



## **CABIT (e-Cargo Bike riders Initial Training)**

### **Proiect de Modul**

#### **Titlul si numarul Modulului**

<b>1</b>	<b>Prezentare generala e-bikes</b>
----------	------------------------------------

#### **Scris si elaborat de**

<b>bit schulungcenter GmbH</b>
--------------------------------

#### **Pasi in Dezvoltare**

<b>Versiune</b>	<b>Data</b>	<b>Comentarii</b>
01	28.06.2021	Primul concept
02	23.07.2021	Primul draft
03	31.08.2021	Primul draft completat
04	11.01.2022	Draftul final pentru consultari AP
05	26.04.2022	Versiune finala

## Introducere

Dacă vă plimbați pe străzile din orașul sau satul dumneavoastră natal, veți observa probabil tot mai multe biciclete electrice. Aceste biciclete sunt folosite în scopuri private, dar și în context de afaceri, și adesea înlocuiesc mașinile și camionetele de livrare, deoarece sunt mai durabile și, în multe cazuri, mai practice decât alte mijloace de transport.

Acest prim modul vă permite să aprofundați puțin subiectul bicicletelor electrice. Acesta este conceput pentru a vă oferi o imagine de ansamblu a bicicletelor electrice și a utilizării acestora. Acesta este împărțit în 4 unități și servește ca un modul de bază, următoarele module oferă cunoștințe mai detaliate despre diverse aspecte legate de e-bike. La începutul acestui modul veți afla despre relevanța bicicletelor electrice pentru activitățile de transport și veți avea o scurtă prezentare a utilizării bicicletelor electrice în diferite țări europene. În plus, veți afla mai multe despre diferite tipuri de biciclete cu încărcare electronică și vă vom arăta diferite situații în care aceste biciclete pot fi utilizate în contextul unei afaceri. După aceea, vom aborda avantajele, dar și provocările care apar odată cu aceste biciclete.

Învățarea holistică este mai ușoară și mai distractivă. Prin urmare, acest conținut este prezentat în moduri diferite. Pe lângă unele pasaje de text, în acest modul veți găsi imagini și link-uri către videoclipuri. La sfârșitul fiecărei unități veți găsi întrebări scurte pentru a verifica ceea ce ați învățat. Distracție plăcută învățând cu aceste materiale!

Durata de lucru per modul: ~ 60 de minute

## Obiectivele de învățare acoperite de acest modul

**După ce veți finaliza acest modul, veți fi capabil să:**

**Descrieți situația actuală a utilizării bicicletelor cu încărcare electrică și oferiți exemple de bune practici de utilizare a bicicletelor cu încărcare electrică în diferite țări europene.**

**Descrieți diferite tipuri și utilizări ale bicicletelor electrice.**

**Explicați avantajele, dar și provocările asociate cu utilizarea bicicletelor electrice.**

**Numiți caracteristicile bicicletelor electrice și explicați relevanța acestora pentru utilizarea ca mijloc de transport.**

## Unități din cadrul modulului:

Acest modul include următoarele unități:

1.1 Bicicletele electrice ca mijloc de transport durabil

1.2 Biciclete cu încărcare electrică în Europa

1.3 Diferite tipuri și utilizări ale bicicletelor cu încărcare electrică în contextul muncii

## Unitatea 1: Bicicletele electrice ca mijloc de transport durabil

<b>Rezumatul unității și obiectivele de învățare acoperite</b>	<p>Această unitate servește ca o imersiune în subiectul bicicletelor cu încărcare electrică și subliniază importanța acestor biciclete pentru activitățile de transport. Sunt evidențiate caracteristicile acestor biciclete, utilizările și specificitatea acestora, spre deosebire de bicicletele obișnuite.</p> <p>După ce ați terminat această lecție, veți fi capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Reflectați asupra importanței unui transport ecologic.</li><li>● să explicați cum bicicletele cu încărcare electrică au devenit mai importante în ultimii ani</li><li>● să explicați caracteristicile bicicletelor cu încărcare electrică</li><li>● să explicați relevanța utilizării bicicletelor cu încărcare electrică</li></ul>
--	--

<b>Activitate de învățare</b>	<b>Transport verde</b> Text, Youtube Video
5 min	<p>În Uniunea Europeană, transporturile sunt responsabile pentru aproximativ 30% din emisiile de CO<sub>2</sub>, dintre care 70% provin din transportul rutier. Prin urmare, unul dintre obiectivele Green Deal* este de a reduce aceste emisii cu 90% până în 2050. Pentru a realiza acest lucru și pentru a proteja mediul înconjurător, este, prin urmare, esențial să se treacă la alternative de transport ecologice. O alternativă care a devenit din ce în ce mai populară în ultimii ani sunt bicicletele cu încărcare electrică.</p> <p>*Green Deal este un plan prezentat de Comisia Europeană care are ca obiectiv realizarea unei economii și a unei societăți europene neutre din punct de vedere al efectului de seră până în 2050. Aici puteți găsi mai multe informații despre Green Deal:</p>

[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)



În următorul videoclip de pe YouTube puteți afla mai multe despre bicicletele electrice și caracteristicile acestora: <https://www.youtube.com/watch?v=KdYzTAKaG6U>

Prin urmare, bicicletele cu încărcare electrică sunt biciclete care sunt fabricate special pentru transport. Acestea pot fi utilizate pentru a transporta încărcături mai mici și mai ușoare, precum și mărfuri mai mari și mai grele.

Încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea, au fost dezvoltate primele biciclete de marfă cu două roți pentru a efectua diverse activități de transport. Acestea au fost folosite în diverse scopuri, în special în comerț, pentru servicii de mesagerie sau curierat și chiar și profesioniștii din domeniul medical le foloseau. Pentru a crește stabilitatea acestor biciclete, au fost dezvoltate și biciclete cargo cu o a treia roată, cu care puteau fi transportate chiar și persoane și animale. Până la cel de-al Doilea Război Mondial, bicicletele de marfă au fost utilizate pe scară largă. Multe dintre bicicletele care se vând și astăzi erau deja produse pe atunci, cum ar fi Long John Bike: o bicicletă de marfă lungă, cu două roți, pe care încărcătura este transportată în față. După cel de-al Doilea Război Mondial, mașinile au înlocuit bicicletele de marfă, dar astăzi acestea câștigă din nou popularitate.

De exemplu, aceste biciclete au fost folosite timp de mai multe decenii pentru a transporta obiecte sau chiar persoane, dar, mai ales în ultimii ani, utilizarea lor a crescut enorm din nou din motive de mediu, dar și din cauza caracterului lor din ce în ce mai practic, de exemplu prin integrarea unei baterii.

Potrivit unui studiu realizat în cadrul proiectului CycleLogistics, finanțat de UE, aproximativ 50% din transportul motorizat din orașele europene poate fi transferat către biciclete (e-)cargo și

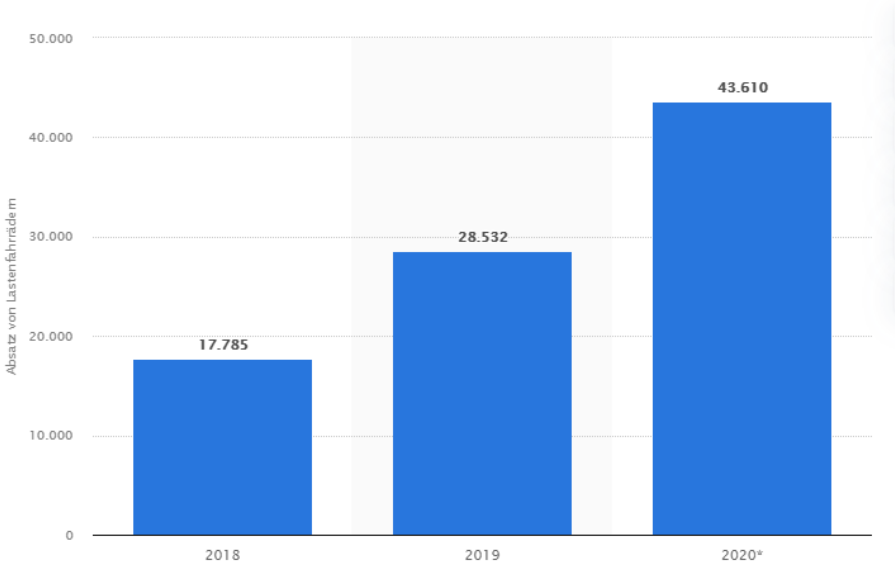
	remorci de marfă, ceea ce contracarează schimbările climatice și contribuie la o reducere semnificativă a poluării fonice.
--	--

<b>Activitate de evaluare</b>	Acum haideți să aflăm ce ați învățat în această unitate!
	<p>Conform studiului proiectului CycleLogistics, câte (în procente) din activitățile de transport motorizat pot fi înlocuite cu biciclete (e-) cargo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aproximativ 20%</li> <li>● Aproximativ 30%</li> <li>● Aproximativ 40%</li> <li>● Aproximativ 50%</li> </ul> <p>Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bicicletele cu sarcină E au fost utilizate pe scară largă după cel de-al doilea război mondial.</li> <li>● Bicicletele cu încărcare electrică pot fi utilizate în multe scopuri diferite, de exemplu pentru livrarea de scrisori și colete sau pentru multe alte sarcini, cum ar fi curățarea străzilor etc.</li> <li>● Bicicletele cu încărcare electronică au doar un mic beneficiu pentru protecția mediului, deoarece necesită și ele energie.</li> <li>● Un motiv pentru creșterea utilizării acestor biciclete în ultimii ani este caracterul lor din ce în ce mai practic.</li> </ul>

## Unitatea 2: Bicicletele electrice în Europa

<b>Rezumatul unității și obiectivele de învățare acoperite</b>	<p>Pentru a înțelege mai bine relevanța utilizării mijloacelor de transport ecologice, în special a bicicletelor electrice, și pentru a arăta popularitatea acestor biciclete, există acum o imagine de ansamblu a utilizării bicicletelor electrice în Europa. Prin urmare, în cadrul acestei unități veți avea o perspectivă asupra situației din diferite țări.</p> <p>După ce veți finaliza această unitate, veți fi capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prezentați situația actuală a utilizării bicicletelor cu încărcare electrică în diferite țări europene.</li> </ul>
--	--

- să enumerați câteva exemple de bune practici din diferite țări

Activitatea de învățare	E-Bikes în Europa Text								
5 min	<p>În urma boom-ului e-bike din ultimii ani, bicicletele cargo, care sunt adesea acționate și de un motor electric, devin acum unul dintre cele mai populare mijloace de transport în sectorul bicicletelor din întreaga Europă, datorită utilizării lor ecologice și silențioase. Potrivit unui studiu din 2020, realizat în cadrul proiectului "CityChangerCargoBike", numărul de biciclete (e-)cargo vândute a crescut puternic în ultimii ani (cu aproximativ 60% în 2019 față de anul precedent).</p>  <table border="1" data-bbox="395 786 1294 1350"> <thead> <tr> <th>An</th> <th>Absatz von Lastenfahräder m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>17.785</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>28.532</td> </tr> <tr> <td>2020*</td> <td>43.610</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Reference:</p> <p><a href="http://www.cyclelogistics.eu/market-size">http://www.cyclelogistics.eu/market-size</a></p> <p>Aceste biciclete sunt cumpărate pentru uz privat, dar din ce în ce mai mult și pentru întreprinderi. În acest sondaj, Germania, Danemarca, Marea Britanie și Olanda au fost indicate ca fiind cele mai mari piețe. Dar și în celelalte țări europene, populația se bucură să cumpere aceste biciclete.</p> <p>Foarte adesea, bicicletele electrice sunt cumpărate de instituții publice și pot fi apoi împrumutate (de obicei gratuit) de către persoane fizice sau de către companii. În acest context, există, de asemenea, platforme de bikesharing, unde cererea de biciclete și utilizarea acestora sunt coordonate. Un exemplu este platforma elvețiană carvelo2go, care a sprijinit deja 17.000 de utilizatori.</p> <p>În multe orașe europene, au apărut numeroase companii de transport mai mici și durabile sau furnizori de servicii de curierat care circulă exclusiv cu biciclete (e-)cargo prin oraș. Dar și multe</p>	An	Absatz von Lastenfahräder m	2018	17.785	2019	28.532	2020*	43.610
An	Absatz von Lastenfahräder m								
2018	17.785								
2019	28.532								
2020*	43.610								

	<p>companii de transport bine cunoscute au început să treacă la transportul ecologic și folosesc din ce în ce mai mult biciclete cu încărcare electronică. Adesea, așa-numitele "hub-uri" sunt construite pentru a fi deservite de biciclete cu încărcare electrică și pentru a înlocui camionetele de transport, cum ar fi în Berlin și Amsterdam. În Țările de Jos, 60 % din livrările din interiorul orașelor sunt deja efectuate cu ajutorul bicicletelor cu încărcare electrică.</p> <p>Pentru a crește utilizarea bicicletelor (de transport de marfă), este important să se asigure o rețea bună de piste pentru bicicliști pentru toți bicicliștii. Prin urmare, multe țări au dezvoltat deja piste de biciclete în interiorul orașelor. De exemplu, Copenhaga, Amsterdam și Barcelona se numără printre cele mai prietenoase orașe din Europa cu bicicleta. Cu toate acestea, pe lângă extinderea rețelei de piste pentru biciclete, se iau adesea și alte măsuri. În Marea Britanie și la Bruxelles, de exemplu, există un site web unde bicicliștii pot raporta locurile periculoase de pe drumuri sau piste de biciclete (cum ar fi gropile). Orașele răspund apoi cu măsuri de întreținere. Exemplul Cycling UK poate fi găsit aici: <a href="https://www.fillthathole.org.uk/">https://www.fillthathole.org.uk/</a>.</p> <p>În plus, aproape toate țările europene oferă stimulente financiare pentru achiziționarea unei biciclete electrice și promovează astfel răspândirea acestui mijloc de transport ecologic.</p>
--	--

<b>Activitate de evaluare</b>	Acum să aflăm ce ați învățat în această unitate! Următoarele afirmații sunt adevărate sau false?													
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Adevărat</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Fals</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doar câteva țări/orașe din Europa promovează utilizarea bicicletelor electrice.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Potrivit studiului menționat mai sus, se așteaptă ca numărul de biciclete electrice vândute să scadă din 2019 până în 2020.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>În multe orașe, bicicletele electrice pot fi împrumutate gratuit.</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Adevărat	Fals	Doar câteva țări/orașe din Europa promovează utilizarea bicicletelor electrice.		x	Potrivit studiului menționat mai sus, se așteaptă ca numărul de biciclete electrice vândute să scadă din 2019 până în 2020.		x	În multe orașe, bicicletele electrice pot fi împrumutate gratuit.	X	
		Adevărat	Fals											
	Doar câteva țări/orașe din Europa promovează utilizarea bicicletelor electrice.		x											
Potrivit studiului menționat mai sus, se așteaptă ca numărul de biciclete electrice vândute să scadă din 2019 până în 2020.		x												
În multe orașe, bicicletele electrice pot fi împrumutate gratuit.	X													

	<p>Multe companii de transport trec la biciclete electrice, în special pentru logistica de ultimă oră.</p>	x		
--	--	---	--	--

### Unitatea 3: Diferite tipuri și utilizări ale bicicletelor electrice în contextul muncii

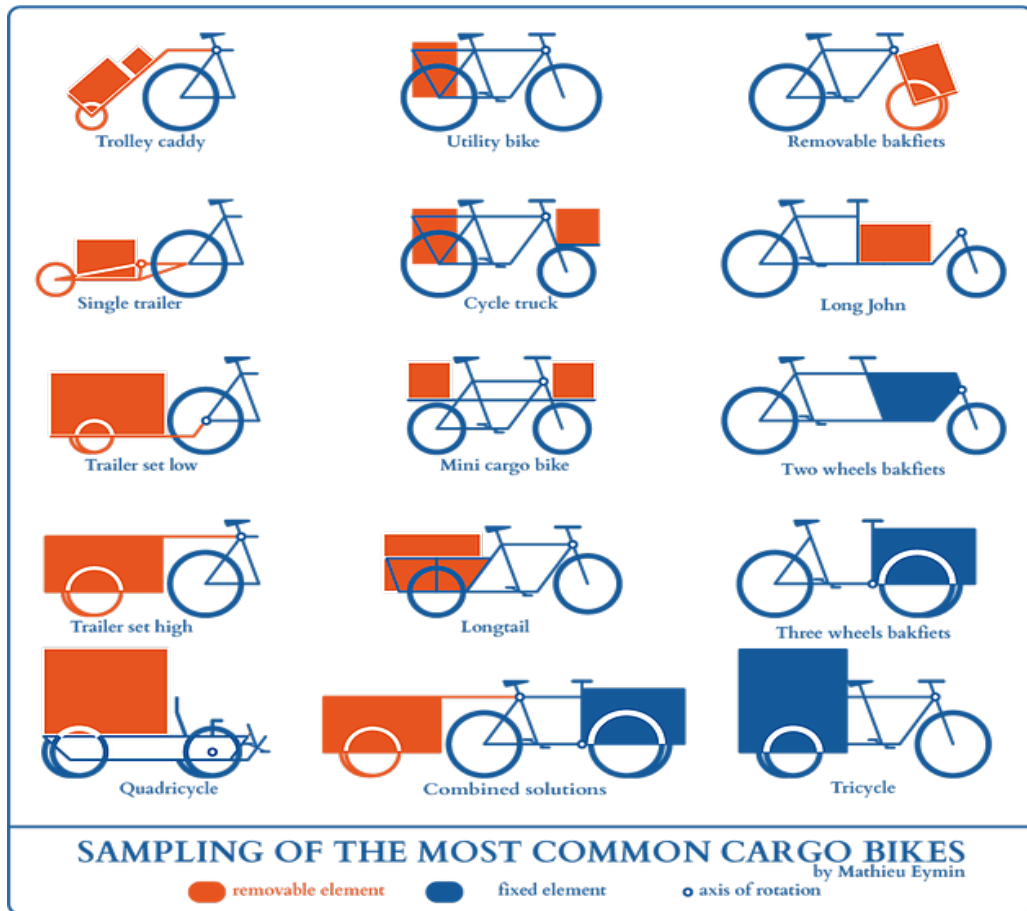
<p><b>Rezumatul unității și obiectivele de învățare abordate</b></p>	<p>In această unitate veți obține o prezentare generală a diferitelor tipuri de biciclete cu încărcare electrică și veți afla care sunt diferențele. În plus, vă vom prezenta câteva exemple de utilizare a bicicletelor cu încărcare electrică într-un context de afaceri.</p> <p>După ce veți finaliza această unitate, veți fi capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• să descrieți diferitele tipuri de biciclete cu încărcare electrică.</li> <li>• Descrieți posibilele utilizări ale unei biciclete cu încărcare electrică în contextul unei întreprinderi.</li> </ul>
--	--

<p><b>Activitatea de învățare</b></p>	<p><b>Diferite tipuri de E-cargo bikes</b></p> <p><b>Text</b></p>
---------------------------------------	---



5 min

După cum puteți vedea în imaginea de mai jos, există multe tipuri diferite de biciclete (e-)cargo:



Reference: <https://www.traffickingnightmare.net/cargo-bikes/>

Acestea pot fi distinse pe baza mai multor criterii. Unele dintre acestea sunt:

Numărul de roți

Amplasarea compartimentului de încărcare

Tipul de motor

### Număr de roți

Pe piață există o varietate largă și în creștere de biciclete cu încărcare electrică, majoritatea fiind cu două sau trei roți. Cu toate acestea, sunt disponibile și biciclete de marfă cu patru roți. Bicicletele cu încărcare electrică cu două roți sunt potrivite mai ales pentru transporturi mai mici, de exemplu, pentru cumpărăturile de zi cu zi sau pentru animale de companie. Avantajul acestor biciclete este că sunt manevrabile și subțiri, ceea ce le face relativ ușor de condus. Bicicletele electrice cu trei roți oferă mult mai mult spațiu decât cele cu două roți, de exemplu, pentru copii. Cu toate acestea, este mai dificil să faci viraje și să treci pe alei înguste cu acest tip

	<p>de bicicleta. Același lucru este valabil și în cazul bicicletelor cu patru roți, deși acestea oferă mult spațiu de depozitare și sunt destul de stabile la mers.</p> <p><b>Poziția compartimentului de încărcare</b></p> <p>Bicicletele E-load diferă, de asemenea, în ceea ce privește poziția compartimentului de încărcare. Compartimentul de încărcare se poate afla în fața persoanei care conduce, în spatele sau, uneori, pe laterale. Pentru transportul obiectelor mai grele sau pentru încărcăturile pe care doriți să le supravegheați în timpul transportului, bicicletele cu o cutie de transport în față sunt potrivite, deoarece centrul de greutate al greutății de transport este favorabil și aveți contact vizual direct cu încărcătura. Pe de altă parte, pentru obiectele mai mari, este avantajos ca cutia de transport să se afle în spatele ciclistului.</p> <p><b>Tipul de motor</b></p> <p>Există biciclete cu încărcare electrică disponibile pentru achiziționare cu diferite motoare. O opțiune este o bicicletă cu un motor amplasat central în zona pedaliului, conectat direct la manivele și pedale. Această poziție este avantajoasă pentru distanțe lungi și înclinații, precum și pentru încărcături grele. Centrul de greutate este cel mai scăzut, iar puterea de acționare este adaptată în mod optim la forța de pedalare - un aspect care face ca acest motor să fie cel mai popular pentru bicicletele cargo. Există, de asemenea, biciclete cu un motor cu butuc în roata din spate (butuci = rulmenți situați în centrul roții care o fac să se rotească), care oferă o bună putere de tracțiune și sunt avantajoase atât pe pante, cât și în condiții de umiditate. Există pe piață și biciclete cu un motor cu butuc frontal, dar acestea sunt mai greu de utilizat și nu au o aderență bună.</p>
--	--

<p><b>Activitate de învățare</b></p>	<p><b>În ce scopuri poate fi folosit un e-cargo bike? Text</b></p>
<p>5 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bicicletele cu încărcare electrică au devenit un mijloc de transport popular în ultimii ani. Acestea pot fi utilizate pentru o varietate de activități de transport și sunt din ce în ce mai des folosite în contextul afacerilor. Astfel, aceste biciclete pot fi întâlnite în multe ocupații diferite. Iată câteva exemple: Serviciile de livrare, precum DHL, folosesc biciclete e-load pentru a livra scrisori și colete. Aceste biciclete sunt adesea utilizate pentru logistica de ultimă milă, adică pentru distribuirea coletelor și a scrisorilor de la un centru de distribuție la consumatorii finali.</li> </ul>

- Există, de asemenea, unele companii de servicii de curierat care sunt specializate în transportul diferitelor bunuri dintr-un loc în altul folosind doar biciclete electrice. Aceasta presupune, de exemplu, livrarea de scrisori sau flori de la persoane private către alte persoane, aducerea de alimente de la supermarket, livrarea de alimente comandate sau transportul de articole medicale, cum ar fi rezerve de sânge sau rezultate de laborator.



- ● Bicicletele cu încărcare electrică sunt utilizate și în diverse alte meserii. Unele întreprinderi din sectorul meșteșugăresc folosesc biciclete cu încărcare electronică, deoarece își pot depozita cu ușurință uneltele în zona de încărcare. Muncitorii municipali folosesc bicicletele pentru a transporta gunoiul. Iar alții chiar vând înghețată, cafea sau mâncare stradală cu aceste biciclete.



<https://www.advelo.at/eisfahrrad>

Acestea sunt doar câteva exemple din numeroasele utilizări care există pentru o gamă largă de profesii.

După cum puteți vedea, bicicletele electrice sunt foarte versatile și pot fi utilizate în multe domenii diferite. Acestea pot înlocui chiar și autoturismele sau camionetele în anumite aspecte.

<b>Activitatea de evaluare</b>	Acum să aflăm ce ați învățat în această unitate!  Următoarele afirmații sunt adevărate sau false?	Adev	Fals
	Bicicletele electrice arată diferit, dar toate funcționează în același mod.		X
	Un aspect care diferențiază diferitele tipuri de biciclete cu încărcare electrică este poziția platformei de încărcare.	X	
	Bicicletele cu încărcare electrică sunt adesea utilizate pentru așa-numita "logistică de ultimă milă".		X
	O bicicletă "longtail" este un exemplu de bicicletă de marfă cu trei roți.		X

## Unitatea 4: Avantajele și provocările legate de utilizarea bicicletelor cu încărcare electrică

<b>Rezumatul unității și obiectivele de învățare acoperite</b>	<p>În această unitate sunt evidențiate avantajele utilizării bicicletelor electrice ca mijloc de transport. Cu toate acestea, deoarece utilizarea acestor biciclete aduce cu sine și unele provocări care trebuie luate în considerare, acestea vor fi analizate mai în detaliu.</p> <p>Până când veți termina această lecție, veți fi capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• precizați avantajele pe care le au oamenii atunci când folosesc biciclete electrice.</li> <li>• Descrieți provocările pe care le presupune utilizarea bicicletelor cu încărcare electrică.</li> </ul>
--	---

<b>Activitatea de învățare</b>	<p><b>Avantajele E-Cargo bikes</b></p> <p><b>Text</b></p>
--------------------------------	---

5 min

În videoclipul din Unitatea 2 ați auzit deja despre numeroasele caracteristici și beneficii ale unei biciclete electrice. Dar acum haideți să rezumăm beneficiile pentru dumneavoastră și pentru compania pentru care lucrați:

- **Respectarea mediului:** Utilizarea bicicletelor cu încărcare electrică în locul mașinilor are un impact pozitiv asupra mediului, în special în orașe. Mijloacele de transport ecologice contribuie la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, precum și a aglomerației din trafic. Acest lucru duce la un aer mai curat în oraș. În plus, activitățile de transport cu o bicicletă cu încărcare electronică nu produc la fel de mult zgomot ca în cazul unei furgonete.

- **Beneficii economice:** Pentru a fi ecologice în ceea ce privește activitățile de transport, ar putea fi utilizate și furgonete electrice, dar bicicletele cu încărcare electrică au mult mai multe avantaje decât furgonetele electrice: multe orașe doresc să evite un număr mare de mașini în centrele orașelor pentru a reduce poluarea mediului și zgomotul. Prin urmare, se discută deja despre introducerea unei taxe de drum pentru mașini, reducerea limitei de viteză sau interzicerea completă a mașinilor în orașe. Printre exemplele care pun deja în aplicare una dintre aceste măsuri se numără Bruxelles, Londra sau Paris. Multe orașe vor urma în viitor. Prin urmare, este recomandabil să treceți cât mai curând posibil la bicicletele cu încărcare electrică pentru a fi pregătiți pentru punerea în aplicare a acestor măsuri și pentru a avea un avantaj competitiv

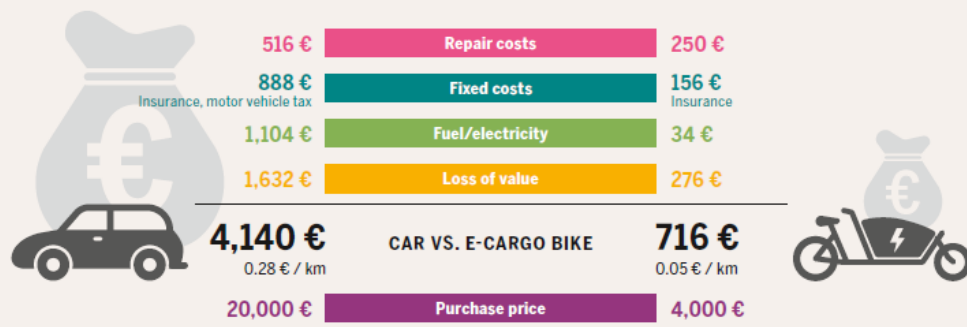
- **Transportul de încărcături grele:** Nu numai încărcăturile mici și ușoare pot fi transportate cu bicicletele e-load. Mai degrabă, este posibil să se deplaseze sarcini de până la 300 kg (în funcție de bicicleta respectivă). Acest lucru înseamnă că este posibil să se transporte și obiecte mai grele, cum ar fi mobila.

- **Transport facil în orașe:** O bicicletă cu încărcare electrică facilitează deplasarea într-un oraș, chiar și în condițiile unui trafic crescut. Cu majoritatea tipurilor de biciclete cu încărcare electrică, puteți utiliza piste pentru biciclete, astfel încât se poate evita să stați în ambuteiaje. În plus, nu este nevoie să căutați un loc de parcare, ceea ce economisește mult timp.

- **Costuri reduse:** Atunci când cumpără o bicicletă cu încărcare electrică, o companie poate economisi o mulțime de bani în comparație cu achiziționarea unei mașini. Pe de o parte, prețul de achiziție, precum și costurile fixe (de exemplu, asigurarea) sunt semnificativ mai mici, iar reparațiile sunt mult mai ieftine. Pe de altă parte, se pot economisi mulți bani în utilizarea zilnică. De exemplu, nu trebuie să plătiți pentru parcare. Aici puteți vedea o comparație a costurilor pentru o mașină și o bicicletă electrică:

### SAVE MONEY. RIDE A CARGO BIKE

Average costs for a small car vs. costs for an e-cargo bike, per year (15,000 km), in euros



Reference: [https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021\\_FINAL\\_WEB.pdf?dimension1=euma2021](https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021_FINAL_WEB.pdf?dimension1=euma2021), p. 28.

- **Formă fizică personală:** Utilizarea bicicletelor cu încărcare electrică pentru activități de transport contribuie la formarea fizică personală, spre deosebire de utilizarea furgonetelor. Un alt aspect pozitiv este faptul că puteți varia intensitatea efortului fizic prin reglarea puterii de acționare electrică.
- **Ușor accesibile:** Aproape oricine poate conduce aceste biciclete, deoarece nu este nevoie de permis de conducere sau de pregătire. Atenție: E-bicicletele sunt diferite de manevrat față de bicicletele normale, așa că vă recomandăm să vă antrenați pentru a conduce aceste biciclete pentru a evita accidentele!

În cazul în care doriți să folosiți biciclete electrice în scopuri private, dar nu doriți să cumpărați o bicicletă electrică, multe orașe și municipalități oferă posibilitatea de a împrumuta una în mod gratuit. În acest fel, beneficiile acestor biciclete pot fi folosite în continuare de întreaga populație și, în același timp, mediul înconjurător poate fi protejat.

Activitati de invatare	Provocari in folosirea E-Cargo Bikes
	Text
5 min	După cum ați citit deja, bicicletele electrice funcționează diferit de bicicletele obișnuite. Trebuie remarcat faptul că, din cauza construcției diferite, a greutății proprii și a greutății suplimentare transportate, centrul de greutate se află în altă parte, distanțele de frânare sunt mai mari și curbele nu pot fi parcurse la fel de strâns ca la o bicicletă normală. În plus, ar trebui luate în considerare și diferențele dintre bicicletele electrice cu două și trei roți. Prin urmare, este deosebit de important să vă familiarizați cu bicicleta pe care intenționați să o utilizați și cu modul în care funcționează.

În plus, trebuie respectată respectarea regulilor de circulație rutieră atunci când conduceți bicicleta e-load. Atenție însă: pentru diferite tipuri de vehicule și chiar pentru diferite țări/orașe se aplică reglementări diferite. De exemplu, cu unele biciclete cargo aveți voie să folosiți pista de biciclete, iar cu altele nu. Prin urmare, este important să aflați exact care sunt reglementările pentru fiecare tip de bicicletă înainte de a o utiliza. Puteți afla mai multe despre astfel de subiecte în modulul 3 "Conștientizarea sănătății și a siguranței rutiere".

Un alt factor care reprezintă o provocare atunci când se utilizează o bicicletă electrică este reprezentat de condițiile meteorologice. În zilele însorite, mersul pe aceste biciclete nu este o problemă, dar, bineînțeles, există și zile ploioase, dar și cele în care ninge. În acest context, un studiu a investigat provocările legate de vremea rea sau de iarnă și dacă bicicletele electronice pot fi în continuare utilizate în mod eficient (Dybdalen; Ryeng, 2021). Participanții la studiu au fost de acord cu faptul că, deși este dificil să mergi cu bicicletele cu încărcare electronică pe timp de iarnă sau în condiții meteorologice nefavorabile, acest lucru este cu siguranță posibil. Este important ca motocicliștii să circule cu o conștientizare sporită și să își amintească modul în care, de exemplu, un drum umed afectează distanța de frânare sau controlabilitatea bicicletei. În plus, sunt necesare îmbrăcăminte și echipament adecvat pentru aceste zile cu vreme rea, cum ar fi o jachetă de ploaie, ochelari de protecție, mănuși și o husă de ploaie pentru ca încărcătura să poată călători în ciuda vremii nefavorabile. În plus, trebuie remarcat faptul că bicicletele care sunt utilizate frecvent în condiții meteorologice nefavorabile trebuie să fie revizuite mai des și, de asemenea, trebuie să fie încărcate mai des din cauza temperaturilor scăzute. Dacă luăm în considerare toate acestea, condițiile meteorologice nefavorabile nu reprezintă o problemă pentru a merge cu bicicleta electrică. Aflați mai multe despre cum să conduceți aceste biciclete în siguranță în diferite condiții în Modulul 4 "Conștientizarea sănătății și a siguranței rutiere".

O altă provocare legată de bicicletele cu încărcare electrică este încărcarea corectă pentru o călătorie sigură. Puteți afla mai multe despre acest subiect în Modulul 5 "Încărcarea bicicletelor electrice".

Datorită aspectelor menționate mai sus, se recomandă să parcurgeți următoarele module ale pachetului nostru de instruire pentru a vă asigura o călătorie sigură cu aceste biciclete cu încărcare electrică.

Cu toate acestea, dacă aspectele menționate mai sus sunt luate în considerare în mod corespunzător, potențialul bicicletelor cu încărcare electronică poate fi utilizat pe deplin și nimic nu stă în calea unei călătorii sigure.

<b>Evaluare</b>	<p>Acum hai să aflăm ce ați învățat în această unitate!</p> <p>Care dintre următoarele afirmații despre bicicletele cu încărcare electrică sunt corecte?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mersul pe o bicicletă cu încărcare electrică contribuie la condiția fizică personală a ciclistilor.</li><li>● Întotdeauna există un cost asociat cu utilizarea unei biciclete cu încărcare electrică.</li><li>● O bicicletă cu încărcare electrică este potrivită în principal pentru transportul de încărcături mai mici, nu este proiectată pentru a transporta încărcături mai grele.</li><li>● Efectuând transporturi cu bicicleta cu încărcare electrică, se pot evita cu ușurință blocajele din trafic.</li></ul> <p>Care sunt provocările pe care le presupune mersul pe o bicicletă cu încărcare electrică?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● cunoașterea regulilor de circulație este esențială</li><li>● este necesară o formare adecvată a angajaților</li><li>● accesul la bicicletele cu încărcare electrică este dificil de obținut</li><li>● condițiile meteorologice pot afecta siguranța ciclistilor</li></ul>
-----------------	--

## REZUMAT

În ultimii ani, s-a înregistrat o schimbare tot mai accentuată a modurilor de transport, de la furgonete și mașini la o alternativă mai ecologică, și anume bicicletele cu încărcare electrică. Utilizarea bicicletelor electrice pentru activități de transport poate reduce enorm emisiile de CO<sub>2</sub> și zgomotul din orașe. Acesta este unul dintre motivele care au dus la un boom al bicicletelor electrice în (aproape) toată Europa. Aceste biciclete pot fi cumpărate aproape peste tot, iar majoritatea țărilor europene oferă chiar și stimulente pentru achiziționarea lor - pentru persoane fizice, dar din ce în ce mai mult și pentru companii.

În domeniul bicicletelor electrice, există multe tipuri diferite, care se disting prin numărul de roți, poziția spațiului de încărcare și a motorului. Deoarece există multe domenii diferite de aplicare a acestor biciclete în contextul unei afaceri, ar trebui să alegeți întotdeauna bicicleta electrică care se potrivește cel mai bine proiectului dumneavoastră.

Pe lângă avantajele deja menționate, bicicletele electrice oferă multe alte beneficii atât pentru companii, cât și pentru angajați. De exemplu, costul unei astfel de biciclete este de multe ori mai mic decât cel al unei mașini sau al



unei dube. În plus, este mai ușor să te deplasezi în orașe cu acest mijloc de transport ecologic, în special în ambuteiaje sau pe străzile înguste. Cu toate acestea, există, de asemenea, unele lucruri de luat în considerare în ceea ce privește aceste biciclete: De exemplu, trebuie să se țină cont de faptul că aceste biciclete trebuie să fie folosite în mod diferit față de bicicletele convenționale sau, de asemenea, de regulile de circulație parțial diferite pentru diferitele tipuri de biciclete electrice.

Am completat celelalte materiale de învățare cu cele mai importante informații despre bicicletele cu încărcare electrică pentru a sprijini utilizatorii de biciclete cu încărcare electronică în activitatea lor, precum și companiile în instruirea angajaților lor. Sunteți bineveniți să folosiți conținutul nostru de învățare despre bicicletele e-load!

## Surse

### Articole:

Blazejewski, Luke; Sherriff, Graeme; Davies, Nick (2020): Delivering The Last Mile Scoping the Potential for E-cargo Bikes Healthy Active Cities, DOI: 10.13140/RG.2.2.23752.55043.

CycleLogistics (2019): A Mayor's Guide to Cargo Bikes, URL:

[http://cyclelogistics.eu/sites/default/files/downloads/CCCB-Mayors-Guide\\_SCREEN.pdf](http://cyclelogistics.eu/sites/default/files/downloads/CCCB-Mayors-Guide_SCREEN.pdf)

Dybdalen, Ådne; Ryeng, Eirin O. (2021): Understanding how to ensure efficient operation of cargo bikes on winter roads, Research in Transportation Business & Management, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100652>.

Keim, Martin; Cerny, Philipp (2021): European Mobility Atlas, URL: [https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021\\_FINAL\\_WEB.pdf?dimension1=euma2021](https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-02/EUMobilityatlas2021_FINAL_WEB.pdf?dimension1=euma2021)

Thoma, Lars; Gruber, Johannes (2020): Drivers and barriers for the adoption of cargo cycles: An exploratory factor analysis, Transportation Research Procedia, 46, p. 197-203, DOI: 10.1016/j.trpro.2020.03.181.

VCÖ – Mobilität mit Zukunft (2017): In tragender Rolle – Transportfahrräder kommen, vcö-magazin 2017-01, URL: [https://www.vcoe.at/files/vcoe/uploads/Magazin/2017\\_01%20Transportraeder/VCO%CC%88-Magazin%202017\\_01%20Transportra%CC%88der.pdf](https://www.vcoe.at/files/vcoe/uploads/Magazin/2017_01%20Transportraeder/VCO%CC%88-Magazin%202017_01%20Transportra%CC%88der.pdf).

### Webseiten:

[https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable_en)

<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/zweirad/fahrrad-ebike-pedelec/lastenrad/e-lastenrad-kauf/>

<https://www.berlin.de/special/fahrrad/4368800-4341012-lastenraeder-vorteile-und-nachteile-der-.html>

<https://www.bike-eu.com/market/nieuws/2020/07/cargo-bike-boom-in-europe-over-50-market-growth-forecast-10138222>

<https://ebikes-international.com/ecargo-bikes-are-poised-to-take-the-world-by-storm-2/>

<https://www.uci.org/news/2020/the-limitless-potential-of-cargo-bikes-around-the-world>

<https://www.lastenfahrraeder.netzwissen.com/geschichte/geschichte-des-lastenfahrrads/>

<https://www.fillthathole.org.uk/>