

# MET-VET PR4

## VET metakognitsioon Muutus Juhtimise tööriistakomplekt



Rahastab Euroopa Liit. Väljendatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Täitevasutuse (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA ei saa nende eest vastutada.

"Kujundanud vectorjuice / Freepik"

## Indeks

<b>SISSEJUHATUS</b>	<b>4</b>
<b>PROJEKT "MET-VET"</b>	4
<b>"KUTSEÖPPE METAKOGNITSIOONI MUUTUSTE JUHTIMISE TÖÖRIISTAKOMPLEKT"</b>	6
<b>A OSA - KUIDAS KUTSEHARIDUSKESKUSED HALDAVAD JA RAKENDAVAD EDUKALT INTEGRATSIOONI JA MUUDATUSTE JUHTIMIST</b>	<b>8</b>
<b>1.1 MIS ON MUUDATUSTE JUHTIMINE</b>	8
<b>1.2 EDUKAD KOGEMUSED INTEGRATSIOONI JA MUUDATUSTE JUHTIMISE KOHTA HARIDUSASUTUSTES, MIS ON INTEGREERINUD METAKOGNITIIVSEID ALGATUSI ROHELISE JA DIGITAALSE STRATEEGIA OSANA.</b>	9
<b>1.3 KOGEMUSED KOHAPEALT: METAKOGNITSIOON, ROHELISED OSKUSED JA MUUTUSTE JUHTIMINE</b>	14
<b>B OSA - ÜLEEUROOPALISED KUTSEHARIDUSE JA -KOOLITUSE MENTORLUS- JA KUTSEALASE ARENGU KAVAD</b>	<b>22</b>
<b>2.1 KUTSEHARIDUSE JA -KOOLITUSE SÜSTEEMIDE/KESKUSTE ROLL KESKKONNASÄÄSTLIKUL JA DIGITAALSEL ÜLEMINEKUL</b>	22
<b>2.2 UURINGUD KUTSEHARIDUSE JA -KOOLITUSE ÕPETAJATE/KOOLITAJATE ROLLI KOHTA KESKKONNASÄÄSTLIKUL JA DIGITAALSEL ÜLEMINEKUL</b>	26
<b>2.3 KUTSEHARIDUSE JA -KOOLITUSE MENTORLUS JA KUTSEALASE ARENGU KAVAD EUROOPAS</b>	27
<b>2.4 HÄÄLED VALDKONNAST: KESKKONNAHOIDLIKE OSKUSTE ÜMBERÕPE KUTSEHARIDUSE JA -KOOLITUSE ÕPETAJAD/KOOLITAJAD ON SAANUD</b>	35
<b>C OSA - UUTE VAHENDITE INTEGREERIMISE RAHASTAMINE: ÕPETAMINE, MOTIVEERIMINE, JUHENDAMINE JA TEAVITUSTEGEVUS.</b>	<b>43</b>
<b>3.1 EUROOPA ALGATUSED JA RAHASTAMISVAHENDID UUTE ÕPETAMIS-, MOTIVATSIOONI-, JUHENDAMIS- JA TEAVITAMISVAHENDITE INTEGREERIMISE RAHASTAMISEKS EUROOPA TASANDIL</b>	43
<b>3.2 RIIKLIKUD ALGATUSED JA VÕIMALUSED, RAHASTAMISVAHENDID UUTE ÕPETAMIS-, MOTIVATSIOONI-, JUHENDAMIS- JA TEAVITAMISVAHENDITE INTEGREERIMISEKS MET-VET-PARTNERLUSE RIIKIDES</b>	46
<b>3.3 KOGEMUSED KOHAPEALT: ÜLEVAADE PARTNERORGANISATSIOONIDE RIIKIDE KUTSEHARIDUSE JA -KOOLITUSE ORGANISATSIOONIDE KATSETATUD EDUKATEST ÕPETAMIS-, MOTIVATSIOONI-, JUHENDAMIS- JA TEAVITAMISVAHENDITEST.</b>	52
<b>D OSA - ÕPPIJATE KAASAMINE JA TOETAMINE KESKKONNALE SUUNATUD DIGITAALSTRATEEGIASSE</b>	<b>59</b>
<b>4.1 ÕPPIJATE KAASAMISE OLULISUS KESKKONNALE SUUNATUD DIGITAALSTRATEEGIADES, ET SOODUSTADA JA EDENDADA KESKKONNASÄÄSTLIKKU ÜLEMINEKUT.</b>	59

2

Rahastab Euroopa Liit. Väljendatud seisukohad ja arvamused on siiski ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Täitevasutuse (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA ei saa nende eest vastutada.



**MET-VET** - Metakognitsioon  
keskkonnaalase mõtlemise  
edendamiseks kutsehariduses ja -  
koolituses Projekti number:  
2021-2-PL01-KA220-VET-000050783



Co-funded by  
the European Union

---

<b>4.2 MET-VET-PROJEKTI RAAMES VÄLJA TÖÖTATUD TOOTED JA VAHENDID NING SEE, KUIDAS NEED VÕIVAD TOETADA KESKKONNALE SUUNATUD DIGITAALSTRATEEGIAID.</b>	<b>60</b>
<b>E OSA E SIDUSRÜHMADELT JA KONSORTSIUMILT MET-VET PROJEKTI KÄIGUS SAADUD ÕPPETUNNID</b>	<b>65</b>
<b>BIBLIOGRAAFIA JA ALLIKAD</b>	<b>68</b>

## SISSEJUHATUS

### Projekt "MET-VET"

MET-VET tähendab "Metakognition for Environmental Thinking in VET" ja see on Erasmus+ KA2 projekt, mille eesmärk on muuta kutseharidus- ja -koolituskeskused "keskkonnahoidlikumaks muutmise protsessi" toetajateks, kuna Euroopa riigid on alustanud digitaalset ja keskkonnaalast üleminekut.

Projekt kestis kaks aastat (2022-2024) ja seda teostas **partnerlus, mis** koosnes seitsmest Euroopa riigist pärit ja kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas tegutsevast seitsmest organisatsioonist, kellel on kogemusi ja teadmisi ELi rahastatud projektide rakendamisel hariduse valdkonnas:

PARTNERLUS	
ORGANISATSION JA ROLL	KIRJELDUS
<b>CWEP</b> (Poola), koordinaator	Hariduse ja ettevõtluse toetamise keskus (CWEP) on valitsusväline mittetulundusühing, mille asutas 2004. aastal rühm ettevõtjaid, õpetajaid, sotsiaalseid aktiviste ja IT-spetsialiste. See tegutseb noortevaldkonnas, teeb koostööd ettevõtete, ülikoolide, koolide, ettevõtete ja haridusasutustega, mis tegutsevad assotsieerunud partneritena. Veebileht: <a href="http://www.cwep.eu">www.cwep.eu</a>
<b>INERCIA DIGITAL</b> (Hispaania), partner	2010. aastal asutatud Inercia Digital S.L. on uuenduslik Andalusia akrediteeritud kutsehariduskeskus, mis on spetsialiseerunud rahvusvahelisel tasandil digitaalsete oskuste koolitamisele ja innovatsioonile. Veebileht: <a href="http://www.inerciadigital.com">www.inerciadigital.com</a>
<b>VHS CHAM</b> (Saksamaa), partner	Volkshochschule im Landkreis Cham e.V. on kutsehariduse ja täiskasvanute koolituse pakkuja Ida-Baieris. Ta pakub kursusi ühiskonna, kutsehariduse, keelte, tervishoiu, kultuuri ja erikursuste valdkonnas, keskendudes ka haavatavatele rühmadele. Veebileht: <a href="http://www.vhs-cham.de">www.vhs-cham.de</a>
<b>ESSENIA UETP</b> (Itaalia), partner	Essenia UETP on 2005. aastal asutatud Itaalia kutsehariduse ja -koolituse organisatsioon, mis asub Salernos. Essenia põhitegevused on järgmised: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riikidevaheline liikuvus ja ELi projektid (Erasmuse akrediteeringu ja Erasmuse tiptasemel märgise omanik).</li> <li>▪ Koolitus (kui akrediteeritud kutsehariduskeskus)</li> <li>▪ Career Guidance, ka Eurodeski keskus.</li> <li>▪ Konsultatsioon</li> </ul> Veebileht: <a href="http://www.esseniauetp.it">www.esseniauetp.it</a>
<b>OLOKLIROSI</b> (Kreeta, Kreeka), partner	Elukestva õppe keskus "Oloklirosi" asub Heraklionis. See on sertifitseeritud riikliku kvalifikatsioonide ja kutsealase nõustamise organisatsiooni poolt. Alates 2018. aastast on see ka elukestva õppe keskus ning pakub haridus- ja kutseõppeenuseid töötutele, haavatavatele sotsiaalsetele rühmadele ja

	töötajatele. Koduleht: <a href="https://erasmuslearn.eu/">https://erasmuslearn.eu/</a>
<b>SYNTHESIS</b> (Küpros), partner	SYNTHESISe teadus- ja hariduskeskus on teedrajav organisatsioon, mis algatab ja viib ellu sotsiaalse mõjuga projekte, keskendudes sotsiaalsele kaasamisele. See on riigi juhtiv organisatsioon sotsiaalse ettevõtluse ja sotsiaalse innovatsiooni valdkonnas. Ta asutas hariduskeskuse HUB NICOSIA ning kultuuri-, keskkonna- ja sotsiaalsete eesmärkidega organisatsioonide kogukonna ja juhib seda. Veebileht: <a href="http://www.synthesis-center.com">www.synthesis-center.com</a>
<b>CUIABLU OÜ</b> (Eesti), partner	Cuiablue OÜ on Eesti VKE, mis on asutatud eesmärgiga luua mitmekesiseid, valdkondadevahelisi Euroopa koostöövõrgustikke, et luua positiivseid muutusi innovatsiooni kaudu hariduses. Ettevõtte põhitegevuseks on haridusalgatuste ja sotsiaalse innovatsiooni kavandamine, arendamine ja rakendamine, et toetada laiemaid Euroopa strateegilisi eesmärke. Veebileht: <a href="http://www.cuiablue.ee">www.cuiablue.ee</a>

Projekti sihtrühmad on järgmised: Kutseõppurid ja kutseõppejõud/koolitajad ning kaudselt kutsehariduskeskused. MET-VETi **eesmärk** ongi aidata kaasa koolitajate professionaalsele arengule keskkonnakaitse valdkonnas, et nad saaksid aidata kutsehariduse ja -koolituse õppijatel arendada metakognitsiooni kaudu reflekteerivat ja tulevikku suunatud keskkonnahoidlikku mõtteviisi.

MET-VET toetab keskkonnahoidlikumaks muutmise protsessi ning laiemaid Euroopa keskkonna- ja jätkusuutlikkuse eesmärke ja sihte, arendades uuenduslikke vahendeid, mis toetavad keskkonnateadlikkust kutsehariduse ja -koolituse õppijate ja nende koolitajate laiemate metakognitiivsete teadmiste ja oskuste kaudu, et toetada kutsehariduskeskuste kui väga mõjukate koolitajate rolli, kui Euroopa alustab digitaalset ja keskkonnaalast üleminekut. MET-VET-projekt on vastanud sihtrühmade vajadustele nelja uuendusliku, sihipärase ja sidusa tulemuse kaudu, mis on esitatud alljärgnevas tabelis:

TULEMUSED		
N.	TITLE	KIRJELDUS
<b>R1</b>	<b>Keskkonnaalase mõtlemise metakognitsiooni pädevuse raamistik</b>	<i>Keskkonnamõtlemise metakognitiivne pädevusraamistik</i> pakub kõigile kutsehariduse ja -koolituse sidusrühmadele võrdluspunkti, et nad saaksid integreerida keskkonnamõtlemist olemasolevatesse kutsehariduse ja -koolituse süsteemidesse, mis on otseselt suunatud kutsehariduse ja -koolituse sidusrühmade vajadustele. Vaata ja lae alla tulemus 1 MET-VET veebilehelt: <a href="https://met-vet.erasmus.site/">https://met-vet.erasmus.site/</a> .
<b>R2</b>	<b>Õppija ja moderaator MOOC "Metakognitsioon keskkonnaalase lähenemise jaoks kutsehariduses ja -koolituses"</b>	<i>MOOCide</i> eesmärk on toetada nii õppijaid kui ka praktikuid, et nad saaksid tõhusalt mõista keskkonnaalast refleksioonilist mõtlemist oma individuaalsest vaatenurgast. Juurdepääs tulemusele 2 MET-VET platvormilt: <a href="https://met-vet.erasmus.site/platform/login">https://met-vet.erasmus.site/platform/login</a> .

<b>R3</b>	<b>VET Reflective Digital Story Library ja loomise juhend</b>	Reflektiivse digitaalse loo raamatukogu eesmärk on toetada õppijaid, et nad saaksid luua oma keskkonnaalase metakognitiivse digitaalse loo, et reflekteerida oma isiklikku ja ametialast arengut, mis on seotud kutsehariduse ja -koolituse keskkonnateadliku käsitlusega. Juurdepääs tulemusele 3 MET-VET platvormilt: <a href="https://met-vet.erasmus.site/platform/login">https://met-vet.erasmus.site/platform/login</a> .
<b>R4</b>	<b>Kutseõppe metakognitsiooni muutuste juhtimise tööriistakomplekt</b>	<i>Kutsehariduse ja -koolituse metakogemuse muutuste juhtimise tööriistakomplekti</i> eesmärk on toetada kutsehariduse ja -koolituse keskusi ja juhte MET-VETi vahendite ja lähenemisviiside edukaks ja sujuvaks integreerimiseks tagasihoidlikul ja kaasaval viisil. Praegu loete R4, selle lugemiseks ja allalaadimiseks teistes keeltes külastage MET-VETi veebisaiti: <a href="https://met-vet.erasmus.site/">https://met-vet.erasmus.site/</a> .

### "Kutseõppe metakognitsiooni muutuste juhtimise tööriistakomplekt"

Käesolev dokument on MET-VET projekti 4. tulemus: "Kutseõppe ja -koolituse metakognitsiooni muutuste juhtimise tööriistakomplekt". See on mõeldud dünaamilise ajakohase juhena kutsehariduse ja -koolituse koolitajatele/õpetajatele ja juhtidele, kuidas edukalt rakendada MET-VETi keskkonnaalast metakognitiivset strateegiat oma koolitusorganisatsioonis. Kutsehariduse ja -koolituse metakognitsiooni muutuste juhtimise tööriistakomplekti" eesmärk on tõepoolest:

- ❖ pakkuda kutseharidus- ja -koolituskeskustele ning nende juhtidele ja halduspersonalile põhiressursse, et toetada õpetajaid ja õppijaid jätkusuutlikul üleminekul keskkonnaalase metakognitsiooni integreerimisele olemasolevasse kutseharidus- ja -koolituskeskkonda.
- ❖ Toetada projekti tulemuste (MET-VET pädevusraamistik, MOOC ja digitaalne raamatukogu) sujuvat integreerimist ja edukat rakendamist Euroopa kutseharidus- ja -koolituskeskustes, hõlbustades nende peamiste vahendite kasutuselevõttu.

Tööriistakomplekt on üles ehitatud viieks temaatiliseks jaotiseks, nagu on esitatud järgmises tabelis:

<b>R4 STRUKTUUR</b>	
<b>JAGU</b>	<b>TEEMA</b>
<b>A OSA: Kuidas kutseharidus- ja - koolituskeskused haldavad/teostavad edukalt integratsiooni ja muudatuste juhtimist</b>	See jagu sätestab: - muudatuste juhtimise kontseptsiooni selgitamine - antakse ülevaade edukatest kogemustest integreerimise ja muudatuste juhtimise kohta kutseharidus- ja -koolitusasutustes, mis on integreerinud metakognitiivseid algatusi rohelise ja digitaalse strateegia osana. - kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate ja juhtide kogemuste meenutamine metakognitsiooni, roheliste oskuste ja muutuste juhtimise kohta, mis on saadud projektpartnerite poolt läbi viidud intervjuude, küsitluste ja fookusgruppide kaudu.

<b>B OSA:</b> <b>Üleeuroopalised</b> <b>kutsehariduse ja -</b> <b>koolituse</b> <b>mentorlus- ja</b> <b>kutsealase arengu</b> <b>kavad</b>	See jagu sätestab: - teave kutseharidus- ja -koolitussüsteemide/keskuste rolli kohta keskkonnasäästlikul ja digitaalsel üleminekul - ülevaade valitsuse poliitikast kohustuslike ja vabatahtlike koolituste, seminaride ja muude algatuste kohta, mille eesmärk on edendada ja ajakohastada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate keskkonnahoidlikke oskusi. -koolituse ja ümberõppe kogemuste meenutamine kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate kohta, mis on kogutud projektipartnerite poolt läbiviidud intervjuude, küsitluste ja fookusgruppide kaudu.
<b>OSA C:</b> <b>Uute vahendite</b> <b>integreerimise</b> <b>rahastamine:</b> <b>Õpetamine,</b> <b>motiveerimine,</b> <b>juhendamine ja</b> <b>teavitustegevus.</b>	See jagu sätestab: - ülevaade Euroopa algatustest ja rahastamisvahenditest, mille eesmärk on rahastada uute õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamis- ja teavitamisvahendite integreerimist Euroopa tasandil. - ülevaade riiklikest algatustest ja võimalustest, rahastamisvahenditest, et rahastada uute õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamis- ja teavitamisvahendite integreerimist partnerluse riikides. -projektipartnerite ja/või partnerluse võrgustiku kutsehariduse ja -koolituse organisatsiooni ja/või partnerluse võrgustiku poolt läbi viidud intervjuude, küsitluste ja fookusgruppide kaudu kogutud mälestus edukatest õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamis- ja teavitamisvahenditest.
<b>OSA D:</b> <b>Õppijate kaasamine</b> <b>ja toetamine</b> <b>keskkonnale</b> <b>suunatud</b> <b>digitaalstrateegiasse</b>	See jagu sätestab: - teave selle kohta, kui oluline on kaasata õppijad keskkonnale suunatud digitaalstrateegiatesse, et soodustada ja edendada keskkonnasäästlikku üleminekut. - MET-VET projekti raames välja töötatud toodete ja vahendite kirjeldus ning viide sellele, kuidas need võivad toetada keskkonnale suunatud digitaalstrateegiat kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonides.
<b>E OSA:</b> <b>Sidusrühmadelt ja</b> <b>konsortsiumilt MET-</b> <b>VET projekti käigus</b> <b>saadud õppetunnid</b>	See jagu sätestab: - kokkuvõtte õppetundidest, mida konsortsium on õppinud kutseharidus- ja -koolituskeskuste kaasamise kaudu kogu riigis. projekti eluea jooksul. - konsortsiumi saadud õppetundide kokkuvõtte projekti elluviimisest ja suhtlemisest partnerlusega



## A OSA - Kuidas kutsehariduskeskused haldavad ja rakendavad edukalt integratsiooni ja muudatuste juhtimist

### 1.1 Mis on muudatuste juhtimine

Kõigepealt on oluline määratleda, mis on muudatuste juhtimine:

Muudatuste juhtimine on süstemaatiline lähenemine organisatsiooni eesmärkide, protsesside või tehnoloogiate ülemineku või ümberkujundamisega tegelemiseks. Muutuste juhtimise eesmärk on rakendada muutuste elluviimise strateegiaid, kontrollida muutusi ja aidata inimestel muutustega kohaneda.

Kui rääkida **haridusest**, hõlmab muudatuste juhtimine süstemaatilist protsessi, mille käigus valmistatakse eelseisvateks muudatusteks, töötatakse välja rakendusplaan muudatuste juhtimiseks hariduskorralduses ja viiakse muudatused ellu.

Miks on muutused nii olulised? Haridusasutus, mis ei võta vastu muutusi ja ajakohastamist, et vastata praegustele ja tulevastele arengutele, mida kiiresti muutuvad globaalsed tingimused ja väljakutsed nõuavad, võib vananeda ning see mõjutab negatiivselt haridust ja seega ka haridustulemusi.

Et tagada kõrgeimad kvaliteedistandardid ning tagada, et õppijad ja töötajad suudavad kohaneda kiiresti areneva maailma ja tööturuga, on haridusasutuste jaoks hädavajalik olla avatud muutustele ja võtta kasutusele uued haridusmeetodid ja -tehnoloogiad ning ajakohastada õppekavasid uute ja oluliste pehmete oskuste, näiteks "roheliste" oskuste osas.

Muudatuste tõhusaks juhtimiseks on oluline täpselt järgida vähemalt kolme peamist sammu:

- 1) *Muudatuse teavitamine ja ettevalmistamine*
- 2) *Muudatuse teostamine*
- 3) *Tugevdage muutust*

Selleks, et muutus oleks tõhus, tuleb seda kavandada, rakendada ja säilitada, võttes arvesse mitmeid elemente ja tegureid, sealhulgas:

- võttes arvesse sihtrühmi ja sidusrühmi, keda muudatus mõjutab (õppijad, õpetajad/koolitajad, personal, õppijate perekonnad jne), samuti konteksti, milles muudatus tuleks ellu viia.
- järgitava korra määratlemine ja kõigi teavitamine algus- ja eeldatavast saabumispunktist.
- õppimiskontekstiga kooskõlas olevate vahendite ja metoodikate valimine ja rakendamine



- pideva toetuse pakkumine, et vältida muutustega seotud inimeste tagasipöördumist vanade harjumuste juurde. Toetus peaks hõlmama: pidevaid suhtlemisvõimalusi, tagasiside meenutamist ja väärtustamist, materiaalsete ja immateriaalsete ressursside (nt: tehnoloogiad, seadmed, struktuurid, koolitus ja täiendkoolitus, nõustamine) pakkumist sidusrühmadele.

## 1.2 Edukad kogemused integratsiooni ja muudatuste juhtimise kohta haridusasutustes, mis on integreerinud metakognitiivseid algatusi rohelise ja digitaalse strateegia osana

Euroopa Liit on tugevalt rõhutanud hariduse ajakohastamise olulisust, et integreerida digitaalsed ja jätkusuutlikkuse oskused, mis on äärmiselt olulised praegusel ajal, mida iseloomustab kiire tehnoloogiline areng ja kiireloomulised keskkonnaprobleemid.

ELi peamistest poliitikavaldkondadest, mis toetavad metakognitiivsete, keskkonnahoidlike ja digitaalsete strateegiate integreerimist kutseharidus- ja -koolitusasutustes, tasub mainida Euroopa oskuste tegevuskava ja digitaalset haridust käsitlevat tegevuskava. Alljärgnevas tabelis on esitatud ülevaade nendest algatustest, rõhutades nende seost kutsehariduse ja -koolituse ning metakognitiivsusega.

EUROOPA OSKUSTE TEGEVUSKAVA	
<b>Lühidalt</b>	<p>2020. aastal kasutusele võetud viieaastane kava, mille eesmärk on toetada üksikisikuid ja ettevõtteid rohkemate ja paremate oskuste arendamisel ning nende rakendamisel praktikas, milleks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jätkusuutliku konkurentsivõime tugevdamine, nagu on sätestatud Euroopa rohelises kokkuleppes.</li> <li>- tagada sotsiaalne õiglus, rakendades praktikas Euroopa sotsiaalõiguste samba esimest põhimõtet: juurdepääsu haridus, koolitus ja elukestev õpe kõigile, kõikjal ELis</li> <li>- vastupanuvõime suurendamine kriisidele reageerimiseks, tuginedes COVID-19 pandeemia ajal saadud õppetundidele.<sup>1</sup></li> </ul> <p>See tegevuskava on oluline jätkusuutliku, paindliku ja kaasava majanduse edendamiseks.</p>
<b>Asjakohasus kutsehariduse ja -koolituse ning metakognitiivsete algatuste jaoks</b>	<p>Euroopa oskuste tegevuskavas edendatakse "oskuste revolutsiooni", mis ei keskendu üksnes digitaalsetele oskustele, vaid ka kognitiivsetele ja metakognitiivsetele oskustele, nagu kriitiline mõtlemine, probleemide lahendamine, terviklik vaade ja võime õppida õppima.</p> <p>Päevakorras on kirjeldatud selliseid algatusi nagu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Oskuste pakt</u>: Oskuste arendamise mudel Euroopas, milles kutsehariduse ja -koolituse asutused on peategelased, hõlbustades jätkusuutlike tavade ja digitaalse ümberkujundamise hariduse integreerimist.</li> </ul>

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>

	- <u>Täienduskoolitusrajad</u> : Täiskasvanute võimalused omandada olulisi oskusi, mida on vaja kaasaegses töötajuses, sealhulgas metakognitiivseid oskusi.
<b>Et rohkem teada saada</b>	- <a href="https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&amp;langId=en">https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&amp;langId=en</a> - <a href="https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index_en">https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index_en</a> - <a href="https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1224">https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1224</a>

<b>DIGITAALHARIDUSE TEGEVUSKAVA</b>	
<b>Lühidalt</b>	Digitaalhariduse tegevuskava (2021-2027) eesmärk on toetada suure jõudlusega digitaalse hariduse ökosüsteemi arendamist. Selle kava kaudu soovib EL parandada hariduse kvaliteeti, kasutades õigesti ja tulemuslikult digitaaltehnoogiat, mis on oluline nii haridustöötajate kui ka õppijate jaoks.
<b>Asjakohasus kutsehariduse ja -koolituse ning metakognitiivsete algatuste jaoks</b>	Kava on asjakohane kutsehariduse ja -koolituse sektori jaoks, mille suhtes kohaldatakse selle kahte strateegilist prioriteeti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digitaalselt pädeva ja enesekindla õpetamise ja õppimise kogukonna arendamine</li> <li>2. Haridus- ja koolitussüsteemide digitaalse suutlikkuse ja vastupidavuse suurendamine.</li> </ol> Digitaalhariduse tegevuskavaga edendatakse selliste IT-vahendite kasutuselevõttu ja integreerimist, mis võivad toetada metakognitiivsete oskuste arendamist, näiteks planeerimine, refleksioon, enesehindamine, mis aitab kaasa õppijate erialaste ja isiklike pädevuste ja võimete suurendamisele.
<b>Et rohkem teada saada</b>	• <a href="https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan">https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan</a>

Vastavalt ELi poliitikale ja soovitudele on paljud hariduskeskused ja kutseõppeasutused projektide ja katsete kaudu hakanud vastu võtma või edendanud meetmete rakendamist, mille eesmärk on suurendada metakognitiivsete algatuste integreerimist rohelise ja digitaalse strateegia osana. MET-VET projekti raames on kindlaks määratud ja valitud kolm projekti, mida nimetatakse "headeks tavadeks", et pakkuda kutseharidus- ja -koolituskeskustele ja spetsialistidele inspiratsiooni juba katsetatud toodete ja vahendite rakendamiseks, kohandades neid oma sihtrühmale ja kontekstile, samuti edasiste algatuste arendamiseks, tuginedes varasematele edukatele kogemustele.

<b>INSPIREERIV KOGEMUS nr. 1</b>	
<b>Projekti pealkiri</b>	Roheliste oskuste edendamine mängude kaudu
<b>Projekti viide</b>	2017-1-IE01-KA201-025721
<b>Rahastamisprogramm</b>	Erasmus+ 2014-2021 KA2-Koostöö innovatsiooni ja heade tavade vahetamise eesmärgil.
<b>Rakendusperiood</b>	01/11/2017 -31/12/2019
<b>Projekti konsortsium</b>	Koordinaator: Corki Tehnoloogiainstituut (Iirimaa) Partnerid: Caped Koala Studios Ltd (Ühendkuningriik); FH Joanneum Gesellschaft MBH (Austria); Lokalna Razvojna Agencija Pins (Horvaatia);

	Prospektiker Instituto Europeo De Prospectiva Y Estrategia SA (Hispaania).
<b>Kirjeldus</b>	<p>Euroopa algatusi ja poliitikaid seovad kõik võrdlusväärtused, poliitilised eesmärgid ja ühised eesmärgid.</p> <p>Euroopa Komisjonil on ajavahemikuks 2019-2024 kuus poliitilist prioriteeti, millest üks on seotud keskkonnahoidlike küsimuste ja jätkusuutlikkusega - "Euroopa roheline kokkulepe".</p> <p>Erasmus+ rahastab projekte, mis aitavad meil liikuda keskkonnasõbralikuma ringmajanduse suunas, kus raisatakse vähe ja vähendatakse reostust.</p> <p>Euroopa Komisjon on valinud projekti "Roheliste oskuste edendamine mängude kaudu" üheks programmi esile tõstetud projektiks, mis aitab Euroopa Komisjoni rohelisi prioriteete ellu viia. Projekti eesmärk oli töötada välja digitaalne õppemäng ja sellega seotud ressursid, et tõhustada jätkusuutlikkuse õpetamist koolides. Peamine eesmärk saavutati mängu ja vahendite loomise kaudu, et toetada õpilaste ja õpetajate säästvuse ja kliimameetmete alast haridust. Need väljundid läbisid mitu testimis- ja tagasisidevooru, et tagada nende vastavus sihtrühma vajadustele. Peamised väljundid, sealhulgas mäng ja õppematerjalid, on vabalt kättesaadavad peamistel mobiiliplatvormidel ja avalikes hoidlates, nagu iOSi pood ja Google Play pood. Pilootprojektis osalejate tagasiside oli äärmiselt positiivne. Lisaks loodi kolm veebiplatvormi projekti eri elementide edendamiseks: mäng (<a href="http://penjiithegame.com/">http://penjiithegame.com/</a>), õpetajate tugisait (<a href="https://teachers.penjiithegame.com/">https://teachers.penjiithegame.com/</a>) ja ametlik ressursiplatvorm (<a href="http://greenskillsgame.eu/">http://greenskillsgame.eu/</a>). Koostati mitmesuguseid õppematerjale, sealhulgas mängusiseseid vahendeid, klassiruumi plakateid ja veebianimatsioone. Uuenduslik mäng käsitleb selliseid olulisi jätkusuutlikkuse teemasid nagu kliimamuutused, plastmassreostus, bioloogiline mitmekesisus ja säästva arengu eesmärgid. Mängus kasutatakse ümberpööratud klassiruumi lähenemisviisi, mida toetab "Õpetaja back-end", mis võimaldab õpetajatel vabastada konkreetseid mängutasandeid ning pääseda ligi kureeritud ja kohandatud kliimameetmete ressurssidele. See hõlbustab õpilaste sügavamalt õppimist ja osalemist kliimameetmete algatustes.</p>
<b>Veebileht</b>	<a href="http://penjiithegame.com/">http://penjiithegame.com/</a>
<b>Lisainfo projekti kohta</b>	<a href="https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/priorities-2019-2024/european-green-deal/promoting-green-skills-through-games?">https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/priorities-2019-2024/european-green-deal/promoting-green-skills-through-games?</a> <a href="https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2017-1-IE01-KA201-025721">https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2017-1-IE01-KA201-025721</a>

INSPIREERIV KOGEMUS nr 2	
<b>Projekti pealkiri</b>	GreenVET4SDG - kutsehariduse ja -koolituse õppekavade vastavusse viimine keskkonnahoidlike ja säästva arengu eesmärkidega.
<b>Projekti viide</b>	2018-1-MT01-KA202-038471

<b>Rahastamisprogramm</b>	Erasmus+ 2014-2021 KA2-Koostöö innovatsiooni ja heade tavade vahetamise eesmärgil.
<b>Rakendusperiood</b>	01/09/2018 -31/12/2021
<b>Kirjeldus</b>	<p>Malta Erasmus+ riiklik agentuur on nimetanud seda projekti "heaks tavaks".</p> <p>Projekti eesmärk oli viia kutseharidus ja -koolitus vastavusse ELi poliitikaga ja ÜRO poolt 2030. aastaks seatud säästva arengu eesmärkidega. Projekt on muutunud asjakohaseks, kuna EL, ÜRO ja riigid kogu maailmas rõhutavad üha enam jätkusuutlikkust ja säästva arengu eesmärke.</p> <p>Projekti põhieesmärgid hõlmasid teadlikkuse tõstmist keskkonnahoidlikust keskkonnahoidlikkusest kõigis kutsehariduse ja -koolituse valdkondades, teadmiste levitamist ja akrediteeritud koolitust seoses jätkusuutlikkusega, keskkonnahoidlikkuse integreerimist kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse, kutsehariduse ja -koolituse õpetajate täiendkoolitust keskkonnaküsimustes ning kutsehariduse ja -koolituse õppijate ja kohalike kogukondade kaasamist keskkonnahoidlike algatuste elluviimisse. Hoolimata Covid-19 pandeemiast tulenevatest väljakutsetest viidi projekt edukalt lõpule neljakuulise pikendusega.</p> <p>Eespool nimetatud eesmärkide saavutamiseks on projekti raames välja töötatud mitmesugused väljundid:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Õppijate koolitusmoodul, akrediteeritud koolitusmoodul õppijatele, mille nimi on "Roheline keskkond" Euroopa kvalifikatsiooniraamistiku (EQF) 4. taseme juures.</li> <li>2) Õpetajate koolitusmoodul, koolitusmoodul õpetajatele, et suurendada õppeprotsessi tõhusust väljund 1 jaoks.</li> <li>3) Õpetajate tööriistakomplekt, mille eesmärk on toetada õpetajaid õpetamisprotsessi käigus.</li> <li>4) Greening in TVET veebileht ja rakendus projekti väljundite, ressursside, keskkonnahoidlike uudiste, projektide ja ürituste levitamise toetamiseks.</li> <li>5) Logo, mis kajastab väljundite põhiaspekte ja ühendab need ühise kujunduse alla.</li> <li>6) "Greening The Campus Guidebook" - partnerasutuste ühine algatus, mille eesmärk on luua teistele TVETi sidusrühmadele informatiivne juhendmaterjal sel teemal.</li> </ol> <p>Projektiga ajakohastati edukalt kutsehariduse ja -koolituse lähenemisviisi keskkonnahoidlikumaks muutmise küsimustele mitmes riigis, mis võib kaasa tuua selle lähenemisviiside ja tulemuste laialdase kasutuselevõtu teistes organisatsioonides kogu Euroopas ja mujal.</p>
<b>Veebileht</b>	<a href="https://www.greenvet4sdg.eu/">https://www.greenvet4sdg.eu/</a>
<b>Lisainfo projekti kohta</b>	<a href="https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2018-1-MT01-KA202-038471">https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2018-1-MT01-KA202-038471</a>

<b>INSPIREERIV KOGEMUS nr. 3</b>	
<b>Projekti pealkiri</b>	RetroVET - roheliste elementide tagantjärele paigaldamine olemasolevasse kutsehariduse ja -koolituse pakkumisse
<b>Projekti viide</b>	2021-1-DE02-KA220-VET-000034687
<b>Rahastamisprogramm</b>	Erasmus+ 2021-2027 KA2-Koostöö innovatsiooni ja heade tavade vahetamise eesmärgil.
<b>Rakendusperiood</b>	01/01/2022 -31/12/2023
<b>Kirjeldus</b>	<p>RetroVET-projekt on toetanud võitlust kliimamuutuste vastu ja edendanud "roheliste elementide" kaudu keskkonnasäästliku lähenemisviisi eeliseid kutsehariduses ja -koolituses: Roheline kutseharidusstrateegia; roheline kutsehariduse ja -koolituse lähenemisviis; rohelised kutseharidusoskused ja -teadmised.</p> <p>Need elemendid hõlmavad kõiki peamisi kutsehariduse ja -koolituse sidusrühmade vaatenurki ning nende eesmärk on pakkuda terviklikku ja kõikehõlmavat lähenemisviisi olemasoleva Euroopa kutsehariduse ja -koolituse "rohelisemaks muutmisele".</p> <p>RetroVET toetab otseselt Euroopa rohelist kokkulepet kui uut kasvustrateegiat ja tunnistab kutseharidus- ja -koolitusasutuste võtmerolli õppijate, vanemate, haridustöötajate ja laiemal kogukonnal kaasamisel muudatustesse, mis on vajalikud edukaks üleminekuks, et saavutada kliimanetraalsus 2050. aastaks.</p> <p>Seoses selle prioriteediga on RetroVET aidanud kohandada kutseharidust ja -koolitust tööturu vajadustega, toetades selliste uuenduslike vahendite väljatöötamist, mis innustavad kutsehariduskeskusi pakkuma tasakaalustatud valikut kutseoskusi, mis on seotud olemasolevate ja arenevate töökohtade ja töömeetoditega, ning keskkonnahoidlike võtmepädevustega.</p> <p>RetroVETi projekt on otseselt aidanud kaasa innovatsioonile kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas nelja projektitulemuse väljatöötamise kaudu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) parimate tavade käsiraamat keskkonnahoidlike oskuste integreerimise kohta kutsehariduses ja -koolituses (<a href="https://retrovet.erasmus.site/platform/handbook">https://retrovet.erasmus.site/platform/handbook</a>).</li> <li>2) Võrdlusvahend kutsehariduse ja -koolituse õpetajate, koolitajate ja praktikute roheliste lähenemisviiside taseme hindamiseks." (<a href="https://retrovet.erasmus.site/platform/benchmarking">https://retrovet.erasmus.site/platform/benchmarking</a>)</li> <li>3) Matching Tool, et luua sidemeid teiste VKEdega ning jagada teadmisi ja kogemusi. <a href="https://retrovet.erasmus.site/platform/login">https://retrovet.erasmus.site/platform/login</a></li> <li>4) e-kursus vahendajatele roheliste oskuste edendamiseks <a href="https://retrovet.erasmus.site/platform/ecourse">https://retrovet.erasmus.site/platform/ecourse</a></li> </ol> <p>Need projektitulemused moodustavad Euroopa kutsehariduses ja -koolituses ainulaadse vahendite kogumi, mis oma olemuselt ja eesmärgilt võivad jätkuvalt toetada innovatsiooni kutsehariduses ja -koolituses, kuna neid on lihtne üle võtta teistes kutsehariduse ja -koolituse asutustes.</p>
<b>Veebileht</b>	<a href="https://retrovet.erasmus.site/">https://retrovet.erasmus.site/</a>

<b>Lisainfo projekti kohta</b>	<a href="https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it/projects/search/details/2021-1-DE02-KA220-VET-000034687">https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it/projects/search/details/2021-1-DE02-KA220-VET-000034687</a>
--------------------------------	---

### 1.3 Kogemused kohapealt: Metakognitsioon, rohelised oskused ja muutuste juhtimine .

MET-VET projekti raames on partnerid viinud läbi väliuuringu, et uurida integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegiate vastuvõtmist ja tõhusust kutseharidus- ja -koolituskeskustes, keskendudes eelkõige digitaliseerimise ja keskkonnasäästliku ülemineku algatustele. Küsimuste eesmärk oli mõista, kas sellised strateegiad on olemas, nende rakendamise üksikasju ja nende puudumise põhjuseid, kui neid ei ole vastu võetud. Lisaks uuriti metakognitiivsete oskuste integreerimist nende strateegiate raames, hinnati nende tulemusi ning tehti kindlaks nende algatuste tugevad ja nõrgad küljed. Iga partner on läbi viinud uuringu oma kohalikus kontekstis, suheldes vähemalt 6 kutsehariduse ja -koolituse spetsialistiga (kutsehariduse ja -koolituse koolitajad/õpetajad ja kutseharidusasutuste juhid), kokku 56 uuringus osalenud isikut. Uuring on läbi viidud ühe või mitme järgmise meetodi abil: veebiküsimustikud, kohtumised/ fookusgrupid, telefoniintervjuud.

Järgnevad tulemused riikide kaupa:

<b>POOLAS LÄBI VIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	5
Vastanute koguarv	10
Vastajate profiil	Kõik vastajad on pärit Podkarpackie piirkonnast. Kutseõpetajad on pärit kahest Ropczyce ja Rzeszówi kutsekoolist. Koolitajate kogemused ulatuvad 5 kuni 20 aasta pikkuse koolituskogemusega. Juhid on pärit Rzeszówi kaubandus- ja tööstuskoja (1) ja Rzeszówis ja Podkarpackie piirkonnas tegutsevate IT-klastrite (4) kutseõppeasutustest.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed kohtumised ja rühmakohtumised; veebipõhine küsimustik.
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
Kõik vastajad vastasid eitavalt küsimusele, milles uuriti integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia olemasolu nende kutsehariduskeskustes. Ainult kaks neist, kes olid pärit erinevatest organisatsioonidest, ütlesid, et nad ei võtnud strateegiat vastu, kuid nende organisatsioonid on märganud, et muudatuste juhtimine on vajalik, ja selle teemaga seoses on algatatud mõned varajased teabevahetused. Peale nende	



kahe organisatsiooni ei ole konkreetseid plaane sellise strateegia rakendamiseks, kuid on olemas teadlikkus selle vajalikkusest lähitulevikus.

Kui küsiti sellise strateegia puudumise põhjuste kohta, nõustusid vastajad, et põhjuseks on teadmiste puudumine antud teemal ja arusaamatus rakendamise kasulikkusest (6 vastajat), ajapuudus selle rakendamiseks suure töömahu tõttu (2 vastajat), ressursside puudumine (1 vastaja) ja sellise strateegia rakendamise protsessi keerukus, mis on tegelikult mitmeastmeline protsess (1 vastaja).

MET-VET projekti raames väljatöötatud vahendite kasutuselevõtu kohta andsid vastajad positiivseid vastuseid. Nad väitsid, et organisatsioonid peaksid uurima ja kasutama kõiki uusi ja eriti uuenduslikke vahendeid.

Nad nõustusid, et raamistiku ja koolituse kasutamine võib suurendada teadmisi ja oskusi. Kahele vastajale meeldis eriti digitaalne raamatukogu, mida nad pidasid heaks vahendiks tänu võimalusele kirjutada ja lugeda lugusid. Selline aktiivne osalemine ei ole mitte ainult huvitav ja motiveeriv, vaid suurendab ka loovust ja annab kaasloome tunde.

HISPAANIAS LÄBI VIIDUD UURINGUD	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	7
Vastajate profiil	Vastajad olid kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ja juhid, kelle töökogemus ulatus 15 kuni 20 aastani. Õpetajad õpetavad turismi-, kunsti- ja haldusala. Kutseõppekeskused, kuhu nad kuuluvad, on väga olulised asutused Huelva provintsis.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed intervjuud, mis viidi läbi näost näkku; veebipõhine küsimustik.
PEAMISED JÄRELDUSED	
<p>Kuus vastajat seitsmest vastas positiivselt küsimusele, milles uuriti integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia olemasolu nende kutseharidus- ja -koolituskeskustes. Nende kutsehariduskoolis/keskuses on tõepoolest vastu võetud strateegilised kavad, milles on esitatud eesmärgid, ajakava ja ressursside eraldamine digitaal tehnoloogia ja jätkusuutlike tavade rakendamiseks.</p> <p>Üks vastaja vastas küsimusele eitavalt ja tema arvates on strateegia puudumine tingitud mõistmise ja ressursside puudumisest, mis demotiveerib sellise strateegia ja algatuse rakendamist.</p> <p>Kuus vastajat vastas positiivselt küsimusele, kas kutsehariduskeskus, kus nad töötavad/juhivad integreeritud algatuse metakognitiivsete oskuste edendamiseks osana oma digitaliseerimis- ja/või keskkonnasäästliku ülemineku strateegiast. Nad rõhutasid, et strateegia rakendamisel on nende õppijate seas olnud positiivseid tulemusi seoses järgmisega: suurem teadlikkus oma õppimisprotsessist, parem enesejuhtimine õppimisel, digitehnoloogia kasutamise tõhususe suurenemine, suurem valmisolek osaleda rohelistes algatustes. Rakendamine oli edukas, kuigi</p>	



on tuvastatud mõned nõrgad kohad: ressursside (rahaliste vahendite ja aja) nappus, personali piiratud toetus ettevalmistuse/koolituse osas, et edukalt integreerida metakognitiivsed, rohelised ja digitaalsed oskused oma õpetamispraktikasse; raskused mõju hindamisel. Kõik intervjueeritavad nõustasid, et nad on valmis kasutama projekti raames loodud tooteid ja vahendeid, et aidata kaasa keskkonnasäästlike tavade edendamisele. Eelkõige olid nad huvitatud MOOCidest, mis võiksid aidata tugevdada üliõpilaste ja õpetajate oskusi, parandades nende võimet oma õppimise üle järele mõelda ja teha teadlikumaid otsuseid.

SAKSAMAAL LÄBIVIIDUD UURINGUD	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	6
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	8
Vastajate profiil	Vastajad esindavad kuut kutsehariduse ja -koolituse koolitajat ja kahte kutsehariduse ja -koolituse juhti, kellel on erinevad kogemused kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas (mõned neist on töötanud üle 20 aasta, teised vaid mõned aastad) ja kes töötavad kahes erinevas kutseharidusasutuses Saksamaal Chamis. Kutsehariduse ja -koolituse koolitajad õpetavad erinevaid teemasid: eetika, pehmed oskused, ettevõtlus jne.
Vastuvõetud metoodika	Online-küsimustik
PEAMISED JÄRELDUSED	
<p>Tulemused näitasid, et integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegiad on kutsehariduskeskuses ebapiisavalt rakendatud. Ainult kolm osalejat arvavad, et nende kutsehariduskeskus on juba rakendanud selliseid strateegiaid, samas kui viis osalejat ei ole sellega nõus. Kaks neist kolmest osalejast, kes vastasid sellele küsimusele positiivselt, on kutsehariduse ja -koolituse juhid, kellel on oma rolli osas ehk selgem ülevaade juhtimise ja kvaliteedi tagamise kavadest ja strateegiatest. Üks juhtidest mainis EFQM (European Foundation for Quality Management) kvaliteedisüsteemi kasutuselevõtmist, mis toetab organisatsioone muutuste juhtimisel ja tulemuslikkuse parandamisel, koos strateegiatega kooli õppekava osana (kuid ainult vähesel määral).</p> <p>Ülejäänud kaks osalejat mainisid digitaliseerimisele keskenduvaid strateegiaid, nagu investeeringud seadmetesse, digitaalsesse meediasse, õppematerjalidesse ja projektide arendamisse Euroopa hariduse ja tehnoloogiaarenduse valdkonnas.</p> <p>Kolme osaleja sõnul on integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegiate puudumine põhjendatud personalipuudusega, ajapuudusega ja organisatsiooni lähenemisviisiga, mis keskendub tööturu otseste vajaduste rahuldamisele, mitte aga tervikliku planeerimise prioriteediks seadmisele. Kaks osalejat ei osanud ühtegi põhjust välja mõelda.</p> <p>Lisaks arvavad peaaegu kõik osalejad (7), et nende töötav/juhitav kutsehariduskeskus ei ole rakendanud strateegiaid metakognitiivsete oskuste edendamiseks digitaliseerimise ja rohelise</p>	

ülemineku strateegiatega kontekstis. Põhjused, mida nad nimetasid, on järgmised: õpetajate (kohustusliku) koolituse puudumine jätkusuutlikkuse ja digitaliseerimise teemadel; teadmiste puudumine; ajapuudus ja suur töökoormus; suutlikkuse probleemid; vähene pühendumine nendele teemadele koolituskursustel; õpilaste keelebarjäär või huvi puudumine nende teemade vastu; erinevad osakonnad ja kooli erinevad nõuded; töötajate heterogeenne koosseis. Osaleja, kes arvab, et selliseid strateegiaid rakendatakse, tõi näite, et metakognitsioon on osaliselt ilmne õppeaines "Lebensgestaltung" (inglise keeles: "Life Design"), mis keskendub kriitilisele mõtlemisele, refleksioonile ja eneserefleksioonile. See aine mõjutab positiivselt õpilasi, kes väljendavad suurt rahulolu sellega, et nad suudavad enda üle järele mõelda ja saada ülevaate sellest, kuidas teised neid näevad. Kõige nõrgemaks küljeks võib olla see, et edu saavutamiseks on vaja keskenduda.

Lõpuks nõustusid kõik osalejad, et MET-VET projekti tulemuste vastuvõtmine on kasulik. Mõned osalejad suhtusid positiivselt uutesse vahenditesse, mida nad peavad kasulikuks, mis toetavad õppeprotsessi ja pedagoogiliste lähenemisviiside parandamist ning täiendavad tavalisi õppetunde. Teised arvasid, et see toetab jätkusuutlikkuse põhimõtete integreerimist hariduskonteksti, kvaliteedi parandamist ja digitaliseerimist.

ITAALIAS LÄBI VIIDUD UURINGUD	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	8
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	10
Vastajate profiil	Kõik vastajad on pärit Campania piirkonnast ja töötavad 5 erinevas kutsehariduse ja -koolituse koolis, mis asuvad Salerno ja Napoli provintsis. Õpetajatel on 10-20-aastane töökogemus ja nad õpetavad erinevaid aineid, näiteks: haldus, majandus, inglise keel, elektroonika. Kutsehariduse ja -koolituse juhid on kutsekoolide direktorid alates 15 aastast.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed intervjuud näost näkku; veebipõhine küsimustik
PEAMISED JÄRELDUSED	
Kümnest vastajast neli vastas positiivselt küsimusele, milles uuriti integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia olemasolu nende kutseharidus- ja -koolituskeskustes. Nende vastuste kohaselt hõlmas rakendatud strateegia järgmist: koolitused digitaalsete ja jätkusuutlikkusega seotud oskuste parandamiseks; väljatöötatud suunised digitaalsete menetluste ja jätkusuutlike tavade integreerimise tõhustamiseks ja hõlbustamiseks; koostöö välisorganisatsioonidega, et edendada digitaliseerimise ja jätkusuutlikkusega seotud algatusi; riiklike ja Euroopa fondide taotlemine, et rakendada projekte, mille eesmärk on arendada õppijate ja õpetajate digitaalseid ja keskkonnahoidlikke oskusi.	

Ülejäänud kuus sidusrühma vastasid küsimusele eitavalt ja arvavad, et nende kutsehariduskeskustes ei ole integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegiat, sest puudub piisav teadlikkus sellise tegevuse tähtsusest (2 inimest), sest selliste struktureeritud kavade rakendamiseks ei ole piisavalt aega ning ressursid - võimekate töötajate ja raha - ei ole piisavad. Kui küsiti, kas kutsehariduskeskus, kus nad töötavad/juhivad integreeritud algatusi metakognitiivsete oskuste edendamiseks osana oma digitaliseerimise ja/või rohelise ülemineku strateegiast, töid neli isikut, kes olid pärit selliseid algatusi rakendanud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonist, esile nende positiivset mõju. Nad töid välja, et õppijatele on sellest käegakatsutavat kasu, sest nad muutuvad teadlikumaks oma õpiprotsessidest, nende võimest hinnata oma erialast ja isiklikku õppimise arengut ning nende võimest kavandada ja teostada õppimist/töötegevust, kasutades digivahendeid ja võttes arvesse jätkusuutlikkuse aspekte. Sidusrühmad mainisid aga ka selliseid probleeme ja raskusi nagu: vajadus hästi koolitatud spetsialistide järele selliste strateegiate rakendamiseks, suur töökoormus, et neid algatusi pühendunult ja kvaliteetselt ellu viia, ning vajadus võtta meetmeid, et tulla toime kõigi asjaomaste isikute vastuseisuga muutustele.

Kõik vastajad nõustusid, et MET-VET-projekti raames loodud vahendid ja tooted on asjakohased ja kasulikud, sest need võivad tõhusalt toetada kutsehariduse ja -koolituse organisatsioone metakognitiivsete, roheliste ja digitaalsete oskuste arendamiseks mõeldud uuenduslike strateegiate rakendamisel.

Eelkõige rõhutasid nad, kui oluline on MOOCid, mis toetavad keskkonnaalase refleksioonilise mõtlemise mõistmist, ja tööriistakomplekt, mis toetab kutsehariduse ja -koolituse keskusi ja juhte MET-VETi vahendite ja lähenemisviiside edukal ja sujuval integreerimisel kaasaval viisil.

KREEKAS LÄBIVIIDUD UURINGUD	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	7
Vastajate profiil	Vastajad on kogenud kutsehariduse ja -koolituse juhid ja koolitajad, kes töötavad Heraklionis asuvates kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonides. Kutsehariduse ja -koolituse koolitajad on eksperdid erinevatel teemadel, näiteks: Eelkõige Heraklionis asuvates kutsehariduse ja -koolituse pakkujates.
Vastuvõetud meetodika	Online-küsimustik
PEAMISED JÄRELDUSED	
Viis vastajat seitsmest vastas positiivselt küsimusele, milles uuriti integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia olemasolu nende kutseharidus- ja -koolituskeskustes. Nad väitsid, et nende kutsehariduskeskustes on rakendatud järgmisi põhimeetmeid: internetiühenduse suurendamine, menetluste lihtsustamine, digitaal tehnoloogia kasutuselevõtt ja digitaal oskuste	

alase hariduse parandamine. Integreeritud jõupingutused hõlmasid interaktiivsete tahvlite kasutuselevõttu, keskkonnakaitsealgatusi, nagu paberi kasutamise vähendamine ja energiasääst, ning aktiivset haridust ringlussevõtu, fotogalvaaniliste projektide ja keskkonnaprogrammide kaudu. Lisaks võeti kasutusele terviklik lähenemisviis, mille raames koolitati õpetajaid, edendati uuendusi õpetamises, jälgiti poliitikat ja kaasati sidusrühmi koostöö edendamiseks.

Kaks ülejäänud sidusrühma, kes andsid eitava vastuse, nimetasid sellise strateegia puudumise põhjuste kohta küsituna kaks peamist põhjust: ressursside puudumine ja vähene prioriteet.

Viis vastajat vastas positiivselt küsimusele, kas kutsehariduskeskus, kus nad töötavad/juhivad integreeritud algatusi metakognitiivsete oskuste edendamiseks osana oma digitaliseerimis- ja/või keskkonnasäästliku ülemineku strateegiast.

Kui küsiti, kas kutseharidus- ja -koolituskeskuste digiteerimise ja/või keskkonnahoidliku ülemineku strateegiate raames rakendatud meetmed on olnud edukad, olid kõik vastused positiivsed. Positiivsed tulemused olid järgmised: suurenenud teadlikkus keskkonna- ja digisiirdest, organiseeritud õpetajate juhitud algatused aitasid kaasa positiivsetele tulemustele. Üldiselt oli strateegia edukas, andes keskkonnaalast kasu, tugevat osalust ja paremaid hariduskogemusi.

Vastustest selgusid järgmised nõrgad valdkonnad: tehnoloogilised probleemid, infrastruktuuri piirangud, ressursipiirangud (aeg ja infrastruktuur), oskusteabe puudus.

MET-VET-projekti raames väljatöötatud vahendite kasulikkust hinnates olid kõik 7 vastust valdavalt positiivsed. Projekti tooteid peetakse väärtuslikeks materjalideks, mis parandavad õppevahendeid ja toetavad uute tavade kasutuselevõttu kutsehariduskeskustes ning annavad kasutajatele (õppijatele ja õpetajatele) rohkem võimalusi, aidates kaasa nende arengule ja edule kutseõppeasutustes.

## KÜPROSEL LÄBIVIIDUD UURINGUD

### KONTEKST JA METOODIKA

Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	3
Vastanute koguarv	8
Vastajate profiil	Kõik kutsehariduse ja -koolituse koolitajad on kogenud spetsialistid, kellel on kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas rohkem kui viieaastane kogemus. Nad töötavad Küprose keskhariduse kutse- ja tehnikakoolides ja nad kõik töötavad nii teoreetilises kui ka praktilises külalislahkuse sektoris. Kutseõpetajad õpetavad selliseid aineid nagu kokandus, hotellijuhtimine, külalislahkus jne. Kutsehariduse ja -koolituse juhid olid kahe kutsekooli direktorid.
Vastuvõetud metoodika	Telefoniintervjuud

### PEAMISED JÄRELDUSED

Kõik kaheksa vastajat vastasid jaatavalt küsimusele, millega uuriti integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia olemasolu nende kutseharidus- ja -koolituskeskustes. Nad väitsid, et nad on võtnud vastu strateegiaid digitaalseks üleminekuks, mis käsitlevad nende kooli haldusaspekte: Kõik õpilaste ja õpetajate andmed viidi üle digitaalsetele failidele ja õpilaste teated saadetakse nüüd paberkandjal asemel digitaalselt.

Seoses keskkonnasäästliku üleminekuga mainisid 2 koolitajat ja 1 juht, et nad on võtnud kasutusele mitmeid strateegiaid, keskendudes ringlussevõtu prügikastide paigutamisele koolide strateegilistesse punktidesse ja õpetades oma õppijatele, kuidas kasutada ringlussevõetud materjale oma koolitusel.

Kõik vastajad vastasid eitavalt, kui neilt küsiti, kas kutsehariduskeskus, kus nad töötavad/juhivad integreeritud algatusi metakognitiivsete oskuste edendamiseks osana oma digitaliseerimise ja/või rohelise ülemineku strateegiast. Küsimusele, et nende metakognitiivsete elementide puudumine on nende arvates tingitud selliste strateegiate vähesest tundmisest. Koolitajad lisisid ka, et nüüd, kui nad neid tunnevad, saavad nad tuvastada mõned strateegiad, mida nad on oma koolitusel kasutanud, kuid nad ei olnud teadlikud, et need on liigitatud metakognitiivsete strateegiate hulka, ja nad ei rakendanud neid täies ulatuses, vaid kasutasid neid lihtsalt, sest need aitasid nende õpilasi.

Kõik sidusrühmad nõustusid, et MET-VET-projekti raames loodud tooted on kasulikud. Positiivsed kommentaarid tõstavad esile, et vahendid: suurendavad interaktiivsust õppeprotsessis ja toetavad digitaalset üleminekut, edendades samal ajal keskkonnasäästlike oskusi; võimaldavad individuaalset õppimist ja isetegevust, aidates koolitajatel mõista ja rakendada metakognitiivseid strateegiaid; aitavad õppijatel ära tunda oma õpistiile ja on väärtuslikud keskkonnasäästlike oskuste arendamisel.

### EESTIS LÄBIVIIDUD UURINGUD

#### KONTEKST JA METOODIKA

Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	4
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	6
Vastajate profiil	kutseõppejõud ja kutsehariduskeskuste juhid, kes on pärit Tallinnas asuvast kutseõppeasutusest ja kellel on vähemalt 5-aastane töökogemus selles ametis.
Vastuvõetud metoodika	veebiküsimustik

#### PEAMISED JÄRELDUSED

Ainult kaks vastajat vastas jaatavalt küsimusele, milles uuriti integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia olemasolu nende kutseharidus- ja -koolituskeskustes, mis hõlmab järgmist: põhjalike koolitusprogrammide rakendamine digitaalse kirjaoskuse ja jätkusuutlikkuse tavade edendamiseks, selgete tehnoloogia kasutuselevõtu tegevuskavade väljatöötamine, milles kirjeldatakse keskkonnasõbralike tavade jaoks vajalikke samme ja vahendeid, koostööpartnerluste loomine tehnoloogia- ja keskkonnaorganisatsioonidega, et olla uuendustega kursis, osakondade vahelise koordineerimise edendamine, et tagada ühtne

lähenemisviisi, piisavate vahendite eraldamine tehnoloogia kasutuselevõtu ja jätkusuutlikkuse algatuste jaoks ning tugevate järelevalve- ja hindamismehhanismide rakendamine, et jälgida edusamme ja vajaduse korral kohandada strateegiaid.

Ülejäänud neli sidusrühma väitsid, et nende kutseharidus- ja -koolituskeskustes puudub integratsiooni- ja muutuste juhtimise strateegia, mille põhjuseks on nende arvates erinevad tegurid, näiteks piiratud ressursid, vähene arusaamine või teadlikkuse puudumine selliste meetmete kasulikkusest ja tähtsusest.

Kõik vastajad vastasid positiivselt küsimusele, kas kutsehariduskeskus, kus nad töötavad/juhivad integreeritud algatusi metakognitiivsete oskuste edendamiseks osana oma digitaliseerimis- ja/või keskkonnasäästliku ülemineku strateegiast. Nende algatuste tulemused tõid esile valdavalt positiivseid tulemusi, sealhulgas suuremat eneseregulatsiooni ja proaktiivset osalemist jätkusuutlike lahenduste otsimisel, kuigi mõned vastajad märkisid piiratud mõju laiematele eesmärkidele, mis viitab vajadusele ulatuslikuma integreerimise ja toetuse järele. Tugevused ja edutegurid hõlmasid selgeid eesmärke, tõhusaid koolitusmeetodeid, tööstuse koostööd ja tugevat juhtkonna toetust. Olulised on ka sihtotstarbelised ressursid, teaduskonna pidev toetus, vastavus institutsionaalsetele eesmärkidele ja õppekavade integreerimine. Nõrkadest külgedest on keeruline tagada järjepidev rakendamine, kusjuures piiratud ressursid ja ebapiisavad hindamisvahendid on olulised takistused. Probleeme tekitavad ka vastuseis muutustele ning raskused kaasamise säilitamisel ja pikaajalise mõju mõõtmisel. Nende küsimuste tõhusaks lahendamiseks on vaja rohkem toetust nii kutsehariduse ja -koolituse koolitajatele kui ka õpilastele.

Kõik vastajad nõustusid, et MET-VET-projekti raames väljatöötatud vahendite integreerimisest kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonidesse on märkimisväärset kasu. Nad rõhutasid pädevusraamistiku struktureeritud lähenemisviisi õpilaste oskuste hindamisele ja arendamisele, tööstuse standarditega vastavusse viimise tagamisele ja töölase konkurentsivõime edendamisele. MOOCide kiidetakse nende paindlike ja kättesaadavate õppimisvõimaluste eest, mis täiendavad traditsioonilist klassiruumiõpet ja pakuvad skaleeritavat platvormi täiendkoolituseks. Lisaks sellele tunnustatakse digitaalset raamatukogu kui väärtuslikku ressursikeskust, mis soodustab koostööd, teadmiste jagamist ning parandab kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonides pakutava hariduse üldist kvaliteeti ja tõhusust. Lõpuks pakub tööriistakomplekt väärtuslikku tuge innovatsiooni, metakognitsiooni, digitaliseerimise ja keskkonnahoidlike oskuste integreerimiseks kutsehariduse ja -koolituse keskkondadesse.



## **B OSA - üleeuroopalised kutsehariduse ja -koolituse mentorlus- ja kutsealase arengu kavad**

### **2.1 Kutsehariduse ja -koolituse süsteemide/keskuste roll keskkonnasäästlikul ja digitaalsel üleminekul**

Kutsehariduse ja -koolituse süsteemid on otsustava tähtsusega keskkonnahoidliku ja digitaalse ülemineku suunamisel, mis on ELi kliimaneutraalsuse ja digitaliseerimise eesmärkide saavutamise seisukohast keske tähtsusega, nagu on määratletud Euroopa rohelises kokkuleppes ja digitaalstrateegias.

Kutseharidus- ja -koolitussüsteemidel on oluline roll anda tööjõule oskusi, mis on vajalikud roheliste ja digitaalsete sektoritega seotud uute töökohtade jaoks. See hõlmab jätkusuutlikkuse ja digipädevuste integreerimist kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse, koolituse kvaliteedi parandamist ja innovatsiooni edendamist. Euroopa Komisjon rõhutab kutsehariduse ja -koolituse reformide vajalikkust, et toetada jätkusuutlikku konkurentsivõimet, sotsiaalset õiglust ja vastupidavust.

Euroopa Komisjon on visandanud mitmeid strateegiaid ja algatusi, et toetada kutseharidus- ja -koolitussüsteeme keskkonnasäästlikul ja digitaalsel üleminekul. Sellistes põhidokumentides nagu "Strateegiline tulevikuaruanne" ja "Rohelise ja digitaalse tuleviku suunas" rõhutatakse, kui oluline on neid üleminekuid ennetavalt ja integreerivalt juhtida. Need on omavahel seotud: digitaaltehnoloogiad võivad aidata saavutada kliimaneutraalsust energiakasutuse optimeerimise, heitkoguste vähendamise ja säästvate tavade edendamise kaudu eri sektorites.

Euroopa Liit on teinud olulisi edusamme rohelise ja digitaalse ülemineku integreerimisel kutsehariduse ja -koolituse süsteemidesse. Neid jõupingutusi juhivad peamiselt Euroopa roheline kokkulepe, mille eesmärk on saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalne kontinent, ja digitaalse hariduse tegevuskava, mis toetab digitaalpädevuste arendamist.

Näiteks on Euroopa Komisjon Euroopa haridusruumi raames, mis edendab Euroopa Liidu liikmesriikide vahelist koostööd, et luua paindlikumad ja kaasavamad riiklikud haridus- ja koolitussüsteemid, loonud kutsehariduse ja -koolituse ja rohelise ülemineku tööühma.

Selle tööühma peamine eesmärk on hõlbustada tehnilist teabevahetust, et toetada liikmesriike järgmiste põhimõtete ja eesmärkide vastuvõtmisel:

- nõukogu soovitus kutsehariduse ja -koolituse kohta jätkusuutliku konkurentsivõime suurendamiseks, sotsiaalse võrdsuse edendamiseks ja vastupanuvõime tugevdamiseks.
- Osnabrücki deklaratsioon, milles kutseharidus ja -koolitus on oluline tegur taastumisel ja õiglasel üleminekul digitaalsele ja rohelisele majandusele, kusjuures suurt rõhku pannakse rohelisele üleminekule.

Tööühm on aidanud kaasa keskkonnasäästlike tavade edendamisele, sealhulgas keskkonnahoidlike oskuste integreerimisele kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse ning õppijate teadlikkuse tõstmisele säästvatest tavadest. Osana oma tegevusest on kutsehariduse ja -koolituse ning keskkonnasäästliku ülemineku tööühm kogunud kompositsioonis kokku peamised õppetunnid inspireerivatest tavadest, mida rakendatakse kogu Euroopas.

CEDEFOPi poliitilises kokkuvõttes "Üleminekulinnad - kuidas kutseharidus ja -koolitus võivad aidata linnadel muutuda arukamaks ja rohelisemaks" rõhutatakse kutseharidussüsteemide rolli linnade



arukamaks ja rohelisemaks muutmisel: see hõlmab õppijate varustamist oskustega, mis on vajalikud säästva linnaarengu ja keskkonnajuhtimise alaste töökohtade jaoks.

Mis puudutab digitaalset üleminekut kutsehariduses ja -koolituses, siis CEDEFOPi aruandes "Digitaalsete oskuste ja pädevuste integreerimine kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse ja programmidesse" rõhutatakse, et kutsehariduse ja -koolituse õppekavade kohandamine digitaalsete pädevuste lisamiseks tagab, et lõpetajad on valmis digitaliseeritud tööturu jaoks.

Samuti võib Euroopa Komisjoni poolt vastu võetud digitaalsete oskuste hindamise vahend toetada kutsehariduse ja -koolituse pakkujaid kutsehariduse ja -koolituse õppijate digipädevuste hindamisel ja parandamisel. Projekti "MET-VET" raames on uuritud projektipartnerite riikide keskkonnahoidliku ja digitaalse ülemineku hetkeseisu.

**Saksamaa**, mis on tuntud oma tugeva kutsehariduse ja -koolituse süsteemi poolest, on rohelise ja digitaalse ülemineku esirinnas. Kutsehariduse ja -koolituse süsteemid on hästi välja kujunenud ja suudavad kohaneda tööstuse nõudmiste muutustega. Seoses üleminekul roheliste tehnoloogiatele ja jätkusuutlikele tavadele pakuvad kutsehariduskeskused koolitusprogramme, mis on kohandatud taastuvenergia, energiatõhususe, jäätmekäitluse ja muude keskkonnasõbralike sektorite jaoks vajalike oskuste jaoks. Need programmid annavad inimestele vajalikud oskused, et töötada uutes keskkonnasõbralikes tööstusharudes.

Tööstuste digitaliseerimine on Saksamaa jätkusuutlikumale majandusele ülemineku oluline aspekt. Kutseharidussüsteemid tunnistavad seda ja lisavad oma programmidesse digitaalsete oskuste koolituse. Alates digimasinate kasutamise õppimisest tootmises kuni andmeanalüüsi mõistmiseni taastuvenergiast süsteemides tagavad kutsehariduskeskused, et inimestel on tehnoloogiliselt arenenud tööjõus edukaks toimetulekuks vajalikud digipädevused. Kutsehariduskeskused teevad sageli tihedat koostööd tööstuspartneritega, et tagada nende koolitusprogrammide vastavus praegustele ja tulevastele vajadustele. Keskkonnahoidliku ja digitaalse ülemineku kontekstis on need partnerlused olulised uute suundumuste ja arenevate kvalifikatsiooninõuete kindlakstegemiseks ning asjakohaste õppekavade väljatöötamiseks. Sellise koostöö kaudu saavad kutseharidus- ja -koolitussüsteemid tagada, et nende lõpetajad on hästi ette valmistatud, et aidata kaasa jätkusuutlikele ja digitaalsetele majandussektoritele.

Lisaks sellele on Saksamaa kutsehariduse ja -koolituse süsteemi üks iseloomulikke tunnuseid rõhuasetus praktilisele, praktilisele õppele. See lähenemisviis on eriti kasulik keskkonnahoidlike ja digitaalsete jaoks, kus oskusi tuleb rakendada reaalses keskkonnas. Kutseõppekeskused pakuvad juurdepääsu tiptasemel seadmetele ja rajatistele, mis võimaldavad õppijatel saada väärtuslike kogemusi keskkonnasäästlike tehnoloogiate ja digitaalsete vahenditega töötamisel kontrollitud keskkonnas. Lisaks on Saksamaa kutseharidus- ja -koolitussüsteemid tuntud oma paindlikkuse ja kohanemisvõime poolest. Rohelise ja digitaalse ülemineku edenedes ajakohastavad kutsehariduskeskused pidevalt oma programme, et kajastada tööstuse muutuvat dünaamikat ja tehnoloogilist arengut. See tagab, et kutseõppes osalevad isikud jäävad asjakohaseks ja on varustatud uusimate oskustega, mis on vajalikud innovatsiooni ja jätkusuutlikkuse edendamiseks tööjõus.

Uuringus tuuakse esile kutsehariduse ja -koolituse süsteemide arenev roll **Poolas** rohelise ja digitaalse ülemineku tingimustes. Kui sellised riigid nagu Belgia ja Saksamaa on roheliste ja digitaalsete tavade integreerimisel oma kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse eeskujuks, siis Poola liigub aktiivselt sarnase lähenemisviisi suunas. Juhtivad riigid seavad oma kutsehariduse ja -koolituse programmides esikohale teadmiste sisendamise säästva arengu põhimõtetest, digitehnoloogiatest ja sellistest olulistest oskustest nagu suhtlemine ja meeskonnatöö. Lisaks sellele saavad nad kasu hästi reguleeritud tööturgudest, soodustades koostööd ettevõtete ja haridusasutuste vahel, et pakkuda

töökohapõhiseid õppimisvõimalusi. Seevastu Poola seisab silmitsi sarnaste probleemidega nagu riigid, mis on roheline ja digitaalse ülemineku osas mahajäänud, näiteks killustunud sektorid ja piiratud riiklikud investeeringud kutseharidusse ja -koolitusse.

Poola näitab siiski jõupingutusi rohelist ja digitaalset elementide integreerimisel kutsehariduse ja -koolituse programmidesse, kuigi see nõuab täiendavaid ressursse ja täiendusi. Teadlased pooldavad kutsehariduse ja -koolituse programmide hindamist, kasutades Euroopa kvalifikatsiooniraamistiku vahendeid, et tagada kvantitatiivsete näitajate kõrval ka kvalitatiivne kliimakompetentsus, hõlbustades seeläbi Poola kutseõppijate edukat üleminekut keskkonnasäästlikele ja digitaalsetele tavadele.

**Itaalia** astub olulisi samme, et viia oma kutsehariduse ja -koolituse süsteemid vastavusse roheline ja digitaalse üleminekuga. Kutsehariduse ja -koolituse süsteem on lisanud oma koolitusprogrammidesse rohelised oskused, keskendudes taastuenergiale, energiatõhususele, säästvatele ehitusele ja jäätmeäitlusele, koolitades õppijaid töötamiseks jätkusuutlikkusega seotud valdkondades. Haridusministeerium on näiteks edendanud "roheliste töökohtade projekti", mille eesmärk on lisada keskkonnaharidus kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse, edendada karjääri rohelises sektoris ja tõsta õppijate teadlikkust keskkonnaküsimustes. Mis puudutab digitaliseerimist, siis see on Itaalia üleminekul jätkusuutlikule majandusele keskne aspekt. Itaalia kutsehariduskeskused ja koolid integreerivad digitaalsed oskused õppekavadesse, et arendada õppijate pädevusi ja muuta nad võimeliseks töötama digitaalvaldkonnas. "Piano Nazionale Scuola Digitale" (riiklik digitaalne koolikava) on Itaalia haridusministeeriumi 2015. aastal koostatud poliitikadokument, mille eesmärk on käivitada Itaalia koolide üldine innovatsioonistrateegia ja selle haridussüsteemi uus positsioneerimine digitaalajastul. Eriti pärast Covid-19 pandeemiat kasutavad kutsehariduskeskused platvormid nagu Moodle ja Google Classroom, et pakkuda digitaalse kirjaoskuse kursusi, mis hõlmavad programmeerimist, andmeanalüüsi ja digitaalsete vahendite kasutamist erinevates valdkondades. Edendatakse ka praktilist õppimist: paljud kutsehariduskeskused on varustatud kaasaegsete vahenditega, mis võimaldavad õppijatel töötada kaasaegsete tehnoloogiatega kontrollitud keskkonnas. Lisaks teevad mitmed kutsehariduskeskused partnerlussuhteid kohalike ettevõtetega säästva arengu projektides, pakkudes õpilastele reaalseid kogemusi keskkonnasõbralike tehnoloogiate ja tavade rakendamisel. Itaalia kutsehariduse ja -koolituse süsteem pakub erinevaid elukestva õppe võimalusi, mis aitavad inimestel oma oskusi ajakohastada ja tööturul konkurentsivõimelisena püsida. Nende hulka kuuluvad lühikursused, õpitoad ja veebipõhised koolitusprogrammid, mis keskenduvad rohelistele ja digitaalsetele oskustele. Lõpuks hõlmavad sellised algatused nagu riiklik majanduse taastamise ja vastupidavuse kava (PNRR) märkimisväärsed investeeringud kutsehariduse ja -koolituse infrastruktuuri ja õppekavade ajakohastamisse, et toetada rohelist ja digitaalset üleminekut.

Eestil on arenenud digitaalne infrastruktuur, ta on väga pühendunud jätkusuutlikkusele ja kasutab oma kutsehariduse ja -koolituse süsteemi, et edendada rohelist ja digitaalset üleminekut. Eesti kutseharidus- ja -koolitussüsteem lisab üha enam keskkonnahoidlikke oskusi oma kutseharidus- ja -koolitusprogrammidesse, keskendudes säästvatele tavadele ja tehnoloogiatele. Eesti keskkonnahariduse programmi eesmärk on integreerida keskkonnaharidus kutsehariduse õppekavadesse. Tallinna Polütehnikum lisab oma koolituspakumisse taastuenergia tehnoloogiate (nt: päikese- ja tuuleenergia) kursused ning teeb koostööd ettevõtetega, et pakkuda õppijatele praktilisi kogemusi. Digitaliseerimine on Eesti majandusstrateegia nurgakivi ja kutsehariduskeskused on selle ülemineku lahutamatu osa. Nad pakuvad terviklikku digioskuste koolitust, alates digitaalse

kirjaoskuse algtasemest kuni kõrgetasemel IKT-pädevusteni. Paljud Eesti kutsekoolid pakuvad programme, mis integreerivad digitaalsete oskuste koolituse traditsiooniliste kutsehariduse ja -koolituse ainetega, tagades õppijate hea ettevalmistuse digitaliseeritud tööjooks. Eesti on investeerinud koolide kohalike internetiühenduste arendamisse, seadmete ostmisse õpetajatele, digitaalsete õppematerjalide loomise toetamisse ja õpetajate digioskuste edendamisse. Need investeeringud infrastruktuuri ja ökosüsteemi panid aluse ka kiirele üleminekule kaugõppe mudelile COVID19 kriisi esimestel päevadel. Eesti kutsehariduskeskused säilitavad tugevad partnerlussuhted ettevõtetega (sh "roheliste ettevõtetega"), et tagada programmide vastavus praegustele turuvajadustele. Näiteks teeb Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (ITL) koostööd kutseõppeasutustega, et töötada välja programmid, mis vastavad tehnoloogiatööstuse arenevatele vajadustele.

**Hispaania** kasutab aktiivselt oma kutsehariduse ja -koolituse süsteemi, et toetada rohelist ja digitaalset üleminekut. Hispaania valitsus ja teised institutsioonid on käivitanud mitmeid algatusi, et integreerida jätkusuutlikkus ja digitaliseerimine kutsehariduse ja -koolituse programmidesse, tagades, et õppijad omandavad rohelises ja digitaalses sektoris töötamiseks vajalikud oskused. Hispaania haridusministeerium on integreerinud kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse jätkusuutlikkusele keskendunud moodulid, rõhutades säästvaid tavasid, ning kutsehariduskeskused edendavad roheliste oskuste lisamist oma õppekavadesse. Paljud Hispaania kutseharidus- ja -koolitusasutused pakuvad taastuvenergia, näiteks päikese- ja tuuleenergia erialakursusi.

Tööstuste digitaliseerimine on Hispaania majandusarengu keskmes ning kutsehariduskeskustel on selles üleminekus oluline roll. Need keskused pakuvad igakülgset koolitust digitaalsete oskuste alal, tagades õpilaste ettevalmistuse digitaalajanduse jaoks. Hispaania kutseharidus- ja -koolitusasutused pakuvad erinevaid kursusi, mille eesmärk on suurendada digitaalset kirjaoskust ja -pädevust. Näiteks Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) on välja töötanud digitaalsete oskuste koolituse raamistikud, mis tagavad järjepidevuse ja kvaliteedi kõigis kutsehariduse ja -koolituse programmides. Valitsuse tasandil rõhutavad sellised programmid nagu España Digital 2025 ja Plan de Modernización de la Formación Profesional IKT integreerimist kutseharidusse ja -koolitusse, edendades digitaalsete vahendite ja tehnoloogiate kasutamist haridusasutustes. Kutsehariduskeskused teevad koostööd tööstusliitudega, nagu Hispaania Tööandjate Organisatsioonide Konföderatsioon (CEOE), et töötada välja sektoripõhised koolitusprogrammid, mis on suunatud rohelse ja digitaalse tööstuse vajadustele. Lisaks hõlbustavad sellised algatused nagu kahekordse kutseõppe programm tihedat koostööd kutsehariduskeskuste ja ettevõtete vahel, pakkudes õpilastele praktilisi, praktilisi kogemusi reaalses tingimustes. Lõpuks pakub Hispaania mitmesuguseid elukestva õppe võimalusi, et aidata inimestel oma oskusi ajakohastada. Plan de Formación en Competencias Digitales para el Empleo pakub töötajatele pidevat koolitust, et nad jääksid digitaalajanduses konkurentsivõimeliseks.

**Kreeka** integreerib aktiivselt rohelse ja digitaalse ülemineku oma kutsehariduse ja -koolituse süsteemi. Kreeka kutseharidus- ja -koolitussüsteem hõlmab rohelist oskusi, et toetada üleminekut säästvale majandusele. Need programmid keskenduvad taastuvenergiale, energiatõhususele ja keskkonnajuhtimisele. Kreeka haridus- ja usuasjade ministeerium on viinud rohelised oskused sisse kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse, rõhutades taastuvenergia ja jätkusuutlikkuse tavasid. Digitaliseerimine on Kreeka majanduse moderniseerimise strateegia oluline aspekt. Kutsehariduskeskustel on oluline roll vajalike digitaalsete oskuste väljaõppe pakumisel. Kreeka digihalduse ministeeriumil on algatusi digitaaloskuste integreerimiseks kutsehariduse ja -koolituse

programmidesse, tagades, et õpilased on valmis digitaalmajanduse jaoks. Sellised programmid nagu e-Skills for Jobs keskenduvad kutsehariduse ja -koolituse õpilaste digitaalse kirjaoskuse ja IKT-pädevuste suurendamisele. Kreeka kutsehariduskeskused teevad koostööd tööstuspartneritega, et tagada oma programmide vastavus tööturu praegustele ja tulevastele vajadustele, näiteks teeb Kreeka IKT-ettevõtete liit (SEPE) koostööd kutseharidusasutustega, et töötada välja õppekavad, mis on suunatud tehnoloogiätööstuses vajaminevatele oskustele. Kutsehariduskeskused teevad koostööd selliste organisatsioonidega nagu Kreeka fotogalvaanikaettevõtete liit, et pakkuda praktilist koolitust roheliste tehnoloogiate valdkonnas. Lisaks pakub Kreeka elukestva õppe programme, et aidata töötajatel oma oskusi ajakohastada. Kreetal on kutseharidus- ja -koolituskeskused lahutamatu osa piirkonna keskendumisest jätkusuutlikkusele ja digitaalsele innovatsioonile ning saarel asuvad digitaalsed innovatsioonikeskused, mis teevad koostööd kutseharidus- ja -koolituskeskustega, et pakkuda IKT- ja digitaaloskuste alast koolitust.

**Küprose** haridus-, kultuuri-, spordi- ja noorsooministerium on integreerinud jätkusuutlikkuse õppekavadesse, keskendudes taastuvenergiale ja keskkonnajuhtimisele. Küprose tootlikkuskeskus pakub koolitusprogramme, mis rõhutavad digitaalseid oskusi ja IKT-pädevusi, ning selliste algatuste nagu eSkills for Jobs Cyprus eesmärk on suurendada digitaalset kirjaoskust ja valmistada õpilasi ette digitaalmajanduseks. Küprose kutseharidus- ja -koolituskeskused teevad tihedat koostööd tööstusega, et tagada nende koolitusprogrammide asjakohasus ja ajakohasus. Näiteks teevad kutseharidus- ja -koolitusasutused koostööd Küprose Tööandjate ja Töösturite Föderatsiooniga (OEB), et töötada välja tööstusega kooskõlas olevad õppekavad, ning kutseharidus- ja -koolituskeskused teevad koostööd selliste organisatsioonidega nagu Küprose Instituut, et pakkuda koolitust säästvate tavade ja keskkonnasäästlike tehnoloogiate valdkonnas.

## 2.2 Uuringud kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate rolli kohta keskkonnasäästlikul ja digitaalsel üleminekul

Kutseõpetajatel ja koolitajatel on haridusmaastikul oluline roll, eelkõige seoses õppijate ettevalmistamisega konkreetseteks tööstusharudeks, elukutseteks ja karjäärideks. Nende mõju ulatub kaugemale traditsioonilisest õpetamisest: nad on kesksel kohal tulevase tööjõu kujundamisel, et vastata tööturu muutuvatele nõudmistele ja ühiskonna arengule. Kutsehariduse õpetajatel on keskne roll keskkonnahoidliku ja digitaalse ülemineku edendamisel kutsehariduses. Nende pedagoogiline roll hõlmab järgmist:

- Töötada välja kutsehariduse ja -koolituse õppekavad, mis ühendavad teoreetilised teadmised ja praktilised oskused. Nad kohandavad koolituse sisu vastavalt tööstusstandarditele ja tehnoloogilistele edusammudele, tagades asjakohasuse ja rakendatavuse.
- keskenduda pädevuspõhisele õppele, et tagada õppijate nii raskete kui ka pehmete oskuste arendamine praktilise koolituse ja tegelike rakenduste kaudu.
- Jätkusuutlikkuse ja digitaalsel pädevuse integreerimine õppekavasse ja selle tagamine, et õppijad oleksid varustatud tulevase tööjõu jaoks vajalike oskustega.

Mis puutub keskkonnasäästlikkuse integreerimisse kutseharidusse, siis kõik õpetajad ja koolitajad võivad hoolimata õpetatavast erialast lisada oma õppetöösse jätkusuutlikkuse ja keskkonnakaitse elemente, kuna need on läbivad teemad, mida saab siduda paljude teemade ja teemadega. Energia

ja ressursside säästmine, jäätmekäitlus ja ringlussevõtt on teemad, mis puudutavad kõiki töövaldkondi. Loomulikult võivad õpetajad aga tehniliste ainete puhul, mis seda võimaldavad, töötada välja ja esitada õppekavasid, mis rõhutavad keskkonnaga seotud elemente, nagu näiteks: taastuvenergia, energiatõhusus, konkreetsete tööstusharude suhtes kohaldatavad säästvad tavad. Kutseõpetajate asjakohane panus võiks hõlmata isegi spetsiaalsete kursuste ja praktiliste koolitusmoodulite loomist, mis keskenduksid keskkonnahoidlikele tehnoloogiatele. Nii saavad nad tagada, et õpilased saavad praktilisi kogemusi ja asjakohaseid teadmisi, et töötada uutes keskkonnasäästlikes tööstusharudes. Lisaks õppekavade integreerimisele ja arendamisele võivad kutsehariduse ja -koolituse koolitajad ja õpetajad mängida olulist rolli teadlikkuse tõstmisel jätkusuutlikkuse küsimustes. Nagu kõik haridustöötajad, saavad ka nemad edendada keskkonnasõbralikke tavasid haridusasutustes, edendades keskkonnaalase vastutuse kultuuri õppijate, kolleegide ja juhtkonna seas. See võib hõlmata näiteks selliste ürituste, töötubade, arutelude ja projektide korraldamist, mis rõhutavad jätkusuutlikkuse olulisust õppe- ja töökeskkonnas kõigis inimelu aspektides ning julgustavad õppijaid võtma keskkonnasõbralikke tavasid oma igapäevaelus kasutusele. Kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ja koolitajad on võtmetegijad ka digitaalse ülemineku edendamisel. Praegu ja eriti pärast Covid-19 pandeemiat on nad võtnud kasutusele kombineeritud õppemeetodid, mis ühendavad veebipõhise ja näost-näkku-õppe, muutes õppeprotsessi paindlikumaks, kohandades seda erinevate vajadustega, pidades silmas kaasamist ja ligipääsetavust. Nad kasutavad mitmesuguseid digitaalseid vahendeid, toetusi ja platvorme. Need digivahendid aitavad luua interaktiivseid ja kaasahaaravaid õpikogemusi, mis võimaldavad õppijatel arendada oma tulevase karjääri jaoks vajalikke digipädevusi. Kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ja koolitajad võiksid toetada ka digitaalsete oskuste integreerimist kõikidesse kutseõppekavadesse, tagades, et digitaalne kirjaoskus ja kõrgtasemel digitaalsed oskused oleksid kutsehariduse ja -koolituse õppekavade põhielemendid. See hõlmab digitaalpädevuste õpetamist, programmide ajakohastamist, sealhulgas õppijate õpitava kutsehariduse ja -koolituse sektoriga seotud konkreetsete IKT-vahendite ja -tehnoloogiate õpetamist ning selliseid erioskusi nagu kodeerimine, andmeanalüüs ja küberturvalisus. Digitaalsete vahendite ja keskkonnahoidlike tehnoloogiate integreerimine kutsehariduse ja -koolituse programmidesse pakub ka võimalusi õppemeetodite uuendamiseks. Nende vahendite kasutamine võib suurendada õpetamise tõhusust ja õpilaste kaasatust, muutes õppimise interaktiivsemaks ja dünaamilisemaks. Näiteks võivad digitaalsed platvormid hõlbustada kombineeritud õppemeetodeid, mis ühendavad veebipõhist ja silmast-silma õpet, samal ajal kui rohelised tehnoloogiad võivad pakkuda praktilisi kogemusi säästvate tavade kohta. Tänu eespool nimetatud meetmetele toetavad õpetajad rohelist ja digitaalset üleminekut, valmistades õppijaid ette, et nad suudaksid digitaalses majanduses toime tulla ja vastata kaasaegsete töökohtade nõudmistele. See ei ole kasulik mitte ainult õppijatele, vaid aitab kaasa ka laiematele ühiskondlikele eesmärkidele, mis on seotud jätkusuutlikkuse ja tehnoloogilise arenguga. Oma jõupingutustega aitavad kutsehariduse ja -koolituse õpetajad luua paindlikumat ja tulevikuvõimelisemat tööjõudu, kes suudab toime tulla 21. sajandi väljakutsetega.

## 2.3 Kutsehariduse ja -koolituse mentorlus ja kutsealase arengu kavad Euroopas

Üks peamisi väljakutseid, millega kutsehariduse ja -koolituse õpetajad silmitsi seisavad, on vajadus pideva erialase arengu järele. Kuna roheline ja digitaalne sektor arenevad kiiresti, on oluline, et



Õpetajad oleksid kursis uusimate tehnoloogiliste edusammude ja pedagoogiliste strateegiatega. See pidev koolitus ja täiendkoolitus on oluline, et õpetajad saaksid uusi teadmisi tõhusalt oma õpetamispraktikasse integreerida ja anda õpilastele kõige asjakohasemat ja ajakohasemat haridust. Pühendunud ja pädevad õpetajad ja koolitajad on hariduse ja töö vahelise lõhe ületamiseks hädavajalikud. Nad kujundavad õppekavasid, pakuvad kvaliteetset praktikat ja rakendavad Euroopa vahendeid. Riia järelmõeldes (2015) rõhutatakse süstemaatilisi lähenemisviise kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate esialgsele ja pidevale kutsealasele arengule (CPD).

**Poolas** on vaja arendada koolituskursusi, seminare ja muid algatusi, et parandada ja ajakohastada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate keskkonnahoidlikke oskusi. 2018. aasta novembris kehtestas Poola oma kutsehariduse ja -koolituse süsteemis olulised muudatused, mille eesmärk on parandada selle kvaliteeti ja tõhusust ning taastada selle prestiiž. Reform rõhutab tööandjate suuremat kaasamist kutsehariduse ja -koolituse kõikidesse etappidesse ning tugevamat koostööd koolide ja tööandjate vahel. Kutsehariduse ja -koolituse õpetajad on läbinud kolme aasta jooksul 40-tunnise koolitustsükli oma õpetamisvaldkonnaga seotud ettevõtetes, välja arvatud need, kes juba töötavad või tegutsevad õpetatava valdkonna ettevõtetes. Poolas valitseb üksmeel õpetajate ja koolitajate pideva kutsealase arengu vajalikkuses. Poolas tunnustatakse üha enam, et kutsehariduse ja -koolituse õpetajad peavad olema kursis tööstuse dünaamika ja tööturu nõudmistega arenguga. Täiendusõpe on integreeritud koolide arengu- ja kvaliteedi tagamise protsessidesse. Kõrgkoolid, õpetajakoolitusinstituudid, täiendkoolitusasutused, riiklikud kutsehariduse ja -koolituse keskused või ametid, mitteriiklikud täiskasvanuhariduse pakkujad, kutsehariduse ja -koolituse koolid, omavalitsused, ettevõtted ja õpetajate ametiühingud annavad oma panuse täiendkoolituse pakkumisse. Vaatamata nendele jõupingutustele on õpetajate täiendkoolituse sisu Poolas pigem pakkumispõhine ja reguleerimata. Kuna puudub põhjalik järelevalve või hindamine, on ülevaade täiendusõppeprogrammide tegelikust sisust piiratud. Selleks, et rahuldada tekkivaid pädevusvajadusi ja tagada, et õpetajad oleksid varustatud tööturu vajadustele vastavate oskustega, on oluline tõhustatud koostöö ja partnerlus kutsehariduse ja -koolituse asutuste ja tööturu sidusrühmade vahel. Poolas on olemas mitu poliitikat ja strateegilist kava, mille eesmärk on parandada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate teadmiste ja pädevuste taset. Kutsehariduse ja -koolituse tegevuskavas 2022-25 on esitatud meetmed nõukogu soovitude ja Osnabrücki deklaratsiooni eesmärkide rakendamiseks. Selle peamine eesmärk on arendada kvaliteetset, asjakohast, tõhusat ja kaasavat kutseharidust ja -koolitust, et valmistada tööjõudu ette kaasaegse majanduse jaoks. Kavas käsitletakse kutsehariduse ja -koolituse riiklike probleeme ja eesmärke, keskendudes viiele põhimeetmele: integreeritud oskuste strateegiatega rakendamine, kutsehariduse ja -koolituse töötajate professionaalne areng, karjäärinõustamise tõhustamine, koostöö edendamine riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil ning kaasaegse kutsehariduse ja -koolituse ning elukestva õppe toetamine piirkondades. Vastutustundliku arengu riiklikus strateegias käsitletakse sotsiaalmajanduslikke takistusi Poolas, rõhutades samas säästva arengu põhimõtteid. Selle eesmärk on suurendada sisetulekut ning edendada sotsiaalset, majanduslikku, keskkonnaalast ja territoriaalset ühtekuuluvust jätkusuutliku majanduskasvu kaudu, mis põhineb teadmistel, andmetel ja organisatsioonilisel pädevusel. Samal ajal keskendutakse sotsiaalselt tundlikule ja territoriaalselt jätkusuutlikule arengule, kusjuures tõhusad riigi- ja majandusinstituudid aitavad kaasa majanduskasvule ning sotsiaalsele ja majanduslikule kaasatusele. Kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas seatakse strateegias prioriteediks sellised meetmed nagu kutsehariduse ja -koolituse edendamine praktiliste oskuste parandamiseks, tööandjate kaasamine õppekavade arendamisse ja õpetajakoolituse kohandamine tööstuse muutuvate vajadustega, eelkõige tööstuse 4.0 kontekstis

(CEDEFOP. Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus, 2024). Valdcondlike kompetentsikeskuste (SCC) loomine kujutab endast olulist edasiminekut Poola kutsehariduses ja -koolituses. Nende keskuste eesmärk on parandada kutsehariduse kvaliteeti, integreerides erinevaid tööstusharusid, tööandjaid, koole ja ülikoole. Nad pakuvad koolitusvõimalusi nii noortele kui ka täiskasvanutele ning hõlbustavad kutsehariduse ja -koolituse õpetajate professionaalset arengut. Kutsehariduskeskustel on oluline roll tööjõu ettevalmistamisel ja arendamisel 120 majandussektoris. Kaasates tööstusharude, kutseõppeasutuste ja kõrghariduse esindajaid, keskenduvad need keskused iga sektori erivajadustele kohandatud oskuste arendamisele. Peamised eesmärgid hõlmavad õpilastele kutseõppe pakkumist, haridusasutuste ja ettevõtete vahelise koostöö edendamist, teadmiste ja uute tehnoloogiate levitamist ning karjäärinõustamist. Keskuste põhitegevused hõlmavad kutseõppeprogramme, uute sektorispetsiifiliste kvalifikatsioonide ettevalmistamist, kutseeksameid ja kutseõpetajate koolitust. Lisaks toetavad nad innovatsiooni, keskkonnasõbralikke ja digitaalseid muutusi ning pakuvad õpilastele ja lõpetajatele karjäärinõustamise teenuseid. Luua SCCd erinevates valdkondades, nagu automaatika, robotika, autotööstus, taastuvenergia, transport ja toiduainete töötlemine, on Poola eesmärk viia kutseharidus paremini vastavusse kaasaegse majanduse vajadustega. Kokkuvõttes esindavad SCCd terviklikku lähenemisviisi kutseharidusele ja -koolitusele, edendades tihedamat koostööd hariduse ja tööstuse vahel, et valmistada ette kvalifitseeritud tööjõudu tulevikuks (Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2023).

**Hispaanias** mängivad kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ja koolitajad haridussüsteemis olulist rolli. Pidev kutsealane areng (CPD) on oluline nii kutsehariduse ja -koolituse õpetajate kui ka koolitajate jaoks Hispaanias, et olla kursis tehnoloogilise arengu ja areneva haridusmetoodikaga. Täienduskoolituse eesmärk on parandada tehnilisi, pedagoogilisi ja valdkonnaüleseid pädevusi. Osalemine täiendkoolituses on vabatahtlik, kuid seda stimuleeritakse majandusliku tasu ja karjääriredelil põhinevate võimaluste kaudu. Need koolitused peavad olema ametlikult kinnitatud, et neid tunnustataks, mis tagab nende asjakohasuse ja kvaliteedi. Hispaania kutsehariduse ja -koolituse õpetajate täiendkoolitus hõlmab eri liiki kursusi, mille eesmärk on parandada nende kutseoskuste erinevaid aspekte:

- Digitaalse pädevuse kursused: Eesmärgiks on parandada õpetajate oskusi kasutada tõhusalt digivahendeid ja -platvorme õppetöös ja halduses.
- Jätkusuutlikkuse kursused: Need kursused on mõeldud selleks, et lülitada keskkonnasäästlikkuse põhimõtted õppekavasse ja igapäevastesse õpetamistavadesse.
- Tehnilised kursused: Need kursused keskenduvad uusimatele tööstusspetsiifilistele tehnoloogiatele ja tavadele, mis tagavad, et õpetajad on kursis praeguse arenguga.
- Pedagoogilised kursused: Need hõlmavad uuenduslikke õpetamismetoodikaid, klassiruumi juhtimise tehnikaid ja strateegiaid õpilaste tõhusaks kaasamiseks.
- Mitmekülgse pädevuse kursused: Need hõlmavad koolitust sellistes valdkondades nagu suhtlemine, probleemide lahendamine, paindlikkus ja kohanemisvõime, mis on tänapäeva haridustöötajatele hädavajalikud.

Ettevõtlussektori ja sotsiaalpartnerite kaasamine on täiendkoolituses eriti oluline, kuna see hõlbustab praktika sooritamist ettevõtetes, mis hoiab haridustöötajad kursis uusimate tööstustavade ja tehnoloogiliste arengutega. Hispaania õigusraamistik, eelkõige LOMLOE-seadus, rõhutab õpetajate tähtsust hariduse kvaliteedi säilitamisel. Selle seaduse eesmärk on reformida nii õpetajate alg- kui ka jätkukoolitust, parandada töötingimusi ja suurendada õpetajate ühiskondlikku tunnustust. Samuti



püütakse õigusaktiga integreerida kõrgharidusega kutsehariduse ja -koolituse tehnikaõpetajad keskhariduse õpetajaskonda ning pakutakse välja uusi rolle, näiteks "konkreetsetele kutsehariduse ja -koolituse sektoritele spetsialiseerunud õpetajad", et paremini vastata tööstusspetsiifilistele haridusvajadustele. Digitaalsed oskused ja jätkusuutlikkus on Hispaania kutsehariduse ja -koolituse õpetajate jaoks kesksed valdkonnad. COVID-19 pandeemia rõhutas, et haridustöötajatel on vaja tugevaid digioskusi. Sellest tulenevalt korraldati ulatuslik koolitus, et toetada õpetajaid veebiplatvormide kasutamisel ja tõhusate virtuaalsete õppemeetodite väljatöötamisel. Lisaks sellele pööratakse suurt tähelepanu õpetajate täiend- ja ümberõppele tehnilistes aspektides, mis on seotud jätkusuutlikkuse ja tehnoloogiliste edusammudega. See pühendumus kajastub nende elementide strateegilises lisamises täienduskoolitusprogrammidesse, tagades, et õpetajad on hästi varustatud teadmiste jagamiseks nendes kriitilistes valdkondades. Hispaanias on rakendatud mitu strateegilist kava ja algatust kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate toetamiseks. Õpetajakoolituse riiklik kava keskendub õpetajate kutseoskuste parandamisele, pöörates erilist tähelepanu digitaalpädevusele ja uuenduslikele õpetamismeetoditele. See kava hõlmab mitmesuguseid kursusi ja koolitusmooduleid, näiteks õpikodasid digitaalsete õppevahendite kohta, seminare jätkusuutlike tavade kohta ja koostööprojekte tööstuspartneritega. Euroopa Komisjoni käivitatud digitaalse hariduse tegevuskava, mille eesmärk on suurendada haridustöötajate digipädevust, on Hispaanias vastu võetud selliste algatuste kaudu nagu SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technologies), mida koordineerib riiklik teadusnõukogu (CNR). See vahend aitab õpetajatel ise hinnata ja parandada oma digipädevust. 2017/18. aasta katsetapis oli Hispaanias märkimisväärne osalus, mis näitab tugevat pühendumist digiharidusele. Riikliku taastamis- ja vastupanukava (NRRP) alla kuuluva kava "Kool 4.0" eesmärk on edendada koolide digitaalset üleminekut uuenduslike ja digitaliseeritud õppemudelite väljatöötamise kaudu, mis on kooskõlas Euroopa raamistikega, nagu DigComp 2.1 ja DigCompEdu. See kava hõlmab märkimisväärseid investeeringuid digitaalsete hariduskeskuste ja digitaalse ümberkujundamise alase koolituse jaoks, tagades, et õpetajad on hästi ette valmistatud kaasaegseteks hariduslaste väljakutseteks. Jätkusuutlikkuse valdkonnas on Hispaania võtnud endale kohustuse integreerida keskkonnaharidus õppekavasse, juhindudes säästva arengu tegevuskavast 2030. Koolitusprogrammid on kavandatud enesehindamisoskuste arendamiseks ja hõlmavad laia sidusrühmade võrgustikku, sealhulgas säästva hariduse alal asjatundlikke kolmanda sektori organisatsioone.

**Saksamaal** on mitmeid valitsuse algatusi, mille eesmärk on edendada ja ajakohastada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate keskkonnahoidlike oskusi. Need algatused hõlmavad peamiselt vabatahtlike koolituskursusi, seminare ja muid programme.

Otsesed viited jätkusuutlikkusele koolitusmäärustes ja raamõppekavades on sageli üldised või tihedalt orienteeritud standardsetele kutseõppekohtadele. Jätkusuutlikkust käsitletakse standardse kutseõppe ametikohtade kaudu kui pädevusvaldkonda, mida tuleb õpetada kogu koolitusprogrammi jooksul.

Lisaks sellele on nii kohalikul (riigi tasandil) kui ka riiklikul tasandil olemas poliitika ja strateegilised kavad, mille eesmärk on parandada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate teadmiste ja pädevuste taset jätkusuutlikkuse ja keskkonnateadlikkuse kontekstis.

Valitsuse algatuste puhul algatab haridus- ja teadusministeerium (BMBF) sageli programme ja projekte, mille eesmärk on parandada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate oskusi ja pädevusi. See hõlmab koolituskursuste ja seminaride rahastamist, mis keskenduvad keskkonnahoidlikele oskustele ja jätkusuutlikkusele kutsehariduses.

Samuti on Saksamaa kutsehariduse ja -koolituse föderaalinstituudil (BIBB) võtmeroll kutsehariduspoliitika väljatöötamisel ja rakendamisel. Nad pakuvad kutsehariduse ja -koolituse

õpetajatele ja koolitajatele spetsiaalseid koolitusprogramme ja vahendeid, et suurendada nende teadmisi keskkonnasäästlike oskuste ja säästvate tavade kohta.

Alates 2015. aastast on BIBB rahastanud kaheksateist projekti "Kutseõpe säästva arengu nimel" (BBNE). Kuni 2020/21. aastani katsetati ja hinnati asjakohaseid õppekavade kontseptsioone, digiõpet, õppematerjale ja eksamiküsimusi roheliste oskuste kohta kutseõppe alg- ja jätkuõppes, nt energiasäästu ja energiatõhususe, süsiniku- ja veejalajälje või ressurssidest mõtlemise kohta. Koolitajatele mõeldud ülekandeprogramm (2020-22) järgib programmi "Jätkusuutlik kutseharidus ja -koolitus (BBNE)", et toetada ettevõttesiseseid koolitajaid roheliste ja jätkusuutlike oskuste arendamisel. Konsortsiumid (BBNE pilootprojektide kogenud partnerid) valiti 2020. aasta suvel välja seitsme koostööl põhineva ülekandeprojektiga, mis algas 2020. aasta novembris 2 aastaks. Üks näide on BBNE jätkusuutlikkuse projekt ANLIN "Õpipoisiõpe edendab jätkusuutlikke õpekohti tööstuses", millel on nüüd järeltulija: ülekandeprojekt ANLIN "Koolitajatest ja praktikantidest saavad jätkusuutlikkuse eksperdid". (<https://www.bibb.de/de/121439.php>).

Lisaks sellele võib igal Saksamaa liidumaal olla ka oma algatusi ja programme, et toetada kutsehariduse ja -koolituse õpetajaid ja koolitajaid roheliste oskuste omandamisel. Need võivad hõlmata jätkusuutlikkusele keskendunud kutsealase arengu kursuste, õpikodade ja seminaride rahastamist.

Valitsusasutused võivad teha koostööd tööstuspartnerite, kutseühingute ja kutseorganisatsioonidega, et töötada välja konkreetsete sektorite vajadustele kohandatud koolitusprogrammid. Need programmid sisaldavad sageli keskkonnasäästlikkuse ja keskkonnahoidlike tehnoloogiate elemente.

Riiklikul tasandil on palju poliitikat ja strateegilisi kavasisid.

Saksamaa föderaalvalitsuse poolt välja töötatud riiklikus täiendusõppe strateegias (Nationale Weiterbildungsstrategie) on esitatud Saksamaa täiendusõppe prioriteedid. See võib sisaldada sätteid kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate keskkonnahoidlike oskuste parandamiseks, et vastata jätkusuutliku majanduse nõudmistele. Riiklik oskuste strateegia (Nationale Kompetenzstrategie) on strateegia, mis keskendub oskuste ja pädevuste parandamisele erinevates sektorites. Selle raames võib olla konkreetseid eesmärke ja meetmeid, mille eesmärk on integreerida keskkonnahoidlikud oskused kutseharidusse ja -koolitusse.

Iga Saksamaa liidumaa koostab oma hariduskava, mis võib sisaldada sätteid jätkusuutlikkuse ja keskkonnateadlikkuse integreerimiseks kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse. Nendes kavades võib ka kirjeldada strateegiaid kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate toetamiseks asjakohaste keskkonnahoidlike oskuste omandamisel.

Verband der Lehrkräfte an beruflichen Schulen in Bayern e.V. on oma seisukohavõtu "Haridus säästva arengu nimel" koostanud 10-punktilise tegevusprogrammi. Nende punktide rakendamine on oluline parema jätkusuutliku hariduse ja seega ka kliimaeesmärkide saavutamise ning jätkusuutliku ja tulevikku suunatud majandustegevuse jaoks, mis on kasulik kõigile. Nende 10-punktiliste meetmete hulgas on järgmised teemad: ESD kohustuslik kinnistamine õpetajakoolituse 1. ja 2. etapis ning ESD kohustuslik kinnistamine õpetajate ja koolijuhtide koolituses.

**Itaalias** töötavad kutsehariduse ja -koolituse õpetajad tavaliselt riiklikes kutsehariduskoolides, kus on täpselt määratletud värbamisprotsessid. Sageli seisavad nad silmitsi selliste probleemidega nagu tööjõu vananemine ja õpetajate geograafiline ebavõrdsus. Koolitajad töötavad selle asemel kutsehariduskeskustes, kus on erinevad tingimused ja vähem reguleeritud värbamine, sageli eralepingu alusel.

Pidev kutsealane areng on nii õpetajate kui ka koolitajate jaoks ülioluline, et pidada sammu tehnoloogiliste ja hariduslike muutustega. Itaalia õigusaktides rõhutatakse kutsehariduse ja -koolituse õpetajate täiendkoolituse vajalikkust, viidates konkreetset keskkonnasäästlikkusele ja digipädevusele.

Õigusraamistikud, nagu "Buona Scuola" reform, rõhutavad vajadust integreerida need aspektid õppekavasse. Õpetajate ja koolitajate jaoks on siiski eraldi eeskirjad, kusjuures õpetajate suhtes kohaldatakse sageli rangemaid riiklikke standardeid. Koolitajad, eriti eraõiguslikes asutustes, järgivad vähem standardiseeritud suuniseid, mis võivad märkimisväärselt erineda. Kesktes 2015. aasta seaduses 107 ("Buona Scuola") on sätestatud, et koolipersonali koolitus peaks olema kohustuslik, pidev ja strateegiline, tunnustades seda kui ametialase arengu ja haridusuuenduse olulist komponenti. See seadus pani aluse hilisemale riiklikule õpetajakoolituse kavale 2016-19, mis oli tihedalt seotud riikliku digikooli kavaga (PNSD). See kava hõlmas märkimisväärselt investeeeringuid 325 miljoni euro ulatuses, et toetada õpetajate täiendkoolitust, keskendudes sellistele võtmevaldkondadele nagu pädevuste õpetamine, metoodiline innovatsioon ja digipädevus. Koolid pidid need koolitusalgatused lülitama oma kolmeaastasesse hariduspakkumise kavasse (PTOF), tagades struktureeritud lähenemisi õpetajate arengule. Kutsealuse õppe ja -koolituse valdkonnas kuulub igasse haridussuunda tehniline teaduslik projektikomitee. See komitee, kuhu kuuluvad koolitusasutuse direktor, kutseõppeasutuse referent ja kaks õpetajat, vastutab kaasnevate meetmete rakendamise ning õpetajate ja koolitajate koolituse järelevalve eest. Eesmärk on tagada, et õpetajad oleksid hästi varustatud, et anda õpilastele asjakohaseid oskusi, eriti sellistes arenevates valdkondades nagu keskkonahoidlikud tehnoloogiad ja digitaalsed oskused. Digitaalvaldkonnas on Itaalia aktiivselt kasutanud Euroopa algatusi, et tugevdada õpetajate digioskusi. Riikliku teadusnõukogu (CNR) koordineeritud SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technologies) vahend on laialdaselt kasutusele võetud. 2017/18. aasta katsetapis osales 201 kooli ja 31 912 kasutajat, mis teeb Itaaliast SELFIE pilootalgatuse suurima osaleja. Seejärel käivitas Euroopa Komisjon SELFIE for Teachers'i vahendi, mille eesmärk on aidata õpetajatel ise hinnata ja parandada oma digipädevust. Itaalia osales katse-eelses etapis, milles osales kaheksa piirkonda, kümme kooli ja umbes 500 õpetajat, ning vahend muutub laialdaselt kättesaadavaks 2021. aasta sügisel. Itaalia valitsus on integreerinud digitaalsete oskuste arendamise ka riiklikku taastamis- ja vastupanukavasse (NRRP). Ühe selle meetme eesmärk on reformida õpetajate värbamist ja koolitust, rõhutades digitaalsete oskuste integreerimist ja pidevat täiendkoolitust. Lisaks sisaldab riiklik reformikava kava "Kool 4.0", mille eesmärk on edendada koolide digitaalset üleminekut uuenduslike ja digitaliseeritud õppemudelite arendamise kaudu, mis on kooskõlas Euroopa raamistikega, nagu DigComp 2.1 ja DigCompEdu. Keskkonna valdkonnas on Itaalia võtnud endale kohustuse integreerida jätkusuutlikkus haridusraamistikku, juhindudes säästva arengu tegevuskavast 2030. Koolitusprogrammid on kavandatud enesehindamisoskuste arendamiseks ja hõlmavad laia sidusrühmade võrgustikku, sealhulgas säästva hariduse alal asjatundlikke kolmanda sektori organisatsioone.

Keskkonnahariduse ja säästva arengu riiklik konverents on koostanud põhjaliku dokumendi, milles kirjeldatakse strateegiaid tegevuskava 2030 rakendamiseks. Selles dokumendis rõhutatakse õpetajate pideva kutsealase arengu vajalikkust, mis võimaldab neil tõhusalt integreerida jätkusuutlikkust oma õpetamispraktikasse. Koolitusprotsess hõlmab koostööd teadusasutustega ning praktilisi kogemusi uuenduslikes tootmis- ja juhtimiskeskondades. Kutsehariduse ja -koolituse õpetajate koolitusalgatusi toetatakse ka Euroopa Sotsiaalfondi (ESF) vahendite ja haridusministeeriumi rahastamise kombinatsioonist. **Õpetajakaart** on märkimisväärne vahend, mis võimaldab õpetajatel registreeruda ministeeriumi SOFIA platvormil loetletud akrediteeritud pakkujate kutsealase arengu kursustele. COVID-19 pandeemia ajal kasutati õpetajakaarti ka kaugõppeks vajaliku riist- ja tarkvara ostmiseks, mis näitab süsteemi paindlikkust ja reageerimisvõimet tekkivate vajaduste suhtes. Itaalia valitsus on neid jõupingutusi veelgi tugevdanud **riiklike taastamis- ja vastupanukavade** raames võetud erimeetmetega. Meetmete hulka kuuluvad märkimisväärsed investeeeringud digitaalsete hariduskeskuste loomiseks, koolitus digitaalseks ümberkujundamiseks ja algatused, millega

edendatakse haridustöötajate keskkonnasõbralikke oskusi. Riikliku reformikava tervikliku lähenemisviisi eesmärk on luua ühtne ja tulevikku suunatud koolitussüsteem, mis käsitleb nii digitaalset kui ka keskkonnasäästlikku üleminekut, tagades, et haridustöötajad on hästi ette valmistatud, et vastata kaasaegsetele haridusalastele väljakutsetele.

**Kreekas** on kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate värbamine hästi struktureeritud ja tsentraalselt juhitud. Haridus- ja tööhõiveministeerium jälgivad värbamisprotsessi, tagades, et nii alalised kui ka ajutised asendusõpetajad võetakse tööle rangete kriteeriumide alusel. Pidev kutsealane areng on Kreeka kutsehariduse ja -koolituse süsteemi oluline osa. Õpetajad läbivad sissejuhatava, eel- ja täiendkoolituse, et ajakohastada oma eriala ja kaasaegsete õpetamismeetodite alaseid teadmisi. Kreeka haridussüsteem kohanes kiiresti kaugõppe nõudmistega COVID-19 pandeemia ajal, rakendades digivahendeid ning pakkudes tehnilist ja pedagoogilist koolitust. See kohandamine hõlmas kiireid koolitusprogramme, et parandada õpetajate digioskusi nii sünkroon- kui ka asünkroonse kaugõppe jaoks. Lisaks pakuvad programmid, nagu eTwinning, uuenduslikke digivahendeid ja haridusmeetodeid käsitlevat jätkuvat veebikoolitust. Õigusraamistik mängib olulist rolli kutsehariduse ja -koolituse kvaliteedi säilitamisel Kreekas. Peamised õigusaktid hõlmavad seadust 4763/2020, mis sätestab kutsehariduse ja -koolituse tervikliku raamistiku, mis hõlmab organisatsioonilisi sätteid, kvalifikatsiooni ja sertifitseerimist. Seadusega 3879/2010 on kehtestatud riiklik elukestva õppe süsteem, millega ühendatakse elukestva õppe strateegiad ja määratletakse kutseõppe. Need seadused tagavad alalise kutsehariduse ja -koolituse õpetajate töökoha kindluse ning kehtestavad töölevõtmise kutsealased kriteeriumid, keskendudes kvalifikatsioonile, erialastele teadmistele ja sertifitseerimisele. Hoolimata digitaaloskuste algatuste jõulisest arengust, on keskkonnaalased algatused kutsehariduse ja -koolituse raamistikus vähem rõhku pandud. Kuigi digitaalsete oskuste koolitamisel on tehtud märkimisväärsed edusamme, eelkõige tänu kiirõppekavade ja eTwinningu algatuse kasutuselevõtule, puuduvad konkreetsed meetmed või algatused keskkonnasäästlike oskuste edendamiseks jätkusuutlikkuse eesmärgil. Mis puutub Kreeka kutsehariduse ja -koolituse õpetajatele mõeldud digitaal- ja keskkonnapädevuste erikursustesse, siis tundub, et digitaalne pädevus on keskkonnateadlikkusest tähtsamal kohal. Kui digitaalpädevuse kursused, sealhulgas sünkroonse ja asünkroonse kaugõppe kursused, näivad olevat silmapaistvad ja tõenäoliselt kohustuslikud, siis keskkonnapädevuse kursused ei näi olevat kutsehariduse ja -koolituse õpetajate õppekavas nii rõhutatult või kohustuslikus korras. Selle erinevuse kõrvaldamiseks võiks välja töötada strateegilised algatused ja kavad, et edendada nii digitaal- kui ka keskkonnapädevust Kreeka kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate seas. Need algatused võiksid hõlmata keskkonnasäästlikkuse moodulite integreerimist olemasolevatesse õpetajakoolitusprogrammidesse, keskkonnahoidlikele oskustele keskenduvate erikursuste väljatöötamist ning keskkonnapädevusega seotud õpikodades ja seminaridel osalemise stimuleerimist. Lisaks võiks luua partnerlussuhteid keskkonnaorganisatsioonide, tööstuse sidusrühmade ja valitsusasutustega, et luua terviklikke koolitusprogramme, mis on kohandatud kutsehariduse ja -koolituse õpetajate erivajadustele. Kui Kreeka ühtlustab need jõupingutused olemasolevate täiendkoolitusraamistikuga ja kasutab digitaalsete platvormide võimalusi, saab ta tagada, et tema kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ei ole mitte ainult pädevad digitaaltehnikas, vaid neil on ka teadmised ja oskused, et edendada keskkonnasäästlikkust kutsehariduse raames.

**Küprosel** peegeldavad kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate värbamisprotsessid ja ametialane areng haridusmaastiku muutuvaid vajadusi. Kutseõpetajad võetakse tavaliselt tööle riiklike asutuste struktureeritud värbamisprotsesside kaudu, samas kui koolitajad võivad tegutseda erinevates kontekstides, kus värbamisstandardid on sageli vähem reguleeritud. Küprose Ülikool pakub koos teiste

riiklike institutsioonidega pedagoogilise koolituse programme. Aastatel 2018-2021 läbis kokku 939 keskhariduse õpetajat "Tulevaste keskhariduse ja tehnilise hariduse õpetajate pedagoogiline koolitus". Ministrite nõukogu 2015. aasta augusti otsuse kohaselt vastutab õpetajate kutseõppe korraldamise eest Küprose Pedagoogiline Instituut (CPI). CPI pakub vastset ametisse nimetatud kutsehariduse ja -koolituse juhtidele ja direktori asetäitjatele kohustuslikke kursusi üks kord nädalas õppeaasta jooksul. Lisaks pakub CPI koostöös keskhariduse ja kutsehariduse osakonnaga kõigile õpetajatele erinevaid koolitusprogramme erinevatel õppekavade teemadel ning mitmeid valikulisi seminare õpetamise ja pedagoogika kohta, mida CPI pakub pärastlõunal ning mis on avatud ja tasuta kõigile õpetajatele. tehnikakoolidel on sarnaselt ülejäänud koolidele võimalus saada CPI-lt süstemaatilist iga-aastast toetust õpetajate kutseõppe eritoetusprogrammi raames. Koolid peavad õppeaasta alguses järgima vajaduste hindamise menetlust, et kirjeldada oma konkreetseid vajadusi ja seada eesmärgiks üks prioriteetne teema. Seejärel peab iga kool vastavalt oma vajadustele korraldama õpetajatele oma koolitusprogrammi, kasutades selleks instituudi või muude asutuste pakutavaid koolitusprogramme. Koolituse põhjal koostab iga kool oma tegevuskava. CPI pakub mitmeid seminare, mis hõlmavad selliseid teemasid nagu: rassismivastane võitlus, füüsikaõpetuse seminarid, sotsiaalvaldkonna koolitused, emotsionaalse kasvatus programm jne. Kõik seminarid on jagatud vastavalt sihtrühmadele (näiteks algkooliõpetajad, keskhariduse õpetajad jne), kuid ei ole olemas spetsiaalseid koolitusi või seminare kutsehariduse ja -koolituse õpetajate roheliste oskuste ajakohastamiseks. Keskkonnahariduse ja säästva arengu alase hariduse üksus, mis loodi eesmärgiga jälgida keskkonnahariduse riikliku strateegilise kava rakendamist ja ajakohastamist, on üheks oma põhitegevuseks "õpetajate ja haridustöötajate professionaalne areng säästva arengu hariduse (ESD) õpetamise ja meetodika küsimustes, ESD pädevuste osas, ülemaailmse, ÜRO Agenda 2030 säästva arengu eesmärkide osas". Üksus on koostanud rea abimaterjale Küprose kutsehariduse ja kutsekeskhariduse koolitajatele ja pedagoogidele, mis tehakse kättesaadavaks haridus-, spordi- ja noorsooministeeriumi portaali kaudu (<https://elearning.schools.ac.cy/index.php/el/elearning/endeiktiko-yliko>), kus iga sektori jaoks on koostatud kaust materjalidega, mis võimaldavad kutsehariduse ja -koolituse koolitajatel lisada säästva arengu ja säästva arengu eesmärkide alast koolitust. Kuigi materjal on portaali kaudu kergesti kättesaadav, on kutsehariduse ja -koolituse koolitajate ja pedagoogide ülesanne see alla laadida ja end vabal ajal koolitada. Lisaks pakub üksus seminare ja töötubasid õpetajate koolitamiseks kooliajal või näiteks spetsiaalsetel koolitajate ja pedagoogide koolituspäevadel: "Keskkonnahariduse keskuse bioloogiakoolitus"; "Meie kooli muutmine jätkusuutlikuks kooliks". Sellised seminarid ja koolitused ei ole mõeldud ainult kutsehariduse koolitajatele ja pedagoogidele, vaid kõigile keskkooliõpetajatele ning neist võivad kasu saada kõik keskkonnahoidlike oskuste edendamise või ajakohastamise spetsialistid. Digitaalpädevuste valdkonnas on Küpros aktiivselt kasutanud riiklikke ja ELi rahastatud projekte, et parandada õpetajate digioskusi. Need algatused on olulised, et kohaneda kiire tehnoloogilise arenguga ja tagada, et õpetajad oleksid varustatud digitaalsete vahendite ja meetodite tõhusaks kasutamiseks. Digitaaloskuste rõhutamine on osa laiemast strateegiast, mille eesmärk on valmistada õpetajaid ette üha enam levivateks kaug- ja kombineeritud õpetamiskeskondadeks.

**Eestis** iseloomustab kutsehariduse ja -koolituse mentorluse ja kutsealase arengu kavade maastikku valitsuse algatuste, poliitikate ja strateegiliste kavade segu, mille eesmärk on edendada ja ajakohastada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate rohelisi oskusi. Eestis on rakendanud mitmesuguseid kohustuslikke ja vabatahtlikke koolitusi, seminare ja algatusi, et parandada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate keskkonnahoidlike oskusi.



Eesti Kutsekoda mängib kesksel rollil kutsekvalifikatsioonide akrediteerimisel ja kutsehariduse ja -koolituse kvaliteedi tagamisel. Selle raames on olemas spetsiaalsed koolituskursused ja seminarid, mis on suunatud roheliste oskuste arendamisele, hõlmates selliseid valdkondi nagu säästev areng, keskkonnahoidlike ja rohelised tehnoloogiad. Nende kursuste eesmärk on anda kutsehariduse ja -koolituse õpetajatele teadmised ja pädevused, mis on vajalikud jätkusuutlikkuse põhimõtete integreerimiseks nende õpetamispraktikasse.

Lisaks toetavad sellised institutsioonid nagu Eesti Haridus- ja Teadusministeerium professionaalset arengut selliste programmide kaudu nagu elukestva õppe strateegia 2020+, mis rõhutab pideva õppe tähtsust haridustöötajate jaoks. Selle strateegia kaudu on kutsehariduse ja -koolituse õpetajatel ja koolitajatel juurdepääs mitmesugustele vabatahtlikele koolituskursustele ja seminaridele, mis keskenduvad rohelistele oskustele, võimaldades neil olla kursis uute suundumuste ja parimate tavade jätkusuutliku hariduse valdkonnas.

Nii kohalikul kui ka riiklikul tasandil on Eesti võtnud vastu poliitika ja strateegilised kavad kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate teadmiste ja pädevuse suurendamiseks. Eesti riiklikus hariduse ja teaduse arengukavas 2021-2035 on esitatud riigi pikaajaline visioon haridusest, sealhulgas kutseharidusest ja -koolitusest, milles pööratakse suurt tähelepanu jätkusuutlikkusele ja keskkonnahoidlike oskuste arendamisele. Selle strateegilise kava eesmärk on edendada terviklikku lähenemisviisi haridusele, mis integreerib keskkonnahariduse kõigil tasanditel, andes seega kutsehariduse ja -koolituse õpetajatele ja koolitajatele vahendid keskkonnahoidlike oskuste tõhusaks integreerimiseks õppekavasse.

Lisaks teevad kohalikud omavalitsused ja haridusasutused sageli koostööd algatuste raames, et toetada kutsehariduse ja -koolituse mentorlust ja kutsealast arengut. Näiteks teeb Eesti Keskkonnaamet koostööd koolide ja kutsehariduse pakkujatega, et pakkuda keskkonnaharidusprogramme ja vahendeid pedagoogidele. Sellise koostöö eesmärk on suurendada kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate suutlikkust pakkuda kvaliteetset ja keskkonnateadlikku haridust.

Kokkuvõtteks võib öelda, et Eesti on teinud märkimisväärsed edusamme keskkonnahoidlike oskuste edendamisel kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate seas valitsuse algatuste, poliitika ja strateegiliste kavade abil. Kohustuslike ja vabatahtlike koolituskursuste, seminaride ja muude kutsealase arengu võimalustega annab Eesti haridustöötajatele teadmised ja pädevused, mis on vajalikud õpilaste ettevalmistamiseks jätkusuutlikuks tulevikuks.

## 2.4 Häälde kohapealt: keskkonnahoidlike oskuste ümberõpe Kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate ümberõpe

Välitööde raames on iga partner viinud läbi uuringu oma kohalikus kontekstis (vt käesoleva juhendi punkt 1.3), suheldes vähemalt 6 kutsehariduse ja -koolituse spetsialistiga. Küsitletud 56 inimeselt küsiti ka järgmist: kutseharidus- ja -koolitussüsteemi ja -keskuste rolli tähtsus keskkonnasäästlikule ja digitaalsele üleminekule; kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate rolli olulisus keskkonnasäästlikule ja digitaalsele üleminekule; nende kogemused keskkonnasäästlike oskuste alase koolituse ja ümberõppe osas, mida nad on saanud õpetajaks saamise ja õpetaja karjääri jooksul.

Järgnevad tulemused riikide kaupa:

POOLAS LÄBIVIIDUD UURINGUD
KONTEKST JA METOODIKA

Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	5
Vastanute koguarv	10
Vastajate profiil	Kõik vastajad on pärit Podkarpackie piirkonnast. Kutseõpetajad on pärit kahest Ropczyce ja Rzeszówi kutsekoolist. Koolitajate kogemused ulatuvad 5 kuni 20 aasta pikkuse koolituskogemusega. Juhid on pärit Rzeszówi kaubandus- ja tööstuskoja (1) ja Rzeszówis ja Podkarpackie piirkonnas tegutsevate IT-klasterite (4) kutseõppeasutustest.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed kohtumised ja rühma kohtumised; veebipõhine küsimustik.
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Kõik vastajad nõustuvad, et kutsehariduse ja -koolituse süsteemide ja keskuste roll rohelise ja digitaalse ülemineku puhul on väga oluline (4 vastajat) või äärmiselt oluline (6 vastajat). Põhjuseks toodi, et üleminek on edukas ainult siis, kui seda edendavad süsteemid ja keskused. Kutseharidussüsteemid pakuvad praktilist koolitust, mis on vajalik kiiresti muutuvate tehnoloogiate ja üldiselt kiiresti muutuva töö- ja elukeskkonnaga sammu pidamiseks. Tänu kutsehariduse ja -koolituse süsteemide kiirele kohanemisele muutuva tegelikkusega on kutsehariduse ja -koolituse õppijad valmis ja valmis võtma vastu väljakutseid siis, kui seda on vaja.</p> <p>Sarnaseid vastuseid saadi ka koolitajate rolli kohta rohelise ja digitaalse ülemineku puhul. Kõik vastajad arvasid, et see roll on väga oluline (3 vastajat) ja väga oluline (7 vastajat). Põhjuseks toodi, et koolitajad vastutavad kutsehariduse ja -koolituse kvaliteedi ja tõhususe eest. Nad on need, kes töötavad vahetult oma õppijatega ja on teadlikud nende tugevatest ja nõrkadest külgedest. Nad saavad koolitust kohandada konkreetsetele õppijatele ja kasutada teadmiste ja oskuste edastamiseks sobivaid meetodeid. Kokkuvõttes on üleminek võimalik ainult siis, kui koolitajad on hästi ette valmistatud ja motiveeritud.</p> <p>Ükski viiest koolitajast ei osalenud õpingute ajal roheliste oskuste arendamisele suunatud koolitustel. Kõigil juhtudel ei olnud sel ajal õpetajaks/koolitajaks saamise teekonnal selliseid oskusi ette nähtud.</p> <p>Igatahes kõik 5 koolitajat osalesid karjääri jooksul koolitusel. Kõik need koolitused olid erialakursused, mis andsid vajalikke pädevusi ja teadmisi erinevates küsimustes. Üks vastaja osales ettevõtete ökoloogilistel seminaridel rohelise turunduse teemal. Üks osales koolitusel keskkonnasõbraliku organisatsioonikultuuri ülesehitamise kohta. Kolm osales üldisel koolitusel ESG-eeskirjade kohta, kus selgitati väga praktilisi küsimusi, näiteks mis on süsiniku jalajälg ning kuidas ja miks see loeb. Kõik koolitajad väitsid, et koolitused olid väga kasulikud. Üks neist ütles, et kuigi see ei olnud tema töö jaoks vajalik, andis see talle laiapõhjalise arusaama praegustest jätkusuutlikkuse küsimustest.</p>	



Kuigi kõik viis juhti ütlesid, et nad on juba mõnda aega mõelnud sellise strateegia rakendamisele, mis tugevdaks nende õpetajate ja õpilaste keskkonnahoidlike oskusi, ei ole ükski neist seda tegelikult rakendanud või isegi kavandanud. Põhjuseks on peamiselt ajapuudus ja ikka veel ebapiisavad teadmised üksikasjalike sammude kohta. See ei tähenda siiski, et keskkonnahoidlike oskuste arendamiseks ei rakendata mingeid tegevusi. On olemas mitmesuguseid algatusi, nagu konverentsid, seminarid, töötoad, eksperimendid jne, kuid need on pigem üksikud üritused, mitte kogu strateegia.

### HISPAANIAS LÄBI VIIDUD UURINGUD

#### KONTEKST JA METOODIKA

Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	7
Vastajate profiil	Vastajad olid kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ja juhid, kelle töökogemus ulatus 15 kuni 20 aastani. Õpetajad õpetavad turismi-, kunsti- ja haldusala. Kutseõppekeskused, kuhu nad kuuluvad, on väga olulised asutused Huelva provintsis.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed intervjuud, mis viidi läbi näost näkku; veebipõhine küsimustik.

#### PEAMISED JÄRELDUSED

Kõik uuringus osalenud spetsialistid usuvad, et kutseharidus- ja -koolitussüsteemide ja -keskuste roll rohelise ja digitaalse ülemineku puhul on ülioluline, et anda inimestele oskusi, mis on vajalikud, et nad saaksid areneda kiiresti arenevates tööstusharudes, mis on seotud rohelise tehnoloogia ja digitaliseerimisega. Ka kutsehariduse ja -koolituse õpetajate roll on keskne, sest nad vastutavad konkreetsetel praegustele vajadustele vastavate koolituskursuste pakkumise eest, tagades stabiilse pakkumise kvalifitseeritud töötajatele, et toetada üleminekut rohelisemale ja digitaalsemale majandusele.

Ükski uuringus osalenud õpetajatest (vanuses 45-52 aastat) ei olnud osalenud roheliste oskuste keskendunud kursustel, ka seetõttu, et sel ajal ei olnud sellist haridust ette nähtud. Nad väitsid, et on oma karjääri jooksul iseseisvalt arendanud neid oskusi, osaledes töötubades/lühikoolitustel, kus käsitleti jätkusuutlikkusega seotud küsimusi, mis on kohaldatavad nende õpetatava aine suhtes.

Kutsehariduse ja -koolituse juhid teatasid, et nad on hakanud iseseisvalt rakendama mõningaid meetmeid, mis loodavad, et tulevikus võivad saada rohelise mõtteviisi edendamise laiemal strateegialahutamatuks osaks.

Seni on nad pakkunud õpetajatele koolitusseminare, seminare ja veebikursusi, et suurendada nende teadmisi ja oskusi keskkonnasäästlike tehnoloogiate, säästvate tavade ja digitaalsete vahendite alal.

### SAKSAMAAL LÄBIVIIDUD UURINGUD

KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	6
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	8
Vastajate profiil	Vastajad esindavad kuut kutsehariduse ja -koolituse koolitajat ja kahte kutsehariduse ja -koolituse juhti, kellel on erinevad kogemused kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas (mõned neist on töötanud üle 20 aasta, teised vaid mõned aastad) ja kes töötavad kahes erinevas kutseharidusasutuses Saksamaal Chamis. Kutsehariduse ja -koolituse koolitajad õpetavad erinevaid teemasid: eetika, pehmed oskused, ettevõtlus jne.
Vastuvõetud metoodika	Online-küsimustik
PEAMISED JÄRELDUSED	
<p>Osalejate sõnul mängivad nii kutsehariduse ja -koolituse süsteemid kui ka kutsehariduse ja -koolituse õpetajad/koolitajad olulist rolli rohelise ja digitaalse ülemineku saavutamisel, pidades oma rolli väga või väga oluliseks. Mis puutub kutseharidus- ja -koolitussüsteemidesse, siis kaks osalejat peavad haridust üldiselt parema tuleviku ja edasise arengu võtmeks. Neli osalejat põhjendasid oma vastust täpsemalt - nad näevad kutseharidus- ja -koolitussüsteeme peamiste osalejatena, kes on kohustatud noori inimesi harima ja neid tööturule ette valmistama, samuti näevad nad väljakutseid ja võimalusi, mis võivad tekkida seoses nende üleminekutega. Lisaks usub üks osaleja, et jätkusuutlikkuse ja digitaliseerimise teemad on osa põhiharidusest ja seetõttu tuleks neid õpetada juba varases eas, kuna need mängivad olulist rolli töömaailmas. Ühe osaleja huvitav märkus oli ka see, et sügavat teadlikkust sellistest olulistest teemadest võiks eriti tugevdada kuni noorukiea lõpuni. Lisaks sellele näevad osalejad kutsehariduskeskuste kõrval kutsehariduse õpetajatel ja koolitajatel keske "eeskujufunktsiooni" noorte harimisel ja keskkonnateadlikkuse tõstmisel.</p> <p>Vastustest selgus, et kuuest koolitajast vaid kaks osalesid oma õpingute ajal roheliste oskuste arendamisele suunatud moodulites/kursustel - ühe osaleja puhul oli see tasuta seminar, mis kestis viis õppetundi, ja teise osaleja puhul valikaine "Jätkusuutlikkus" (6 EAP) bakalaureuseõppekava raames, mis kestis ühe semestri. Ülejäänud neli osalejat selgitasid, et sel ajal ei olnud nende õpetajaks saamise teekonnal selliseid oskusi ette nähtud.</p> <p>Ükski osalejatest ei olnud oma karjääri jooksul osalenud ühelgi koolitusel, et omandada/täiendada oma rohelisi oskusi. Nelja osaleja puhul ei ole sellist koolitustegevust nende ametiprofiili jaoks ette nähtud. Üks neist ei pidanud seda huvitavaks ja/või asjakohaseks, kuigi seda pakuti valikulise tegevusena, samas kui teine märkis, et ta ei ole veel säästva arengu teemalisi koolitusi otsinud.</p> <p>Mis puutub juhtidesse, siis mõlemad kavandasid strateegiat töötajate ja õppijate roheliste oskuste tugevdamiseks. Üks juhtidest selgitas, et nende strateegiad hõlmavad töötajate täiendkoolitust, investeringuid "rohelisse" energiasse, elektriautodesse ja integreerimist kvaliteedijuhtimise süsteemi, järgides Saksamaa täiskasvanute koolituse ühingu (DVV) projektiideed. Teine juht rõhutab, et tegevused on veel pooleli osana tervikliku institutsionaalse</p>	

läheneviisi rakendamisest. Näiteks on strateegias kavas kaasata töötajaid jätkusuutlikkusega seotud paranduste tegemisse. Lisaks lisab osaleja, et asutus kuulub ka Baieri Täiskasvanuhariduse Liidu (BVV) juhitud digitaliseerimise tööühma.

### ITAALIAS LÄBI VIIDUD UURINGUD

#### KONTEKST JA METOODIKA

Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	8
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	10
Vastajate profiil	Kõik vastajad on pärit Campania piirkonnast ja töötavad 5 erinevas kutsehariduse ja -koolituse koolis, mis asuvad Salerno ja Napoli provintsis. Õpetajatel on 10-20-aastane töökogemus ja nad õpetavad erinevaid aineid, näiteks: haldus, majandus, inglise keel, elektroonika. Kutsehariduse ja -koolituse juhid on kutsekoolide direktorid alates 15 aastast.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed intervjuud näost näkku; veebipõhine küsimustik

#### PEAMISED JÄRELDUSED

Kõik kümme intervjuueeritavat väitsid, et kutsehariduse ja -koolituse süsteemidel ja kutseõppe korraldusel on oluline roll rohelise ja digitaalse ülemineku saavutamisel: nende arvates on haridus väga oluline, et valmistada õppijaid ette suhtlema ja töötama muutuv maailmas, eriti jätkusuutlikkuse ja digitaliseerimise kontekstis. Samuti peavad osalejad kutsehariduse ja -koolituse õpetajaid ja koolitajaid võtmetähtsusega osalejateks digitaalse ja keskkonnaalase teadlikkuse tõstmisel ning õppijate varustamisel vajalike oskustega, et nad saaksid adekvaatselt tegutseda mitte ainult töökontekstis, vaid ka oma igapäevaelus Euroopa kodanikuna, kes on teadlikud maailma väljakutsetest, milles nad elavad.

Uuringust selgub, et ükski vastajatest ei olnud oma õpetajaks õppimise ajal osalenud roheliste oskustele keskendunud kursustel: sel ajal ei kuulunud need oskused nende kohustusliku haridustee hulka.

Viiel neist oli võimalus oma karjääri jooksul täiendada oma rohelisi oskusi: üks osales kohaliku keskkonnaühingu seminaril (5 tundi), mida rahastati riiklikest vahenditest; kaks osalesid Erasmus+ KA2 projektis, mis keskendus keskkonnasäästlikkusele; kolm on osalenud roheliste oskuste kursustel (20 tundi), mis olid kättesaadavad haridusministeeriumi platvormil "SOFIA" ja mida rahastati "Õpetajakaardi" kaudu. Kõigil juhtudel oli tegemist vabatahtlike tegevustega. Ülejäänud viis intervjuueeritavat, kes ei ole osalenud ühelgi roheliste oskuste koolitusel, selgitasid seda erinevate motiividega: neli ütlesid, et see ei ole nende ametiprofiili jaoks vajalik, üks leidis, et teema ei ole huvitav või ebaoluline, hoolimata sellest, et neile pakuti koolitust vabatahtliku tegevusena. Mõlemad intervjuueeritud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhid väitsid, et nad on kavandanud strateegiaid õpetajate ja õppijate

roheliste oskuste parandamiseks, rõhutades pühendumust nende oskuste integreerimisele oma organisatsioonidesse, hoolimata praeguse personali ametliku koolituse puudumisest.

<b>KREEKAS LÄBIVIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	7
Vastajate profiil	Vastajad on kogenud kutsehariduse ja -koolituse juhid ja koolitajad, kes töötavad Heraklionis asuvates kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonides. Kutsehariduse ja -koolituse koolitajad on eksperdid erinevatel teemadel, näiteks: Eelkõige Heraklionis asuvates kutsehariduse ja -koolituse pakkujates.
Vastuvõetud metoodika	Online-küsimustik
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Viis vastanutest väitis, et kutsehariduskeskuste roll roheline ja digitaalse ülemineku puhul on äärmiselt oluline, ülejäänud neli aga, et väga oluline. Põhjendused, mis esitati kutsehariduskeskuste tähtsuse kohta rohelsele ja digitaalsele üleminekule, toovad esile mitu olulist rolli ja mõju. Kutsehariduskeskusi peetakse ühendavaks lülis praeguste haridustavade ja tulevaste vajaduste vahel, mis asetab nad keskele kohale rohelsele ja digitaalsele tehnoloogiale üleminekul. Metakognitiivse koolituse kaudu oodatakse, et kutsehariduse ja -koolituse praktikandid arendavad uusi mõtteviise ja eluviise, mis on kooskõlas rohelse mõtteviisiga, edendades keskkonnateadlikkust ja vastutustunnet. Õpetajaks/koolitajaks õppimise ajal on ainult üks neist osalenud roheliste oskuste arendamisele keskenduvatel koolitustel, ülejäänud kuus aga mitte. Viiest koolitajast neli väitis, et nad on oma karjääri jooksul osalenud vabatahtlikel ja isetegevuslikel veebikursustel, et omandada/täiendada oma rohelist oskusi. Ülejäänud ei osalenud ühelgi koolitusel. kutsehariduse ja -koolituse juhid väitsid, et nad on alustanud mõningaid tegevusi oma õppijate ja õpetajate roheliste oskuste edendamiseks, nagu konverentsid ja seminarid koolis, kuid need tegevused ei ole osa laiemast ja pikaajalisest strateegiast.</p>	

<b>KÜPROSEL LÄBIVIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	3

Vastanute koguarv	8
Vastajate profiil	Kõik kutsehariduse ja -koolituse koolitajad on kogenud spetsialistid, kellel on kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas rohkem kui viieaastane kogemus. Nad töötavad Küprose keskhariduse kutse- ja tehnikakoolides ja nad kõik töötavad nii teoreetilises kui ka praktilises külalislahkuse sektoris. Kutseõpetajad õpetavad selliseid aineid nagu kokandus, hotellijuhtimine, külalislahkus jne. Kutsehariduse ja -koolituse juhid olid kahe kutsekooli direktorid.
Vastuvõetud meetodika	<b>Telefoniintervjuud</b>
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Kõik intervjuueeritavad andsid vastuseid, mis on sisuliselt väga sarnased. Nad mainisid, et just kutseharidussüsteemid on need, mis õpetavad õppijatele tulevikuoskusi, mida on vaja digitaalse ja rohelise ülemineku toimumiseks, et valmistada tulevase tööturu liikmeid ette digitaalse ja rohelise ülemineku läbiviimiseks ning olemasolevaid tööturu liikmeid vastavate oskuste omandamise kaudu digitaalsete ja roheliste lahenduste kasutuselevõtuks. Kõik vastajad väitsid, et kutsehariduse ja -koolituse õpetajate roll on rohelise ja digitaalse ülemineku puhul äärmiselt oluline, sest just nemad on need, kes seda protsessi juhivad, kui nad suhtlevad õpikeskkondades oma õpilastega.</p> <p>Kõik 5 koolitajat vastasid, et nad ei ole osalenud ühelgi koolitusel, mis oleks keskendunud roheliste oskuste arendamisele, sest omal ajal ei olnud neid oskusi nende ettevalmistuse osana ette nähtud.</p> <p>Kõik 5 koolitajat vastasid siiski, et nad on oma karjääri jooksul osalenud koolitustel, et omandada keskkonnahoidlike oskusi: nad osalesid Küprose Pedagoogilise Instituudi poolt pakutataval ühekordsetel seminaridel, mis keskendusid säästva arengu eesmärkidele kutsehariduses ja üldhariduses. Kõik teatasid, et nad pidasid neid seminare väga kasulikuks ja kuna nende algkoolitus ei sisaldanud keskkonnahoidlike oskuste alast koolitust, siis oli see võimalus õppida.</p> <p>Kolm kutsehariduse ja -koolituse juhti vastasid, et nad on oma asutuses kavandanud strateegia oma õpetajate ja õpilaste keskkonnahoidlike oskuste arendamiseks ja tugevdamiseks. Strateegia hõlmas nii koolitajaid kui ka õppijaid ning see keskendus roheliste oskuste arendamisele mitte ainult koolituses, vaid ka nende igapäevaelus. Nad palusid koolitajatel aidata teavitada õppijaid sellest, kuidas tegeleda roheliste harjumustega, nagu ringlussevõtt, kasutatud materjalide kasutamine oma koolitusel jne, kusjuures lõplik tagasiside oli väga positiivne. Töötoas said koolitajad esitada erinevaid küsimusi, tõstatada oma muresid ja õppida palju rohelistele oskustele ülemineku vajadusest.</p>	

<b>EESTIS LÄBIVIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	4
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2

Vastanute koguarv	6
Vastajate profiil	kutseõppejõud ja kutsehariduskeskuste juhid, kes on pärit Tallinnas asuvast kutseõppeasutusest ja kellel on vähemalt 5-aastane töökogemus selles ametis.
Vastuvõetud metoodika	veebiküsimustik
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Kõik vastajad usuvad, et kutsehariduse ja -koolituse süsteemidel ja kutsehariduskeskustel on oluline roll nii rohelise kui ka digitaalse ülemineku toetamisel. Neid asutusi peetakse oluliseks tööjõu arendamise mootoriks, kes on valmis andma inimestele vajalikud oskused ja teadmised, et olla edukas kiiresti arenevas majanduses. Kõigi vastajate vastustes rõhutati ühtmoodi õpetajate ja koolitajate olulist rolli keskkonnahoidlikul ja digitaalsel üleminekul kutseharidus- ja -koolituskeskustes. Kõik neli koolitajat vastasid, et nad ei ole osalenud ühelgi koolitusel, mis oleks keskendunud roheliste oskuste arendamisele, sest nende ettevalmistuse käigus ei olnud neid oskusi ette nähtud. Sama negatiivne tulemus saadi ka karjääri jooksul toimunud ajakohastamise koolitusel osalemise kohta, sest see ei olnud nende ametiprofiili jaoks ette nähtud koolitustoiming. Siiski teatas vastaja, et nad oleksid küll osalenud sellisel täiendkoolitusel, kuid see ei ole kunagi olnud nende ametialase arengu võimaluste hulgas.</p> <p>Kutsehariduse ja -koolituse juhid väitsid, et nad on rakendanud roheliste oskuste edendamise strateegiat ja see oli kombinatsioon nii iseseisvast algatusest koos kutsehariduskeskusega, kuid järgis ka valitsuse suuniseid rakendamise kohta. Strateegia oli suunatud nii haridustöötajatele kui ka õppijatele erinevate tegevuste ja koolitusprogrammide, sealhulgas kursuste, seminaride, konverentside, praktiliste töötubade ja projektipõhiste õppealgatuste kaudu. Peamised teemad, mida käsitleti, olid säästvuse põhimõtted, energiatõhusus, jäätmekäitlus, keskkonnahoidlikud tehnoloogiad ning keskkonnapoliitika ja -õigusaktid, kusjuures peamiseks eesmärgiks olid teadlikkuse suurendamine, osalejate varustamine praktiliste oskustega ning keskkonnaalase vastutuse ja innovatsiooni kultuuri edendamine. . Programmide kestus on olnud erinev: kursused kestavad 40 tundi kaheksa nädala jooksul, seminarid 8 tundi, konverentsid 16 tundi kahe päeva jooksul ja töötoad kokku 20 tundi viie istungi jooksul. Koolitusel kasutati kombineeritud õppemeetodeid, interaktiivseid veebiplatvorme nagu Moodle ja Zoom, praktilisi seminare ja reaalseid projekte. Pärast strateegia rakendamist täheldati märkimisväärseid edusamme, sealhulgas õpetajate ja õpilaste suuremat kaasatust, jätkusuutlikkuse alaste praktiliste oskuste paranemist ja õpilaste projektide positiivset mõju keskkonnale. Tagasiside on olnud valdavalt positiivne, õpetajad hindavad põhjalikku koolitust ja õpilased väljendavad entusiasmi praktiliste õpikogemuste suhtes. Strateegia on edendanud kutseharidus- ja -koolituskeskuses jätkusuutlikkuse kultuuri, mis on viinud keskkonnahoidlike tavade ja pideva täiustamiseni, tagades, et meie õpetajad ja õppijad on valmis tulevasteks keskkonnaprobleemideks.</p>	



## C OSA - Uute vahendite integreerimise rahastamine: õpetamine, motiveerimine, juhendamine ja teavitustegevus.

### 3.1 Euroopa algatused ja rahastamisvahendid uute õpetamise, motiveerimise, nõustamise ja teavitustegevuse vahendite integreerimise rahastamiseks Euroopa tasandil .

Viimastel aastatel on Euroopa Liit pannud suurt rõhku hariduse kvaliteedi ja kättesaadavuse parandamisele kõikides liikmesriikides. See kohustus kajastub erinevates algatustes ja rahastamisvahendites, mille eesmärk on integreerida uusi õpetamismeetodeid, motivatsioonistrateegiaid, juhendamismehhanisme ja teavitamisvahendeid. Need jõupingutused on olulised haridussüsteemide ajakohastamiseks, digitaalse kirjaoskuse edendamiseks ja selle tagamiseks, et kõigil õpilastel oleks võimalus olla edukas kiiresti muutuv maailmas.

Järgneb ülevaade Euroopa Liidu poolt edendatavatest rahastamisvahenditest ja peamistest algatustest.

#### RAHASTAMISVAHENDID

ERASMUS+ PROGRAMM	
<b>Kirjeldus</b>	<p>Programm Erasmus+ on üks ELi juhtalgatusi, mis pakub märkimisväärsed rahalisi vahendeid hariduse, koolituse, noorte ja spordi toetamiseks Euroopas. Programmi Erasmus+, mille eelarve ajavahemikuks 2021-2027 on 26,2 miljardit eurot, eesmärk on edendada elukestvat õpet, suurendada tööalast konkurentsivõimet ja edendada sotsiaalset kaasatust. Programmiga toetatakse projekte, mis integreerivad uuenduslikke õpetamis- ja õppimistavasid, parandavad digioskusi ja edendavad haridusasutuste piiriülest koostööd.</p> <p>Erasmus+ pakub erinevaid toetusi haridusprojektide toetamiseks. Nende hulka kuuluvad üliõpilaste ja töötajate liikuvustoetused, strateegilise partnerluse toetused koostööprojektide jaoks ning suutlikkuse suurendamise toetused haridussüsteemide ajakohastamiseks. Need toetused võimaldavad asutustel arendada ja rakendada uuenduslikke õppemeetodeid, digivahendeid ja teavitamisstrateegiaid.</p>
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it">https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it</a>

DIGITAALHARIDUSE TEGEVUSKAVA (2021-2027)	
<b>Kirjeldus</b>	<p>Digitaalhariduse tegevuskavas esitatakse ELi nägemus kvaliteetsest, kaasavast ja juurdepääsetavast digitaalharidusest. Selles keskendutakse kahele strateegilisele prioriteedile: kõrgetasemelise digitaalhariduse ökosüsteemi arendamise edendamine ning digitaalsete oskuste ja pädevuste suurendamine digitaalseks ümberkujundamiseks. Peamised meetmed</p>

	<p>hõlmavad digitaalsete õppevahendite arendamise toetamist, digitaalset infrastruktuuri parandamist ja liikmesriikide vahelise koostöö edendamist parimate tavade jagamiseks.</p> <p>Programmi "Digitaalne Euroopa", mille eelarve on 7,5 miljardit eurot, eesmärk on kiirendada Euroopa digitaalset ümberkujundamist. Programmiga rahastatakse projekte, mis parandavad digitaaloskusi, arendavad digitaalset infrastruktuuri ja edendavad digitaaltehnoloogia kasutamist hariduses. Haridusasutused saavad taotleda rahastamist digitaalsete õppeplatvormide rakendamiseks, digitaalsete õppematerjalide väljatöötamiseks ja õpetajate koolitamiseks digitaalsete oskuste alal.</p>
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan">https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan</a>

<b>EUROOPA SOTSIAALFOND PLUS (ESF+)</b>	
<b>Kirjeldus</b>	<p>ESF+ on ELi peamine rahastamisvahend inimestesse investeerimiseks, mille eelarve ajavahemikuks 2021-2027 on 99,3 miljardit eurot. Selle eesmärk on toetada tööhõivet, haridust ja sotsiaalset kaasatust. Fond annab vahendeid koolitusprogrammide, elukestva õppe algatuste ja projektide jaoks, mis parandavad haridustulemusi ja tööalast konkurentsivõimet. Samuti toetab see uuenduslikke õppemeetodeid ja digitehnoloogiate integreerimist haridusse.</p> <p>ESF+ rahastab riiklikke ja piirkondlikke programme, mida haldavad liikmesriigid. Need vahendid eraldatakse projektidele, mis parandavad haridus- ja koolitussüsteeme, suurendavad tööalast konkurentsivõimet ja edendavad sotsiaalset kaasatust. Haridusasutused saavad taotleda ESF+ rahastamist uute õppematerjalide väljatöötamiseks, digitaalsete õppeplatvormide rakendamiseks ja õpetajate koolitusalgatuste toetamiseks.</p>
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=325&amp;langId=en">https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=325&amp;langId=en</a>

<b>HORIZON EUROPE</b>	
<b>Kirjeldus</b>	<p>ELi teadus- ja innovatsiooniprogramm "Horisont Euroopa", mille eelarve on 95,5 miljardit eurot, toetab teadus- ja innovatsiooniprojekte erinevates sektorites, sealhulgas hariduses. Programmiga soodustatakse uuenduslike haridusvahendite ja -meetodite väljatöötamist ja rakendamist. Programmi raames rahastatakse projekte, mis uurivad uusi õppemeetodeid, arendavad digitaalseid õppeplatvorme ja edendavad interdistsiplinaarseid teadusuuringuid hariduses.</p> <p>Horisont Euroopa pakub konkurentsivõimelisi toetusi teadus- ja innovatsiooniprojektidele. Haridusasutused ja teadusasutused saavad taotleda rahastamist uute õppemeetodite uurimiseks, digitaalsete vahendite arendamiseks ja interdistsiplinaarsete teadusuuringute läbiviimiseks hariduses. Nende toetustega toetatakse projekte, mille eesmärk on parandada haridustulemusi ja lahendada ühiskondlikke probleeme uuenduslike lahenduste abil.</p>

<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en">https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en</a>
--------------------------	---

<b>LOOMINGULINE EUROOPA</b>	
<b>Kirjeldus</b>	<p>Loov Euroopa on ELi programm, mis on pühendatud kultuuri- ja loomesektorite toetamisele. Kuigi see ei keskendu ainult haridusele, rahastatakse sellest projekte, mis integreerivad loovust ja innovatsiooni õpetamisse ja õppimisse. See hõlmab sellise õppesisu, vahendite ja ressursside arendamist, mis kasutavad kunsti ja kultuuri õppimiskogemuse parandamiseks.</p> <p>Loov Euroopa annab toetusi, et toetada projekte, mis integreerivad kunsti ja kultuuri haridusse. Nende toetustega rahastatakse loomingulise haridusliku sisu, vahendite ja ressursside arendamist. Samuti toetatakse algatusi, mis edendavad kultuuriteadlikkust ja kultuuridevahelist dialoogi hariduse kaudu.</p>
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://culture.ec.europa.eu/creative-europe">https://culture.ec.europa.eu/creative-europe</a>

## INITIAATIIVID

<b>SELFIE</b>	
<b>Kirjeldus</b>	<p>SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technologies) on Euroopa Komisjoni algatus, mille eesmärk on aidata koolidel hinnata digitaaltehnoloogia kasutamist õpetamisel ja õppimisel. Tööriist annab koolidele tagasisidet nende tugevate külgede ja parandamist vajavate valdkondade kohta, suunates neid digitaalstrateegiate väljatöötamisel. Algatus on laialdaselt kasutusele võetud kogu Euroopas, aidates koolidel integreerida digivahendeid oma õppetöösse.</p>
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://education.ec.europa.eu/selfie/about-selfie">https://education.ec.europa.eu/selfie/about-selfie</a>

<b>eTWINNING</b>	
<b>Kirjeldus</b>	<p>eTwinning on Euroopa platvorm, mis ühendab õpetajaid ja õpilasi kogu Euroopas koostööprojektide kaudu. See pakub turvalist veebikeskkonda, kus haridustöötajad saavad jagada ressursse, teha koostööd projektides ja osaleda professionaalses arengus. eTwinning edendab digitaalsete vahendite ja uuenduslike õppemeetodite kasutamist, edendades koostööpõhist lähenemist haridusele.</p>
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning">https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning</a>

<b>EUROOPA KOOLIVÕRK</b>	
<b>Kirjeldus</b>	<p>European Schoolnet on 34 Euroopa haridusministeeriumi võrgustik, mille eesmärk on tuua uuendusi õpetamise ja õppimise valdkonnas oma peamiste sidusrühmade hulka: haridusministeeriumid, koolid, õpetajad ja teadlased. Erinevate projektide ja algatuste kaudu toetab European Schoolnet</p>

	digitehnoloogiate integreerimist haridusse, digitaalsete oskuste arendamist ja STEM-hariduse edendamist.
<b>Tutvu veebilehega</b>	<a href="http://www.eun.org">http://www.eun.org</a>

### 3.2 Riiklikud algatused ja võimalused, rahastamisvahendid uute õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendite integreerimiseks "MET-VET" partnerluse riikides.

MET-VETi raames uurisid projekti partnerorganisatsioonid olukorda oma riigi kontekstis seoses riiklike algatuste ja võimalustega ning uute õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendite integreerimise rahastamise vahenditega.

Kõigis seitsmes partnerorganisatsiooni riigis kasutatakse laialdaselt Euroopa Liidu pakutavaid rahastamisvõimalusi, näiteks ESF+ ja Erasmus+.

Lisaks Euroopa tasandi meetmetele võetakse igas riigis kasutusele algatused ja võimalused, nagu selgub riiklikul tasandil läbiviidud uuringutest, mille tulemused on järgmised.

**Poolas** on uute õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendite integreerimise tõhustamiseks haridusmaastikku olemas riiklikud algatused ja võimalused, et toetada õppijaid, hariduse pakujaid ja ettevõtteid kvalifitseeritud tööjõu kasvatamisel ja elukestva õppe edendamisel. Piirkondlike rakenduskavade kaudu saavad hariduse pakujad, sealhulgas kutsehariduskoolid, toetust moderniseerimis- ja arendustegevuseks, samuti on võimalik rahastada uute rajatiste ehitamist (praktikaruumid, IT-seadmete ja -tarkvara hankimine).

Õppijate jaoks on üheks toetavaks meetmeks stipendiumid. On olemas spetsiaalsed stipendiumid, millega toetatakse väljaspool nende tavapärast elukohta toimuva õppimisega seotud kulude rahastamist. See tagab neile juurdepääsu ressurssidele ja võimalustele, mis on olulised nende terviklikuks arenguks ja akadeemiliseks edukuseks. Sotsiaalstipendiumide abikõlblikkuse kriteeriumid on ranged ja suunatud majanduslikult ebasoodsas olukorras olevatele üliõpilastele. Stipendiume on võimalik saada kutseõppeasutustes silmapaistvate akadeemiliste saavutuste eest, mida annavad maakonnavalitsused ja peaminister. Need stipendiumid on tunnustus õpilaste pühendumise ja saavutuste eest, mis motiveerib neid akadeemilistes püüdlustes silmapaistvalt esinema. Üldiselt, lisaks sellele on alaealistel õpilastel õigus saada palka, mis moodustab sõltuvalt õppeaastast 8-10% keskmisest kuupalgast.

Vabatahtlik Tööjõukorpus (OHP) pakub 15-18-aastastele noortele tasuta kutseõpet, kutsealast nõustamist ja juhendamist.

Poola piirkondlikud ametiasutused osalevad aktiivselt kutsehariduses ja -koolituses osalemise edendamises erinevate, konkreetsetele piirkondadele kohandatud programmide kaudu. Näiteks pakub Masoovia piirkond stipendiumiprogramme kutsehariduse ja -koolituse algõppes osalevatele õpilastele, samas kui Małopolska piirkond keskendub kutsehariduse ja -koolituse õpilaste koolist tööturule ülemineku igakülgsel järelevalvele. Need piirkondlikud algatused täiendavad riiklikke jõupingutusi ja aitavad kaasa hariduse kvaliteedi ja tööturu tulemuste parandamisele.

Selliste piirkondlike algatuste pakumine annab õppijatele võimaluse teha teadlikke valikuid oma haridustee kohta, võimaldades neil valida koole, mis pakuvad parimaid haridusvõimalusi, mis vastavad nende püüdlustele ja karjäärieesmärkidele. Lisaks sellele saavad piirkonnad kutsehariduse ja -koolituse

õpilaste tööjõusse ülemineku jälgimise kaudu kindlaks teha, milliseid valdkondi on vaja parandada, ja kohandada oma hariduspakkumisi nii, et need vastaksid paremini tööturu nõudmistele.

Kutseõppe ja -koolituse valdkonnas koordineerivad toetust peamiselt tööhõivetalitused ning seda rahastatakse töötukassa ja Euroopa fondide kaudu. See toetus hõlmab erinevaid vorme, sealhulgas kutseõpet, laene koolituskulude rahastamiseks, koolitus- ja kutsepraktika vautšereid, stipendiume madala sissetulekuga peredest pärit noortele ning rahalist abi eksami- ja kutsetunnistuse tasude maksmiseks. Lisaks sellele antakse töötajatele seadusjärgset koolituspuhkust, et nad saaksid täiendkoolitust või haridust omandada, et parandada oma oskusi ja kvalifikatsiooni.

Tööhõivefondil on oluline roll kutsehariduse ja -koolituse algatuste riiklikul toetamisel. Ta eraldab vahendeid individuaalsete ja grupikoolitusprogrammide jaoks, mida viiakse läbi tööhõiveametite (Urząd Pracy) kaudu, mis on suunatud peamiselt töötutele. Need koolitusprogrammid hõlmavad paljusid erinevaid valdkondi ja on mõeldud selleks, et anda osalejatele tööturul nõutavad oskused ja pädevused.

Lisaks sellele on tööandjatele kättesaadavad kutseharidusfondid, et toetada oma töötajate koolitust. Tööandjad võivad saada hüvitist osa kantud koolituskuludest, kusjuures konkreetsed tingimused ja piirangud on sätestatud osalejate vanuse ja koolituse laadi alusel. Lisaks sellele on ettevõtetes korraldatud õpipoisiõppe toetamist laiendatud, et hõlmata kõiki töötuid, mis soodustab suuremat juurdepääsu praktilistele koolitusvõimalustele.

Kokkuvõttes aitavad need piirkondlikud ja riiklikud algatused koos Tööhõivefondi ja muude rahastamismehhanismide toetusega kaasa üksikisikute terviklikule arengule, tööjõu oskuste parandamisele ja hariduse vastavusse viimisele Poola tööturu muutuvate vajadustega.

**Hispaanias** toetatakse uute õpetamis-, motivatsiooni-, orienteerumis- ja teadlikkuse tõstmise vahendite integreerimist koolidesse, eelkõige kutseõppeasutustes, riiklike algatuste ja rahastamisvahendite ulatusliku raamistiku abil. Need jõupingutused on kooskõlas Euroopa Liidu laiemaga haridus- ja arengupoliitikaga, mille eesmärk on edendada haridusuuendusi ning vastata tööturu ja ühiskonna muutuvatele vajadustele.

Hispaania peamine algatus on riiklik digitaalsete oskuste kava (Plan Nacional de Competencias Digitales), mille eesmärk on suurendada kogu elanikkonna, sealhulgas kutseharidus- ja -koolitusasutuste õpilaste ja õpetajate digitaalset kirjaoskust. Selles kavas rõhutatakse digitaalsete vahendite integreerimise tähtsust õppeprotsessi, et valmistada õppijaid ette digitaalse majanduse nõudmisteks. See hõlmab konkreetseid meetmeid õpetajate koolitamiseks, keskendudes pidevale kutsealasele arengule, et parandada digitaalset kirjaoskust ja pedagoogilisi oskusi, ning investeeringuid tehnoloogilisse infrastruktuuri, varustades koolid kiire internetiühenduse, interaktiivsete tahvlite ja digiseadmetega. See infrastruktuur on oluline, et luua soodne õpikeskkond, mis kasutab tehnoloogiat hariduslikel eesmärkidel.

Kutseõppe strateegiline kava (Plan Estratégico de la Formación Profesional) on veel üks oluline raamistik, mille eesmärk on ajakohastada kutseharidust ja -koolitust erinevate vahendite abil, sealhulgas digitaaltehnoloogia ja uuenduslike õppemeetodite integreerimise kaudu. Selles keskendutakse kutsehariduse ja -koolituse õppekavade ajakohastamisele, et need sisaldaksid digitaalseid pädevusi ja keskkonnahoidlikke oskusi, tagades, et õpilased oleksid valmis tulevasteks tööturgudeks. Lisaks pakub see vahendeid ja koolitust kutsehariduse ja -koolituse õpetajatele, et nad saaksid tõhusalt rakendada uusi tehnoloogiaid ja õpetamisstrateegiaid. Üks peamisi rahastamisvahendeid, millega neid algatusi toetatakse, on Euroopa Liidu rahastatav taastamis-, ümberkujundamis- ja vastupanukava (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia). Selle kavaga eraldatakse märkimisväärsed investeeringuid haridusinfrastruktuuri ajakohastamiseks, digipädevuse suurendamiseks ja jätkusuutlike tavade edendamiseks koolides. Peamiste valdkondade

hulka kuuluvad digitaalne ümberkujundamine, projektide rahastamine, mille eesmärk on integreerida digivahendid ja -ressursid haridusprotsessi, ning selliste algatuste toetamine, mis hõlmavad keskkonnaharidust ja jätkusuutlikkuse tavasid kutsehariduse ja -koolituse raamistikus.

ProFuturo Fondil on oluline roll digitaalhariduse integreerimise toetamisel Hispaanias. See sihtasutus keskendub digitaalse lõhe vähendamisele, pakkudes tehnoloogiat ja koolitust koolidele, eelkõige vähekindlustatud piirkondades. ProFuturo toetatavate algatuste hulka kuulub koolide varustamine vajaliku tehnoloogiaga, et luua interaktiivne ja kaasav õpikeskkond, ning kutsealase arengu kursuste pakkumine, mis aitavad õpetajatel integreerida digivahendeid oma õpetamispraktikasse.

Euroopa Sotsiaalfond (ESF) toetab samuti märkimisväärselt kutseharidust ja -koolitust Hispaanias. Erinevate rakenduskavade kaudu rahastab ESF projekte, mille eesmärk on parandada haridustulemusi ja vähendada ebavõrdsust.

Lisaks nendele riiklikele ja Euroopa algatustele aitavad mitmesugused piirkondlikud programmid ja sihtasutused kaasa kutsehariduse ja -koolituse parandamisele Hispaanias. Näiteks Fundación Bankia toetab arvukaid haridusprojekte, mille eesmärk on innovatsioon ja tippase kutsehariduses ja -koolituses. Nende algatused keskenduvad vahendite ja toetuse pakkumisele karjäärinõustamistegevuseks, aitavad õpilastel teha teadlikke otsuseid oma tulevase karjääri kohta ning edendavad partnerlust koolide ja kohalike ettevõtete vahel, et hõlbustada kutsehariduse ja -koolituse õpilastele töökohapõhiseid õppimisvõimalusi. Fundación Telefónica on teine märkimisväärne näide. See fond toetab digitaalset haridust erinevate programmide ja algatuste kaudu, sealhulgas digitaalse pädevuse koolituse kaudu, pakkudes kursusi ja vahendeid, mis aitavad nii õpilastel kui ka õpetajatel arendada olulisi digitaalseid oskusi, ning rahastades projekte, mis integreerivad uuenduslikke õppemeetodeid ja tehnoloogiaid klassiruumi.

**Saksamaal** on mitmeid riiklikke algatusi ja rahastamisvahendeid, mille eesmärk on toetada uute õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendite integreerimist kutseharidusse ja -koolitusesse. Nende algatuste ja vahendite eesmärk on parandada kutsehariduse ja -koolituse programmide kvaliteeti ja tõhusust.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), s.t. Bundesinstitut für Berufsbildung, on Saksamaa peamine organisatsioon, mis vastutab kutseõppe ja -koolituse valdkonna teadusuuringute, arenduse ja poliitilise nõustamise eest.

BIBB teeb sageli koostööd erinevate sidusrühmadega, et töötada välja ja rakendada projekte, mille eesmärk on parandada õpetamist, motivatsiooni, juhendamist ja teavitustööd kutsehariduses ja -koolituses.

BIBBi veebisait (<https://www.bibb.de/en/>) annab teavet käimasolevate algatuste, projektide ja väljaannete kohta, mis on seotud kutsehariduse ja -koolituse arendamisega Saksamaal.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), s.t. Saksamaa Liitvabariigi Haridus- ja Teadusministeerium (BMBF) on teine oluline institutsioon Saksamaal, mis rahastab teadus- ja arendusprojekte hariduse, sealhulgas kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas. BMBF pakub erinevaid rahastamisprogramme ja algatusi, et toetada uuendusi ja parandusi kutsehariduses ja -koolituses, sealhulgas neid, mis keskenduvad õppemeetoditele, õppijate motivatsioonile, juhendamisele ja teavitustegevusele. BMBFi veebisait (<https://www.bmbf.de/en/index.html>) annab teavet rahastamisvõimaluste, käimasolevate algatuste ja haridussektori projektide kohta.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH on Saksamaa arenguagentuur, mis viib ellu rahvusvahelisi koostööprojekte, sealhulgas hariduse ja kutsehariduse ja -koolituse alaseid projekte. GIZ teeb koostööd partnerorganisatsioonidega, et rakendada algatusi, mille eesmärk on parandada kutseõppesüsteeme, sealhulgas arendada ja levitada uuenduslikke õpetamis-, juhendamise- ja teavitamisvahendeid.



GIZi veebisait (<https://www.giz.de/en/html/index.html>) annab teavet nende projektide ja tegevuste kohta, mis on seotud kutsehariduse ja -koolituse arendamisega.

KfW Arengupank rahastab ja toetab arenguprojekte erinevates sektorites, sealhulgas hariduses ja kutseõppes. KfW võib pakkuda rahastamisvahendeid või laene, et toetada algatusi, mille eesmärk on kutsehariduse ja -koolituse süsteemide parandamine, sealhulgas uute õppemeetodite, motivatsioonistrateegiate, nõustamisteenuste ja teavitustegevuse integreerimine. Teavet KfW rahastamisprogrammide ja -algatuste kohta saab KfW veebilehelt (<https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Englische-Version/KfW-Development-Bank/>).

**Itaalias** toetatakse uute õpetamis-, motivatsiooni-, orienteerumis- ja teadlikkuse tõstmise vahendite integreerimist koolidesse, eelkõige kutseõppeasutustes, riiklike algatuste ja rahastamisvahendite tugeva raamistikuga. Nende algatuste ja vahendite eesmärk on edendada haridusuuendusi ning vastata tööturu ja ühiskonna muutuvatele vajadustele.

Itaalia haridusreformi nurgakivi on 2015. aastal vastu võetud seadus "Buona Scuola" (hea kool) (seadus 107/2015).

Buona Scuola seaduse raames on kehtestatud "Õpetaja kaart". Õpetajakaart on rahaline vahend, mis annab õpetajatele 500,00 euro suuruse aastaboonuse, et osta õppematerjale, osaleda erialastel koolitustel ja soetada digitaalseid seadmeid. COVID-19 pandeemia ajal osutus õpetajakaart hädavajalikuks, et õpetajad saaksid osta kaugõppeks vajalikku riist- ja tarkvara.

Buona Scuola pani aluse riiklikule digikoolikavale, mis on terviklik strateegia, mille eesmärk on integreerida haridussüsteemi digitaaltehnoloogia. PNSD põhikomponendid on järgmised:

- **õpetajakoolitus:** Õpetajate pidev erialane areng, mis keskendub digitaaltehnoloogia tõhusale kasutamisele klassiruumis. See hõlmab veebipõhiseid kursusi, õpikodasid ja seminare, mille eesmärk on parandada digitaalset kirjaoskust ja pedagoogilisi oskusi.
- **tehnoloogiline infrastruktuur:** Märkimisväärsed investeeringud koolide varustamiseks kaasaegse tehnoloogilise infrastruktuuriga, nagu kiire internet, interaktiivsed tahvlid ja digiseadmed. See infrastruktuur on oluline, et luua soodne õpikeskkond, mis kasutab tehnoloogiat hariduslikel eesmärkidel.
- **digitaalne sisu ja uuenduslikud meetodid:** digitaalse õppesisu arendamine ja levitamine ning uuenduslike õpetamismetoodikate, näiteks kombineeritud õppimise ja pööratud klassiruumi edendamine. Nende lähenemisviiside eesmärk on muuta õppimine õpilaste jaoks kaasahaaravamaks ja tõhusamaks.

Itaalia on PNSD raames võtnud kasutusele SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technologies) vahendi, mida koordineerib riiklik teadusnõukogu (CNR). SELFIE aitab koolidel hinnata oma digitaaltehnoloogia kasutamist ja töötada välja parendusstrateegiad. Seda vahendit on laialdaselt rakendatud Itaalia koolides, mis annab väärtuslikke teadmisi nende digitaalsest valmisolekust ja suunab edasist arengut.

Projekt Scuola 4.0 on veel üks oluline algatus, mille eesmärk on muuta Itaalia koolid kõrgelt digitaliseeritud õpikeskkondadeks. Scuola 4.0, mida rahastatakse riikliku majanduse taastamise ja vastupanuvõime kava (PNRR) kaudu, keskendub järgmistele valdkondadele:

- Täiustatud digitaalsete keskkondade loomine, tipptasemel tehnoloogiaga varustatud tipptasemel digitaalsete klassiruumide ja laboratooriumide arendamine.
- Pidev õpetajakoolitus, õpetajate pidev koolitus, et parandada oma digipädevust ja võtta kasutusele uusi õpetamismeetodeid. See algatus tagab, et õpetajad on hästi ette valmistatud tehnoloogia tõhusaks integreerimiseks oma õpetamispraktikasse.

Teine oluline tõukejõud Itaalia haridusreformile on riiklik taastamis- ja vastupanukava, mis on osa laiemast ELi taastamisalgatusest pärast COVID-19. NRRPga eraldatakse märkimisväärsed

investeeringuid haridusinfrastruktuuri ajakohastamiseks, digitaalpädevuse suurendamiseks ja jätkusuutlike tavade edendamiseks koolides. Peamised valdkonnad hõlmavad digitaalset üleminekut ja uuenduslike haridusmudelite integreerimist, millega tagatakse, et Itaalia kutsehariduse ja -koolituse koolid on valmis vastama kaasaegsetele väljakutsetele.

PNRRi raames rahastatud projekt "Scuola 4.0" on edasine samm Itaalia koolide digitaliseerimise suunas. Selle eesmärk on muuta koolid kõrgelt digitaliseeritud õpikeskkondadeks, mis on kooskõlas Euroopa raamistikega, nagu DigComp 2.1 ja DigCompEdu. Peamised eesmärgid on järgmised: täiustatud digitaalsete keskkondade loomine, digitaalsete klassiruumide ja laboratooriumide arendamine tipptasemel tehnoloogiate abil; õpetajate pidev koolitus: kursuste ajakohastamine õpetajate digitaalsete oskuste parandamiseks ja uute õpetamismeetodite kasutuselevõtmine.

Itaalia koolidele, eelkõige kutsehariduskoolidele, on oluline rahastamisvahend Euroopa struktuurifondid. Nende hulgas on riiklik rakenduskava "Koolidele - Õppeoskused ja -keskkond" oluline haridus- ja infrastruktuuriinnovatsiooniprojektide rahastamiseks. See programm hõlmab: infrastruktuurifondid, rahastamine kooliruumide parandamiseks, nende varustamiseks kaasaegse tehnoloogiaga ja stimuleeriva õpikeskkonna loomiseks; sotsiaalse kaasamise projektid, algatused, mille eesmärk on võidelda koolist väljalangevuse vastu ja edendada hariduslike erivajadustega õpilaste kaasamist.

Lisaks sellele on Itaalias olemas mõned sihtasutused, mis toetavad koolidele, sealhulgas kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas võetavaid meetmeid.

Fondazione Cariplo näiteks keskendub projektidele, mille eesmärk on innovatsioon, sotsiaalne kaasatus ja jätkusuutlikkus hariduses. Andes toetusi algatustele, mis parandavad õpetamist ja õppimist, mängib Fondazione Cariplo olulist rolli kutsehariduse ja -koolituse ajakohastamise toetamisel.

Fondazione con il Sud on näiteks pühendunud Lõuna-Itaalia arengule, sealhulgas hariduse parandamisele, ning annab toetusi projektidele, mis edendavad sotsiaalset kaasatust, innovatsiooni ja säästvat arengut, aidates seeläbi kaasa kutsehariduse ja -koolituse parandamisele piirkonnas.

**Kreeka** on teinud märkimisväärseid edusamme oma haridussüsteemi täiustamisel, eelkõige kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas. Need jõupingutused on osa laiemast strateegiast, mille eesmärk on viia haridus vastavusse tööturu vajadustega, parandada oskusi ja tööalast konkurentsivõimet ning integreerida uusi õppemeetodeid ja -vahendeid. Kreeka riiklikus reformikavas, mis on kooskõlas Euroopa 2020. aasta strateegiaga, rõhutatakse neid eesmärgi, rõhutades kutsehariduse ja -koolituse süsteemi ajakohastamist. Riiklik strateegiline raamistik 2014-2020 mängib samuti olulist rolli, toetades projekte, mille eesmärk on hariduse infrastruktuuri ajakohastamine, elukestva õppe edendamine ja kutsehariduse ja -koolituse kvaliteedi parandamine. Algatuste hulgas on võtmetähtsusega kutsehariduse ja -koolituse ning õpipoisiõppe terviklik reform. See reform hõlmab ajakohastatud õppekavade kasutuselevõttu, paremat vastavusse viimist tööstuse nõuetega ja tugevdatud praktikaprogramme. Need reformid on olulised kutsehariduse ja -koolituse atraktiivsemaks ja tõhusamaks muutmisel, tagades, et õpilased omandavad tööturu nõudmistele vastavad asjakohased oskused. Lisaks sellele on digitaalse kooli algatuse eesmärk integreerida haridussüsteemi igakülgset digitaaltehnoloogiat. See algatus pakub digitaalset sisu, e-raamatuid ja veebiressursse nii õpetajatele kui ka õpilastele. Oluline on see, et see hõlmab õpetajatele mõeldud kutseõppeprogramme, mis annavad neile vajalikud digipädevused, et nad saaksid neid uusi vahendeid oma klassiruumis tõhusalt kasutada. Kooskõlas Euroopa Liidu roheline kokkuleppega on Kreeka algatanud mitu programmi, et lülitada keskkonnahoidlikud oskused kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse. Need programmid keskenduvad jätkusuutlikkusele, taastuenergiatele ja keskkonnakaitsele, tagades, et õpilased on valmis karjääriks arenevas rohelises majanduses. Nende algatuste rahastamist toetatakse erinevatest riiklikest ja Euroopa rahastamisvahenditest. Lisaks

Euroopa Sotsiaalfondile ja Euroopa Regionaalarengu Fondile (ERF), mis kaastavad projekte, mis parandavad haridusinfrastruktuuri ja toetavad uute tehnoloogiate integreerimist koolidesse, on olemas ka riiklikud fondid ja algatused. Riiklikul tasandil eraldatakse riiklike investeeringute programmi raames vahendeid haridusprojektide, sealhulgas uute õppevahendite ja -meetodite integreerimiseks kutseharidus- ja -koolituskoolidesse, toetamiseks. Lisaks sellele rahastatakse rakenduskava "Konkurentsivõime, ettevõtetus ja innovatsioon" raames projekte, mis edendavad innovatsiooni hariduses, hõlbustades uute õppemeetodite ja -vahendite kasutuselevõttu ja rakendamist. Kreeka haridusministeerium esitab korrapäraselt konkursikutseid kutsehariduse ja -koolituse ajakohastamiseks. Nende üleskutsetega kutsutakse koole üles esitama projekte, mille eesmärk on integreerida uusi õppevahendeid, digitaaltehnoogiaid ja uuenduslikke haridustavasid. Nende hulgas on märkimisväärne algatus "Digitaalsed oskused kõigile", mis hõlmab konkreetseid projektikonkursse, mis parandavad õpetajate ja õpilaste digitaalseid oskusi. Selle algatuse raames rahastatakse koolitusprogramme, digitaalse infosu väljatöötamist ja digitaalsete vahendite rakendamist klassiruumides. Rohelise kutsehariduse ja -koolituse algatus on teine oluline programm, mille raames valitsus ja piirkondlikud asutused esitavad konkursikutseid, et integreerida rohelised oskused kutsehariduse ja -koolituse õppekavadesse. Selle algatuse raames rahastatakse projektid keskenduvad sellistele valdkondadele nagu taastuvenergia, jätkusuutlikkus ja keskkonnakaitse, valmistades õpilasi ette karjäärile rohelises majanduses. mis hõlmab kutsehariduse ja -koolituse ajakohastamise ja uute õppevahendite integreerimise rahastamist. Hariduspoliitika Instituut (IEP) toetab haridusreformide väljatöötamist ja rakendamist, sealhulgas uute õppemeetodite ja -vahendite integreerimist kutsehariduse ja -koolituse koolidesse. Kreeka Tööhõiveorganisatsioon (OAED) toetab samuti kutseõpet ja praktikaprogramme, pakkudes rahalisi vahendeid ja ressursse, et parandada kutsehariduse ja -koolituse kvaliteeti ja asjakohasust.

**Küprosel** rahastab kutseharidust ja -koolitust peamiselt haridus-, spordi- ja noorsooministeerium koos Euroopa fondidega. Euroopa Sotsiaalfondi (ESF) rahastamine on mänginud olulist rolli osalemise edendamisel, kuna rahaliste vahendite maht on suurenenud, mis on viinud uute koolitusprogrammide kasutuselevõtmiseni. Paljud ESFi poolt kaastavad koolitusprogrammid on suunatud töötutele ja tööturult tõrjutuse ohus olevatele rühmadele. Riiklik taastamis- ja vastupanukava 2021-26 ja Küprose rakenduskava THALIA, 2021-27, sisaldavad samuti kavandatud koolitusprogramme töötutele ja tööturult tõrjutuse ohus olevatele rühmadele. Küprose rakenduskavas Thalia 2021-2027 on Küprose valitsus kuulutanud välja 4 miljoni euro suuruse kogueelarvega prioriteedi 7 "Tööhõive, haridus ja koolitus" rahastamiseks tehnilise ja kutsehariduse ja -koolituse arendamiseks mitte ainult õpilastele, vaid ka õpetajatele, kes saavad koolitust. Kutse- ja kutsehariduse ja -koolituse arendamise rahastamine vastavalt valitsuse kavale on asjakohane koos Brugge'i kommünikee ja Euroopa uue oskuste tegevuskava ning komisjoni ettepanekuga nõukogu soovitusel koostada kutsehariduse ja -koolituse kohta.

Üldiselt vastutab haridus-, spordi- ja noorsooministeerium vahendite rahastamise ja suunamise eest, et edendada vahendeid, mis on kasulikud õpetamisel ja õppimisel. Lisaks vastutab ministeeriumi alluvuses asuv Küprose Pedagoogiline Instituut kõigi tasandite õpetajate täiendkoolituse eest seoses uute õpetamismeetodite ja õppemeetoditega.

**Eesti** on erinevate riiklike algatuste ja rahastamisvahendite kaudu näidanud üles pühendumust uuenduslike õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendite edendamisele. Nende jõupingutuste eesmärk on parandada hariduse kvaliteeti, kaasata õppijad ja pakkuda tõhusaid toetusmehhanisme.

Eesti aruka hariduse strateegia keskendub tehnoloogia kasutamisele õpetamise ja õppimise kogemuste parandamiseks. See strateegia hõlmab selliseid algatusi nagu programm "Tuleviku kool", mille eesmärk on varustada koolid digitaalsete vahendite ja ressurssidega, et hõlbustada interaktiivset ja isikupärastatud õpikogemust. Lisaks edendab algatus "e-Estonia" digitaalsete vahendite ja platvormide integreerimist haridusse, et parandada ligipääsetavust ja tõhusust.

Eesti hariduse ja teaduse arengukavas on esitatud prioriteedid ja meetmed hariduse kvaliteedi ja tõhususe parandamiseks. Selle raames on võimalik rahastada projekte, mis keskenduvad uuenduslikele õppemeetoditele, õppijate motiveerimisele, juhendamisele ja teavitustegevusele. Nende projektide eesmärk on katsetada uusi lähenemisviise, hinnata nende mõju ja levitada parimaid tavasid.

Eesti kasutab Euroopa struktuuri- ja investeerimisfonde (ESIF), et toetada haridus- ja koolitusalgatusi, sealhulgas neid, mille eesmärk on parandada õpetamis- ja õppevahendeid. ESIFi kaudu on võimalik rahastada projekte, mis edendavad innovatsiooni hariduses, parandavad juurdepääsu haridusressurssidele ning edendavad koostööd haridusasutuste ja sidusrühmade vahel.

Lisaks sellele pakub riiklik innovatsioonifond rahalist toetust projektidele, mis edendavad innovatsiooni ja ettevõtlust erinevates sektorites, sealhulgas hariduses. Haridustöötajad ja haridusorganisatsioonid saavad taotleda rahastamist, et arendada ja rakendada uusi õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendeid, mis on suunatud haridussüsteemi konkreetsetele vajadustele ja probleemidele.

### 3.3 Kogemused kohapealt: ülevaade partnerorganisatsioonide riikide kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide katsetatud edukatest õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahenditest.

Välitööde raames on iga partner viinud läbi uuringu oma kohalikus kontekstis (vt käesoleva juhendi punktid 1.3 ja 2.4), suheldes vähemalt 6 kutsehariduse ja -koolituse spetsialistiga. Intervjuueritid 56 inimeselt küsiti ka nende kutsehariduse ja -koolituskeskustes katsetatud edukate õpetamis-, motivatsiooni-, juhendamise- ja teavitamisvahendite kohta.

Tulemused riikide kaupa on järgmised.

POOLAS LÄBIVIIDUD UURINGUD	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	5

Vastanute koguarv	10
Vastajate profiil	Kõik vastajad on pärit Podkarpacie piirkonnast. Kutseõpetajad on pärit kahest Ropczyce ja Rzeszówi kutsekoolist. Koolitajate kogemused ulatuvad 5 kuni 20 aasta pikkuse koolituskogemusega. Juhid on pärit Rzeszówi kaubandus- ja tööstuskoja (1) ja Rzeszówis ja Podkarpacie piirkonnas tegutsevate IT-klastrite (4) kutseõppeasutustest.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed kohtumised ja rühmakohtumised; veebipõhine küsimustik.
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Kõigi vastajate sõnul rakendatakse pidevalt algatusi, mis parandavad digitaalset lähenemisviisi, vahendeid ja pädevusi õppetöös. Konkreetsed vastajad mainisid näiteks järgmisi algatusi: digitaalsete oskuste suurendamine eri rühmadele suunatud töötubade, häkatonide, innovaatilistes projektides (sh Erasmus) osalemise, digitaalsete õppevahendite, näiteks digitaalsete materjalide, sealhulgas veebimoodulite, viktoriinide, harjutuste, mänguliste elementide jne arendamises osalemise kaudu.</p> <p>Kõik intervjueritavad teatasid, et nad on avatud teiste algatuste katsetamiseks ning on huvitatud MET-VETi toodete kasutuselevõtmisest ja integreerimisest oma keskustesse.</p>	

<b>HISPAANIAS LÄBI VIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	7
Vastajate profiil	Vastajad olid kutsehariduse ja -koolituse õpetajad ja juhid, kelle töökogemus ulatus 15 kuni 20 aastani. Õpetajad õpetavad turismi-, kunsti- ja haldusala. Kutseõppekeskused, kuhu nad kuuluvad, on väga olulised asutused Huelva provintsis.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed intervjuud, mis viidi läbi näost näkku; veebipõhine küsimustik.
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Vastavalt 6 vastusele 7-st küsitletud spetsialistist on nende kutsehariduskeskustes rakendatud algatusi, et parandada digitaalset lähenemist, vahendeid ja pädevusi õpetamisel. Üks peamisi algatusi on olnud digitaalsete oskuste koolitusprogrammide integreerimine nii õppejõududele kui ka õpilastele. Need programmid hõlmavad töötubasid, veebikursusi (MOOC), seminare ja praktilisi koolitusi, mille eesmärk on parandada digitaalset kirjaoskust. Selle algatuse peamine eesmärk on valmistada meie õpilasi ette tööturu muutuvateks nõudmisteks ja anda neile vajalikud oskused, et olla digitaalajastul edukas.</p>	

Kõik intervjuueeritavad väidavad, et nad on valmis katsetama teisi algatusi ja kasutama uuenduslikke vahendeid, sealhulgas projekti MET-VET raames loodud vahendeid.

<b>SAKSAMAAL LÄBIVIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	6
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	8
Vastajate profiil	Vastajad esindavad kuut kutsehariduse ja -koolituse koolitajat ja kahte kutsehariduse ja -koolituse juhti, kellel on erinevad kogemused kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas (mõned neist on töötanud üle 20 aasta, teised vaid mõned aastad) ja kes töötavad kahes erinevas kutseharidusasutuses Saksamaal Chamis. Kutsehariduse ja -koolituse koolitajad õpetavad erinevaid teemasid: eetika, pehmed oskused, ettevõtlus jne.
Vastuvõetud metoodika	Online-küsimustik
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Vastajate sõnul ei ole palju algatusi rakendatud õpetamise, motiveerimise ja juhendamisega seotud lähenemisviiside ja vahendite parandamiseks - pooled osalejatest vastasid, et selliseid algatusi ei ole, erinevalt teisest poolest, kes väitsid, et on. Rakendatud algatusi pidasid kõik neli osalejat edukaks ja need olid seotud täiendkoolituse ja koolituse, motivatsiooniteemalise õppetöö, rahvusvaheliste projektidega jätkusuutlikkuse teemadel ja osakondades kajastatud projektitulemustega. Sellest hoolimata on nad kõik motiveeritud katsetama edasisi uuenduslikke lähenemisviise. Teisest küljest on osalejad, kes arvavad, et selliseid algatusi nende asutustes ei tehta, avatud edasistele uuenduslikele vahenditele ja lähenemisviisidele, pidades neid edasise arengu jaoks vajalikuks. Lisaks on nad valmis kasutama MET-VET projekti raames välja töötatud vahendeid ja lähenemisviise jätkusuutlikkuse ja metakognitiivse pädevuse kontekstis.</p>	

<b>ITAALIAS LÄBI VIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	8
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	10
Vastajate profiil	Kõik vastajad on pärit Campania piirkonnast ja töötavad 5 erinevas kutsehariduse ja -koolituse koolis, mis asuvad



	Salerno ja Napoli provintsis. Õpetajatel on 10-20-aastane töökogemus ja nad õpetavad erinevaid aineid, näiteks: haldus, majandus, inglise keel, elektroonika. Kutsehariduse ja -koolituse juhid on kutsekoolide direktorid alates 15 aastast.
Vastuvõetud metoodika	Individuaalsed intervjuud näost näkku; veebipõhine küsimustik

### PEAMISED JÄRELDUSED

Kaheksa vastajat kümnest teatasid, et nad on katsetanud algatusi, et parandada õpetamise, motiveerimise ja juhendamise seotud lähenemisviise ja vahendeid. Need algatused hõlmavad järgmist: uute õppemeetodite, nagu Flipped Classroom, kasutuselevõtt; digitaalsete ja IKT-põhiste vahendite integreerimine õppetöösse, näiteks multimeedia tahvliid; programmid ja tarkvara viktoriinide, interaktsiooni, hindamise jne jaoks; kombineeritud koolituste pakkumine; projektipõhine õpe, reaalsete juhtumite simulatsioonid ja virtuaalsed laborid; innovatsiooni- ja heade tavade vahetamise projektide loomine rahastatud projektide raames PON ja Erasmus+ programmide raames (üliõpilaste ja õpetajate liikuvus välismaal toimuvatel kursustel, praktikatel, töövarjutusel, visiitidel; õppevahendite ja -meetodite arendamine, edukate meetodite ja tavade katsetamine jne). Intervjueeritavate kommentaaride kohaselt pakkus nende lähenemisviiside ja vahendite rakendamine mitmeid eeliseid: need suurendasid õpilaste pühendumust ja motivatsiooni, pakkudes interaktiivseid ja individuaalseid õpikogemusi; need hõlbustasid põhioskuste, sealhulgas nii tehniliste kui ka sotsiaalsete oskuste arendamist praktiliste, reaalsete rakenduste kaudu; need aitasid kaasa kutsehariduse ja -koolituse moderniseerimisele ja rahvusvahelistumisele, võimaldades dialoogi ja koostööd sarnaste organisatsioonidega Euroopa tasandil; need edendasid toetavat õpikeskkonda, mis kohandub individuaalsete vajadustega, soodustades suuremat õpirände ja edukuse määra.

Kaks õpetajat, kes vastasid, et nad ei ole katsetanud ühtegi uuenduslikku praktikat, ütlesid, et nende motivatsioon oli järgmine: ühel juhul ei teinud nende asutus, kus nad töötavad, neile ettepanekut katsetamiseks, teisel juhul tehti küll ettepanek, kuid vastaja ei osalenud selles, sest ta arvas, et see on tema jaoks liiga keeruline ja raske.

Kõik 10 intervjueeritavat väitsid, et nad on valmis katsetama mis tahes uusi vahendeid ja meetodeid, mis on kasulikud õpetamise, motiveerimise ja juhendamise seotud lähenemisviiside ja vahendite parandamiseks, kuid on oluline, et selliste algatuste rakendamisel oleks neile tagatud vajalik toetus, abi ja aeg. Nad näitasid huvi MET-VET projekti raames loodud vahendite ja toodete vastu ning ütlesid, et nad võtaksid need oma õpikeskkonnades kasutusele. Kaks kutsehariduse ja -koolituse organisatsiooni juhti teatasid, et nad rakendasid iseseisvalt algatusi uute tavade ja vahendite katsetamiseks, kuid need ei olnud osa pikaajalisest ja struktureeritud strateegiast ning nad on teadlikud, et vaja on süstematiseerimist ja pikaajalisi plaane. W4wa

### KREEKAS LÄBIVIIDUD UURINGUD

#### KONTEKST JA METOODIKA

Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
--	---

Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	7
Vastajate profiil	Vastajad on kogenud kutsehariduse ja -koolituse juhid ja koolitajad, kes töötavad Heraklionis asuvates kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonides. Kutsehariduse ja -koolituse koolitajad on eksperdid erinevatel teemadel, näiteks: Eelkõige Heraklionis asuvates kutsehariduse ja -koolituse pakkujates.
Vastuvõetud metoodika	Online-küsimustik
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Vastanutest neli teatas, et nende kutsehariduskeskustes on rakendatud algatusi, et parandada õpetamise, motiveerimise, nõustamise ja teavitustegevuse lähenemisviise ja vahendeid, samas kui kolm vastasid sellele küsimusele eitavalt. Algatused hõlmasid järgmist: selliste tarkvaravahendite nagu Loop ja TSi rakendamine, mis näitab, et keskendutakse haridusprotsesse ühtlustavate tehnoloogiliste lahenduste integreerimisele; IKT platvormide ja interaktiivsete tahvlite kasutamine koos nende tehnoloogiate tõhusa kasutamise alase koolitusega; interaktiivsete tehnoloogiate, nagu tahvlid ja telerid, kasutuselevõtt koos käitumise juhtimise ja koolitustega; veebiseminarid, mis keskenduvad kooli sisekoolitusele, pakkudes võimalust pidevaks professionaalseks arenguks ja õpetajate ajakohastamiseks uusimate haridusstrateegiatega ja -vahenditega. Kõik sidusrühmad kinnitavad, et nad oleksid valmis katsetama või soovivad katsetada täiendavaid uuenduslikke vahendeid/ lähenemisviise. Lisaks sellele võtaksid kõik neist kasutusele MET-VET-projekti raames välja töötatud vahendid/ lähenemisviisid, et parandada metakognitiivseid pädevusi, et parandada roheliste oskuste raamistikku "Green-Comp".</p>	

<b>KÜPROSEL LÄBIVIIDUD UURINGUD</b>	
KONTEKST JA METOODIKA	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	5
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	3
Vastanute koguarv	8
Vastajate profiil	Kõik kutsehariduse ja -koolituse koolitajad on kogenud spetsialistid, kellel on kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas rohkem kui viieaastane kogemus. Nad töötavad Küprose keskhariduse kutse- ja tehnikakoolides ja nad kõik töötavad nii teoreetilises kui ka praktilises külalislahkuse sektoris. Kutseõpetajad õpetavad selliseid aineid nagu kokandus, hotellijuhtimine, külalislahkus jne. Kutsehariduse ja -koolituse juhid olid kahe kutsekooli direktorid.

Vastuvõetud metoodika	<b>Telefoniintervjuud</b>
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Kõik osalejad teatasid, et nad ei ole katsetanud ühtegi uuenduslikku lähenemisviisi. Viie koolitaja puhul olid motivatsioonid erinevad: kutseõppeasutus, kus nad töötavad, ei teinud selleks ettepanekut (3 vastajat); nad ei tundnud end piisavalt kindlalt (1); haridusministeerium ei kohustanud neid (1).</p> <p>Kõik viis koolitajat teatasid, et praegu on nad valmis katsetama edasisi uuenduslikke vahendeid ja lähenemisviise. Nad kõik nõustusid sellega, et õppijad hindavad tänapäeval õppimist uudsete vahendite ja meetodite kaudu, nad on digitaalõppe poolt ning õpivad mitteformaalsete ja mitteametlike õppemeetodite kaudu. Seega on hädavajalik rakendada uuenduslikke õpetamis- ja õppimeetodeid. Kõik vastajad väitsid, et nad kasutaksid MET-VET-vahendeid, et toetada neid rohelise ülemineku protsessis.</p> <p>Lisaks tunnistavad nad kutsehariduse ja -koolituse koolituse ja kutsehariduse koolitajate tähtsust selles üleminekus. Siiski on selge, et riiklikes kutseõppeasutustes on puudu koolitajate puudulikud või ebapiisavad teadmised ja oskused, mida saab kõrvaldada ainult haridusministeeriumi poliitika ja strateegiate ning nende üldise juhendamise abil.</p> <p>Kutseõppeasutuste juhtide vastused näitasid, et nad vajavad haridusministeeriumi selgeid juhiseid ja suuniseid, et rakendada pikaajalisi ja tõhusaid algatusi. Riiklikes kutseõppeasutustes on puudulikud või ebapiisavad teadmised ja oskused koolitajate hulgas, mida saab kõrvaldada ainult haridusministeeriumi poliitika ja strateegiate ning nende üldise juhendamise abil.</p>	

<b>EESTIS LÄBIVIIDUD UURINGUD</b>	
<b>KONTEKST JA METOODIKA</b>	
Osalevate kutseõppejõudude/koolitajate arv	4
Kaasatud kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhtide arv	2
Vastanute koguarv	6
Vastajate profiil	kutseõppejõud ja kutsehariduskeskuste juhid, kes on pärit Tallinnas asuvast kutseõppeasutusest ja kellel on vähemalt 5-aastane töökogemus selles ametis.
Vastuvõetud metoodika	veebiküsimustik
<b>PEAMISED JÄRELDUSED</b>	
<p>Neli isikut kinnitasid, et on rakendanud uuenduslikke lähenemisviise, ülejäänud kahe küsitluses osalenud spetsialisti vastused olid negatiivsed. Katsetatud uuenduste hulgas on järgmised: "flipped classroom"-meetodite integreerimine; mentorlusprogrammi rakendamine, mis seob üliõpilased tööstusharu spetsialistidega; terviklik digitaalne turundustrateegia, et suurendada teavitustegevust atraktiivse veebisaidi, sotsiaalmeediaplatvormide jne kaudu; kombineeritud õppemeetod, et integreerida tehnoloogia traditsioonilise haridusega.</p> <p>Kaks intervjuueeritavat, kes väitsid, et nad ei katsetanud ühtegi innovatsioonivahendit, põhjendasid seda järgmiselt: organisatsioon, kus nad töötavad, ei pakkunud neile mingit uut lähenemisviisi; nad ei olnud huvitatud katsetamisest; nad arvasid, et algatuste tegemine on liiga raske.</p>	

Mõlemad koolitajad väitsid siiski, et nad töötaksid hea meelega mis tahes ettepanekuga, kui samal ajal antakse piisavalt aega, toetust, ressursse ja asjakohasust. Kutsehariduse ja -koolituse organisatsioonide juhid väitsid, et nad on julgustanud uuenduslike vahendite ja meetodite kasutuselevõtmist, korraldades seminare uute digitaalsete vahendite ja IT-põhiste tehnoloogiate tutvustamiseks, kuid nende rakendamine õpetajate poolt on vabatahtlik.

## D OSA - õppijate kaasamine ja toetamine keskkonnale suunatud digitaalstrateegiasse

### 4.1 Õppijate kaasamise olulisus keskkonnale suunatud digitaalstrateegiatesse, et soodustada ja edendada keskkonnasäästlikku üleminekut.

Roheline üleminek on hädavajalik kliimamuutuse, bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja keskkonnaseisundi halvenemise kiireloomuliste probleemide lahendamiseks. Õppijate kaasamine keskkonnale suunatud strateegiatesse ei ole kasulik mitte ainult roheline ülemineku edendamiseks, vaid on ka oluline sellise põlvkonna kasvatamiseks, mis on teadlik, ennetav ja jätkusuutlikkusele pühendunud.

Õppijate kaasamine keskkonnasõbralikesse digitaalstrateegiatesse on oluline, et edendada keskkonnasäästlikku üleminekut (Persson Thunqvist, Gustavsson, & Halvarsson Lundkvist, 2023). Õppijate aktiivne kaasamine ja nende sidusustunne haridusalaste püüdlustega aitab oluliselt kaasa teadmiste omandamisele ja säilitamisele. Digitaalsed tehnoloogiad pakuvad võimalusi kaasatuse suurendamiseks interaktiivsete, kohandatud ja dünaamiliste õpikogemuste kaudu. Digitaalsed õpikeskkonnad on viljakas pinnas eksperimenteerimiseks, kus uuendused, nagu sensorid, andmeanalüüs ja personaliseeritud õppevahendid, võivad mängida kesket rolli õppijate kaasatuse säilitamisel. Õppijate interaktsiooni, osalemismäära ja tähelepanu kestuse jälgimine digitaalsete vahendite abil võib aidata mõõta õppijate kaasatust. Integreerides selliseid elemente nagu mängulisus, interaktiivne sisu ja kohandatavad õpirajad, saavad haridustöötajad luua huvipakkuvaid digitaalseid keskkondi ning aidata kaasa roheline ülemineku soodustamisele ja edendamisele.

OECD dokumendis "Digital Education Outlook 2021" rõhutatakse digitaaltehnoloogia tähtsust õpilaste kaasatuse ja õpitulemuste parandamisel (Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon, 2021).

Kui keskendume kutsehariduse ja -koolituse õppijatele, on nende kaasamine keskkonnastrateegiatesse veelgi olulisem. Esiteks koolitatakse neid töötama konkreetsetes sektorites ja tööstusharudes, millel on märkimisväärne keskkonnamõju, ning nende teadvustamine jätkusuutlikkuse küsimustes, lisades keskkonnaoskused õppekavadesse, võib otseselt mõjutada jätkusuutlike tavade rakendamist nende töövaldkondades. Lisaks sellele on tänapäeval peaaegu kõigis töövaldkondades vaja jätkusuutlikkusega seotud oskusi, seega peaksid kutsehariduse ja -koolituse programmid hõlmama keskkonnahoidlike oskusi, et tagada õpilastele piisav ettevalmistus tööturul tegutsemiseks, mis on muutumas ka keskkonnahoidlike probleemide lahendamiseks.

Kutsehariduse ja -koolituse õppijad teevad sageli karjääri sektorites (nt tootmine, ehitus, autotööstus), kus säästvad tavad võivad oluliselt vähendada keskkonnajälge, seega on nende koolitamine keskkonnasäästlike meetodite ja tehnoloogiate alal väga oluline, et edendada jätkusuutlikkust nendes tööstusharudes.

Õppijate kaasamine keskkonnale suunatud strateegiatesse parandab nende arusaamist ökoloogilistest süsteemidest, inimtegevuse mõjust keskkonnale ja säästvate tavade tähtsusest. Haridusel on selle teadlikkuse suurendamisel otsustav roll. Keskkonnaharidus julgustab õppijaid mõtlema kriitiliselt keerulistele küsimustele, analüüsima erinevaid vaatenurki ja töötama välja lahendusi keskkonnaprobleemidele. See on uuenduslikkuse ja säästvate tavade rakendamise seisukohalt ülioluline.

Kaasates õppijad keskkonnaprojektidesse ja -algatustesse, muutuvad nad aktiivsemateks kodanikeks, kes mõistavad oma rolli kogukonna ja planeedi heaks.

See vastutustunne on võtmetähtsusega pikaajalise keskkonnanahoiu edendamisel.

Tõhusad strateegiad õppijate kaasamiseks on:

- Projektipõhine õpe (PBL), mis kaasab õppijad reaalsesse projektidesse, mis nõuavad neilt keeruliste küsimuste, väljakutsete või probleemide uurimist ja lahendamist. Keskkonnaalane PBL võib ulatuda kohalikest looduskaitseprojektidest kuni koolide jätkusuutlikkuse kavade väljatöötamiseni.
- Teenistusõpe, mis ühendab kogukonnateenistuse õppetöö ja mõtiskluse, et rikastada õpikogemust, õpetada kodanikuvastutust ja tugevdada kogukondi. Keskkonnaalane teenistusõpe võib hõlmata selliseid tegevusi nagu elupaikade taastamine, ringlussevõtu programmid ja energiasäästuprojektid.
- Õuesõpe ja kogemusõpe, mis pakub õppijatele otseseid kogemusi looduses, edendades sügavamalt sidet keskkonnaga ja ökoloogiliste põhimõtete mõistmist. Kogemuslik haridus rõhutab õppimist otsese kogemuse ja mõtiskluse kaudu.

Lisaks sellele võiks kutsehariduse ja -koolituse pakkujate ja rohelise tööstuse vaheline partnerlus olla kasulik mõlemale, et edendada jätkusuutlikkust ja toetada tulevase tööjõu kaasamist muutuvale tööturule. Koostöö jätkusuutlikkuse valdkonnas juhtivate tööstusharudega võib pakkuda kutsehariduse ja -koolituse õppijatele võimalusi praktikaks, väljaõppeks ja reaalseks koolituseks roheliste töökohtade valdkonnas.

## **4.2 MET-VET-projekti raames välja töötatud tooted ja vahendid ning see, kuidas need võivad toetada keskkonnale suunatud digitaalstrateegiat.**

MET-VET-projekti eesmärk on toetada keskkonnahoidlikumaks muutmise protsessi ning laiemaid Euroopa keskkonna- ja jätkusuutlikkuse eesmärke, töötades välja uuenduslikud vahendid, mis toetavad keskkonnateadlikkust kutsehariduse ja -koolituse õppijate ja nende koolitajate laiemate metakognitiivsete teadmiste ja oskuste kaudu, et toetada kutsehariduskeskuste kui väga mõjukate koolitajate rolli, kui Euroopa alustab digitaalset ja keskkonnaalast üleminekut.



Selles osas kirjeldatakse MET-VET-projekti raames välja töötatud tooteid ja vahendeid ning seda, kuidas need võivad toetada keskkonnale suunatud digitaalstrateegiat.

### **METAKOGNITSIOON KESKKONNAALASE MÕTLEMISE PÄDEVUSE RAAMISTIK**

#### **(Projekti tulemus 1)**

Raamistik ühendab metakognitiivsed pädevused ja keskkonnateadlikkuse, -käsitluse ja -tegevuse Euroopa kutsehariduse ja -koolituse kontekstis.

Raamistik näeb iga kaheksa tuvastatud metakognitiivse pädevuse (planeerimine, refleksioon, kriitiline mõtlemine, terviklik vaade, probleemide määratlemine ja lahendamine, vaimne kirjutamine, aktiivne kaasamine, käitumise muutmine) kohta ette:

- Metakognitiivse pädevuse kirjeldus, mis selgitab, mida pädevus tähendab, et võimaldada kasutajatel mõista iga pädevuse nüansse ja selle seotust oma kontekstiga.
- seotud GreenComp pädevused, metakognitiivse pädevuse ja jätkusuutlikkuse pädevuste vastavusse viimine Euroopa Komisjoni GreenComp raamistikus.
- Keskkonnaalase mõtlemise pädevuse kirjeldus, mis võtab kokku ühe keskkonnaalase mõtlemise pädevuse, mis põhineb kaardistatud metakognitiivsetel ja GreenCompi pädevustel.
- Kasutusnäited: praktilised, seostatavad näited pädevuse rakendamisest reaalses stsenaariumis.

Metakognitiivse keskkonnamõtlemise pädevuse raamistik määratleb põhikomponendid, mida kutsehariduse ja -koolituse õppijad ja institutsioonid vajavad, et tõhusalt integreerida keskkonnaalane lähenemisviis oma kontekstidesse.

See on võrdluspunkt, mille abil õppijad saavad aru metakognitiivsetest põhipädevustest, mis on vajalikud laiapõhjaliste keskkonnale suunatud teadmiste, oskuste ja käitumise arendamiseks, sõltumata nende erialastest tööstusharudest. See pakub kutsehariduse ja -koolituse praktikutele uuenduslikku meetodit õppijate arengu hindamiseks ja jälgimiseks koos nende põhiliste kutseõppe eesmärkide ja tulemustega.

Raamistik on asjakohane nii kutsehariduse ja -koolituse õppijatele kui ka kutsehariduse ja -koolituse praktikutele ja koolitajatele, kes saavad selle dokumendi abil suurendada teadlikkust vajalikest pädevustest ja nende arendamise viisidest.

Raamistik, mis on seotud olemasolevate, asjakohaste laiemate Euroopa pädevus-, keskkonna- ja jätkusuutlikkuse raamistikega, näitab, kus need pädevused ristuvad teiste oskuste ja pädevustega, ning esitab raamistiku pädevuste integreerimiseks olemasolevatesse isiklikesse ja ametialastesse arengukursustesse, elukestva õppe programmidesse ja algatustesse.

Raamistik on kavandatud paindlikult, et seda oleks võimalik kohandada mis tahes kutsehariduse ja -koolituse karjäärile, mille jaoks õppija võib koolitada, ning seda jätkusuutlikkust silmas pidades võiks raamistik olla kasulik ja huvitav ka teiste sektorite (koolid, ülikoolid, täiskasvanuhariduse/kodanikuühiskonna organisatsioonid) haridustöötajatele.

### **"METAKOGNITSIOON KESKKONNALÄHENDUSE KUTSEÕPPEKS" ÕPETAJA JA KOOLITUS MOOKSID**

#### **(Projekti tulemus 2)**

Projekti tulemus koosneb kahest eraldi, kuid omavahel seotud avatud veebipõhisest masskursusest - üks on mõeldud kutsehariduse ja -koolituse koolitajatele ja teine kutsehariduse ja -koolituse õppijatele.

MOOCide erinevused seisnevad erinevatele lõppkasutajatele pakutavates vaatenurkades, kuigi need põhinevad samadel üldistel teemavaldkondadel.

MOOCid järgivad tõepoolest keskkonnaalase mõtlemise metakognitiivse pädevuse raamistiku (projekti tulemus 1) struktuuri, ühendades seega metakognitiivsed pädevused ja keskkonnaalased GreenCompi pädevused. Iga MOOC sisaldab seitse moodulit, mis vastavad keskkonnamõtlemise metakognitiivse pädevuse raamistikus loetletud pädevustele. Moodulite ülesehitus tagab paindlikkuse, võimaldades kasutajatel keskenduda kõige huvitavamatele ja asjakohasematele moodulitele.

Iga moodul sisaldab nelja osa - teadlikkus, tegevus, lähenemisviis, käitumise muutmine -, mis on mõeldud selleks, et aidata kasutajatel mõtiskleda oma hoiakute ja lähenemisviiside üle keskkonnakaitse kontekstis ning muuta oma käitumist ja igapäevaseid tavasid.

MOOCi sisu võimaldab kasutajatel läbida MET-VETi pädevuste etapid kaasahaarava, interaktiivse veebikursuse kaudu, mis pakub iga mooduli jaoks erinevaid õppemeetodeid, et tagada selle kättesaadavus kõigile õppimisviisidele.

Õpikogemuse hõlbustamiseks ja kasutajate jaoks kaasahaaravaks muutmiseks pakuvad moodulid näiteid ja reaalseid, praktilisi stsenaariume ning sisu toetavad pildid, tabelid ja infograafiad.

Iga moodul sisaldab enesehindamise eel- ja järeltaste ning interaktiivseid harjutusi, et kontrollida omandatud teadmisi (õige või vale, valikvastustega, enesearutelu harjutused jne), ning sisaldab linke edasistele ressurssidele ja teabele, et julgustada iseõppimist ja edasist õppimist.

MOOC kutsehariduse koolitajatele sisaldab lisamaterjale, juhiseid, näpunäiteid ja soovitusi selle kohta, kuidas MOOCi kasutades edendada õppijate keskkonnasäästlikku mõtlemist ja kuidas hinnata nende edusamme.

Tänu MOOCile:

- kutsehariduse ja -koolituse õppijad saavad kasu uuest lähenemisviisist metakognitiivsete oskuste rakendamisele, mis on juba praegu osa nende kutsehariduse ja -koolituse õppimise teekonnast ja mis kahtlemata on tulevikus üha suurem osa kutsehariduse ja -koolituse ning tegelikult kogu hariduse pakkumisel.

- Kutseõpetuse koolitajad saavad oma õpetamispraktikasse integreerida metakognitiivseid ja keskkonnaalaseid oskusi, mis on spetsiaalselt kohandatud nende enda erialale ja õpetatavale teemale, ning sel viisil on neil võimalik aktiivselt toetada ja suunata kutsehariduse õppijate keskkonna- ja jätkusuutlikkuse metakognitiivseid oskusi ja refleksioonitegevust oma kutsealal.

Kokkuvõttes aitavad MOOCid kaasa laiema nägemuse ja mõtteviisi juurutamisele nii õppijate kui ka koolitajate seas, mis hõlmab ka keskkonnamõtlemist.

### **LOOMAARSTILE MÕTLEMAPANEV DIGITAALNE LUGUDE RAAMATUKOGU JA LOOMINGU JUHEND (Projekti tulemus 3)**

Reflektiivne digitaalne lugude raamatukogu loob kaasahaarava, kaasava ja väga uuendusliku meetodika, et kaasata kutsehariduse ja -koolituse õppijad oma keskkonnaalaste lähenemisviiside üle mõtisklema, pakkudes samal ajal ka teistele kutsehariduse ja -koolituse õppijatele üle Euroopa võimaluse õppida üksteise kogemustest ja mõtisklustest.

See digitaalne vahend koosneb lihtsast, veebipõhisest keskkonnaalase metakognitiivse õppe- ja arenguportfellist, mis põhineb "Keskkonnaalase mõtlemise metakognitiivse pädevuse raamistikul" (projekti tulemus 1) iga platvormil registreeritud kasutaja jaoks. See võimaldab kasutajatel sisse logida, registreerida oma edusamme, erialast ja isiklikku arengut pädevusraamistiku igas valdkonnas, määrata kindlaks oma peamised õpitulemused ja omandatud keskkonnakäsitluspädevused ning kaardistada oma teekond kutsehariduskursuse algusest kuni selle lõpetamiseni.

Portfoolio on seotud pädevusraamistikuga ning see on tsentraliseeritud ja seotud reflekteeriva raamatukoguga, mis on uuenduslik digitaalne vahend, mille abil kutsehariduse ja -koolituse õppijad saavad luua oma isikliku ja erialase kasvu ja arengu kohta oma isikliku digitaalse loo, mis põhineb pädevusraamistikul.

Kõik need digitaalsed lood salvestatakse raamatukogus ja neid jagatakse teiste kasutajatega, et soodustada interaktiivset kogemuste vahetamist.

Raamatukogu pakub ka mitmeid vahendeid ja konkreetseid juhiseid loomingu juhendi kaudu, mis toetab kutsehariduse ja -koolituse õppijaid, et nad saaksid välja töötada mõtiskleva digitaalse loo, mis põhineb muutustel ja arengutel nende keskkonnaalases lähenemisviisis, tegevuses ja teadlikkuses.

Tööriista kasutamisel saavad kasutajad vaadata teiste kasutajate reflekteerivaid digitaalseid lugusid, mis on kõik märgistatud ja kategoriseeritud vastavalt saavutatud ja/või taotletavatele raampädevustele, konkreetsele kutsehariduse ja -koolituse sektorile, kus kasutaja tegutseb, tema kohalikule, piirkondlikule ja riiklikule kontekstile ning Euroopa keskkonnale ja jätkusuutlikkuse eesmärkidele, mille saavutamisele need oskused kaasa aitavad.

Digitaalraamatukogul on ka "foorumi" tüüpi funktsioon, mille kaudu saavad kasutajad võrrelda kogemusi teistega ja tugevdada riikidevahelist mõõdet vastastikuse kogemustevahetuse kaudu.

Reflective Digital Story Library on kasulik vahend:

- kutsehariduse ja -koolituse õpilastele, toetades neid: jälgimisel, kaardistamisel ja jälgimisel ning oma edusammude valideerimisel metakognitiivse ja keskkonnaalase mõtlemisega seotud põhioskuste ja -pädevuste omandamisel, julgustades iseseisvust ja positiivset tegutsemist. Samuti aitab see vahend parandada õppijate IKT- ja digitaaloskusi.
- kutsehariduse ja -koolituse koolitajate toetamine: edendada õppijate võimet valideerida oma iseseisvat õppimist; stimuleerida rohelist ja metakognitiivset pädevust, jutustamisoskust, refleksioonivõimet, keskkonnaga seotud oskusi kutsehariduse ja -koolituse sektoris tegutsemisel.

Eelöeldust selgub, et MET-VET projekti raames välja töötatud tooted ja vahendid vastavad sihtrühmade (kutsehariduse ja -koolituse õppijad, kutsehariduse ja -koolituse praktikud, kutsehariduskeskused) vajadustele roheline ja digitaalse ülemineku raames, toetades keskkonnale suunatud digitaalstrateegiat. Pädevusraamistik annab kõigile kutsehariduse ja -koolituse sidusrühmadele võrdluspunkti, et nad saaksid integreerida keskkonnamõtteviisi olemasolevatesse kutsehariduse ja -koolituse süsteemidesse - see vastab otseselt kutsehariduse ja -koolituse sektori sidusrühmade vajadustele. MOOCid kujutavad endast koolitust nii õppijatele kui ka praktikutele, et nad saaksid tõhusalt mõista keskkonnaalast refleksioonilist mõtlemist oma individuaalsest vaatenurgast. Reflektiivse digitaalse loo raamatukogu toetab õppijaid, et nad saaksid luua oma keskkonnaalase metakognitiivse digitaalse loo, et reflekteerida oma isiklikku ja ametialast arengut, mis



**MET-VET** - Metakognitsioon  
keskkonnaalase mõtlemise  
edendamiseks kutsehariduses ja -  
koolituses Projekti number:  
2021-2-PL01-KA220-VET-000050783



Co-funded by  
the European Union

---

on seotud kutsehariduse ja -koolituse käsitlemisega keskkonnateadlikust vaatenurgast. Lõpuks toetab käesolev tööriistakomplekt (projekti tulemus 4) kutsehariduse ja -koolituse keskusi ja juhte MET-VETi vahendite ja lähenemisviiside edukaks ja sujuvaks integreerimiseks kaasaval viisil.

## E OSA E Sidusrühmadelt ja konsortsiumilt MET-VET projekti käigus saadud õppetunnid

Kogu projekti MET-VET kestel salvestasid ja kogusid partnerid samm-sammult saadud õppetunde, et pakkuda väärtuslikke teadmisi, mis võivad suurendada tulevaste projektide edukust.

Käesolevas osas antakse ülevaade projekti rakendamise käigus saadud peamistest õppetundidest, keskendudes neljale peamisele valdkonnale:

1. Teemad ja sisu
2. Koostöö kutsehariduse ja -koolituse asutuste ja sidusrühmadega
3. Koostöö kutsehariduse ja -koolituse õpetajate/koolitajatega ning õppijatega
4. Koostöö projektipartnerluses

Peamised järeldused on esitatud järgmistes tabelites:

<b>1. TEEMAD JA SISU</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ MET-VET projekt on toonud esile üldise teadlikkuse ja arusaamise puudumise metakognitsioonist õpetajate ja õppijate seas.</li><li>➤ Kuigi metakognitsiooni mõiste on paljudele esialgu võõras, mõistavad nii koolitajad kui ka õppijad kiiresti selle olulisust ja potentsiaali õpitulemuste parandamiseks ja haridusprobleemide ületamiseks.</li><li>➤ On täheldatud vajadust metakognitiivsete strateegiate jõulisemaks integreerimiseks kutseharidus- ja -koolitussüsteemidesse, eelkõige roheliste oskuste parandamiseks ja digitaalsete üleminekute hõlbustamiseks.</li><li>➤ Projekt soodustas metakognitiivsete oskuste sügavamalt mõistmist ja praktilist rakendamist erinevates keskkondades: projekt rõhutas metakognitiivsete oskuste võimsat mõju nii isiklikule kui ka ametialasele arengule ning oli otsustava tähtsusega metakognitsiooni transformatiivse potentsiaali avamisel, kuna pedagoogid ja õppijad said teadlikuks selle tähtsusest ja rakendatavusest.</li><li>➤ Seos metakognitsiooni ja keskkonnamõtlemise vahel oli esialgu abstraktne. Kuid ulatusliku uurimistöö ja koostöö kaudu töötati välja projekti tulemused, mis muutsid mõisted käegakatsutavamaks ja muutsid keskkonnaküsimuste tajumise ja õpetamise viisi.</li><li>➤ Projektis rõhutati kõrgema taseme mõtlemise ja sisemiste kognitiivsete protsesside tunnustamise tähtsust keskkonnaprobleemidega tegelemisel ja nendega kohanemisel, edendades lõppkokkuvõttes säästvat käitumist ja paremaid haridustavasid erinevates piirkondades.</li></ul>
<b>2. SUHTELEMINE VETERINAARASUTUSTE JA SIDUSRÜHMADEGA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Enamik sidusrühmi ja kutseõppeasutusi näitas projekti algusest peale märkimisväärset entusiasmi. Nad ei olnud mitte ainult huvitatud projekti tulemuste arengu jälgimisest, vaid osalesid aktiivselt nende kaasloomises ja testimises. Nende valmisolek osaleda erinevates etappides hõlbustas projekti tulemuste sujuvat integreerimist ja rakendamist.</li></ul>

- Mõnel juhul suudeti sihipärase suhtluse ja kohtumiste abil ületada mõne sidusrühma esialgne vastumeelsus, mis tulenes projekti eesmärkide väärarusaamisest. See näitas, et kutsehariduse ja -koolituse sidusrühmade seas on suur nõudlus jätkusuutlikkuse integreerimise järele oma praktikasse, rõhutades koolitajate ja õpetajate koolitamise kui olulise lähtepunkti tähtsust.
- Koostöö kutseharidus- ja -koolitusasutustega oli väga positiivne, edendades koostöösuhteid, mis eeldatavasti toovad kaasa tulevast koostööd. Kuigi metakognitsiooni ja keskkonnahariduse vaheline seos ei olnud esialgu selge, hakkasid sidusrühmad selle tähtsust hindama, keskendudes "õppimise õppimise filosoofiale".
- Otsene koostöö võtmetähtsusega otsustajatega, nagu haridusministeerium ja pedagoogilised instituudid, on hädavajalik, et lisada uuenduslikke vahendeid ja uusi oskusi tõhusalt kutsehariduse ja -koolituse õppekavasse. Selline lähenemisviis oli oluline, et edendada digitaalsete ja keskkonnahoidlike oskuste integreerimist kutsehariduse ja -koolituse koolitusse.
- Üldiselt tõi projekt esile metakognitiivse ja keskkonnahariduse integreerimise üldise väärtuse ja nõudluse kogu kutsehariduse ja -koolituse valdkonnas, kusjuures sidusrühmad kõigis piirkondades tunnistasid ja võtsid omaks võimalikud parandused haridustavade osas.

### 3. SUHTELEMINE LOOMAAARSTI/ÕPETAJA JA ÕPPIJATEGA

- Koolitaja mõju: Koolitajatel on märkimisväärne mõju õppijatele, nad suudavad mõjutada nii positiivseid kui ka negatiivseid tulemusi.
- Metakognitiivsed meetodid: Metakognitiivsete meetodite kasutamine annab õppijatele vahendid keeruliste küsimuste käsitlemiseks ja suurendab eneseteadlikkust oma õppiprotsesside suhtes.
- Kestev mõju: Need lähenemisviisid, kui need on kord õppetöö etappidesse sisse viidud, mõjutavad positiivselt õppijate edasisi hariduskogemusi.
- Koostöö: MET-VET projektis rõhutati koostööd, vaadeldes väljakutseid kui õppimisvõimalusi ja edendades metakognitiivset teadlikkust keskkonnamuutustest.
- Teadmiste vahetus: Kutseõppekeskused keskendusid teadmiste vahetamisele metakognitsiooni kohta, parimate tavade jagamisele ja tõhusate strateegiate arutamisele edu saavutamiseks.
- Metakognitsiooni mõistmine: Esialgsed raskused metakognitsiooni ja keskkonnaküsimuste vahelise seose mõistmisel vähendasid koolitajate huvi, mistõttu oli vaja teha täiendavaid jõupingutusi mobiliseerimiseks.
- Kaasamine ja jutustamine: Koolitajate huvi kasvas süvendatud arutelude kaudu. Eriti kaasavaks ja tõhusaks osutus lugude jutustamise kasutamine õppimise üle mõtisklemiseks.
- Õppijate tagasiside: Õppijate tagasiside MOOCi ajal oli väga positiivne, kusjuures suurenenud huvi keskkonnateemade vastu viitas vajadusele suurema hulga sellise sisu järele kutsehariduse ja -koolituse programmides.
- Üldine rahulolu: Suhtlemine koolitajate ja õppijatega on olnud väga rahuldav, näidates suurt huvi projekti tundmaõppimise ja selles osalemise vastu.
- Vajadus poliitike järele: On täheldatud vajadust ametlike poliitike ja strateegiate järele, et toetada koolitajaid uute lähenemisviiside kasutuselevõtmisel digitaalsete ja keskkonnahoidlike oskuste arendamiseks.

### 4. SUHTELEMINE PROJEKTIPARTNERLUSE RAAMES



- Rahvusvaheline koostöö: Projekt võimaldas elavat koostööd ja kogemuste vahetamist Poola, Itaalia, Kreeka, Küprose, Eesti ja Saksamaa partnerite vahel. Selline geograafiline mitmekesisus võimaldas pidevat mõttevahetust ja metakognitsiooni teemaga seotud erinevate hariduslike lähenemisviiside põhjalikku võrdlemist kutsehariduses ja -koolituses.
- Haridusalane toetus ja ressursid: Algatuses rõhutati, et kutsehariduses ja -koolituses on hädavajalik pidev haridustoetus, kohandatud metakognitiivsete ja keskkonnahoidlike oskuste tõhusaks integreerimiseks ja arendamiseks.
- Tõhus teadmiste vahetus: Regulaarsete teadmiste jagamise istungite ning METi kutsehariduse ja -koolituse platvormi, toodete ja tulemuste loomise kaudu suutsid partnerid võtta kasutusele parimaid tavasid ning vahetada vastastikku teadmisi ja kogemusi, mis näitab edukaid koostööpüüdlusi.
- Sügavam arusaam haridustegevusest: Pidevad arutelud, projektikoosolekud ja riiklikud uuringud aitasid süvendada arusaamist praeguste tavade olulistest erinevustest ja sarnasustest kõigis osalevates riikides.
- Tõhustatud juhtimine ja teabevahetus: Projekt oli ka õppeplatvormiks juhtimisstrateegiate parandamiseks ja uute digitaalsete kommunikatsioonivahendite kasutuselevõtuks.
- Vastupidavus ja kohanemisvõime: Vaatamata väikestele viivitustele ja muudatustele meeskonna koosseisus, näitas projekt vastupidavust ja kohanemisvõimet, säilitades oma kursi ja saavutades oma eesmärgid isegi siis, kui teemad olid keerulised ja tulemused ambitsioonikad.
- Projekti edukad tulemused: Koostöö tulemuseks olid olulised tooted, nagu raamistik, MOOCid, digitaalse raamatukogu arendamine ja käesolev tööriistakomplekt, mida kasutatakse tulevastes rakendustes.
- Kokkuvõttes ei edendanud MET-VET projekt mitte ainult metakognitiivsete oskuste integreerimist kutsehariduse ja -koolituse keskkonda kõigis osalevates riikides, vaid lõi ka vastastikuse austuse ja mõistmise dünaamilise keskkonna, mis suurendas märkimisväärselt kõigi osalevate organisatsioonide kutsealaseid võimeid.

## BIBLIOGRAAFIA JA ALLIKAD

- Bayerisches Landesamt für Statistik, Ministerpräsidentenkonferenz, Bayerischer Landtag, & Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. (2021). Die Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung an beruflichen Schulen in Bayern. [Link](#)
- Bielecki, J., Maliszewska, A., & Matuszczak, K. (2022). Õpetajad ja koolitajad muutuv maailmas - Poola: Pädevuste loomine kaasava, rohelise ja digitaliseeritud kutsehariduse ja -koolituse jaoks. Cedefop ReferNet temaatiliste perspektiivide sari. [Link](#)
- [CEDEFOPi riigiandmed - Kreeka](#)
- CEDEFOP (2022). Õpetajad ja koolitajad muutuv maailmas: pädevuste arendamine kaasava, keskkonnahoidliku ja digitaliseeritud kutsehariduse ja -koolituse jaoks: kokkuvõttev aruanne. Luxembourg: Väljaannete Talitus. Cedefopi uurimistö, nr 86. [Link](#)
- CEDEFOP (2023). Digitaliseerimine kutsehariduses ja -koolituses.
- CEDEFOPi aruanne keskkonnahoidliku kutsehariduse ja -koolituse kohta (2021).
- CEDEFOP "Kutseõpetajate ja -koolitajate professionaalne areng", milles rõhutatakse vajadust pideva professionaalse arengu järele (CEDEFOP, 2020).
- CEDEFOP, Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus (juuni 2016). Briefing Note. Kutseõpetajate ja koolitajate kutsealane areng. [Link](#).
- CEDEFOP, Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus (2016). Poliitikaõppe foorum. Õpetajate ja koolitajate professionaalne areng - kvaliteedi tagamine kutsehariduses ja -koolituses. [Link](#)
- CEDEFOP. Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus (2024). Õpetajate, koolitajate ja koolijuhtide pädevused. [Link](#)
- Nõukogu soovitus rohelise ülemineku ja säästva arengu õppimise kohta (juuni 2022).
- Küprose Tööandjate ja Tööstusettevõtjate Föderatsioon (OEB) - OEB.
- Küprose Instituut
- Küprose haridus-, kultuuri-, spordi- ja noorsooministeerium - Küprose haridusministeerium. [Link](#)
- Küprose Tootlikkuskeskus - Küprose Tootlikkuskeskus.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. [Link](#)
- Digitaalsete oskuste ja töökohtade koalitsioon Küpros - Digitaalsete oskuste ja töökohtade koalitsioon. [Link](#)
- Kahepoolne kutseõpe - Formación Profesional Dual.
- DYPA riiklik tööhõiveamet Kreekas
- ENAIP, (2022). Koolitused ja kursused.
- ENAIP, (2023). Roheliste töökohtade projekt.
- ENAIP, "Digitaalsed oskused ja pädevused (2023)".
- ENAIP, "Keskkonnaharidus (2023)".
- ENEE, "Teacher education for the green transition and sustainable development", EENEE analüütiline aruanne. doi: 10.2766/457941.
- ENEE, "Õpetajaharidus rohelise ülemineku ja säästva arengu jaoks". [Link](#)
- e-Eesti. (2023). Digitaalsed oskused ja pädevused. [Link](#).
- e-Eesti. (2023). Keskkonnaharidus. [Link](#)
- [Eesti Keskkonnaamet](#)
- [Eesti Haridus- ja Teadusministeerium, Elukestva õppe strateegia 2020+](#).
- [Eesti riiklik hariduse ja teaduse arengukava 2021-2035](#)
- [Eesti kvalifikatsiooniamet \(Kutsekoda\)](#)
- eTwinning. (2021). eTwinningu kohta. [Link](#).
- Euroopa Regioonide Komitee. Võimude jaotamine (n.d.). Poola - kutseõpe. [Link](#).
- Euroopa Komisjon. (2020). "Digitaalse hariduse tegevuskava".
- Euroopa Komisjon (2021). Loov Euroopa programmi juhend. [Link](#)

- Euroopa Komisjon (2021). Digitaalse hariduse tegevuskava (2021-2027). [Link](#)
- Euroopa Komisjon (2021). Digitaalse Euroopa programm. [Link](#)
- Euroopa Komisjon (2021). Erasmus+ programmi juhend. [Link](#)
- Euroopa Komisjon. (2021). Euroopa Sotsiaalfond pluss (ESF+). [Euroopa Komisjoni veebilehelt](#) välja otsitud
- Euroopa Komisjon (2021). Horisont Euroopa. [Link](#)
- Euroopa Komisjon (2021). SELFIE. Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technologies. [Link](#)
- Euroopa Komisjon (2021). Euroopa Sotsiaalfond pluss (ESF+). [Link](#)
- European Schoolnet. (2021). Euroopa koolivõrgustiku kohta. [Link](#)
- Euroopa Komisjon. (2021). SELFIE õpetajatele: Eneserefleksioon töhusast õppimisest, edendades innovatsiooni haridustehnoloogiate abil. Euroopa Komisjoni veebilehelt välja otsitud.
- Euroopa Komisjon. (2022). Teel rohelise ja digitaalse tuleviku poole.
- Euroopa Regioonide Komitee. Võimude jaotamine (n.d.). Poola - kutseõpe. Välja otsitud aadressilt <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/Poland-Vocational.aspx>.
- Euroopa Sotsiaalfond (ESF). [Link](#)
- Euroopa Sotsiaalfond. Euroopa Komisjon. [Link](#)
- Euroopa Sotsiaalfond: Investeerimine inimestesse. Euroopa Komisjon. Kättesaadav aadressil: [Euroopa Komisjon](#).
- Saksamaa Haridus- ja Teadusministeerium (BMBF). [Link](#)
- Saksamaa Liitvabariigi kutsehariduse ja -koolituse instituut (BIBB). [Link](#)
- Kreeka IKT-ettevõtete liit (SEPE) - SEPE.
- Fondazione CRT. Toetusprogrammid. Kättesaadav aadressil: [Fondazione CRT](#)
- Fondazione Cariplo. Innovatsiooni ja sotsiaalse kaasatuse projektid. Kättesaadav aadressil: [Fondazione Cariplo](#)
- Fondazione con il Sud. Lõuna-Itaalia arengu toetamine. Kättesaadav aadressil: [Fondazione con il Sud](#)
- Fondazione per la Scuola. Haridusprojektide toetused. Kättesaadav aadressil: [Fondazione per la Scuola](#)
- Fundación Bankia. [Link](#)
- Fundación Telefónica. [Link](#)
- Saksamaa digitaalse valitsemise ministeerium - Digitaalse valitsemise ministeerium
- Kreeka haridus- ja usuasjade ministeerium: Kutseõppe ja elukestva õppega seotud poliitikadokumendid ja strateegilised kavad.
- Kreeka digitaalse valitsemise ministeerium - Digitaalse valitsemise ministeerium. [Link](#)
- Kreeka haridus- ja usuasjade ministeerium: Kutseõppe ja elukestva õppega seotud poliitikadokumendid ja strateegilised kavad. [Link](#)
- Kreeka Fotogalvaaniliste Ettevõtete Liit - HELAPCO.
- Kreeka haridus- ja usuasjade ministeerium - Haridusministeerium. [Link](#)
- Holst, J. (2022). Nachhaltigkeit & BNE in der Beruflichen Bildung: Dynamik in Ordnungsmitteln, Potentiale bei Berufen, Lernorten und in der Qualifizierung von Auszubildenden. Kurzbericht des Nationalen Monitorings zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Institut Futur, Freie Universität Berlin. [Link](#)
- Huismann, A.; Hippach-Schneider, U. (2022). Õpetajad ja koolitajad muutuv maailmas - Saksamaa: Pädevuste loomine kaasava, keskkonnahoidliku ja digitaliseeritud kutsehariduse ja -koolituse jaoks. Cedefop ReferNet temaatiliste perspektiivide sari. [Link](#)
- Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) - INCUAL. [Link](#)
- International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET), 10(3), 361-382. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.4>. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.4>
- Praktika ja õpipoiisõpe kutsehariduses ja -koolituses - FP Dual.
- Itaalia haridusministeerium. (2022). Riiklik taastamise ja vastupanuvõime kava.

- Itaalia haridusministeerium. (2023). Roheliste töökohtade projekt.
- Itaalia haridusministeerium. (2015). Piano Nazionale Scuola Digitale. [Link](#)
- Itaalia majanduse taastamise ja vastupanuvõime kava. Euroopa Komisjon. [Link](#).
- KfW Arengupank. [Link](#)
- LOMLOE seadus. Hispaania valitsus.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021). "Plan Estratégico de la Formación Profesional."
- Ministerstwo Edukacji Narodowej (2023, 6. september). Branżowe Centra Umiejętności - nowa jakość kształcenia zawodowego w Polsce. [Link](#)
- [Küprose haridus-, kultuuri-, spordi- ja noorsooministeerium.](#)
- Ministerstwo Edukacji Narodowej (n.d.). Departament Strategii, Kwalifikacji i Kształcenia Zawodowego (DSKKZ). [Link](#)
- Mulà, I., & Tilbury, D. (2023). Teacher education for the green transition and sustainable development, EENEE analüütiline aruanne. doi: 10.2766/457941
- Ośrodek Rozwoju Edukacji (n.d.). O nas. [Link](#)
- Persson Thunqvist, D., Gustavsson, M., & Halvarsson Lundkvist, A. (2023). Kutsehariduse ja -koolituse roll tööstuse keskkonnasäästlikul üleminekul: A Literature Review. International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET), 10(3), 361-382. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.4>  
<https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.4>
- Plan de Formación en Competencias Digitales para el Empleo - Competencias Digitales para el Empleo.
- Plan de Modernización de la Formación Profesional - Modernización FP.
- Plan Estratégico de la Formación Profesional. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [Link](#)
- Plan Nacional de Competencias Digitales. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [Link](#)
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Gobierno de España. [Link](#)
- ProFuturo Foundation. [Link](#)
- Psifidou, A. & Pevec Grm, S. (2021). Kutsehariduse ja -koolituse õpetajate ja koolitajate pädevus kaasamise ja tipptaseme loomisel - Euroopa poliitiline tegevuskava, lähenemisviisid ja väljakutsed. In Frank Bünning et al. (Eds), Tehnika- ja kutseõpetajate haridus ja koolitus rahvusvahelises ja arengukoostöös (pp. 95-115). Springer Singapore. [Link](#)
- ReferNet Hispaania. (2022). "Õpetajad ja koolitajad muutuvad maailmas: Hispaania". Cedefop ReferNet. [Link](#).
- SELFIE. (2021). Eneserefleksioon tõhusast õppimisest haridustehnoloogiate abil innovatsiooni edendamise kaudu. Välja otsitud [SELFIE veebilehelt](#)
- Hispaania Tööandjate Organisatsioonide Konföderatsioon (CEOE) - CEOE. [Link](#)
- Hispaania haridusministeerium. (2021). "Riiklik õpetajakoolituse kava".
- Kutsehariduse, elukestva õppe ja noorte strateegiline kava Kreekas
- Õpetajaharidus roheline ülemineku ja säästva arengu jaoks, EENEE analüütiline aruanne. doi: 10.2766/457941.
- Õpetajad ja koolitajad muutuvad maailmas - Saksamaa: Pädevuste loomine kaasava, keskkonnahoidliku ja digitaliseeritud kutsehariduse ja -koolituse jaoks. Cedefop ReferNet temaatiliste perspektiivide sari. [Link](#)
- Õpetajad ja koolitajad muutuvad maailmas - Poola: Pädevuste loomine kaasava, keskkonnahoidliku ja digitaliseeritud kutsehariduse ja -koolituse jaoks. Cedefop ReferNet temaatiliste perspektiivide sari. [Link](#)
- Õpetajad ja koolitajad muutuvad maailmas: pädevuste arendamine kaasava, keskkonnahoidliku ja digitaliseeritud kutsehariduse ja -koolituse jaoks: kokkuvõttev aruanne. Luxembourg: Väljaannete Talitus. Cedefopi uurimistöö nr 86. [Link](#)
- Õpetajad ja koolitajad muutuvad maailmas: Hispaania. Cedefop ReferNet. [Link](#)

- "The Role of Teachers in Technical and Vocational Education and Training", milles rõhutatakse pedagoogiliste oskuste ja tööstusalaste teadmiste integreerimist (UNESCO-UNEVOC, 2015). [Link](#)
- [Säästva arengu hariduse üksus, Küpros](#)
- Koolitused ja kursused. ENEA. (2022). [Link](#)
- UNESCO-UNEVOC, "Õpetajate roll tehnilises ja kutsehariduses ja -koolituses", milles rõhutatakse pedagoogiliste oskuste ja tööstusalaste teadmiste integreerimist (UNESCO-UNEVOC, 2015). [Link](#)
- [UNESCO-UNEVOC Küpros](#)
- Kutseharidus. Eesti Haridus- ja Teadusministeerium. [Link](#)
- Kutseõpe ja õpipõisiõpe. Kreeka Tööhõiveorganisatsioon (OAED). [Link](#)
- Kutseharidus ja -koolitus: Oskused tänaseks ja tulevikuks. Euroopa Komisjon, (2022). [Link](#)