



AMBER BRIDGES

INTEGRATING VOCATIONAL REHABILITATION ACROSS EUROPE

NR.2023-2-LV01-KA210-VET-000176183



Profesionālās izglītības metodoloģijas



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



AMBER BRIDGES

Autori

Projekta “Amber Bridges” partnerorganizācijas

Redaktori

Projekta “Amber Bridges” partnerorganizācijas

Autortiesības

(C) 2025 Amber Bridges

Projekta “Amber Bridges” partnerorganizācijas

<i>Sociālās integrācijas valsts aģentūra</i>	SIVA	Latvija
<i>Van Gençlik Eğitimi Akademisi</i>	VAGEAD	Turcija
<i>EUPro Consultancy & Training</i>	EUPro	Nīderlande

Projektu līdzfinansē Eiropas Savienība. Tomēr šajā publikācijā paustie uzskati un viedokļi ir tikai autoru uzskati un viedokļi, un tie ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Valsts izglītības attīstības aģentūras uzskatus un viedokļus. Ne Eiropas Savienību, ne Valsts izglītības attīstības aģentūru nevar saukt pie atbildības par tiem.

Šis darbs ir licencēts ar atvērtas piekļuves licenci Attribution-NonCommercial 4.0 International



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Saturs

Profesionālās izglītības metodoloģijas	5
Projektos balstīta mācīšanās (PBM): transformatīva pieeja profesionālai izglītībai	5
Projektos balstīta mācīšanās (PBM) Turcijā.....	5
Projektos balstīta mācīšanās (PBM) Latvijā	6
Projektos balstīta mācīšanās (PBM) Eiropā	7
Kompetenču pieeja izglītībā (KPI): prasmju pieeja profesionālajā apmācībā	9
Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) Turcijā:	9
Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) Latvijā:	10
Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) Eiropā:	12
Kombinēto mācību modeļi: tālmācības un klātienes mācību apvienošana profesionālajā izglītībā	14
Kombinētās mācības Turcijā	14
Kombinētās mācības Latvijā.....	15
Kombinētās mācības Eiropā.....	16
Iekļaujošas stratēģijas profesionālajā apmācībā: vienlīdzības un pieejamības nodrošināšana	18
Iekļaujošas stratēģijas Turcijā.....	18
Iekļaujošas stratēģijas Latvijā	19
Iekļaujošas stratēģijas Eiropā	21
Ilgspēja un zaļā domāšana profesionālajā izglītībā: nākotnei gatava darbaspēka sagatavošana	22
Ilgspēja un zaļā domāšana Turcijā	22
Ilgspēja un zaļā domāšana Latvijā.....	24
Ilgspēja un zaļā domāšana Eiropā.....	25
Gadījumu izpēte un piemēri: profesionālās apmācības stratēģiju praktiskais lietojums	27
1. Darba vidē balstītas mācību programmas: Izglītības un rūpniecības nozares apvienošana	27
Darba vidē balstītas mācības Turcijā	27
Darba vidē balstītas mācības Latvijā.....	28

Darba vidē balstītas mācības Eiropā.....	28
2. Mikroizglītība un modulārā izglītība: Pielāgošanās individuālajām mācību vajadzībām	29
Mikroizglītība Turcijā	29
Mikroizglītība Latvijā	29
Mikroizglītība Eiropā	29
3. Digitālo vērtēšanas rīku izmantošana: mācību uzlabošana, izmantojot mākslīgo intelektu un analīzi	30
Digitālā vērtēšana Turcija.....	30
Digitālā vērtēšana Latvijā	30
Digitālā vērtēšana Eiropā	31
4. Kopienas virzīta profesionālā apmācība: Vietējo kopienu iesaiste	31
Kopienas līmeņa profesionālā apmācība Turcijā	31
Kopienā balstīta profesionālā apmācība Latvijā	31
Kopienas līmeņa profesionālā apmācība Eiropā	32

Profesionālās izglītības metodoloģijas

Projektos balstīta mācīšanās (PBM): transformatīva pieeja profesionālai izglītībai

Projektos balstīta mācīšanās (PBM) Turcijā

Turcijas profesionālās izglītības sistēmā aizvien lielāku popularitāti gūst projektos balstīta mācīšanās (PBM), jo tā atbilst valsts **praktiskajai un uzskatāmajai pieejai** darbaspēka attīstībā. **Turcijas Valsts izglītības ministrija (VIM)** ir integrējusi PBM profesionālajās vidusskolās un tehniskās izglītības iestādēs, lai veicinātu **problēmu risināšanas prasmes, darbu komandā un zināšanu lietošanu praksē**.

Pieejas īstenošana Turcijā

1. Profesionālo vidusskolu un nozaru sadarbība:

- Turcijā ir izveidota **cieša sadarbība starp profesionālajām vidusskolām un nozaru pārstāvjiem**, lai nodrošinātu PBM atbilstību darba tirgus vajadzībām.
- Tādas programmas kā **“1000 skolu profesionālajā izglītībā”** ietver uz nozarē balstītus projektus, kur jaunieši risina **reālus, uzņēmumu piedāvātus uzdevumus**.

2. Darba vidē balstītas mācīšanās un mācekļības integrācija:

- Tehnikumos ieviestais **“sadarbības izglītības modelis”** nodrošina, ka jaunieši izmanto teorētiskās zināšanas, veicot **aktuālu darbu uzņēmumos**.
- **Piemērs: Autobūves nozarē** jaunieši sadarbojas ar uzņēmumu **“Ford Otosan”**, izstrādājot videi draudzīgu transportlīdzekļu dizainu un apgūstot **ilgtspējīgas ražošanas** praksi.

3. Eksaktās zinātnes un digitālā integrācija PBM pieejā:

- Turcija īsteno **eksaktajās zinātnēs balstītu PBM**, profesionālās izglītības programmās integrējot **programmēšanu, robotiku un mākslīgo intelektu**.
- **Gadījuma izpēte: “Teknofest” inovāciju izaicinājums**, kura laikā jaunieši izstrādā inženiertehniskus risinājumus dažādām vides problēmām, ir būtiski ietekmējis profesionālo skolu audzēkņu iesaistīšanos **videi draudzīgu inovāciju radīšanā**.

Izaicinājumi PBM īstenošanā Turcijā

- **Ierobežota piekļuve mūsdienīgai infrastruktūrai:** daudzām profesionālajām lauku skolām trūkst piekļuves augsto tehnoloģiju laboratorijām un digitālajiem resursiem, kas ierobežo PBM visaptverošu ieviešanu.
- **Skolotāju prasmju trūkums:** lai gan **PBM nepieciešama pāreja no tradicionālās mācīšanas**, dažiem pedagogiem ir grūtības **nodrošināt skolēnu vadītas mācīšanās pieredzi**.
- **Trūkumi vērtējuma sistēmā:** skolās joprojām dominē tradicionālās zināšanu vērtēšanas sistēmas, kas apgrūtina **PBM rezultātu efektīvu novērtēšanu**.

Pieejas veicināšanas iespējas Turcijā

- **ES finansētās programmas:** Turcija piedalās Erasmus+ KA2 projektos, kuru centrā ir uz PBM vērsta profesionālā izglītība.
- **Publiskā un privātā sektora sadarbība:** plašāka korporatīvā sadarbība var stiprināt nozarē aktuālas PBM iniciatīvas.
- **Kombinētie PBM modeļi:** resursu ierobežoto pieejamību var pārvarēt, izmantojot hibrīdpieejas, kurās apvienotas **tiešsaistes platformas un praktiski projekti**.

Projektos balstīta mācīšanās (PBM) Latvijā

Latvijā PBM ir kļuvusi par **profesionālās izglītības reformas stūrakmeni**, uzsverot **kritisko domāšanu, uzņēmējdarbību un starpdisciplināru mācīšanos**. Latvijas Izglītības attīstības pamatnostādņēs 2021.–2027. gadam par prioritāti izvirzīta **pieredzē balstīta mācīšanās**, lai profesionālo izglītību pielāgotu **digitālajai ekonomikai un darba tirgus tendencēm**.

Pieejas īstenošana Latvijā

1. **Kompetencēs balstītu mācību programmu reformas:**
 - Pāreja uz **kompetencēs balstītu mācīšanos** ir veicinājusi **PBM plašu ieviešanu profesionālajās izglītības iestādēs**, jo īpaši IKT, inženierzinātņu un radošajās nozarēs.
 - **Piemērs:** Rīgas Tehniskā koledža ir izstrādājusi **atjaunojamo energoresursu projektus**, kuros jaunieši būvē **ar saules enerģiju darbināmas viedās mājas**.
2. **Uz uzņēmējdarbību vērsta PBM:**

- Latvija integrē **uz uzņēmējdarbību orientētu domāšanu profesionālajā izglītībā**, projektos mudinot skolēnus radīt **idejas jaunuzņēmumiem**.
- **Gadījuma izpēte: Junior Achievement Latvia Inovāciju nometne** atbalsta profesionālo skolu audzēkņus **uzņēmējdarbības prototipu** izstrādē.

3. Digitālo prasmju un mākslīgā intelekta integrācija PBM:

- Latvijas skolas izmanto tādas **mākslīgā intelekta radītas mācību platformas** kā **Edurio**, lai analizētu jauniešu iesaisti un uzlabotu projektu rezultātus.
- **Piemērs: Rīgas Programmēšanas skola** izmanto PBM, uzdodot audzēkņiem veidot **īstas tīmekļa lietojumprogrammas** sadarbībā ar tehnoloģiju jaunuzņēmumiem.

Izaicinājumi PBM īstenošanā Latvijā

- **Ierobežota sadarbība ar nozares pārstāvjiem:** dažas profesionālās izglītības programmas joprojām saskaras ar grūtībām **nodrošināt reālus nozaru projektus**.
- **Skolotāju darba slodze un resursu ierobežojumi:** PBM daudz laika jāvelta **projektu uzraudzībai**, tāpēc tā ir **resursietilpīga**.
- **Trūkumi vērtēšanas standartizācijā:** atšķirībā no tradicionālajām metodēm, **komandu projektu novērtēšana** joprojām ir sarežģīta.

Pieejas veicināšanas iespējas Latvijā

- **ES digitālās inovācijas centri:** piekļuve **ES finansētām iniciatīvām** var nodrošināt skolām **resursus PBM paplašināšanai**.
- **Stiprāka partnerība starp universitātēm un profesionālo izglītību un apmācību:** augstskolas varētu uzņemties lielāku lomu **profesionālo skolu audzēkņu projektu mentorēšanā**.
- **Elastīgi mācību modeļi:** mācību pieredzi varētu optimizēt, apvienojot **tiešsaistes projektu pārvaldības rīkus** ar **tiešu sadarbību**.

Projektos balstīta mācīšanās (PBM) Eiropā

Visā Eiropā PBM ir atzīta par **būtiskāko inovāciju virzītājspēku profesionālajā izglītībā**, un tā atbilst **Eiropas Prasmju programmai** un **Digitālās izglītības rīcības plānam 2021.–2027. gadam**.

Īstenošana Eiropā

1. “Erasmus+” uz PBM vērsti projekti:

- Erasmus+ KA220-VET projektos uzsvars likts uz **pārrobežu sadarbību profesionālās PBM jomā**, veicinot profesionālo skolu partnerību ES dalībvalstīs.
- **Piemērs:** Projekts “**Skills for Green Transition**” ļauj jauniešiem no dažādām valstīm strādāt pie **ilgtspējīgas attīstības mērķu sasniegšanas**, izmantojot PBM pieeju.

2. Duālās izglītības sistēmas un PBM:

- Tādas valstis kā **Vācija un Austrija** ir veiksmīgi integrējušas **duālo profesionālo izglītību**, kur jaunieši **pārmaiņus mācās klasē un piedalās nozares projektos**.
- **Gadījuma izpēte:** Mehatronikas mācekļu programma Vācijā sadarbojas ar uzņēmumiem “**Bosch**” un “**Siemens**”, kur jaunieši īsteno **rūpnieciskās automatizācijas projektus**.

Izaicinājumi PBM īstenošanā Eiropā

- **Standartizācijas problēmas:** valstu atšķirīgās **PBM vērtēšanas sistēmas** rada grūtības kredītpunktu atzīšanā un prasmju apstiprināšanā.
- **Digitālās piekļuves vienlīdzība:** dažos reģionos **trūkst piekļuves digitālajiem rīkiem**, kas ierobežo tehnoloģiju papildinātu PBM pieredzi.
- **Mērogojamības problēmas:** nozares virzītu PBM projektu paplašināšana **vairākās izglītības iestādēs** joprojām ir sarežģīta.

Pieejas veicināšanas iespējas Eiropā

- **PBM kursu sertifikācija:** ES pēta kursu sertifikācijas iespējas, lai **apliecinātu PBM sasniegumus**, tādējādi uzlabojot **pārrobežu nodarbinātības iespējas**.
- **VR/PR balstīta PBM:** iniciatīva “**Apvārsnis Eiropa**” atbalsta iesaistošus PBM projektus, kuros integrēti **virtuālās un paplašinātās realitātes rīki**.
- **Ciešāka nozares un akademiķu saikne:** plašāka **sadarbība starp privāto sektoru un profesionālās izglītības iestādēm** veicinās **inovatīvu projektu īstenošanu**.

Secinājums

Projektos balstīta mācīšanās **transformē profesionālo izglītību**, veicinot **inovācijas, praktiskās iemaņas un sadarbību ar nozares pārstāvjiem**. Ņemot vērā **reālus projektus, digitālos rīkus un ES finansētas iniciatīvas**, PBM būs **izšķiroša loma profesionālās izglītības attīstībā Turcijā, Latvijā un visā Eiropā**.

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI): prasmju pieeja profesionālajā apmācībā

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) Turcijā:

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) gūst arvien lielāku popularitāti Turcijas profesionālās apmācības iestādēs saistībā ar nepieciešamību sagatavot **augsti kvalificētu un darbam gatavu darbaspēku**. Valstī notiek **profesionālās izglītības sistēmas reforma**, veicinot atbilstību darba tirgus vajadzībām un nodrošinot, ka jaunieši apgūst nozarei atbilstošas kompetences.

Pieejas īstenošana Turcijā

1. Nacionālie kompetenču ietvari un profesionālā sertifikācija:

- **Turcijas Profesionālās kvalifikācijas iestādei (MYK)** ir izšķiroša loma dažādu nozaru **kompetenču sistēmu** izveidē.
- **Nacionālais kvalifikāciju ietvars (NKI)** saskaņo profesionālās apmācības rezultātus ar **konkrētām prasmju kopām, ko pieprasa darba devēji**.

2. Nozaru KPE programmas:

- Turcija ir uzsākusi **kompetenču pieejas modulārās izglītības programmas tādās nozarēs kā rūpniecība, tūrisms un veselības aprūpe**.
- **Piemērs: profesionālās apmācības centri (MESEM)** piedāvā **sertificētus KPE kursus**, nodrošinot, ka **audzēkņi gūst praktiskas zināšanas pirms nonākšanas darba tirgū**.

3. Nozares virzītas mācekļu programmas un apmācība darba vietā:

- Turcija integrē **darba vidē balstītu mācīšanos profesionālo mācību programmās**, ļaujot audzēkņiem iegūt **reālu pieredzi līdztekus teorētiskajai izglītībai**.
- **Gadījuma izpēte: loģistikas nozarē** profesionālās izglītības iestāžu un tādu uzņēmumu kā **“Arçelik” un “Ford Otosan”** sadarbība nodrošina, ka **jaunieši saņem kompetencēs balstītu apmācību piegādes ķēžu vadībā**.

Izaicinājumi KPI īstenošanā Turcijā

- **Nepieciešama plašāka skolotāju apmācība**: daudziem pedagogiem trūkst zināšanu par **kompetenču pieejas novērtēšanas metodēm**, kas ierobežo to efektīvu īstenošanu.
- **Prasmju atzīšanas problēmas**: lai gan pastāv kompetenču pieejas sertifikāti, daži **darba devēji joprojām dod priekšroku tradicionālajiem diplomiem**, tādējādi radot **šķēršļus absolventiem**.
- **Sarežģīta vērtēšana**: **praktisko prasmju un transversālo kompetenču novērtēšanai ir nepieciešamas specializētas novērtēšanas metodes**, kuras dažām iestādēm ir grūti ieviest.

Pieejas veicināšanas iespējas Turcijā

- **Valdības stimuli KPI ieviešanai**: KPI paplašināšanu veicinātu lielākas investīcijas **darba vidē balstītos mācību modeļos un kompetenču novērtēšanas centros**.
- **Kompetencēs balstītas apmācības digitalizācija**: platformās, piemēram, **e-MESEM**, ir integrēts **mākslīgā intelekta vadīts mācību analītikas rīks**, lai sekotu jauniešu progresam prasmju apguvē.
- **Ciešāka sadarbība ar nozares pārstāvjiem**: ciešāka sadarbība ar **starptautiskiem uzņēmumiem** var veicināt **KPI programmu absolventu prasmju atzīšanu un nodarbinātības iespējas**.

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) Latvijā:

Latvijā **kompetencēs balstīta izglītība (KBI)** ir ieviesta kā daļa no notiekošajām profesionālās izglītības reformām, kas atbilst **ES digitālās pārveides un darba tirgus vajadzībām**.

Pieejas īstenošana Latvijā

1. Kompetencēs balstītas mācību programmas profesionālajās skolās:

- Latvija 2021. gadā ieviesa **kompetencēs balstītu mācību programmu reformas**, nodrošinot, ka profesionālo skolu audzēkņi koncentrējas uz **nozarei specifisku prasmju apgūšanu**.
- **Piemērs: Rīgas Tehniskajā koledžā** ir integrēti **kompetencēs balstīti mācību moduļi IKT, atjaunīgās enerģijas un uzņēmējdarbības vadības jomās**.

2. Prasmēs balstīti kredītpunkti un kursu sertifikāti

- Latvijā ir ieviestas **kursu sertificēšanas sistēmas**, kas ļauj jauniešiem iegūt **savstarpēji kombinējamu kvalifikāciju konkrētās tehniskajās prasmēs**.
- **Gadījuma izpēte: viedās specializācijas stratēģija (S3)** atbalsta kompetencēs balstītu sertifikāciju **kiberdrošības un mākslīgā intelekta vadītas analītikas jomā**.

3. Prakses un darba vidē balstītas mācību iniciatīvas:

- **obligātās prakses programmas** profesionālajās skolās nodrošina, ka audzēkņi **gūst praktisku pieredzi, vienlaikus izpildot kompetences kritērijus**.
- **Piemērs: “E-Kool” digitālajā mācību platformā** ir integrēta mākslīgajā intelektā balstīta analīze, lai **novērtētu jauniešu sniegumu kompetencēs balstītās mācību praksēs**.

Izaicinājumi KPE īstenošanā Latvijā

- **Vērtēšanas metožu pielāgošana:** ierastie kontroldarbi ne vienmēr atbilst kompetencēs balstītiem vērtēšanas modeļiem, tāpēc ir nepieciešamas alternatīvas vērtēšanas stratēģijas.
- **Prasmju trūkums jaunajās nozarēs:** digitālajās nozarēs trūkst apmācītu speciālistu, tāpēc ir grūtības KPI programmas pielāgot darba tirgus prasībām.
- **Ierobežota darba devēju informētība par KPI sertifikātiem:** daži uzņēmumi pilnībā neatzīst kompetencēs balstītus kredītpunktus, kas samazina absolventu nodarbinātības iespējas.

Pieejas veicināšanas iespējas Latvijā

- **Mākslīgā intelekta vadītas personalizētas mācības:** izmantojot mākslīgā intelekta vadītas adaptīvās mācību platformas, ir iespējams uzlabot **kompetenču progresu analīzi un individualizētu prasmju veidošanu.**
 - **Ciešāka sadarbība ES līmenī:** Latvija var **paplašināt savas KPI stratēģijas,** veidojot sadarbību **Erasmus+ PIA programmās.**
 - **Digitālo prasmju apmācības paplašināšana:** KPI apmācības integrēšana mākslīgā intelekta, datu zinātnes un finanšu tehnoloģiju jomā varētu veicināt Latvijas digitālās ekonomikas darbaspēka izaugsmi.
-

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) Eiropā:

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) ir viena no Eiropas Prasmju programmas prioritātēm, kas nodrošina, ka **profesionālo skolu absolventiem ir pilnvērtīgas prasmes, kas atbilst darba tirgus prasībām.**

Īstenošana Eiropā

1. ES mēroga kompetenču ietvari:

- **Eiropas Kvalifikāciju ietvarstruktūra (EKI)** standartizē kompetenču pieeju izglītībā visās dalībvalstīs, veicinot **prasmju atzišanu un mobilitāti.**
- **Piemērs: ESCO (Eiropas prasmju, kompetenču, kvalifikāciju un profesiju daudzvalodu klasifikācijas) datubāze** sniedz **detalizētus kompetenču profilus vairāk nekā 3000 profesiju.**

2. Kursu sertifikāti un digitālie žetoni:

- ES atbalsta **īstermiņa, kompetencēs balstītas apmācības programmas,** lai nodrošinātu mūžizglītību un prasmju attīstību.
- **Gadījuma izpēte:** iniciatīva **“Upskilling Pathways”** piedāvā bezmaksas apmācību pieaugušajiem kompetencēs balstītās digitālajās prasmēs.

3. Nozarēm specifiskas KPI programmas:

- Tādās valstīs kā **Vācija, Somija un Nīderlande** uzsvars tiek likts uz kompetencēs balstītu mācekļu inženierzinātnēs, rūpniecībā un veselības aprūpē.

- **Piemērs: ES digitālo prasmju un darbvietu koalīcija** atbalsta kompetencēs balstītu mācīšanos **kiberdrošības, mākslīgā intelekta un mākoņdatošanas jomā.**

Izaicinājumi KPI īstenošanā Eiropā

- **Prasmju pārrobežu atzīšana:** Neraugoties uz **EKI sistēmu**, kompetencēs balstītas kvalifikācijas **ne vienmēr tiek vienādi atzītas visās ES dalībvalstīs.**
- **Teorijas līdzsvarošana ar praktisko apmācību:** dažās disciplīnās ir grūti nodrošināt, ka jaunieši **iegūst gan konceptuālās zināšanas, gan praktiskās iemaņas.**
- **Ierobežota skolotāju apmācība KPI:** daudziem pedagogiem ir **jāpār kvalificējas kompetencēs balstītās mācību metodēs.**

Pieejas veicināšanas iespējas Eiropā

- **Mākslīgā intelekta vadīta kompetenču vērtēšana:** uz mākslīgajā intelektā balstītu vērtēšanas rīku izmantošanas izvērsana var **atvieglot prasmju atzīšanu un darba piemeklēšanu.**
- **Darba vidē balstītas mācīšanās finansējums:** ES atveseļošanas un noturības mehānisms piešķir finansējumu, lai uzlabotu **darba vidē balstītu mācīšanos kompetencēs balstītā profesionālajā apmācībā.**
- **Digitālo kredītpunktu mērogošana KPI vajadzībām:** blokķēžu tehnoloģiju vadītu **digitālo diplomu** plašāka ieviešana varētu **stiprināt darba devēju uzticību KPE.**

Secinājums

Kompetenču pieeja izglītībā (KPI) **revolucionāri maina profesionālo izglītību**, par prioritāti izvirzot **praktisko prasmju apguvi, elastīgu mācīšanos un gatavību darba tirgum.** Turcija, Latvija un Eiropa paplašina KPI, izmantojot **nozaru programmas, digitālās inovācijas un darba vidē balstītas mācīšanās modeļus**, tādējādi nodrošinot, ka jaunieši ir labi sagatavoti mainīgajam darba tirgum.

Kombinēto mācību modeļi: tālmācības un klātienes mācību apvienošana profesionālajā izglītībā

Kombinētās mācības Turcijā

Turcijā aktīvi notiek **kombinēto mācību modeļu** ieviešana valsts profesionālās izglītības sistēmā, apvienojot **tiešsaistes resursus ar praktiskām mācībām klātienē**, lai nodrošinātu elastīgumu un praktiskus ieguvumus. Turcijas Izglītības ministrija (*MEB*) ir ieviesusi vairākas **valsts mēroga iniciatīvas**, lai veicinātu digitālo pārveidi profesionālajā izglītībā, īpašu uzmanību pievēršot **tālmācībai un digitālo kompetenču attīstībai**.

Pieejas īstenošana Turcijā

1. Tālmācības integrācija profesionālajās skolās:

- Turcijā ir izveidotas **hibrīdmācību platformas**, kas ļauj profesionālo skolu audzēkņiem apgūt teorētiskās zināšanas tiešsaistē, vienlaikus **apmeklējot praktiskās nodarbības darbnīcās un laboratorijās**.
- **Piemērs:** profesionālo skolu audzēkņiem paredzētā **platforma e-MESEM** nodrošina **interaktīvas mācības un mākslīgā intelekta vadītu vērtējumu**.

2. Publiskā un privātā sektora sadarbība profesionālajā apmācībā digitālo rīku jomā:

- **Turcijas Nodarbinātības aģentūras (*İŞKUR*) un vadošo tehnoloģiju uzņēmumu** sadarbības rezultātā ir izstrādātas **kombinēto mācību programmas**, kas ietver **digitālās simulācijas darba apmācībai**.
- **Gadījuma izpēte:** **tekstilrūpniecības programmās** digitālie moduļi sniedz skolēniem informāciju par **audumu tehnoloģijām un automatizāciju**, kam seko praktiskas apmācības partneru rūpnīcās.

3. Tālmācības paplašināšana lauku skolu un nelabvēlīgā situācijā esošiem jauniešiem:

- **Profesionālās izglītības un tehniskās izglītības tālmācības platforma** piedāvā elastīgus tiešsaistes kursus, kas ļauj **lauku skolu audzēkņiem apgūt nozares prasībām atbilstošas prasmes**.
- Turcija ir ieviesusi **mobilās mācību telpas**, kas studentiem nodrošina **ar VR papildinātu praktisku mācību pieredzi**.

Izaicinājumi kombinēto mācību īstenošanā Turcijā

- **Ierobežota digitālā infrastruktūra konkrētos reģionos:** lauku apvidos ir savienojamības problēmas, kas samazina **piekļuvi tiešsaistes profesionālās izglītības kursiem**.
- **Skolotāju apmācība digitālajā pedagogijā:** daudziem pedagogiem ir nepieciešama **papildu apmācība**, lai optimizētu **kombinēto mācību rīku** izmantošanu.
- **Praktisko prasmju validēšana tiešsaistes moduļos:** joprojām ir sarežģīti nodrošināt, ka jaunieši iegūst pietiekamu **praktisko pieredzi**, izmantojot virtuālās mācības.

Pieejas veicināšanas iespējas Turcijā

- **ES sadarbība digitālo kursu izstrādē:** sadarbība ar “**Erasmus+**” un “**Apvārsnis Eiropa**” var uzlabot **e-mācību resursus profesionālajai apmācībai**.
- **Mākoņdatošanas mācekļība:** virtuālās prakses paplašināšana, izmantojot **mākoņdatošanas platformas**, var palīdzēt jauniešiem iesaistīties **tālmācībā**.
- **Mākslīgais intelekts profesionālajā apmācībā:** mākslīgā intelekta vadītas personalizētas mācības var **uzlabot līdzdalību un vērtēšanu kombinētās mācību vidēs**.

Kombinētās mācības Latvijā

Profesionālās izglītības reformā Latvija ir ieviesusi **kombinēto mācību modeļus**, nodrošinot **elastību un pieejamību** jauniešiem, vienlaikus saglabājot **kvalitatīvu praktisko apmācību**.

Pieejas īstenošana Latvijā

1. Hibrīdmācību vide tehnikumos:

- Latvijas profesionālās izglītības iestādes integrē **mākoņdatošanā balstītas mācību vadības sistēmas (MVS)**, lai veicinātu kombinētās mācības.
- **Piemērs: “E-Kool” platforma** ļauj jauniešiem **apmeklēt virtuālās lekcijas un pildīt digitālos kursa darbus**, vienlaikus **apmeklējot praktiskās nodarbības laboratorijās**.

2. Virtuālā realitāte un digitālās simulācijas praktiskajā apmācībā:

- Profesionālās izglītības iestādes izmanto **VR simulācijas augsta riska profesijās**, piemēram, būvniecībā, metināšanā un veselības aprūpē.

- **Gadījuma izpēte:** Latvijas Medicīnas mācību centrs integrē **PR/VR asistētas simulācijas medicīnas māsu un vidējā medicīnas personāla programmu** studentiem.
- 3. Darba vidē balstītu digitālo mācību programmu un darba devēju sadarbība:**
- Latvija ir uzsākusi **digitālās prakses programmas**, kurās jaunieši **pirms darba pieredzes gūšanas tiešsaistē apgūst mācību moduļus**.
 - Uzņēmumi, piemēram, “**Lattelecom**”, piedāvā kombinētus mācību kursus **telekomunikāciju un IKT jomā**.

Izaicinājumi kombinēto mācību īstenošanā Latvijā

- **Konsekvences trūkums digitālo kursu piedāvājumā:** dažādām profesionālās izglītības iestādēm ir **atšķirīgs digitālo resursu līmenis**, kas **apgrūtina vienotu īstenošanu**.
- **Skolotāju digitālā prasme:** daži pedagogi ir nepieciešama **padziļināta apmācība digitālajā pedagogijā**, lai efektīvi nodrošinātu kombinēto mācīšanos.
- **Ierobežota praktisko prasmju vērtēšana virtuālā apmācībā:** joprojām ir sarežģīti nodrošināt, ka **jaunieši attīstīta praktiskās kompetences, izmantojot digitālās platformas**.

Pieejas veicināšanas iespējas Latvijā

- **Ciešāka universitāšu un nozares pārstāvju sadarbība:** vairāk sadarbības starp tehniskajām augstskolām un profesionālajām skolām var uzlabot **kombinēto mācīšanos**.
- **Mākslīgā intelekta vadīta mācību analītika:** mākslīgā intelekta vadīta kursu **izsekošana** var sniegt **personalizētu ieskatu** jauniešu progresā.
- **Kombinētās mācību pieejas, izmantojot spēles:** spēlēs balstītu simulāciju integrēšana **profesionālajā apmācībā** var veicināt jauniešu iesaisti.

Kombinētās mācības Eiropā

Eiropas Savienības **Digitālās izglītības rīcības plānā 2021.–2027. gadam** prioritāri ir **kombinēto mācību modeļi**, kas nodrošina **iekļaujošu un kvalitatīvu profesionālo apmācību** visās dalībvalstīs.

Īstenošana Eiropā

1. ES mēroga digitālās un hibrīdās mācību iniciatīvas:

- **Erasmus+ KA2** jauktās mācību programmas atbalsta pārrobežu kombinētās profesionālās apmācības projektus, kuros integrēta digitālā un praktiskā apmācība.
- **Piemērs: digitālo prasmju un darbvietu koalīcija** nodrošina kombinētu mācību iespējas, lai uzlabotu darbinieku prasmes jaunajās tehnoloģijās.

2. Kompetencēs balstīta digitālā sertifikācija kombinētā mācību procesā:

- ES strādā pie **standartizētu digitālo kursu sertifikātu** izstrādes, lai nodrošinātu, ka profesionālās izglītības studenti iegūst **atzītus, kompetencēs balstītus sertifikātus**.
- **Gadījuma izpēte: projekts “MicroHE”** ļauj profesionālās izglītības jauniešiem iegūt kombinēto mācību programmu kursu sertifikātus.

3. Virtuālā mobilitāte profesionālās izglītības studentiem:

- Kombinētās mācības sekmē **virtuālo mobilitāti**, ļaujot jauniešiem **tiešsaistē piedalīties** starptautiskos profesionālās izglītības projektos.
- **Piemērs: ES virtuālās apmaiņas programma** ļauj jauniešiem sadarboties starptautiskos prasmju pilnveides projektos.

Izaicinājumi kombinēto mācību īstenošanā Eiropā

- **Nevienlīdzīga piekļuve digitālajai infrastruktūrai:** dažos **ES lauku reģionos** nav pienācīgas piekļuves internetam un digitālajiem rīkiem.
- **Trūkumi vērtēšanas standartizācijā:** ES dalībvalstīs nav vienotas pieejas kombinēto mācību rezultātu vērtēšanai.
- **Digitālo kredītpunktu atzīšana no darba devēju puses:** daži darba devēji joprojām dod priekšroku tradicionālajām kvalifikācijām, nevis **digitāliem sertifikātiem**.

Pieejas veicināšanas iespējas Eiropā

- **ES finansēto digitālo mācību centru paplašināšana:** lielāki ieguldījumi **ES mēroga hibrīdās izglītības centros** var uzlabot profesionālo izglītību.
- **Blokķēdēs balstītas kredītpunktu sistēmas:** blokķēdēs balstīti **digitālie sertifikāti** var veicināt **profesionālo prasmju validāciju**.

- **Pastiprināta pārrobežu mācekļība:** plašāka **kombinētu mācību sadarbība** starp uzņēmumiem un iestādēm var veicināt profesionālo mobilitāti.

Secinājums

Kombinētas mācības **pārveido profesionālo izglītību**, nodrošinot **elastīgumu, iesaisti un digitālo iekļaušanu**. Turcija, Latvija un ES iegulda līdzekļus **kombinēto mācību vidē, digitālajā mācekļībā un ar VR papildinātās mācībās**, lai nodrošinātu **visaptverošu un kvalitatīvu izglītību** profesionālo skolu audzēkņiem. Novēršot infrastruktūras trūkumus un **paplašinot sadarbību ar nozares pārstāvjiem**, kombinētām mācībām arī turpmāk būs būtiska loma profesionālās izglītības attīstībā.

Iekļaujošas stratēģijas profesionālajā apmācībā: vienlīdzības un pieejamības nodrošināšana

Iekļaujošas stratēģijas Turcijā

Turcijā tiek veicinātas **iekļaujošākas profesionālās apmācības**, lai nodrošinātu, ka visām personām neatkarīgi no sociālekonomiskās izcelsmes, invaliditātes vai dzimuma ir pieejamas **kvalitatīvas izglītības un nodarbinātības iespējas**. Valsts Izglītības ministrija (*MEB*) ir īstenojusi vairākas politikas jomas un iniciatīvas, lai **mazinātu plaisas profesionālās izglītības pieejamībā** un palielinātu atstumto kopienu līdzdalību.

Pieejas īstenošana Turcijā

1. **Profesionālā apmācība personām ar invaliditāti:**
 - Turcijā ir izstrādātas **specializētas profesionālās apmācības programmas** personām ar invaliditāti, lai nodrošinātu, ka šīs personas apgūst **darbam atbilstošas prasmes**.
 - **Piemērs:** iniciatīva “**Bez šķēršļiem profesionālajā izglītībā**” (*Mesleki Eğitimde Engel Yok*) nodrošina adaptīvu mācību vidi, zīmju valodas tulkus un palīgtechnoloģijas skolēniem ar invaliditāti.
2. **Profesionālās apmācības iniciatīvas, kas iekļauj dzimumu līdztiesības aspektu:**
 - Turcijas valdība ir uzsākusi **profesionālās izglītības programmas sievietēm**, lai uzlabotu piekļuvi **tehnisko un digitālo prasmju apmācībai**.

- **Gadījuma izpēte:** iniciatīva “**Sievietes tehnoloģiju nozarē**”, ko atbalsta valstī lielākie tehnoloģiju uzņēmumi, piedāvā programmēšanas un IKT kursus sievietēm lauku apvidos, tādējādi veicinot ekonomisko neatkarību.

3. Bēgļu un nelabvēlīgā situācijā esošu jauniešu profesionālā izglītība:

- Turcija uzņem **miljoniem bēgļu**, un īpašas programmas nodrošina **Sīrijas un Afganistānas bēgļu profesionālo apmācību**, palīdzot tiem integrēties darba tirgū.
- **Piemērs:** iniciatīva “**Mūžizglītība bēgļiem**” nodrošina **integrētu profesionālo apmācību**, kas ļauj bēgļiem iegūt **sertificētas prasmes darbam**.

Izaicinājumi iekļaujošas profesionālās apmācības jomā Turcijā

- **Kulturāli šķēršļi sieviešu līdzdalībai:** neraugoties uz valdības centieniem, **dzimumu stereotipi** joprojām ierobežo sieviešu līdzdalību dažās **ar eksaktajām zinātnēm saistītās profesionālajās jomās**.
- **Ierobežota pieejamība lauku apvidos:** attālaajos reģionos arodskolām **trūkst nepieciešamās infrastruktūras**, lai pielāgotos studentiem ar invaliditāti.
- **Bēgļu valodas barjera:** daudziem cilvēkiem, kuri nepārzina turku valodu, ir **grūtības apgūt profesionālās izglītības programmas**, kurās ir nepieciešamas **padziļinātas turku valodas zināšanas**.

Pieejas veicināšanas iespējas Turcijā

- **Hibrīdie mācību risinājumi iekļaušanai veicināšanai:** tiešsaistes profesionālie kursi ar **adaptīvām tehnoloģijām** var novērst pieejamības trūkumus.
- **Ciešāka partnerība ar nozares pārstāvjiem:** ciešāka sadarbība ar **darba devējiem privātajā sektorā** var nodrošināt **iekļaujošāku darbā pieņemšanas praksi**.
- **Daudzvalodu profesionālā apmācība:** valodu iekļaujošu mācību programmu paplašināšana efektīvāk palīdzētu bēgļu un migrantu grupām.

Iekļaujošas stratēģijas Latvijā

Latvijā tiek īstenota **iekļaujoša profesionālās izglītības politika**, lai personām ar **invaliditāti, etniskajām minoritātēm un ekonomiski nelabvēlīgākā situācijā esošām grupām** nodrošinātu vienlīdzīgas prasmju attīstības iespējas.

Pieejas īstenošana Latvijā

1. Atbalsts profesionālās izglītības skolēniem ar invaliditāti:

- Latvija ir **pielāgojusi profesionālās skolas**, lai tās atbilstu jauniešu ar invaliditāti vajadzībām, izmantojot **pieejamu infrastruktūru un individualizētus mācību plānus**.
- **Piemērs: Rīgas Tehniskā koledža** ir ieviesusi **mākslīgā intelekta vadītus palīgriekus** studentiem ar redzes un dzirdes traucējumiem.

2. Etnisko minoritāšu iekļaušana profesionālajā apmācībā:

- Latvijas **krievu un romu mazākumtautību pārstāvji** saskaras ar šķēršļiem profesionālās izglītības pieejamībā **valodas un kultūras atšķirību dēļ**.
- **Gadījuma izpēte: “Daudzvalodu profesionālās izglītības projekts”** nodrošina bilingvālus mācību materiālus un kultūras kompetences apmācību skolotājiem.

3. Valsts atbalsts skolēniem ar zemiem ienākumiem:

- Finansiālā atbalsta programmas, piemēram, **stipendijas un subsidētas prakses vietas**, palīdz jauniešiem ar zemiem ienākumiem iesaistīties profesionālās apmācības programmās.
- Iniciatīva **“Prasmes visiem Latvijā”** nodrošina bezmaksas kursus bezdarbniekiem, kuri vēlas mainīt karjeru.

Izaicinājumi iekļaujošas profesionālās apmācības jomā Latvijā

- **Nepietiekama izpratne par invalīdu tiesībām izglītībā:** daudzās mācību iestādēs **trūkst apmācīta personāla**, varētu sniegt atbalstu studentiem ar invaliditāti.
- **Zema romu un migrantu kopienu līdzdalība:** neraugoties uz valdības centieniem, dažas **mazākumtautību grupas** joprojām ir nepietiekami pārstāvētas profesionālās apmācības programmās.
- **Darba devēju vilcināšanās pieņemt darbā atšķirīgus profesionālās izglītības iestāžu absolventus:** daži uzņēmumi joprojām **nevēlas pieņemt darbā darbiniekus ar invaliditāti**, tādējādi ierobežojot to nodarbinātības iespējas.

Iekļaujošas stratēģijas Eiropā

Eiropas Savienība ir noteikusi iekļautību par vienu no **galvenajām prioritātēm** profesionālajā izglītībā, nodrošinot, ka **atstumtajām iedzīvotāju grupām** ir vienlīdzīgas iespējas **attīstīt prasmes un atrast darbu**.

Īstenošana Eiropā

1. ES finansēti iekļaujošas profesionālās izglītības projekti:

- **Erasmus+ iekļaušanas rīcības plāns** finansē profesionālās izglītības programmas, kas veicina **daudzveidību un pieejamību**.
- **Piemērs:** Projektā “**iekļaujoša pārrobežu profesionālā apmācība**” tiek veidoti kopīgi resursi **skolēniem ar invaliditāti un nelabvēlīgākā situācijā esošiem skolēniem**.

2. Palīgtehnoloģijas skolēniem ar invaliditāti:

- Eiropas profesionālās izglītības iestādes **iekļaujošas izglītības** nodrošināšanai izmanto **adaptīvas mācību platformas, runas atpazīšanas tehnoloģijas un VR simulācijas**.
- **Gadījuma izpēte:** Vācijas **iekļaujošo tehnoloģiju apmācības programma** nodrošina **digitālus un ar mākslīgo intelektu papildinātus mācību rīkus** studentiem ar invaliditāti.

3. Dzimumu daudzveidība profesionālajās jomās:

- Vairākas ES valstis ir uzsākušas **profesionālās apmācības programmas sievietēm eksakto zinātņu un kvalificētu profesiju jomā**.
- **Piemērs:** iniciatīva “**Sievietes videi draudzīgās darbavietās**” apmāca sievietes karjerai **atjaunīgās enerģijas un vides zinātnēs**.

Izaicinājumi iekļaujošas profesionālās apmācības jomā Eiropā

Pieejas veicināšanas iespējas Eiropā

- **Mākslīgā intelekta vadīta pieejamība mācību procesā:** ar vairāk mākslīgā intelekta darbinātiem rīkiem var atbalstīt studentus ar invaliditāti profesionālajā apmācībā.
- **Iekļaujoša mācekļība pie nozares līderiem:** vairāk stimulu uzņēmumiem **pieņemt darbā profesionālās izglītības iestāžu absolventus no dažādām vidēm**.

- **Efektīvāka etnisko minoritāšu jauniešu uzrunāšana:** mērķētas informatīvas kampaņas un **mentoringa programmas** var uzlabot līdzdalības rādītājus.
- **Atšķirīga īstenošana dalībvalstīs:** dažas ES valstis **atpaliek** pieejamības pasākumu jomā.
- **Iekļaujošu kredītpunktu atzīšana:** dažās nozarēs darba devēji joprojām **zemu vērtē** uz daudzveidību orientētus profesionālos sertifikātus.
- **Ierobežota digitālā iekļaušana attālos reģionos:** daudzos lauku reģionos **trūkst** nepieciešamās infrastruktūras digitāli iekļaujošai profesionālajai apmācībai.
- **Iekļaujošu kredītpunktu standartizācija ES mērogā:** iekļaujošu profesionālo sertifikātu atzīšanas veicināšana **visās dalībvalstīs**.
- **Mākslīgais intelekts un virtuālā realitāte iekļaujošai profesionālajai apmācībai:** Lielāki ieguldījumi **palīgtechnoloģijās un mācībās**, izmantojot spēles, tādējādi atbalstot studentus ar invaliditāti.
- **Lielāka uzņēmumu iesaiste:** ES atbalstītas iekļaujošas darbā pieņemšanas iniciatīvas var veicināt **daudzveidīgu darbā pieņemšanas praksi**.

Secinājums

Iekļaujoša profesionālā apmācība ir **būtiska sociālajai līdztiesībai un ekonomiskajam progresam**. Turcija, Latvija un ES paplašina centienus, lai nodrošinātu **plašāku pieejamību, dzimumu līdztiesību un daudzveidīga darbaspēka integrāciju**. Izmantojot **mākslīgā intelekta vadītus rīkus, daudzvalodu izglītību un ciešāku sadarbību ar uzņēmējiem**, profesionālā apmācība var kļūt par **ceļu uz panākumiem visiem cilvēkiem neatkarīgi no viņu izcelsmes vai spējām**.

Ilgspēja un zaļā domāšana profesionālajā izglītībā: nākotnei gatava darbaspēka sagatavošana

Ilgspēja un zaļā domāšana Turcijā

Turcija arvien vairāk integrē **ilgspējas un vides izpratnes jautājumus** savā profesionālās izglītības sistēmā, jo darba tirgū ir ļoti nepieciešamas **videi draudzīgas prasmes**. Turcijas valdība saskaņā ar **Eiropas Zaļo kursu un ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem (IAM)** ir

uzsākusi vairākas iniciatīvas, kuru mērķis ir veidot darbaspēku, kas spēj **veicināt pāreju uz zaļo ekonomiku**.

Pieejas īstenošana Turcijā

1. Videi draudzīgas profesionālās apmācības programmas:

- Turcija ir izveidojusi specializētas profesionālās apmācības programmas, kas vērstas uz **atjaunīgo enerģiju, ilgtspējīgu lauksaimniecību un videi draudzīgu būvniecību**.
- **Piemērs: “Ilgtspējīgas enerģētikas prasmju apmācības programmā”** ir integrēti praktiski semināri par **saules paneļu uzstādīšanu un vēja enerģijas sistēmām** profesionālo skolu mācību programmās.

2. Videi draudzīgu mācību programmu reforma:

- Valsts Izglītības ministrija (*MEB*) ir pārskatījusi profesionālās izglītības ietvarus, lai iekļautu **ilgtspējības principus, aprites ekonomikas praksi un atkritumu apsaimniekošanas metodes**.
- **Gadījuma izpēte:** tādās pilsētās kā **Stambula un Izmira** profesionālo vidusskolu audzēkņiem ir jāizpilda **uz ilgtspēju vērsti pamatprojekti**, piemēram, jāizstrādā uzņēmumu **pārstrādājamā iepakojuma** dizains.

3. Zaļā mācekļība un sadarbība ar nozares pārstāvjiem:

- sadarbības programmas starp profesionālajām skolām un **videi draudzīgiem uzņēmumiem** nodrošina, ka jaunieši iegūst **praktisku pieredzi ilgtspējīgās nozarēs**.
- **Piemērs:** autobūves nozares studenti **apgūst elektrisko transportlīdzekļu tehnisko apkopi**, kas tos sagatavo darbam **Turcijas augošajā elektrisko automobiļu nozarē**.

Izaicinājumi ilgtspējīgas profesionālās apmācības jomā Turcijā

- **Ierobežota piekļuve zaļajām tehnoloģijām lauku skolās:** daudzās arodskolās **attālos reģionos** nav pieejamas **modernas zaļās tehnoloģijas un atjaunīgās enerģijas laboratorijas**.
- **Nepietiekama skolotāju apmācība:** daudziem profesionālās izglītības pasniedzējiem ir nepieciešama **specializēta apmācība ilgtspējas jomā**, lai efektīvi integrētu zaļās prasmes savās mācību programmās.

- **Lēna ieviešana mazajos uzņēmumos:** MVU, kas dominē Turcijas ekonomikā, bieži vien **nav informēti** par ieguvumiem, nodarbinot profesionālās izglītības absolventus ar “zaļajām” prasmēm.

Pieejas veicināšanas iespējas Turcijā

- **ES finansēti ilgtspējības projekti:** Turcijas dalība **Erasmus+ Zaļās prasmes iniciatīvās** var sniegt finansiālu atbalstu **ilgtspējīgu profesionālās izglītības programmu paplašināšanai**.
- **Viedās lauksaimniecības un ekotūrisma apmācības:** izstrādājot arodkursus par klimata nekaitīgu lauksaimniecību un ilgtspējīgu tūrismu, varētu rasties jaunas nodarbinātības iespējas.
- **Mākslīgais intelekts un IoT zaļajai efektivitātei:** veicinot **mākslīgā intelekta vadītu enerģijas pārvaldību** profesionālās izglītībasursos, jaunieši būs sagatavoti **viedo pilsētu iniciatīvām**.

Ilgtspēja un zaļā domāšana Latvijā

Latvija ir kļuvusi par līderi **zaļās profesionālās izglītības** jomā, integrējot profesionālās izglītības programmās **uz ilgtspēju vērstu mācību saturu, ekosertifikātus un prakses vietas atjaunīgās enerģijas jomā**.

Pieejas īstenošana Latvijā

1. **Profesionālā apmācība atjaunīgās enerģijas jomā:**
 - Latvijā ir izveidoti **valsts mēroga profesionālie kursi saules paneļu uzstādīšanā, vēja parku vadībā un biodegvielas ražošanā**.
 - **Piemērs: Rīgas Atjaunīgās enerģētikas tehnikums** apmāca jauniešus **energoefektīvu ēku projektēšanā un ilgtspējīgā inženierzinātnē**.
2. **Uz ilgtspējību vērsta uzņēmējdarbība profesionālajā izglītībā:**
 - Valdība veicina **zaļās uzņēmējdarbības apmācību**, profesionālajās skolās iekļaujot **ekouzņēmējdarbības attīstības moduļus**.
 - **Gadījuma izpēte: Rīgas Biznesa skolas** audzēkņi veido jaunuzņēmumus, kas koncentrējas uz **ilgtspējīgu modi, ekoloģisku iepakojumu un bioloģisko lauksaimniecību**.

3. Atkritumu apjoma samazināšanas un aprites ekonomikas projekti:

- Profesionālās izglītības iestādes integrē **aprites ekonomikas principus** tehniskās apmācības programmās, veicinot **atkritumu apjoma samazināšanu un ilgtspējīgu materiālu izmantošanu**.
- **Piemērs:** kokapstrādes un mēbeļu dizaina programmu audzēkņi strādā pie projektiem, kuros **atkritummateriāli tiek otrreizēji izmantoti** funkcionējošu produktu veidošanā.

Izaicinājumi ilgtspējīgas profesionālās apmācības jomā Latvijā

- **Augstas zaļo laboratoriju ieviešanas izmaksas:** daudzas iestādes cīnās par modernu ekolaboratoriju un atjaunīgās enerģijas simulācijas iekārtu finansējumu.
- **Nepietiekama izpratne par zaļo karjeru:** skolēniem bieži vien trūkst **informācijas** par karjeras iespējām zaļajās nozarēs, un rezultātā **uz ilgtspēju orientētās profesionālajās programmās netiek uzņemts pietiekams audzēkņu skaits**.
- **Ierobežota digitalizācija zaļajā apmācībā:** **viedo tehnoloģiju un mākslīgā intelekta vadītu ilgtspējas simulāciju** izmantošana ir vēl tikai sākusies.

Pieejas veicināšanas iespējas Latvijā

- **ES finansēti zaļie inkubatori profesionālo skolu audzēkņiem:** uzlabojot piekļuvi **inovācijas centriem**, tiktu veicināta profesionālo skolu audzēkņu **ilgtspējīgu uzņēmējdarbības ideju** izstrāde.
- **Kursu sertifikāti ilgtspējas jomā:** Īsi kursi par **zaļajām prasmēm, klimata risku pārvaldību un ilgtspējīgu pilsētplānošanu** var uzlabot nodarbinātības iespējas.
- **Sadarbība ar Ziemeļvalstīm:** sadarbība ar **Zviedriju un Somiju** var veicināt zināšanu apmaiņu par **videi draudzīgām profesionālās izglītības metodoloģijām**.

Ilgtspēja un zaļā domāšana Eiropā

Eiropas Savienība ir noteikusi **ilgtspējību profesionālajā izglītībā** par **stratēģisku prioritāti** atbilstoši **Eiropas Zaļajam kursam un ES Prasmju programmai**. Daudzas profesionālās izglītības iestādes tagad pārorientējas uz **videi draudzīgiem mācību modeļiem**, lai nodrošinātu audzēkņiem **ilgtspējīgam darbspēkam nepieciešamās prasmes**.

Īstenošana Eiropā

1. Eiropas ilgtspējas kompetenču sistēma:

- ES ir ieviesusi **Eiropas ilgtspējas kompetenču sistēmu (GreenComp)**, lai nodrošinātu, ka profesionālajā apmācībā tiek iekļautas ilgtspējības prasmes visās nozarēs.
- **Piemērs:** iniciatīva “**Zaļās darbavietas nākotnei**” integrē GreenComp sistēmu profesionālās izglītības politikā **Francijā, Vācijā un Spānijā**.

2. Aprites ekonomikas un bezatkritumu principa apmācības:

- daudzas ES profesionālās izglītības iestādes tagad piedāvā specializētu apmācību **atkritumu apsaimniekošanā, ilgtspējīgā ražošanā un vides inženierijā**.
- **Gadījuma izpēte:** **Dānijā** profesionālo skolu audzēkņi apgūst **videi draudzīgu piegādes ķēžu pārvaldību**, uzzinot, **kā samazināt atkritumu daudzumu loģistikā**.

3. Mākslīgais intelekts un viedās tehnoloģijas zaļajās mācībās:

- Eiropa ieņem vadošu pozīciju **mākslīgā intelekta vadītās ilgtspējas apmācībās**, izmantojot **lielos datus**, lai **optimizētu energoefektivitātes projektus**.
- **Piemērs:** “**Viedo zaļo pilsētu mācību programma**” ļauj profesionālās izglītības studentiem izstrādāt **uz mākslīgo intelektu balstītus pilsētu ilgtspējības risinājumus**.

Izaicinājumi ilgtspējīgas profesionālās apmācības jomā Eiropā

- **Ar darbaspēka pāreju saistītie izaicinājumi:** dažas nozares **pretojas pārejai uz videi draudzīgiem uzņēmējdarbības modeļiem**, tādējādi palēninot pieprasījumu pēc “zaļas kvalifikācijas” darbiniekiem.
- **Nesaskaņoti zaļās apmācības standarti:** nesalāgotu **valstu politiku** rezultātā dažādās ES dalībvalstīs tiek piedāvātas **atšķirīgas ilgtspējas mācību programmas**.
- **Nepietiekami ieguldījumi zaļās apmācības iespējās:** ne visās arodskolās ir pieejamas modernas, uz ilgtspēju orientētas laboratorijas un darbnīcas.

Pieejas veicināšanas iespējas Eiropā

- **ES zaļo prasmju sertifikācija:** Standartizēts Eiropas ilgtspējas sertifikāts var uzlabot profesionālās izglītības absolventu darba mobilitāti.
- **leguldījumi ekoinovāciju centros:** lielāks finansējums zaļo tehnoloģiju inkubatoriem profesionālajās skolās var uzlabot uzņēmējdarbības iespējas.
- **Digitālie dvīņi zaļajai apmācībai:** videi draudzīgu rūpniecisko procesu virtuālā modelēšana var uzlabot profesionālo izglītību ilgtspējas jomā.

Secinājums

Ilgtpēja un zaļā domāšana maina profesionālo izglītību **Turcijā, Latvijā un visā Eiropā**. Piešķirot prioritāti **zaļajām prasmēm, aprites ekonomikas apmācībai un videi draudzīgai mācekļībai**, profesionālās izglītības iestādes sagatavo jauniešus **darbavietām, kas veicina ilgtspējīgu nākotni**.

Gadījumu izpēte un piemēri: profesionālās apmācības stratēģiju praktiskais lietojums

1. Darba vidē balstītas mācību programmas: Izglītības un rūpniecības nozares apvienošana

Darba vidē balstītas mācības Turcijā

Turcija kā prioritāti ir izvirzījusi **darba vidē balstītas mācīšanās (DBM) programmas**, lai nodrošinātu, ka profesionālo skolu audzēkņi iegūst **praktisku, nozarei aktuālu pieredzi**. Sadarbojoties ar lielākajām **rūpniecības nozarēm**, arodskolas ir integrējušas mācekļa praksi un apmācību uzņēmumos, lai uzlabotu nodarbinātības iespējas.

Pieejas īstenošana Turcijā

- Nacionālās izglītības ministrijas (*MEB*) ieviestais **Profesionālās izglītības sadarbības modelis** paredz jauniešu un uzņēmumu sadarbību, lai **gūtu duālu mācību pieredzi**.
- **Gadījuma izpēte:** sadarbībā ar **uzņēmumiem “Arçelik” un “Ford Otosan”** profesionālo skolu audzēkņi apgūst praktiskas apmācības **progresīvās ražošanas un autobūves tehnoloģiju jomā**.

- **Publiskā un privātā sektora sadarbība:** atjaunīgās enerģijas, IKT un viesmīlības nozaru uzņēmumi piedāvā skolēniem mācību iespējas darba vietā.

Darba vidē balstītas mācības Latvijā

Latvijas **duālās izglītības sistēma** apvieno **profesionālo mācību saturu ar praksi nozarē**, lai nodrošinātu, ka jaunieši apgūst **darbam gatavas prasmes**.

Pieejas īstenošana Latvijā

- **Profesionālās izglītības kompetences centri (PIKC)** koncentrējas uz **integrētu mācīšanos darba vidē**, iesaistot skolēnus **reālos projektos**.
- **Gadījuma izpēte:** Latvijas **Dzelzceļa prakses programma** ļauj jauniešiem mācīties kopā ar **dzelzceļa inženieriem**, sagatavojot viņus karjerai **transporta un loģistikas nozarē**.
- **Tehnoloģiju nozares iesaiste:** tādi uzņēmumi kā “Tet” (“Lattelecom”) piedāvā prakses vietas IKT jomā, tādējādi nodrošinot prasmes **Latvijas augošajai digitālajai ekonomikai**.

Darba vidē balstītas mācības Eiropā

Visā Eiropā darba vidē balstītas mācības ir **profesionālās apmācības politikas stūrakmens**, un to nodrošina **Erasmus+ un Eiropas Prasmju programma**.

Īstenošana Eiropā

- **Vācijas duālās izglītības sistēma** ir pasaules etalons **profesionālās izglītības integrēšanai ar praksi uzņēmumos**.
- **Gadījuma izpēte:** Erasmus+ mācekļu apmaiņas programma ļauj profesionālās izglītības studentiem **strādāt ārzemēs ES partnerības nozarēs**, veicinot pārrobežu prasmju attīstību.
- **Nozarēm specifiskas DBM iniciatīvas:** zaļās enerģijas, mākslīgā intelekta un veselības aprūpes mācību programmās tagad ir iekļauta **nozaru sadarbība prasmju apguvē**.

2. Mikroizglītība un modulārā izglītība: Pielāgošanās individuālajām mācību vajadzībām

Mikroizglītība Turcijā

Turcijā tiek izmantoti **modulārās un mikroizglītības formāti**, lai padarītu profesionālo izglītību **pieejamāku un elastīgāku**, jo īpaši **strādājošiem profesionāļiem un nelabvēlīgā situācijā esošiem jauniešiem**.

Pieejas īstenošana Turcijā

- **E-MESEM (tiešsaistes modulāras izglītības sistēma)** piedāvā **digitālus patstāvīgi apgūstamus mācību moduļus**.
- **Gadījuma izpēte: Tūrisma akadēmijas iniciatīva** nodrošina mikroizglītības sertifikāciju studentiem, kuri uzsāk darbu **viesmīlības un tūrisma nozarē**.
- **Prasmēs balstīti sertifikāti**: neilgi, **nozarē atzīti kursi** tādās jomās kā **saules paneļu uzstādīšana un digitālais mārketing** nodrošina, ka jaunieši apgūst specifiskas darba zināšanas.

Mikroizglītība Latvijā

Latvijas **modulārais izglītības modelis** veicina **mūžizglītību un kvalifikācijas celšanas iespējas** darba ņēmējiem, kas pāriet uz jaunām nozarēm.

Pieejas īstenošana Latvijā

- **E-Kool digitālais mācību centrs** piedāvā kursus pēc pieprasījuma, kas ļauj studentiem **apgūt specializētas prasmes** IKT, finanšu un loģistikas jomā.
- **Gadījuma izpēte: kursu sertifikātu iniciatīva MI un kiberdrošības jomā** nodrošina studentiem kombinējamus sertifikātus, kas **atbilst darbaspēka prasībām**.
- **Sertifikātu atzīšana nozarē**: daudzi uzņēmumi **atzīst moduļu sertifikātus**, integrējot tos darbinieku kvalifikācijas celšanas programmās.

Mikroizglītība Eiropā

Eiropa ir ieguldījusi daudz resursu **modulārajā izglītībā**, lai nodrošinātu **elastīgu un mērojamu profesionālo apmācību**.

Īstenošana Eiropā

- **Eiropas Kvalifikāciju ietvarstruktūra (EKI)** atbalsta mikroizglītības tīklus, lai nodrošinātu **pārrobežu prasmju atzīšanu**.
 - **Gadījuma izpēte: ES Digitālo prasmju un darbvietu koalīcija** piedāvā mikroizglītības kursus **programmēšanas, digitālā mārketinga un zaļo prasmju jomā**.
 - **Kombinētā modulārā izglītība**: universitātes un profesionālās izglītības centri sadarbojas, lai izveidotu **hibrīdus mikroizglītības modeļus**.
-

3. Digitālo vērtēšanas rīku izmantošana: mācību uzlabošana, izmantojot mākslīgo intelektu un analīzi

Digitālā vērtēšana Turcijā

Turcija ir integrējusi **mākslīgā intelekta vadītus testus un reāllaika snieguma analīzi** profesionālajā apmācībā, lai sekotu studentu progresam.

Pieejas īstenošana Turcijā

- **E-MESEM MI vērtēšanas sistēma** nodrošina **automatizētu prasmju novērtēšanu** profesionālajosursos.
- **Gadījuma izpēte: digitālo prasmju verifikācijas projekts** ļauj studentiem iegūt digitālos sertifikātus, kas apstiprināti ar mākslīgā intelekta novērtēšanas rīkiem.
- **Kompetencēs balstīta vērtēšana**: reāllaika **uzdevumu simulācijas** ļauj novērtēt praktiskās prasmes tādās jomās kā būvniecība, IKT un mehānika.

Digitālā vērtēšana Latvijā

Latvija ir ieviesusi **mākslīgā intelekta vadītus vērtēšanas rīkus**, lai uzlabotu **studentu iesaisti un snieguma izsekošanu**.

Pieejas īstenošana Latvijā

- **Latvijas virtuālā pārbaudījumu sistēma** nodrošina **automatizētu testēšanu un prasmju novērtēšanu**.
- **Gadījuma izpēte: profesionālās izglītības absolventu digitālo žetonu programma** nodrošina **iegūto prasmju starptautisku atzīšanu**.

- **Nozares saskaņoti MI vērtējumi:** darba devēji izmanto digitālās platformas, lai novērtētu gatavību darbam un piemeklētu kandidātiem darba vietas.

Digitālā vērtēšana Eiropā

Eiropa ir pievērsusies **datos balstītai mācību analīzei**, lai veicinātu **profesionālās apmācības efektivitāti**.

Īstenošana Eiropā

- **Erasmus+ Viedie vērtēšanas rīki** integrē mākslīgo intelektu reāllaika prasmju novērtēšanai.
- **Gadījuma izpēte: ES profesionālo prasmju pase** nodrošina standartizētu **digitālo kompetenču novērtēšanu**.
- **Blokķēdēs balstīta sertifikācija:** Droši digitālie sertifikāti palīdz verificēt prasmes visās ES dalībvalstīs.

4. Kopienas virzīta profesionālā apmācība: Vietējo kopienu iesaiste

Kopienas līmeņa profesionālā apmācība Turcijā

Turcija veicina **kopienas iesaistīšanos profesionālajā apmācībā**, jo īpaši lauku un mazāk attīstītos reģionos.

Pieejas īstenošana Turcijā

- **Sadarbība ar vietējām NVO:** Organizācijas nodrošina profesionālo apmācību **lauksaimniecībā, amatniecībā un mazās uzņēmējdarbības attīstībā**.
- **Gadījuma izpēte:** lauku apvidos dzīvojošo sieviešu **profesionālās izglītības iniciatīva** apmāca sievietes **ilgtspējīgas lauksaimniecības un ekotūrisma jomā**.
- **Kopienas digitālo prasmju centri:** publiski pieejami centri piedāvā bezmaksas **programmēšanas un uzņēmējdarbības kursus**.

Kopienā balstīta profesionālā apmācība Latvijā

Latvija veicina **reģionālo sadarbību** starp vietējiem uzņēmumiem, profesionālajām skolām un pašvaldībām.

Pieejas īstenošana Latvijā

- **Semināri jauniešiem ar zemiem ienākumiem:** valdības finansēti projekti atbalsta prasmju uzlabošanu riska grupām.
- **Gadījuma izpēte: Rīgas viedo mācību iniciatīva** apmāca jauniešus **ilgtspējīgas pilsētvides attīstības** jomā.
- **Publiskā sektora līdzdalība:** Vietvaras sadarbojas ar uzņēmumiem, lai **risinātu darbaspēka trūkuma problēmu**.

Kopienas līmeņa profesionālā apmācība Eiropā

Eiropa veicina **uz sabiedrību vērstu izglītību**, lai **palielinātu pieejamību un darbaspēka iekļaušanu**.

Īstenošana Eiropā

- **Erasmus+ lauku profesionālās apmācības projekti.**
- **Gadījuma izpēte: Spānijas vietējās zaļās ekonomikas iniciatīvā** ir integrēta kopienas vadīta ilgtspējīga darba apmācība.
- **ES publiskā un privātā sektora sadarbība profesionālās izglītības jomā.**