите в опаковъчните материали и алгоритмите за оптимизация могат значително да намалят въздействието на логистиката върху околната среда.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.1 – Въведение в устойчивостта

#### Устойчивост за по-добро бъдеще

Устойчивостта не е просто тенденция – тя е необходимост за бъдещето на планетата, икономиката и обществото.

Бизнесите, които възприемат устойчивостта, не само допринасят за един по-здрав свят, но и повишават дългосрочната си рентабилност и конкурентоспособност.

В сектори като логистиката, където въздействието върху околната среда е значително, мерките за устойчивост могат да доведат до намалени разходи, по-добра репутация на марката и подобрена ефективност.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

26

#### Иновации в зелената логистика

Технологичният напредък в логистиката, като електрически камиони, доставка с дроне и автономни превозни средства, революционизират подхода на сектора към устойчивостта.

Иновациите в опаковъчните материали и алгоритмите за оптимизация могат значително да намалят въздействието на логистиката върху околната среда.

## Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обучаемият може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разбира концепцията за устойчивост в логистиката и нейното значение за ефективността и спестяването на разходи.</li> <li>• Идентифицира стратегии за оптимизиране на ресурсите в логистиката, включително планиране на маршрути, планиране и консолидиране на пратки.</li> <li>• Анализира мерките за спестяване на енергия в логистичните операции, като се фокусира върху алтернативни горива, възобновяема енергия и системи за управление на енергията.</li> <li>• Оценя въздействието на намаляването на празните пробег в логистиката върху разхода на гориво и емисиите.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще натрупа знания, свързани с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устойчива логистика, включително намаляване на отпадъците и пестене на енергия.</li> <li>• Различни логистични процеси, като транспортиране, складиране, опаковане и дистрибуция, и свързаното с тях потребление на ресурси.</li> <li>• Използвани технологии за оптимизиране на маршрута и ефективно използване на ресурсите.</li> <li>• Различни енергоспестяващи практики в логистиката, включително алтернативни горива, енергийно ефективни складови технологии и възобновяеми енергийни източници.</li> <li>• Концепцията за „празния пробег“ и стратегиите за минимизирането му, като координация на товара и споделени транспортни мрежи.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Възможност за прилагане на софтуер за оптимизиране на маршрути и други технологии за планиране на ефективни логистични маршрути.</li> <li>• Капацитет за прилагане на енергоспестяващи практики в логистичните операции, включително използването на алтернативни горива и енергийно ефективни системи.</li> <li>• Възможност за координиране на транспортните товари и намаляване на празните пробег за максимално използване на ресурсите.</li> <li>• Умения за оценка на логистичните процеси за неефективност и предлагане на подобрения за устойчивост.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучаемият може да допринесе за повишаване на ефективността на организацията.</li> <li>• Експертиза в устойчиви логистични практики и тяхното приложение в логистични операции в реалния свят.</li> <li>• Задълбочено разбиране за това как управлението на енергията и оптимизирането на ресурсите допринасят както за екологичната устойчивост, така и за ефективността на разходите в логистиката.</li> <li>• Владение в използването на технологии за оптимизиране на маршрута и планиране на ресурсите.</li> <li>• Разширено познаване на индустриалните тенденции в алтернативните горива, възобновяемата енергия и намаляването на отпадъците в логистиката.</li> </ul> |

## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 – Значение на устойчивостта в логистиката

След края на този модул може да очаквате следните резултати от обучението, знания, умения и компетентности.

Обучаемият ще може да:

Разбера концепцията за устойчивост в логистиката и нейното значение за ефективността и спестяването на разходи.

Идентифицира стратегии за оптимизиране на ресурсите в логистиката, включително планиране на маршрути, планиране и консолидиране на пратки.

Анализира мерките за спестяване на енергия в логистичните операции, като се фокусира върху алтернативни горива, възобновяема енергия и системи за управление на енергията.

Оценя въздействието на намаляването на празния пробег в логистиката върху разхода на гориво и емисиите.

Обучаемият ще натрупа знания, свързани с:

Принципи на устойчива логистика, включително намаляване на отпадъците и пестене на енергия.

Различни логистични процеси, като транспортиране, складиране, опаковане и дистрибуция, и свързаното с тях потребление на ресурси.

Използвани технологии за оптимизиране на маршрута и ефективно използване на ресурсите.

Различни енергоспестяващи практики в логистиката, включително алтернативни горива, енергийно ефективни складови технологии и възобновяеми енергийни източници.

Концепцията за "празния пробег" и стратегиите за минимизирането му, като координация на товара и споделени транспортни мрежи.

Очакваните придобити умения след края на модула са свързани с:

Възможност за прилагане на софтуер за оптимизиране на маршрути и други технологии за планиране на ефективни логистични маршрути.

Капацитет за прилагане на енергоспестяващи практики в логистичните операции, включително използването на алтернативни горива и енергийно ефективни системи.

Възможност за координиране на транспортните товари и намаляване на празните пробега за максимално използване на ресурсите.

Умения за оценка на логистичните процеси за неефективност и предлагане на подобрения за устойчивост.

Обучаемият е в състояние да допринесе за повишаване на ефективността, намаляване на разходите чрез:

Експертиза в устойчиви логистични практики и тяхното приложение в логистични операции в реалния свят.

Дълбоко разбиране за това как управлението на енергията и оптимизирането на ресурсите допринасят както за екологичната устойчивост, така и за ефективността на разходите в логистиката.

Владение в използването на технологии за оптимизиране на маршрута и планиране на ресурсите.

Разширено познаване на индустриалните тенденции в алтернативните горива, възобновяемата енергия и намаляването на отпадъците в логистиката.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

Устойчивостта в логистиката интегрира екологичната отговорност с оперативната ефективност, насочена към оптимизиране на ресурсите, използване на енергия и намаляване на въздействието върху околната среда; също така води до повишена ефективност и спестяване на разходи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Устойчивостта в логистиката интегрира екологичната отговорност с оперативната ефективност, насочена към оптимизиране на ресурсите, използване на енергия и намаляване на въздействието върху околната среда; също така води до повишена ефективност и спестяване на разходи.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Оптимизация на ресурсите

Логистичните операции изискват разнообразни ресурси, включително гориво, опаковки и пространство. Оптимизирането на тези елементи води до значителни екологични и дори финансови ползи.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

#### Оптимизация на Ресурси

Логистичните операции изискват големи ресурси, включително гориво, опаковки и пространство. Оптимизирането на тези елементи води до значителни екологични и дори финансови ползи.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Оптимизация на маршрута

Оптимизирането на тези ресурси означава внимателно планиране на маршрути, планиране на доставки и консолидиране на пратки, за да се минимизира разходът на гориво и изразходваното време.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Оптимизация на маршрута

Оптимизирането на тези ресурси означава внимателно планиране на маршрути, планиране на доставки и консолидиране на пратки, за да се минимизира разходът на гориво и изразходваното време.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Консолидация на пратки

Комбинирането на множество доставки в по-малко пътувания намалява потреблението на гориво и емисиите, рационализирайки операциите по веригата за доставки .



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

#### Консолидация на пратки

Комбинирането на множество доставки в по-малко пътувания намалява използването на гориво и емисиите, рационализирайки операциите по веригата за доставки.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Софтуер за оптимизиране на маршрути

Технологии, като софтуер за оптимизиране на маршрути, помагат на логистичните компании да създават ефективни маршрути, като избягват трафика и намаляват потреблението на гориво. Ефективното използване на ресурсите намалява общите разходи, облагодетелствайки както компаниите, така и клиентите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Софтуерни технологии, като софтуер за оптимизиране на маршрути, помага на логистичните компании да създават ефективни маршрути, като избягват трафика и намаляват потреблението на гориво. Ефективното използване на ресурсите намалява общите разходи, облагодетелствайки както компаниите, така и клиентите.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Подобряване на опаковката

Използването на минимални и рециклируеми материали намалява отпадъците и повишава ефективността на транспорта.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

#### Подобряване на опаковката

Използването на минимални и рециклируеми материали намалява отпадъците и повишава ефективността на транспорта.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Енергоспестяващи мерки

Потреблението на енергия е основен проблем в логистиката, където горивото за транспортиране и електричеството в складовете са значителни енергийни източвания.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

#### Мерки за Икономия на енергия

Потреблението на енергия е основен проблем в логистиката, където горивото за транспорт и електричеството в складовете са значителни енергийни източвания.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Енергоспестяващи мерки

Намаляването на потреблението на енергия в тези области може да бъде постигнато чрез алтернативни горива, като биодизел или електрически камиони, и възобновяеми енергийни източници за складови операции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

#### Мерки за икономия на енергия

Намаляването на потреблението на енергия в тези области може да бъде постигнато чрез алтернативни горива, като биодизел или електрически камиони, и възобновяеми енергийни източници за складови операции.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Интелигентни енергийни системи

Ефективните системи за управление на енергията в складовете, използващи LED осветление или автоматизирани контроли, допълнително намаляват енергийните нужди.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

10

#### Интелигентни енергийни системи

Ефективните системи за управление на енергията в складовете, използващи LED осветление или автоматизирани контроли, допълнително намаляват енергийните нужди.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Ползи от пестене на енергия

Дори малки промени в енергийните практики могат да намалят разходите и емисиите на парникови газове, помагайки на логистичните компании да постигнат целите за устойчивост.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

#### Ползи от пестене на енергия

Дори малки промени в енергийните практики могат да намалят разходите и емисиите на парникови газове, помагайки на логистичните компании да постигнат целите за устойчивост.

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Намаляване на празния пробег

В логистиката „празния пробег“ се отнася за пътувания с транспортно средство без натоварен товар. Често автомобилите се движат без товар и това води до намаляване на устойчивостта.

#### Намаляване на празния пробег

В логистиката „празния пробег“ се отнася за пътувания с транспортно средство без натоварен товар. Често автомобилите се движат без товар и това води до намаляване на устойчивостта.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Координиране на товарите

Намаляването на празния пробег включва координиране на товарите за връщане или използване на споделени транспортни мрежи за осигуряване на камиона със стоки и в двата етапа на пътуването. Това увеличава максимално използването на превозното средство, намалява разходите за гориво и намалява емисиите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

#### Координиране на товарите

Намаляването на празния пробег включва координиране на товарите за връщане или използване на споделени транспортни мрежи за осигуряване на камиона със стоки и в двата етапа на пътуването. Това увеличава максимално използването на превозното средство, намалява разходите за гориво и намалява емисиите.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Споделени логистични мрежи

Партньорство с други фирми за максимизиране на дистрибуторските мрежи, натоварването на превозните средства и намаляване на общия пробег. Това увеличава максимално използването на автомобила, намалява разходите за гориво и намалява емисиите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

#### Споделени логистични мрежи

Партньорство с други фирми за увеличаване на натоварването на превозното средство и намаляване на общия пробег. Това увеличава максимално използването на автомобила, намалява разходите за гориво и намалява емисиите.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.2 - Значение на устойчивостта в логистиката

#### Предимства на устойчивата логистика

Ползи за околната среда: Намалени емисии, опазване на ресурсите и намалено производство на отпадъци.

Икономически спестявания: По-ниски оперативни разходи чрез горивна ефективност, намалени сметки за енергия и оптимизирани логистични процеси.

Репутация на марката: Демонстрирането на ангажимент към устойчивостта привлича екологични клиенти и изгражда обществено доверие.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

#### Предимства на устойчивата логистика

Ползи за околната среда: Намалени емисии, опазване на ресурсите и намалено производство на отпадъци.

Икономически спестявания: По-ниски оперативни разходи чрез горивна ефективност, намалени сметки за енергия и оптимизирани логистични процеси.

Репутация на марката: Демонстрирането на ангажимент за устойчивост привлича екологични клиенти и изгражда обществено доверие.

## Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на модула обучаемият ще:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разбира принципите на 3R и тяхното значение за устойчивата логистика.</li> <li>Идентифицира начини за прилагане на практики за намаляване, повторна употреба и рециклиране във веригите на доставки.</li> <li>Се запознае със стратегии за ефективно интегриране на рамката 3R.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще получи представа за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Основни дефиниции за намаляване, повторно използване и рециклиране в логистиката.</li> <li>Методи за намаляване: оптимизиране на запасите, устойчиви опаковки, енергийно ефективни системи.</li> <li>Приложения на системи за многократно употреба: палети, каси и реновирани материали.</li> <li>Инициативи за рециклиране: преработка на отпадъчни материали, индустриални иновации и партньорства.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще развие умения, свързани:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ на логистичните процеси, за идентифициране на пропуски в устойчивостта.</li> <li>Проектиране на работни потоци, които наблягат на практики за многократно употреба и рециклиране.</li> <li>Сътрудничество с партньори за прилагане на 3R инициативи.</li> <li>Решения на предизвикателствата, свързани с приемането на устойчиви логистични методи.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Интегрира принципите на 3R в управлението на веригата на доставки.</li> <li>Управлява логистиката за намаляване на потреблението на материали и ресурси.</li> <li>Използва на технология за оптимизиране на устойчивостта.</li> <li>Прилага водещи инициативи за екологично съответствие в рамките на логистиката.</li> </ul> |

## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепция 3R (от английски: Reuse, Reduce, Recycle) – намаляване, повторно използване, рециклиране

До края на модула обучаемият ще:

- Разбира принципите на 3R и тяхното значение за устойчивата логистика.
- Идентифицира начини за прилагане на практики за намаляване, повторна употреба и рециклиране във веригите на доставки.
- Се запознае със стратегии за ефективно интегриране на рамката 3R.

Обучаемият ще получи представа за:

- Основни дефиниции за намаляване, повторно използване и рециклиране в логистиката.
- Методи за намаляване: оптимизиране на запасите, устойчиви опаковки, енергийно ефективни системи.
- Приложения на системи за многократно употреба: палети, каси и реновирани материали.
- Инициативи за рециклиране: преработка на отпадъчни материали, индустриални иновации и партньорства.

Обучаемият ще развие умения, свързани:

- Анализ на логистичните процеси, за идентифициране на пропуски в устойчивостта.
- Проектиране на работни потоци, които наблягат на практики за многократна употреба и рециклиране.
- Сътрудничество с партньори за прилагане на 3R инициативи.
- Решения на предизвикателствата, свързани с приемането на устойчиви логистични методи.

Обучаемият ще може да:

- Интегрира принципите на 3R в управлението на веригата на доставки.
- Управлява логистиката за намаляване на потреблението на материали и ресурси.
- Използва на технология за оптимизиране на устойчивостта.
- Прилага водещи инициативи за екологично съответствие в рамките на логистиката.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### 3R концепция

Концепцията 3R се отнася до: Reduce, Reuse, Recycle е основополагаща рамка за насърчаване на устойчивостта, насочена към оптимизиране на използването на ресурсите и минимизиране на въздействието върху околната среда.

Следващото съдържание е ръководство за устойчиви логистични практики, базирани на 3R.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

2

#### 3R концепция

Концепцията 3R се отнася до: Reduce, Reuse, Recycle е основополагаща рамка за насърчаване на устойчивостта, насочена към оптимизиране на използването на ресурсите и минимизиране на въздействието върху околната среда.

Следващото съдържание е ръководство за устойчиви логистични практики, базирани на 3R.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Намаляване (Reduce)

Намаляването се фокусира върху минимизиране на отпадъците, което е най-ефективният начин за намаляване на отпечатъка върху околната среда.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

3

#### Намалете

Намаляването се фокусира върху минимизиране на отпадъците, което е най-ефективният начин за намаляване на отпечатъка върху околната среда.

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Намаляване: Ефективно планиране на запасите

Използване на прогнозен анализ и инструменти за прогнозиране на търсенето помага за избягване на свръхпроизводство и трупане на излишни запаси. Това намалява риска от ненужни запаси.

Намаляването може да се постигне по различен път в логистиката.  
Например може ефективно да се планират запасите.  
Използване на прогнозен анализ и инструменти за прогнозиране на търсенето, за да се избегне свръхпроизводство и излишък от запаси. Това намалява риска продуктите да остарят или да се окажат ненужни.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Намаляване: Оптимизиране на транспорт

Консолидирането на пратки и използването на софтуер за оптимизиране на маршрути минимизира разхода на гориво и вредните емисии.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

Друго средство за намаляване е свързано с оптимизиране на транспорта. Чрез консолидиране на пратки и използване на софтуер за оптимизиране на маршрута може да се постигне минимизиране на разхода на гориво и съответно емисиите.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Намаляване: Опаковки от устойчиви материали

Преход към леки, биоразградими или рециклируеми материали за продуктова опаковка за намаляване на отпадъците.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

По отношение на опаковките, намаляване може да се постигне чрез устойчиви материали. При преход към леки, биоразградими или рециклируеми материали за продуктова опаковка. Примери за материали за такива опаковки включват опаковки на основата на царевично нишесте или на основата на гъби.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Намаляване: Енергийна ефективност

Преоборудване складове с енергийно ефективни системи като LED осветление и интелигентни HVAC системи .



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

Намаляване може да се постигне и чрез енергийна ефективност като се осигури преоборудване на складове с енергийно ефективни системи като LED осветление и интелигентни HVAC системи .



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Повторно използване

Повторното използване включва намиране на повтарящи се (или различни) приложения за материали, оборудване и ресурси, за да се намали нуждата от ново производство. Повторната употреба намалява разходите и отпадъците, като увеличава максимално живота на материалите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

Повторното използване включва намиране на повтарящи се (или различни) приложения за материали, оборудване и ресурси, за да се намали необходимостта от ново производство. Повторната употреба намалява разходите и отпадъците, като увеличава максимално живота на материалите. Да разгледаме какви са основните способы за повторно използване в логистиката.

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Опаковки за многократна употреба

Например опаковките за многократна употреба, като каси и палети, могат да се използват многократно, намалявайки необходимостта от опции за еднократна употреба. Стъклените бутилки за многократна употреба в ресторантите са добър пример.

Например опаковките за многократна употреба, като каси и палети, могат да се използват многократно, намалявайки необходимостта от опции за еднократна употреба. Стъклените бутилки за многократна употреба в ресторантите са добър пример.

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Повторно използване

Много логистични компании също използват повторно материали, като картон, аерофолио или опаковъчни материали за съхранение и транспортиране, свеждащи до минимум зависимостта от алтернативи за еднократна употреба.

Много логистични компании също използват повторно материали, като картон, аерофолио или опаковъчни материали, за съхранение и транспортиране, свеждайки до минимум зависимостта от алтернативи за еднократна употреба.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Повторно използване: програми за ремонт

Ремонт и поддръжка на логистични машини за разширяване на тяхната употреба.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

11

Повторно използване : програми за ремонт

Ремонт и поддръжка на логистични машини за разширяване на тяхната употреба.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Технологии

Използване на RFID тагове и IoT сензори, които могат да бъдат препрограмирани и преразпределени в различни операции.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

12

Приложението на различни технологии като RFID тагове и IoT сензори, които могат да бъдат препрограмирани и преразпределени в различни операции също спада към повторното използване.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Рециклиране

Рециклирането включва преобразуване на отпадъчни материали в ресурси за многократна употреба, създавайки кръгова верига. Може също да помогне за създаването на нови продукти.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

13

#### Третият стъб от концепцията 3R: Рециклиране

Рециклирането включва превръщане на отпадъчни материали в ресурси за многократна употреба, създавайки кръгова верига. Крайният продукт от рециклирането може също да помогне за създаването на нови продукти. Нека разгледаме приложението на рециклирането.





## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Рециклиране – Програми за рециклиране

Създаване на системи за разделяне и рециклиране на пластмаси, метали и хартии, използвани за разделното им събиране.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

14

Може да се прилагат различни програми за рециклиране. Създаване на системи за разделяне и рециклиране на пластмаси, метали и хартии, използвани за разделното им събиране е такъв пример.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Рециклиране – Иновации при опаковките

Преработка на износени палети, картон и други материали в логистиката в суровини за нови продукти, като композитна дървесина за палети.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

Рециклирането може да доведе до иновации при опаковките.

Преработка на износени палети, картон и други материали в логистиката може да осигури суровини за нови продукти, като композитна дървесина за палети.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Рециклиране – Партньорски програми

Сътрудничество със сертифицирани компании за рециклиране за справяне със сложни потоци отпадъци като електроника и опасни материали.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

16

Понякога рециклирането може да бъде непосилно за някои участници от веригата на доставките. При такива случаи може да се използват партньорски програми, при които се реализира сътрудничество със сертифицирани компании за рециклиране за справяне със сложни потоци отпадъци като електроника и опасни материали.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Рециклиране на електронни отпадъци

Правилното изхвърляне и рециклиране на остаряло оборудване, като цифрови устройства или батерии, в съответствие с екологичните разпоредби .



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

17

#### Рециклиране на електронни отпадъци

Правилно изхвърляне и рециклиране на остаряло оборудване, като скенери или батерии, в съответствие с екологичните разпоредби е изключително важно.



## Модул 8 - Устойчивост в логистиката

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Рециклирайте за намаляване

Ефективното рециклиране не само намалява отпадъците, но и генерира нови ресурси за бъдеща употреба.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

18

Рециклирайте за намаляване на отпадъците, но и на използваните материали.

Ефективното рециклиране не само намалява отпадъците, но и генерира нови ресурси за бъдеща употреба.

### Модул 8.3 – Концепцията 3R: Намаляване, повторно използване, рециклиране

#### Повторно използване преди рециклиране

Използвайте повторно материалите, за да удължите живота им преди рециклиране .

Кога повторно използваното оборудване като палети или кутии вече не е възможно, тези материали могат да бъдат рециклирани, вместо да бъдат изхвърлени.

Използвайте повторно материалите, за да удължите живота им преди рециклиране .

Когато оборудване като палети или кутии вече не е възможно, тези материали могат да бъдат рециклирани, вместо да бъдат изхвърлени.

## Модул 8.4 - Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

| Резултати от обучението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Компетентност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>До края на този модул обучаемият ще:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Идентифицира ключови тенденции като екологични превозни средства, автоматизация и практики за кръгова икономика в устойчивата логистика.</li> <li>Разбира ролята на възобновяемата енергия и технологиите за намаляване на въздействието върху околната среда.</li> <li>Прилага градски логистични решения като микрохъбове и екологични методи за доставка.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще придобие представа за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Екологични превозни средства, алтернативни горива и автоматизация в логистиката.</li> <li>Инструменти, управлявани от данни (IoT, големи данни) за оптимизация.</li> <li>Кръгова икономика и практики за устойчиво опаковане.</li> <li>Възобновяема енергия.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще развие способността да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Прилага на устойчиви логистични практики с помощта на нови технологии.</li> <li>Оптимизира процеси като планиране на маршрут и споделяне на ресурси.</li> <li>Прилага екологични решения за градски доставки и доставки до последната миля.</li> </ul> | <p>Обучаемият ще демонстрира компетентност при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Оценяване и приемане на зелени логистични технологии.</li> <li>Управление на устойчиви операции с помощта на съвременни инструменти и възобновяема енергия.</li> <li>Планиране на ефективни, устойчиви стратегии за градска логистика.</li> </ul> |

## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

До края на този модул обучаемият ще:

- Идентифицира ключови тенденции като екологични превозни средства, автоматизация и практики за кръгова икономика в устойчивата логистика.
- Разбира ролята на възобновяемата енергия и технологиите за намаляване на въздействието върху околната среда.
- Прилага градски логистични решения като микрохъбове и екологични методи за доставка.

Обучаемият ще придобие представа за:

- Екологични превозни средства, алтернативни горива и автоматизация в логистиката.
- Инструменти, управлявани от данни (IoT, големи данни) за оптимизация.
- Кръгова икономика и практики за устойчиво опаковане.
- Възобновяема енергия.

С обучението по този модул обучаемият ще развие способността да:

- Прилага на устойчиви логистични практики с помощта на нови технологии.
- Оптимизира процеси като планиране на маршрут и споделяне на

ресурси.

- Прилага екологични решения за градски доставки и доставки до последната миля.

Обучаемият ще демонстрира компетентност при:

- Оценяване и приемане на зелени логистични технологии.
- Управление на устойчиви операции с помощта на съвременни инструменти и възобновяема енергия.
- Планиране на ефективни, устойчиви стратегии за градска логистика.





## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Технологии

Бъдещето на логистиката все повече е насочено към устойчивост. Нововъзникващи технологии, като автоматизация, екологични превозни средства, използването на големи данни обещава значително намаляване на емисиите.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Бъдещето на логистиката все повече е насочено към устойчивост.  
Нововъзникващите технологии, като автоматизация, екологични превозни средства, използване на големи данни обещават да намалят значително емисиите.

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Електрически превозни средства (EV)

Електрическите камиони и ванове стават все по-често срещани, предлагайки по-чиста алтернатива на дизеловите автомобили. Те произвеждат нулеви емисии по време на работа и са икономически ефективни в дългосрочен план.

Да разгледаме някои от тези технологии. Започваме с електрическите превозни средства. Електрическите камиони и ванове стават все по-често срещани, като предлагат по-чиста алтернатива на дизеловите превозни средства. Те произвеждат нулеви емисии по време на работа и са рентабилни в дългосрочен план.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Хибридни превозни средства

Тези превозни средства комбинират традиционно гориво с електричество, за да намалят емисиите и да подобрят горивната ефективност .



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

**Хибридните превозни средства** комбинират традиционно гориво с електричество, за да намалят емисиите и да подобрят горивната ефективност.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Алтернативни горива

Биогоривата (произведени от органични материали) и водородът са обещаващи енергийни източници с ниски емисии за камиони.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

5

**Допълнително съществуват алтернативни горива, които могат да се използват.**

Биогоривата (произведени от органични материали) и водородът са обещаващи енергийни източници с ниски емисии за камиони.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Товарни велосипеди и пешеходни куриери

За градски доставки на къси разстояния товарните велосипеди или пешеходните куриери са екологични решения.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

6

Различни технологии за доставки могат да спомогнат за постигане на устойчива логистика. За градски доставки на къси разстояния товарните велосипеди или пешеходните куриери са екологични решения.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Автоматизация в транспорта

Автономни превозни средства: самоуправляващите се камиони и дроневи се тестват, за да направят доставките по-ефективни



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

7

**Автоматизация в транспорта е друга област, подпомагаща устойчивата логистика. Самоуправляващите се камиони и дроневи вече активно се тестват, за да направят доставките по-ефективни.**



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### **Автоматизация в складовата дейност**

Роботите могат да сортират, опаковат и преместват стоки по-ефективно, намалявайки потреблението на енергия и отпадъците.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

8

**Автоматизация в складовата дейност може значително да допринесе за по-голяма устойчивост в логистиката.**

Роботите могат да сортират, опаковат и преместват стоки по-ефективно, намалявайки потреблението на енергия и отпадъците.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Опаковка и складиране

Устойчивите практики за опаковане и складиране, като биоразградимите материали и възобновяемата енергия се превръщат в стандарт.

Чрез възприемането на устойчиви практики логистичните компании могат не само да защитят околната среда, но и да повишат своята конкурентоспособност и устойчивост на пазара.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

9

Устойчивите практики за опаковане и складиране също напредват, като биоразградимите материали и възобновяемата енергия се превръщат в стандарт.

Чрез възприемането на устойчиви практики логистичните компании могат не само да защитят околната среда, но и да повишат своята конкурентоспособност и устойчивост на пазара.



### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Устойчиви опаковки

Биоразградими опаковки: Материали като царевично нишесте или хартиени алтернативи заменят пластмасовите опаковки.

Опаковка с подходящ размер: опаковките с правилния размер намаляват използването на материали и неефективността при транспортиране.

Все повече навлизат биоразградими опаковки. С материали като царевично нишесте или хартиени алтернативи се заменят пластмасовите опаковки.

От друга страна опаковките с правилния размер намаляват използването на материали и неефективността при транспортиране.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Анализ на данни

Използването на анализ на данни и AI за оптимизиране на маршрута е само пример за това как да бъдем по-ефективни благодарение на наличната информация в нашата база данни.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

Използването на анализ на данни и AI за оптимизиране на маршрута е само пример за това как да бъдем по-ефективни благодарение на наличната информация в нашата база данни.

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Логистика, управлявана от данни

Анализът на големи данни използва данни за оптимизиране на маршрути, прогнозиране на търсенето и управление на запасите, намалява отпадъците и повишава ефективността.

**Сред важните тенденции в устойчивата логистика можем да открием все по-ясно необходимостта от логистика, управлявана от данни.**

Анализът на големи данни използва данни за оптимизиране на маршрути, прогнозиране на търсенето и управление на запасите, намалява отпадъците и повишава ефективността.

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Интернет на Неца ( IoT )

Устройствата с активиран IoT проследяват пратките в реално време, наблюдават работата на автомобила и осигуряват оптимални условия за съхранение.

#### Интерес представлява и приложението на интернет на нещата.

Устройствата с активиран IoT проследяват пратките в реално време, наблюдават работата на автомобила и осигуряват оптимални условия за съхранение.

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Кръгова икономика - Практики

Съсредоточете се върху елиминирането на отпадъците и поддържането на ресурсите в употреба възможно най-дълго чрез повторна употреба, ремонт, рециклиране и регенериране на материали. Този подход контрастира с традиционния модел "вземи-направи-изхвърли", като създава непрекъснат цикъл, където ресурсите се максимизират, а отпадъците са сведени до минимум.

#### Кръгова икономика – някои практики

Съсредоточете се върху елиминирането на отпадъците и поддържането на ресурсите в употреба възможно най-дълго чрез повторна употреба, ремонт, рециклиране и регенериране на материали. Този подход контрастира с традиционния модел "вземи-направи-изхвърли", като създава непрекъснат цикъл, където използването на ресурсите се максимизира, а отпадъците са сведени до минимум.



## Модул 8 – Устойчивост в логистиката

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Обратна логистика

Управление на връщането на стоки от клиенти, следва да премине през рециклиране, обновяване, ремонт или правилно изхвърляне, така осигуряваме възстановяване на стойността и устойчивост.



Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (OeAD-GmbH). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито OeAD-GmbH

15

#### Обратна логистика

Управление на връщането на стоки от клиенти, следва да премине през рециклиране, обновяване, ремонт или правилно изхвърляне.

Активното използване на тези стъпки ни осигурява възстановяване на стойността и устойчивост.

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Споделени логистични мрежи

Бизнесите си сътрудничат, за да споделят транспортни ресурси, намалявайки празния пробег и емисиите, правейки транспорта по-ефективен.

Градски центрове за консолидация: стоките се консолидират в споделени центрове в близост до градовете, намалявайки броя на превозните средства за доставка в града.

#### Споделени логистични мрежи

Бизнесите следва да си сътрудничат, за да споделят транспортни ресурси, намалявайки празния пробег и емисиите, правейки транспорта по-ефективен.

Градски центрове за консолидация също могат да се използват ефективно. Стоките по този начин се консолидират в споделени центрове в близост до градовете, намалявайки броя на превозните средства за доставка в града.

### Модул 8.4 – Бъдещи тенденции в устойчивата логистика

#### Възобновяема енергия

Инсталации за слънчева енергия: складове и разпределителни центрове, оборудвани със слънчеви панели, намаляват зависимостта от невъзобновяема енергия.

Инфраструктура за електрическо зареждане: Инвестициите в зарядни станции за електромобили по основните транспортни маршрути увеличават достъпността.

#### Логистика, задвижвана от възобновяема енергия

**Редица** съоръжения позволяват използването на слънчева енергия: складове и разпределителни центрове, оборудвани със слънчеви панели, намаляват зависимостта от невъзобновяема енергия.

Друга критична инфраструктура е тази за електрическо зареждане: Инвестициите в зарядни станции за електромобили по основните транспортни маршрути увеличават достъпността.