



Brüssel, 18. november 2022
(OR. en)

14868/22

LIMITE

TELECOM 468
DIGIT 211
CYBER 372
COMPET 911
EDUC 389

MÄRKUS

Saatja:	Eesistujariik
Saaja:	Alaliste esindajate komitee / nõukogu
Eelmise dok nr:	14774/22
Teema:	Digioskused digikümnendiks – Poliitiline mõttevahetus

On selge, et mitte kõik eurooplased ei tunne end internetis tegutsedes ja digiseadmeid kasutades täiesti kindlalt. Digitaalmajanduse ja -ühiskonna¹ indeksi viimane väljaanne näitab, et ainult **54%-l Euroopa täiskasvanud elanikkonnast on elementaarsed digioskused**. Samuti esineb **märkimisväärseid erinevusi** nii liikmesriikide kui ka elanikkonna eri osade vahel. Seega, tagamaks, et kogu ühiskond saaks alustada digiüleminekuga, on äärmiselt oluline kindlustada, et **me ei jäta kedagi ilma õigete digioskusteta kõrvale**.

¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Euroopa Ülemkogu rõhutab oma **2021. aasta oktoobri järeldustes** vajadust keskenduda digioskustele ja -haridusele. Hiljuti vastu võetud **poliitikaprogrammis „Tee digikümnendisse“** on seatud ambitsioonikad sihid, sealhulgas eesmärk, et **2030. aastaks** on vähemalt 80%-l kõigist täiskasvanutest **elementaarsed digioskused**² ning et ELis võetakse tööle 20 miljonit **IKT-eksperti, pidades silmas soolist tasakaalu**. 2022. aastal käivitatud digiharidust ja -oskusi käsitleva **struktureeritud dialoogi** eesmärk on kaardistada liikmesriikides käimasolevad jõupingutused, teha kindlaks võimalikud puudujäägid ja ühendada jõud ELi tasandil. Seda tööd võetakse arvesse kahes **nõukogu soovitus**e ettepanekus (üks edukat digiõpet soodustavate tegurite kohta ning teine digioskuste pakkumise kohta hariduses ja koolituses) ning liikmesriikide koostatud strateegilistes **digikümnendi tegevuskavades**, et aidata kaasa 2030. aasta digieesmärkide saavutamisele, sealhulgas digioskusi käsitlevatele tegevuskavadele. 14. septembril 2022 tegi komisjoni president Ursula von der Leyen oma kõnes **olukorrast Euroopa Liidus** ettepaneku nimetada 2023. aasta **Euroopa oskuste aastaks**. Samuti töötab komisjon oma 2023. aasta tööprogrammi raames küberturvalisuse oskuste akadeemia kallal ja tugevdab pooljuhiökosüsteemi jaoks vajalikke oskusi.

Kaasav digiüleminek ei saa toimuda ilma noori nõuetekohaselt toetamata ja käsitlemata vajadust toetada digioskuste arendamist juba **varasest east** alates. Tegelikult on noorte digioskuste tase kogu elanikkonnaga võrreldes kõrgem. Otsese testimise korral ei ole aga enam kui kolmandikul õpilastest kõige algtasemel digioskuste taset. Lisaks mõjutavad õpilaste digioskuste omandamist märkimisväärselt sotsiaal-majanduslik taust, sisserändaja staatus ja kodus räägitav keel³. Kõigil neil põhjustel seati nõukogu resolutsioonis (mis käsitleb strateegilist raamistikku üleeuroopaliseks koostööks hariduse ja koolituse alal) **eesmärk noorte digioskuste taseme kohta** ning selles kutsutakse üles võtma meetmeid, et 2030. aastaks langetada kehva digikirjaoskuse ja infopädevusega kaheksanda klassi õpilaste osakaalu, nii et see oleks väiksem kui 15%.

² See eesmärk on lisatud ka Euroopa sotsiaalõiguste samba tegevuskavasse.

³ <https://www.iea.nl/news-events/news/icils-2018-results> & <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2021/en/chapters/leaflet.html>

Vajame sammsammulisi muudatusi, et saavutada **IKT-eksperte**⁴ käsitlevad digikümnendi eesmärgid ja täita selliste tööstusökosüsteemide vajadused, mis sõltuvad suurel määral tiptasemel tehnoloogiatest, nagu autotööstus, lennundus, elektroonika ning elutähtsad tehnoloogiad kõigis sektorites, nagu andmed, küberturvalisus ja pooljuhid. Praegu on Euroopas puudu ligikaudu 200 000 küberturvalisuse eksperti, samas kui EL vajab suuremat hulka selliseid spetsialiste, et kaitsta ettevõtjaid ja avalikke teenuseid Euroopas ning kavandada tuleviku küberturvalisuse lahendusi⁵. Lisaks struktuursele kvalifitseeritud töötajate nappusele on sooline ebavõrdsus endiselt püsiv: **ainult iga viies IKT-spetsialist ja IKT-valdkonna kõrgkooli lõpetanu on naissoost**, mis võib mõjutada digilahenduste väljatöötamise ja kasutuselevõtu viisi. Seega on äärmiselt oluline **julgustada rohkem tüdrukuid ja naisi alustama karjääri tehnoloogia alal**, pakkuda töötavale elanikkonnale **täiendus- ja ümberõppe** võimalusi ning saavutada IKT-kogukonnas sooline **ühtlustamine**. Eriti **kõrgetasemeliste IT-spetsialistide** puhul on liikmesriikides ja liikmesriikide vahel erinevusi koolituse kvaliteedis ja sisus või olemasolevate oskuste **tunnustamises**, mis mõjutab nimetatud oskuste **sertifitseerimist** ja **vastastikust tunnustamist** liikmesriikides ja nende vahel.

Samuti on suur vajadus varustada **kõrgema taseme digioskustega valdkondlikke spetsialiste**, näiteks *arste*, kes sõltuvad üha enam kõrgetasemelisest digitehnoloogiast (nt tehisintellekt), et pakkuda täpsemaid diagnoose või töödelda digitaalses terviseelos patsientide andmeid, või **põllumajandustootjaid**, kes kasutavad oma tootmisprotsesside optimeerimiseks täiustatud andmeanalüüsi. Hiljutised uuringud näitasid tegelikult kasvavat nõudlust **digioskuste järele mittetehnoloogilistes tööstusharudes**⁶ ning asjaolu, et kõrgema taseme digioskustega valdkondlike spetsialistide (st nn digitaalsete integreerijate) nõudlus ületab tegelikult digitaalspetsialistide nõudlust seal, kus digivaldkond on töö keskmes⁷.

⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_specialists_-_statistics_on_hard-to-fill_vacancies_in_enterprises

⁵ A Resilient Cybersecurity Profession Charts the Path Forward : (ISC)2 CYBERSECURITY WORKFORCE STUDY, 2021 (<https://www.isc2.org/-/media/ISC2/Research/2021/ISC2-Cybersecurity-Workforce-Study-2021.ashx>), lk 25.

⁶ https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/2021/02/after_the_storm_recovery_jobs_executive_summary.pdf; https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/STUDIE_Burning_Glass_EN_FINAL.pdf;

⁷ <https://download.digitaldogme.dk/hubfs/Det%20digitale%20Kompetencebarometer%202020.pdf>

Lisaks on uutel **kujunemisjärgus digitehnoloogiatel** (nt virtuaalne/täiendatud/laiendatud reaalsus või tehisintellekt ja andmed) oluline roll spetsialistide oskuste arendamise ja koolitamise võimaldamisel. Sellega seoses on üks peamisi õnnestumiseks vajalikke tegureid õpetajate ja koolitajate digioskuste tase, et neid tehnoloogiaid õppe- ja koolituskontekstis nõuetekohaselt rakendada ning seeläbi õppe- ja koolitustulemusi positiivselt mõjutada.

Digikümneni eesmärkide saavutamiseks saab ühendada mitmeid vahendeid. Näiteks on liikmesriigid **taaste- ja vastupidavusrahastu** raames eraldanud digiõppesse ja -oskustesse üle 28 miljardi euro investeringuid, pakkudes muu hulgas õppekavade reforme ning õpetajatele ja koolitajatele, haridustöötajatele ja tööjõule pakutavaid täiendus- ja ümberõppe võimalusi. Lisaks on mitme ELi rahastamisvahendi (sealhulgas **Euroopa Sotsiaalfond+, digitaalse Euroopa programm, programm „Euroopa horisont“ ja programm „Erasmus+“**) eesmärk suurendada digisuutlikkust ja selle kasutuselevõtuks vajalikke oskusi uuenduslike haridus- ja koolitusprogrammide ning spetsiaalsete digitehnoloogia koolitus- ja haridusprogrammide katsetamise, hindamise ja laiendamise kaudu.

Euroopa jõupingutustele aitavad kaasa mitu olulist Euroopa Komisjoni toetatud algatust, näiteks digitaalse ökosüsteemi **uus oskuste pakt**, mille eesmärk on võimaldada töötajate oskuste täiendamist ja ümberõpet ning meelitada rohkem inimesi digitööstusesse. **Digioskuste ja töökohtade platvorm** toimib Euroopa digioskusi käsitleva teabe keskse keskusena. Sinna on koondunud ka **riiklike digioskuste ja töökohtade koalitsioonid**, mille näol on tegemist mitut sidusrühma hõlmavate partnerlustega, mis võtavad meetmeid riigi kontekstis. **ELi programmeerimisenädal ja digiõppe häkkimismaraton** on rohujuuretasandi algatused, mille eesmärk on kaasata sidusrühmi ja levitada muu hulgas arvutuslikku mõtlemist, programmeerimist ja sellega seotud digioskusi.

Komisjon on käivitanud ka mitu algatust Ukraina toetamiseks sõja ajal, näiteks platvorm *New Ukrainian School* (NUS)⁸, *EUTech4Ukraine Futurium*'i kogukonna toetamine⁹ ning 2022. aasta septembris lepingu allkirjastamine Ukraina ühinemiseks programmiga „Digitaalne Euroopa“¹⁰. Need algatused täiendavad muid käimasolevaid olulisi jõupingutusi digioskuste valdkonnas, nagu hiljuti käivitatud riiklik IT-põlvkonna katseprojekt, mille eesmärk on pakkuda 60 000 ukrainlasele kvaliteetset ja tasuta IT-haridust¹¹.

Liikmesriigid ise juhivad edukaid algatusi ja poliitikameetmeid, et arendada digioskusi ja õpetada kodanikke digiajastul hästi hakkama saama. Kõrgelt väärtustatakse ja soodustatakse kogemuste, parimate tavade ja koostöö vahetamist liikmesriikide vahel. Üksikisikute ja ettevõtjate oskuste täiendamisel ja ümberõppel on oluline roll ka erasektoril ja valitsusvälistel organisatsioonidel. Nende projektide jätkamine koos avaliku ja erasektori koostöoga on oluline digioskuste kasutuselevõtuks ja digikümnendi eesmärkide saavutamiseks.

Arvestades vajadust suurendada meie jõupingutusi sujuva digiülemineku võimaldamiseks vajalike oskuste kättesaadavuse tagamiseks, palutakse ministritel arutada järgmisi küsimusi:

1. Arvestades põhioskuste otsustavat tähtsust töötava elanikkonna seas, milliseid oskuste täiendamise meetmeid võiks lisaks kavandada? Millised oskuste täiendamise meetmed võivad olla eriti kasulikud VKEdele?
2. Kuidas saame ühendada jõud, et tugineda liikmesriikides kindlaks tehtud parimatele tavadele/headele kogemustele ning suurendada **IKT spetsialistide** arvu ja kõrgema taseme digioskusi omavate **valdkondlike spetsialistide** arvu? Milliseid meetmeid võiks kavandada, et aidata peamistel tööstusökosüsteemidel ja eelkõige VKEdele meelitada ligi digitalente?

⁸ <https://nushub.org/en/>; Platvorm *New Ukrainian School* on algatus, mida kaasrahastavad Soome välisministeerium ja Euroopa Komisjon ning mille eesmärk on hõlbustada juurdepääsu õppematerjalidele (sealhulgas digioskustele), et toetada Ukraina pagulasi ja ümberasustatud õppijaid, kes on endiselt Ukrainas.

⁹ <https://futurium.ec.europa.eu/en/digital-compass/eutech4ukraine>; selle 2022. aasta digiassambleel loodud kogukonna eesmärk on tuua kokku sidusrühmad, julgustada arutelusid ja jagada teavet uute meetmete kohta, millega toetatakse Ukraina pagulasi, ettevõtteid ja valitsust digivaldkonnas.

¹⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/solidarity-ukraine-digital-europe-programme-open-ukraine-access-calls-funding>

¹¹ <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/ministry-digital-transformation-launches-large-scale-project-teach-it-specialities>; projekti rakendatakse USAIDi konkurentsivõimelise majanduse programmi ning projekti „Digitaalne, kaasav ja juurdepääsetav: toetus avalike teenuste digitaliseerimisele Ukrainas“ toetusega, mida UNDP rakendab Ukrainas Rootsi rahalisel toetusel.