



EUROPSKA
KOMISIJA

Strasbourg, 18.4.2023.
COM(2023) 206 final

2023/0100 (NLE)

Prijedlog

PREPORUKE VIJEĆA

o poboljšanju prenošenja digitalnih vještina u obrazovanju i osposobljavanju

{SWD(2023) 205}

OBRAZLOŽENJE

1. KONTEKST PRIJEDLOGA

U svojem govoru o stanju Unije 2022. predsjednica Europske komisije Ursula von der Leyen istaknula je nedostatak vještina kao jedan od glavnih izazova i predložila da 2023. bude **Europska godina vještina**¹.

Iako je digitalna transformacija sveprisutna i tehnologija sve više postaje dio svakodnevnog života, mnogi još uvijek nemaju digitalne vještine potrebne u današnjem društvu i gospodarstvu². **Kriza uzrokovana bolešću COVID-19** ukazala je na rizik od povećanja nejednakosti zbog nedovoljne razine digitalnih vještina³. Pokazala je i da tehnologija, ako se ne koristi mudro, može negativno utjecati na osobnu dobrobit i mentalno zdravlje⁴. Revolucionarni potencijal nekih novih tehnologija, kao što je generativna umjetna inteligencija, jasno je pokazao da su digitalne vještine ključne za iskorištavanje mogućnosti koje nude ti alati te za istodobno otklanjanje mogućih rizika. Potražnja za osnovnim digitalnim vještinama raste, pojavljuju se nove specijalizirane digitalne vještine u svim sektorima i zanimanjima⁵, a stručnjaka za IKT nedostaje.

U Digitalnom kompasu⁶ i Akcijskom planu za provedbu europskog stupa socijalnih prava⁷ utvrđeni su **ambiciozni ciljevi** za potporu državama članicama u njihovoj digitalnoj transformaciji. Njima se nastoji osigurati da 80 % odraslih ima barem osnovne digitalne vještine i da je u EU-u zaposleno 20 milijuna stručnjaka za IKT, uz veću uključenost žena. Ti se ciljevi odražavaju u odluci o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030.⁸ i dopunjeni su ciljem utvrđenim u okviru europskog prostora obrazovanja⁹ koji se odnosi na smanjenje stope učenika sa slabim rezultatima u području računalne i informacijske pismenosti na manje od 15 %.

Kako je navedeno u Deklaraciji o digitalnim pravima i načelima¹⁰, stjecanje digitalnih vještina pravo je svake osobe¹¹. Digitalne vještine, koje su prepoznate kao ključna kompetencija za cjeloživotno učenje¹², obuhvaćaju **samopouzdanu, kritičnu i odgovornu interakciju s digitalnim tehnologijama** radi učenja, rada i sudjelovanja u društvu¹³. To se odnosi i na osobne financije, jer su u tom području života zbog povećane digitalizacije financijskih proizvoda i

¹ https://state-of-the-union.ec.europa.eu/index_hr

² Centeno, C., Karpinski, Z., Urzi Brancati, C. (2022.), [Podupiranje politika za rješavanje problema nedostatka digitalnih vještina: utvrđivanje prioriteta skupina u kontekstu zapošljavanja \(Supporting policies addressing the digital skills gap: Identifying priority groups in the context of employment\)](#).

³ Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., Mazza, J. (2020.), [Posljedice koje će COVID-19 vjerojatno imati na obrazovanje: promišljanja na temelju postojeće literature i novijih međunarodnih skupova podataka \(The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and international datasets\)](#).

⁴ 2022/C 469/04.

⁵ Manca, F., Osés Arranz, A. (2022.), [Skills for the digital transition: Assessing recent trends using big data](#).

⁶ COM(2021) 118 final.

⁷ [COM\(2021\) 102 final](#).

⁸ ODLUKA (EU) 2022/2481, 14.12.2022.

⁹ 2021/C 66/01.

¹⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>

¹¹ COM(2021) 118 final.

¹² 2018/C 189/01.

¹³ U kontekstu ovog Prijedloga izrazi *digitalne vještine* i *digitalne kompetencije* upotrebljavaju se kao sinonimi.

usluga digitalne vještine postale neophodne za pristup financijskim uslugama i donošenje utemeljenih odluka. Digitalne vještine doprinose i otpornosti gospodarstva Unije.

Razvoj digitalnih vještina jedan je od prioriteta **Akcijskog plana za digitalno obrazovanje 2021.–2027.**, kojim se utvrđuje dugoročni pristup Komisije digitalnoj transformaciji¹⁴ u obrazovanju i osposobljavanju. Njegova je vizija potvrđena u Zaključcima Vijeća o digitalnom obrazovanju u europskim društvima znanja¹⁵, u kojima su države članice pozvale Komisiju da pokrene postupak promišljanja o digitalnoj transformaciji sustava obrazovanja i osposobljavanja. U govoru o stanju Unije 2021. predsjednica von der Leyen naglasila je da čelnici i čelnice moraju posvetiti pozornost digitalnom obrazovanju i vještinama te je pokrenula **strukturirani dijalog** kako bi se državama članicama pružila potpora u obliku integriranog, dosljednog i ambicioznijeg pristupa¹⁶. U zaključcima Europskog vijeća iz veljače 2023. navodi se da bi trebalo poduzeti ambicioznije mjere za daljnji razvoj vještina potrebnih za zelenu i digitalnu tranziciju¹⁷.

Mehanizam za oporavak i otpornost, koji je dio odgovora EU-a na pandemiju bolesti COVID-19, osmišljen je kao ključan instrument za ubrzavanje digitalne tranzicije. Nacionalni planovi koje su dostavile države članice uključuju širok raspon reformi i ulaganja u području digitalnih vještina, kao što su, na primjer, reforme kurikuluma te mogućnosti usavršavanja i prekvalifikacije za odgojno-obrazovne djelatnike, predavače i radnu snagu¹⁸. Istodobno, strukturiranim dijalogom potvrđena je politička važnost koju vlade pridaju potrebi za koordiniranim djelovanjem. Kad je riječ o digitalnim vještinama, u raspravama država članica istaknute su tri teme: 1. reforme u formalnom obrazovanju; 2. nove opsežne inicijative izvan formalnog obrazovanja; 3. stalni rad na poboljšanju praćenja, evaluacije i procjene. Pokazalo se da su na razini EU-a općenito potrebne bolje smjernice i potpora u području digitalnih vještina.

Cilj je ovog Prijedloga preporuke Vijeća pružiti potporu državama članicama u svladavanju prepreka povezanih s razvojem digitalnih vještina i sposobnošću sustava obrazovanja i osposobljavanja da omoguće prenošenje tih vještina¹⁹. U Prijedlogu se potvrđuje važnost digitalnih vještina za sve i uzimaju u obzir sve razine obrazovanja i osposobljavanja te se poziva na sudjelovanje raznih dionika. Njegova će provedba pridonijeti postizanju ciljeva povezanih s digitalnim vještinama na razini EU-a, među ostalim razmatranjem socijalne i teritorijalne dimenzije postojećih razlika u vještinama. Prijedlog je usklađen s rezultatima izvješća Konferencije o budućnosti Europe²⁰.

Ova inicijativa dopunjuje **Prijedlog preporuke Vijeća o ključnim čimbenicima koji omogućuju uspješno digitalno obrazovanje i osposobljavanje** u okviru Akcijskog plana za digitalno obrazovanje 2021.–2027.

¹⁴ COM(2020) 624 final.

¹⁵ 2020/C 415/10.

¹⁶ <https://education.ec.europa.eu/hr/focus-topics/digital-education/action-plan/action-1>

¹⁷ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1-2023-INIT/hr/pdf>

¹⁸ Podaci o digitalnim vještinama dostupni su u tablici pokazatelja za oporavak i otpornost: https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/index.html?lang=hr. Tematske analize digitalnih vještina i obrazovanja te obrazovanja i vještina odraslih u nacionalnim planovima za oporavak i otpornost dostupne su ovdje: [tablica pokazatelja za oporavak i otpornost \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/index.html?lang=hr).

¹⁹ U ovom se Prijedlogu pojam *prenošenje* odnosi na ponudu programa obrazovanja i osposobljavanja ili općih i specijaliziranih tečajeva za razvoj digitalnih vještina.

²⁰ Konkretno, u vezi s prijedlogom 32. o digitalnoj pismenosti i vještinama, u kojem se predlaže da se osigura „pristup formalnom i neformalnom osposobljavanju i obrazovanju za digitalnu pismenost i vještine, među ostalim u školskim kurikulumima, tijekom svih faza života na temelju postojećih inicijativa na europskoj razini, s posebnim naglaskom na uključivanju ranjivih skupina i starijih osoba, poboljšanju digitalnih vještina djece na način koji je kompatibilan s njihovim zdravim razvojem i borbi protiv digitalnih nejednakosti, uključujući digitalni jaz između spolova”.

- **Pitanja obuhvaćena Prijedlogom preporuke Vijeća**

Niska razina osnovnih digitalnih vještina i sve veća potreba za naprednim i specijaliziranim digitalnim vještinama velik su problem u državama članicama.

Samo 54 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine²¹, dok je cilj na razini EU-a 80 %. Postoje velike razlike među državama članicama i unutar njih zbog razlika između ruralnih područja i gradova te zbog velikog utjecaja koji dob, socioekonomski položaj i obrazovanje imaju na razinu digitalnih vještina²².

Više od trećine radne snage EU-a nema digitalne vještine potrebne na većini radnih mjesta²³, unatoč sve većoj potražnji u svim zanimanjima, posebno u netehnološkim sektorima²⁴.

Razina digitalnih vještina mladih u Europi (u dobi od 16 do 24 godine) viša je od razine vještina ukupnog stanovništva (54 %). Međutim, manje od četiri petine mladih (71 %) ima barem osnovne digitalne vještine²⁵. Godine 2018. u državama članicama koje su sudjelovale u Međunarodnom istraživanju računalne i informacijske pismenosti (ICILS) u prosjeku otprilike 34 % učenika postiglo je slabe rezultate²⁶ u području digitalnih vještina (u odnosu na cilj od 15 %), uz velike razlike povezane s rodom²⁷, socioekonomskim položajem te migrantskim ili romskim podrijetlom²⁸.

Broj zaposlenih **stručnjaka za IKT** (9 milijuna 2021.) nije dovoljan za zadovoljavanje potreba tržišta rada i daleko je ispod cilja od 20 milijuna na razini EU-a. Iskorištavanje zakonitih migracijskih kanala i priznavanje vještina i kvalifikacija stečenih u trećim zemljama mogu pomoći u privlačenju većeg broja talenata u EU²⁹. U sektoru postoji i ozbiljna **rodna neravnoteža** jer 81 % zaposlenih stručnjaka za IKT čine muškarci³⁰. Poticanje većeg broja žena na rad u tom području od ključne je važnosti za rješavanje problema rodne segregacije i nedostatka osoblja.

Digitalna transformacija koja je u tijeku od sustava obrazovanja i osposobljavanja zahtijeva da se prilagode i odgovore na obrazovne potrebe ljudi koji upotrebljavaju tehnologije koje se brzo mijenjaju, često na disruptivan način. Dokazi utemeljeni na dugogodišnjem iskustvu i nedavna savjetovanja s dionicima upućuju na neodgovarajuće prenošenje digitalnih vještina u obrazovanju i osposobljavanju kao temeljni uzrok slabih rezultata.

Rani i predškolski odgoj i obrazovanje ima ključnu ulogu u poticanju djece da postanu aktivni građani i učenici. Istraživanja pokazuju da se djeca bave digitalnim tehnologijama od sve mlađe

²¹ Eurostat (2021.) Istraživanje o uporabi IKT-a u kućanstvima.

²² Centeno, C., Karpinski, Z., Urzi Brancati, C. (2022.). [Podupiranje politika za rješavanje problema nedostatka digitalnih vještina: utvrđivanje prioriteta skupina u kontekstu zapošljavanja \(Supporting policies addressing the digital skills gap: Identifying priority groups in the context of employment\)](#).

²³ CEDEFOP (2018.). Uvid u nedostatak vještina i neusklađenost vještina (*Insights into skills shortages and skill mismatch*).

²⁴ CEDEFOP (2021.). [Drugo europsko istraživanje o vještinama i radnim mjestima \(Second European skills and jobs survey\)](#).

²⁵ Eurostat (2021.) Upotreba IKT-a u kućanstvima.

²⁶ Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., Duckworth, D. (2019.). [Preparing for Life in a Digital World: International Computer and Information Literacy Study 2018 – International Report](#).

²⁷ U studiji ICILS 2018. navodi se da su djevojčice bile uspješnije od dječaka u svim državama članicama sudionicama.

²⁸ Karpiński, Z., Di Pietro, G., Biagi, F. (2023.). [Nekognitivne vještine i socijalni nedostaci u digitalnim vještinama: rezultati istraživanja ICILS \(Non-cognitive skills and social gaps in digital skills: Evidence from ICILS 2018\)](#), *Learning and Individual Differences*, 102, 102254.

²⁹ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/new-pact-migration-and-asylum/skills-and-talent_hr

³⁰ Eurostat (2021.), Zaposleni stručnjaci za IKT.

dobi, uglavnom od kuće, oponašanjem odraslih i primjenom metode pokušaja i pogreške koja uključuje i određeni rizik³¹. Stručnjaci s digitalnom kompetencijom koji rade u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju mogu pomoći djeci i njihovim obiteljima u razvoju vještina potrebnih za njihovu sigurnu interakciju s tehnologijom uz istodobno osiguravanje jednakih mogućnosti.

U **formalnom obrazovanju (osnovnoškolskom i srednjoškolskom)** digitalne vještine razvijaju se na različite načine³². Mnoge države članice nedavno su promijenile ili trenutačno preispituju svoje kurikule: iako je polovina reformi navedenih u strukturiranom dijalogu transverzalna, otprilike trećina njih sastoji se od uvođenja zasebnog predmeta u kurikulum. Novi trend usmjeren je na uključivanje ishoda učenja za informatiku u više i niže sekundarno obrazovanje.

Interdisciplinarno prenošenje, koje podrazumijeva poučavanje digitalnih vještina u većini predmeta, pomaže u uključivanju većeg broja odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika. Trend razvoja digitalnih vještina u okviru *zasebnog predmeta*, kao što je informatika, potvrđen je nedavnim studijama u kojima su vidljivi različiti načini provedbe uz prenošenje koje često započinje na sekundarnoj razini i djelomično je fakultativno te stoga ne dopire do svih učenika³³. Neke zemlje uključuju aspekte *digitalnih vještina ili informatike u druge predmete* (kao što su matematika ili prirodoslovlje) kako bi se izbjeglo stvaranje novog predmeta i poboljšala učinkovitost njihove obrazovne ponude.

Posebni kurikulum za digitalne vještine (bilo kao zasebni predmet ili tema uključena u druge predmete) mora se dopuniti planom kako bi ga digitalno kompetentni odgojno-obrazovni djelatnici razumjeli, prihvatili, proveli, podržali i ocijenili. Na prepreke se nailazi u osiguravanju kvalitetnog poučavanja, relevantnih resursa, rodno uravnotežene prihvaćenosti i odgovarajućeg vrednovanja.

Posljednjih se godina mnogo radilo na poticanju digitalne transformacije **strukovnog obrazovanja i osposobljavanja (SOO)**. To će se nastaviti u okviru nacionalnih planova za provedbu Preporuke Vijeća o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju iz 2020.³⁴ Međutim, mnoge inicijative usmjerene su na upotrebu tehnologije za poučavanje i učenje, a ne na jačanje razvoja digitalnih vještina³⁵. Iako su oba aspekta važna, politike u području strukovnog obrazovanja i osposobljavanja obično objedinjuju digitalizaciju sektora i mjere usmjerene na digitalne vještine učenika. Dokazi iz studije iz 2020. pokazuju da su digitalne vještine u inicijalnom strukovnom obrazovanju i osposobljavanju obično integrirane u sve predmete, a ne odvojene kao zaseban predmet. Unatoč velikoj potražnji za razvojem specijaliziranih digitalnih vještina (što bi uključivalo aspekte informatike), sektoru strukovnog obrazovanja i osposobljavanja teško je zadovoljiti tu potražnju, uz znatne razlike među kontekstima i među državama članicama³⁶.

³¹ Chaudron, S., Di Gioia, R., Gemo, M. (2017.), [Mala djeca \(0–8\) i digitalna tehnologija – kvalitativna studija diljem Europe \(Young Children \(0-8\) and Digital Technology - A qualitative study across Europe\)](#).

³² Europska komisija/EACEA/Eurydice (2019.), [Digitalno obrazovanje u školama u Europi \(Digital Education at School in Europe\)](#).

³³ European Commission/EACEA/Eurydice (2022.), [Informatičko obrazovanje u školama u Europi \(Informatics education at school in Europe\)](#).

³⁴ 2020/C 417/01.

³⁵ CEDEFOP (2022.). Dokazi kojima se podupire predstojeći prijedlog preporuke Vijeća o poboljšanju prenošenja digitalnih vještina u obrazovanju i osposobljavanju: radni dokument (*Evidence supporting the upcoming proposal for a Council Recommendation on improving the provision of digital skills in education and training: Draft working paper*).

³⁶ Bocconi, S. et al. (2022.), [Preispitivanje računalnog razmišljanja u obveznom obrazovanju \(Reviewing Computational Thinking in Compulsory Education\)](#).

Ponuda studijskih programa **visokog obrazovanja** mora biti i opća i specifična za pojedine sektore³⁷. Na sveučilišnoj razini digitalne vještine razvijaju se uglavnom u okviru programa za stručnjake za IKT, unatoč tome što su važne za sva zanimanja. U 2019. manje od 5 % mladih odlučilo se upisati u programe povezane s IKT-om, uz nisku razinu sudjelovanja žena³⁸. Tijekom strukturiranog dijaloga istaknuli su problemi država članica, ali i trud uložen u razvoj digitalnih vještina putem širokog raspona programa visokog obrazovanja te u povećanje broja studenata, posebno studentica, koji usvajaju napredne digitalne vještine. Dostupni podaci pokazuju da u EU-u nedostaje stručnog znanja u poučavanju o naprednim digitalnim tehnologijama³⁹. Na uzajamno priznavanje kvalifikacija među državama članicama utječu razlike koje proizlaze iz relevantnosti i sadržaja programa obrazovanja i osposobljavanja stručnjaka za IKT, čime se otežava mobilnost talenata u području IKT-a. U tom kontekstu tijela kao što su mreže ENIC-NARIC⁴⁰ ili agencije za osiguravanje kvalitete potiču suradnju u području akademskog priznavanja kvalifikacija.

Obrazovanje odraslih sektor je koji se suočava s najrazličitijim preprekama. Unatoč važnosti usavršavanja i prekvalifikacije, prenošenje digitalnih vještina odraslima i dalje je raspršeno. Čak i ako postoji mnoštvo mogućnosti, često ne postoji regionalni ili nacionalni pregled tečajeva u ponudi. Osim toga, problemi povezani s njihovom dostupnošću stvaraju dodatne nejednakosti⁴¹. Ta je situacija uobičajena u obrazovanju odraslih i nije specifična za digitalne vještine. U tom pogledu kratki tečajevi za stjecanje mikrokvalifikacija pomažu u pružanju fleksibilnih mogućnosti za obrazovanje odraslih⁴².

Strukturirani dijalog ukazao je na trend pokretanja novih opsežnih inicijativa u području digitalnih vještina za skupine u nepovoljnom položaju i nezaposlene osobe⁴³. Većina država članica spomenula je velike poteškoće u poboljšanju razine digitalnih vještina odraslih zbog nedostatka financijskih sredstava, ali i motivacije i informiranja. Neke su spomenule i da poduzećima, posebno MSP-ovima, nedostaju financijski i ljudski resursi za osposobljavanje i usavršavanje osoblja. U nekim slučajevima države članice istaknule su potrebu za većom potporom EU-a kako bi se povećalo stope sudjelovanja, doprlo do ranjivih skupina, proširilo male ili pilot-inicijative te pratilo stope sudjelovanja i ishode. Unatoč glavnom cilju EU-a od 60 %, sudjelovanje odraslih u obrazovanju, među ostalim u području digitalnih vještina, i dalje je ograničeno u većini država članica⁴⁴.

Osim problema specifičnih za pojedine sektore, postoje i **opća pitanja** relevantna za sve razine obrazovanja i osposobljavanja:

- **specijalizirano odgojno-obrazovno osoblje**: teško je zaposliti, zadržati i osposobiti odgojno-obrazovne djelatnike, posebno u području informatike i drugim posebnim ili naprednim digitalnim područjima. Postoje brojni čimbenici koji otežavaju napredak: malo se osoba specijalizira za ta područja, a one koje se specijaliziraju lako je privući konkurentnijim ponudama u privatnom sektoru. Programi usavršavanja/prekvalifikacije

³⁷ COM(2022) 11 final.

³⁸ Eurostat (2020.), Statistički podaci o tercijarnom obrazovanju.

³⁹ Zajednički istraživački centar (2022), Akademski ponuda naprednih digitalnih vještina 2020.–2021.: međunarodna usporedba (*Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020–21.: International Comparison*).
<https://www.enic-naric.net/>

⁴¹ Beblavý, M., Bačová, B. (2022.), [Pregled literature o prenošenju digitalnih vještina odraslima: izvješće EENEE-a \(Literature review on the provision of digital skills for adults: EENEE report\)](#).

⁴² 2022/C 243/02.

⁴³ Druga ciljna skupina koja se često spominje jest osoblje u MSP-ovima i javnoj upravi.

⁴⁴ U 2016. iznosilo je 37 % (posljednji dostupni podaci s pokazateljem za referentno razdoblje od 12 mjeseci).

i postojeće mjere potpore nisu dovoljni za zadovoljavanje potreba odgojno-obrazovnih djelatnika, naročito kad je riječ o posebnim ili naprednim digitalnim područjima;

- **napredovanje kroz programe**⁴⁵: iako je većina država članica izradila strategije za razvoj digitalnih vještina, mali broj njih primjenjuje sveobuhvatan pristup koji bi osigurao svrsishodno sekvenciranje programa na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja. Dosljedna provedba politika u području digitalnih vještina na svim razinama i u svim sektorima obrazovanja i osposobljavanja nije nimalo jednostavna.

Države članice ističu potrebu za potporom EU-a za uzajamno učenje i razmjenu znanja o razvoju i vrednovanju digitalnih vještina u okviru formalnog obrazovanja i osposobljavanja i izvan njega. Pozivaju i na razmjenu znanja o tome kako koordinirati rad na uklanjanju razlika u razinama digitalnih vještina te smatraju da bi Komisija trebala financirati daljnja istraživanja i pružati tehničku potporu.

• **Ciljevi Prijedloga preporuke Vijeća**

Svrha je ovog Prijedloga:

- promicanje kvalitetnog, uključivog i dosljednog pristupa razvoju digitalnih vještina na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja, uz potporu svih sektora društva i gospodarstva,
- omogućivanje suradnje među državama članicama u promicanju i pružanju kvalitetnog obrazovanja u području informatike u školama,
- pružanje podrške razvoju digitalnih vještina u različitim disciplinama u visokom obrazovanju, rješavanje problema nedostatka stručnih i naprednih digitalnih vještina, poticanje stručnog znanja u razvoju multidisciplinarnih tečajeva u području najsuvremenijih tehnologija,
- podupiranje prenošenja digitalnih vještina u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju, prenošenja tih vještina odraslima te poboljšavanje njihove dostupnosti,
- poticanje mjera povezanih s certificiranjem digitalnih vještina i uzajamnim priznavanjem,
- podupiranje zapošljavanja, osposobljavanja i zadržavanja specijaliziranih odgojno-obrazovnih djelatnika i predavača.

• **Međunarodna dimenzija**

Prijedlog se temelji na radu na međunarodnoj razini i nadopunjuje ga. Njime se doprinosi **UN-ovim ciljevima održivog razvoja do 2030.**⁴⁶, posebno cilju br. 4, a djelomično i ciljevima br. 5, 8 i 10.

Inicijativa je u skladu s tekućim radom na planu glavnog tajnika **Ujedinjenih naroda** za digitalnu suradnju i s pozivom na djelovanje za digitalno učenje, koji je upućen na globalnom sastanku na vrhu o transformaciji obrazovanja.

Prijedlog pridonosi i ciljevima EU-ove strategije **Global Gateway** za izgradnju održivih i pouzdanih veza korisnih za ljude i planet.

⁴⁵ U ovom se Prijedlogu pojam *napredovanje* odnosi na svrsishodno sekvenciranje poučavanja i učenja u više razvojnih faza, dobih skupina ili razreda.

⁴⁶ <https://sdgs.un.org>

U pripremi Prijedloga razmotreni su rezultati u **OECD-ovom** Programu za međunarodnu procjenu učenika (PISA) te Priručniku za vještine i Pregledu vještina. Cilj EU-a u pogledu učenika osmih razreda sa slabim rezultatima temelji se na **Međunarodnom istraživanju računalne i informacijske pismenosti (ICILS)** koji omogućuje međunarodnu usporedivost.

- **Provedbena sredstva**

Namjera je Komisije osnovati skupinu na visokoj razini za digitalno obrazovanje i vještine kako bi se u formalnom okviru proveli neformalni dogovori nacionalnih koordinatora postignuti u okviru strukturiranog dijaloga. Time bi se objedinilo stručno znanje iz svijeta obrazovanja i digitalnog sektora, koje bi se moglo iskoristiti za izradu smjernica ili drugih alata za olakšavanje daljnjeg razvoja digitalnog obrazovanja.

U provedbu prijedloga Komisija će uključiti:

- Radnu skupinu za digitalno obrazovanje: učenje, poučavanje i vrednovanje,
- instrumente EU-a, kao što su Instrument za tehničku potporu, i sredstva EU-a, kao što su Erasmus+, Europski socijalni fond plus, Fond za pravednu tranziciju, Europski fond za regionalni razvoj, programi Digitalna Europa, Obzor Europa i Instrument za susjedstvo, razvoj i međunarodnu suradnju - Globalna Europa,
- postojeće alate, platforme i zajednice kao što su Okvir digitalnih kompetencija za građane DigComp, europska platforma za digitalno obrazovanje, Europski tjedan programiranja, Koalicija/platforma za digitalne vještine i radna mjesta, Europass, elektronička platforma za obrazovanje odraslih u Europi EPALE, digitalni obrazovni hakaton, Pakt za vještine,
- pouzdanije dokaze i analize putem Laboratorija za učenje o ulaganju u kvalitetno obrazovanje i osposobljavanje,
- međunarodne procjene digitalnih vještina kao što su one u okviru istraživanja ICILS, programa PISA i Programa za međunarodnu procjenu kompetencija odraslih (PIAAC),
- izvješćivanje i praćenje u sklopu strateškog okvira za europski prostor obrazovanja (uključujući Pregled obrazovanja i osposobljavanja) i digitalnog desetljeća.

- **Komplementarnost s drugim inicijativama**

Prijedlogom se dopunjuju druge mjere EU-a predstavljene u okviru:

- Komunikacije o europskom prostoru obrazovanja⁴⁷,
- Akcijskog plana za digitalno obrazovanje 2021.–2027.⁴⁸,
- Programa vještina za Europu za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost⁴⁹,

Prijedlog će doprinijeti i provedbi:

- Programa politike za digitalno desetljeće⁵⁰,
- europskog stupa socijalnih prava i njegovog akcijskog plana⁵¹,

⁴⁷ COM(2020) 625 final.

⁴⁸ COM(2020) 624 final.

⁴⁹ COM(2020) 274 final.

⁵⁰ COM(2021) 118 final.

- strategija Unije ravnopravnosti,
- Europske godine vještina⁵²,
- Akademije za vještine u području kibersigurnosti,
- Komunikacije o iskorištavanju talenta u europskim regijama⁵³.

2. PRAVNA OSNOVA, SUPSIDIJARNOST I PROPORCIONALNOST

• Pravna osnova

Prijedlog je u skladu s člancima 165. i 166. Ugovora o funkcioniranju Europske unije (UFEU).

• Supsidijarnost (za neisključivu nadležnost)

Ovaj je Prijedlog u skladu s načelom supsidijarnosti iz članka 5. stavka 3. Ugovora o Europskoj uniji (UEU). Njime se u potpunosti poštuje odgovornost država članica za nastavni sadržaj i ustroj obrazovnih sustava te njihova kulturna i jezična raznolikost, odražava uloga EU-a u podupiranju i dopunjavanju aktivnosti te dobrovoljni karakter europske suradnje u području obrazovanja i osposobljavanja. U okviru inicijative ne predlaže se proširenje regulatorne ovlasti EU-a niti se predlažu dodatne obveze za države članice. Njegova europska dodana vrijednost leži u sposobnosti EU-a da mobilizira politički angažman i podupre sustave obrazovanja i osposobljavanja s pomoću političkih smjernica, zajedničkih alata i instrumenata.

• Proporcionalnost

Prijedlog je u skladu s načelom proporcionalnosti utvrđenim u članku 5. stavku 4. UEU-a. Ni sadržaj ni oblik ovog Prijedloga ne izlaze iz okvira onoga što je potrebno za ostvarivanje njegovih ciljeva. Obveze koje će države članice preuzeti dobrovoljne su prirode i svaka država članica samostalno odlučuje o svojem pristupu.

• Odabir instrumenta

Kako bi se doprinijelo postizanju ciljeva iz članaka 165. i 166. UFEU-a, tim se Ugovorom predviđa da Vijeće donosi preporuke na temelju prijedloga Komisije.

Preporuka Vijeća primjeren je instrument u području obrazovanja i osposobljavanja u kojem Unija ima odgovornost pružati podršku. Preporuke su se često upotrebljavale za djelovanje EU-a u tom području.

3. REZULTATI *EX POST* EVALUACIJA, SAVJETOVANJA S DIONICIMA I PROCJENA UČINKA

• *Ex post* evaluacije/provjere primjerenosti postojećeg zakonodavstva

Komisija će 2024. provesti sveobuhvatno preispitivanje Akcijskog plana za digitalno obrazovanje kako bi procijenila njegov doseg i učinak.

U radnom dokumentu službi Komisije priloženom Akcijskom planu za digitalno obrazovanje 2021.–2027.⁵⁴ ocijenjeni su mogućnosti i prepreke koje digitalna transformacija donosi za obrazovanje i osposobljavanje.

⁵¹ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights_hr

⁵² COM(2022) 526 final.

⁵³ COM(2023) 32 final.

Ovaj se Prijedlog temelji na tim nalazima te na rezultatima strukturiranog dijaloga s državama članicama, tijekom kojeg se raspravljalo o spremnosti postojećih nacionalnih okvira i zakonodavstva da odgovore na potrebe povezane s digitalnim obrazovanjem i vještinama. Prijedlog se temelji na prethodnom radu u sklopu digitalnog desetljeća, uključujući trendove zabilježene u okviru indeksa gospodarske i društvene digitalizacije (DESI).

- **Savjetovanja s dionicima**

Prijedlog se temelji na rezultatima otvorenog javnog savjetovanja o Akcijskom planu za digitalno obrazovanje 2021.–2027.⁵⁵ organiziranog 2020. te na doprinosima prikupljenima tijekom opsežnog postupka savjetovanja⁵⁶.

- **Prikupljanje i primjena stručnog znanja**

Prijedlog se temelji na:

- rezultatima strukturiranog dijaloga s državama članicama o digitalnom obrazovanju i vještinama,
- iskustvima stečenima na temelju provedbe strateškog okvira za europski prostor obrazovanja, Pregleda obrazovanja i osposobljavanja te doprinosa raznih radnih skupina, uključujući Radnu skupinu za digitalno obrazovanje: učenje, poučavanje i vrednovanje,
- analizi rezultata otvorenog javnog savjetovanja o Akcijskom planu za digitalno obrazovanje 2021.–2027. i popratnom radnom dokumentu službi Komisije,
- nizu izvješća i studija o relevantnim temama, kao što su posljedice krize uzrokovane bolešću COVID-19, kvalitetna ulaganja u obrazovanje i osposobljavanje te nedostatak digitalnih vještina. Pregled literature i dvije studije pružili su informacije o prenošenju digitalnih vještina mladima i odraslima u cijeloj Europi⁵⁷,
- dobro utemeljenom znanju i savjetima Europske stručne skupine za ekonomiju obrazovanja (EENEE) i stručnih skupina koje rade na smjernicama za suzbijanje dezinformacija i promicanje digitalne pismenosti⁵⁸ te za etičku upotrebu umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju⁵⁹,
- dokazima i informacijama u indeksu gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) i Međunarodnom istraživanju računalne i informacijske pismenosti (ICILS),
- *ad hoc* analizi izvješća i studija OECD-a, UNESCO-a, Vijeća Europe, Zajedničkog istraživačkog centra, CEDEFOP-a i Eurydicea te projekata iz Instrumenta za tehničku potporu.

⁵⁴ SWD(2020) 209 final.

⁵⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12453-Digital-education-action-plan-update-public-consultation_hr

⁵⁶ Prilog 2. radnom dokumentu službi Komisije uz ovaj Prijedlog.

⁵⁷ Beblavý, M., Bačová, B. (2022.), [Pregled literature o prenošenju digitalnih vještina odraslima: izvješće EENEE-a \(Literature review on the provision of digital skills for adults: EENEE report\)](#). Europska komisija/EACEA/Eurydice (2022.), [Informatičko obrazovanje u školama u Europi \(Informatics education at school in Europe\)](#).

Bocconi S. et al. (2022.), [Preispitivanje računalnog razmišljanja u obveznom obrazovanju \(Reviewing Computational Thinking in Compulsory Education\)](#).

⁵⁸ <https://op.europa.eu/hr/publication-detail/-/publication/a224c235-4843-11ed-92ed-01aa75ed71a1/>

⁵⁹ <https://op.europa.eu/hr/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/>

- **Procjena učinka**

Budući da su predložene aktivnosti zamišljene kao dopuna inicijativama država članica te s obzirom na njihov dobrovoljni karakter i opseg očekivanih učinaka, nije provedena procjena učinka. Prijedlog je izrađen na temelju rezultata prethodnih studija, otvorenog javnog savjetovanja i ciljanih savjetovanja s dionicima⁶⁰.

- **Primjerenost i pojednostavnjenje propisa**

Nije primjenjivo.

- **Temeljna prava**

Ovaj je Prijedlog u skladu s temeljnim pravima i načelima priznatima Poveljom Europske unije o temeljnim pravima i to s pravom na zaštitu osobnih podataka iz članka 8., pravom na akademsku slobodu iz članka 13., pravom na obrazovanje iz članka 14., pravom na nediskriminaciju iz članka 21. i pravom na integraciju osoba s invaliditetom iz članka 26. Mjere će se provoditi u skladu s pravom EU-a o zaštiti osobnih podataka, posebno Uredbom (EU) 2016/679⁶¹ Europskog parlamenta i Vijeća o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka (Opća uredba o zaštiti podataka).

4. UTJECAJ NA PRORAČUN

Za ovu inicijativu neće biti potrebna dodatna sredstva iz proračuna EU-a.

5. DRUGI ELEMENTI

- **Planovi provedbe i mehanizmi praćenja, evaluacije i izvješćivanja**

Kako bi se podržala provedba, Komisija predlaže da se u suradnji s državama članicama pripreme aktivnosti uzajamnog učenja, utvrđivanje dobre prakse, istraživanja, smjernice, priručnici i drugi konkretni rezultati koji se temelje na dokazima. Komisija namjerava izvijestiti o primjeni Preporuke u sklopu strateškog okvira za europski prostor obrazovanja.

- **Dokumenti s objašnjenjima (za direktive)**

Nije primjenjivo.

- **Nacrt Prijedloga preporuke Vijeća i radnog dokumenta službi Komisije**

U skladu s Europskom godinom vještina u Prijedlogu se prepoznaje uloga digitalnih vještina u kontekstu dvostruke tranzicije u pogledu aktivnog sudjelovanja u društvu, socijalne uključenosti, jednakih mogućnosti za sve, dobrobiti, sigurnosti i teritorijalne kohezije, kao i zapošljivosti, inovacija, produktivnosti i rasta.

Praćenjem rezultata strukturiranog dijaloga i uzimajući u obzir ciljeve na razini EU-a u pogledu digitalnih vještina, prijedlogom se nastoji poboljšati prenošenje digitalnih vještina na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja, među ostalim intenziviranjem postojećih aktivnosti i pozivanjem na bolju suradnju sektora obrazovanja i osposobljavanja, privatnog sektora i civilnog društva.

U njemu se predlažu smjernice i mjere koje države članice mogu slijediti kako bi uspješnije razvijale sve razine digitalnih vještina (osnovne, napredne, specijalističke) u obrazovanju,

⁶⁰ Prilog 2. radnom dokumentu službi Komisije uz ovaj Prijedlog.

⁶¹ SL L 119, 4.5.2016., str. 1.–88.

osposobljavanju i cjeloživotnom učenju. U njemu se utvrđuje i namjera Komisije da podupre i dopuni mjere država članica u tom području.

U priloženom radnom dokumentu službi navode se stajališta dionika i primjeri dokaza, politika i praksi na kojima se temelji Prijedlog preporuke Vijeća.

osposobljavanja nastoje odgovoriti na tu potrebu podupiranjem razvoja bogate i raznovrsne obrazovne ponude za mlade i odrasle.

- (6) U strategijama **Unije ravnopravnosti**⁶⁸ naglašava se važna uloga kvalitetnog i uključivog obrazovanja i osposobljavanja za ostvarivanje napretka prema Uniji ravnopravnosti za sve, neovisno o rodu, rasnom ili etničkom podrijetlu, vjeri ili uvjerenju, invaliditetu, dobi ili spolnoj orijentaciji. Potrebne su mjere kako bi se to ostvarilo i kako bi se prevladao digitalni jaz, posebno za ranjive skupine i skupine u nepovoljnom socioekonomskom položaju, osobe koje žive u ruralnim i udaljenim područjima te osobe s invaliditetom.
- (7) U **Komunikaciji Komisije o uspostavi europskog prostora obrazovanja do 2025.**⁶⁹ iznosi se vizija izgradnje otpornijih i uključivijih sustava obrazovanja i osposobljavanja.
- (8) U okviru te vizije **Akcijskim planom za digitalno obrazovanje 2021.–2027.**⁷⁰ utvrđuje se europski pristup obrazovanju u digitalnom dobu i razvoj digitalnih vještina smatra se strateškim prioritetom. U planu se navodi da bi dobro razumijevanje digitalnog svijeta trebalo biti dio formalnog i neformalnog obrazovanja. To je posebno važno u kontekstu digitalne transformacije koja je u tijeku i novih digitalnih alata, koji se, primjerice, temelje na sustavima generativne umjetne inteligencije. To podrazumijeva potrebu da ustanove za obrazovanje i osposobljavanje pripreme ljude za zdravu, sigurnu i smislenu upotrebu tehnologije.
- (9) U svojem govoru o stanju Unije 2021. predsjednica Europske komisije pozvala je čelnike i čelnice da posvete pozornost digitalnom obrazovanju i vještinama, što je dovelo do pokretanja **strukturiranog dijaloga o digitalnom obrazovanju i vještinama**⁷¹. Države članice 2022. imenovale su svoje predstavnike za **skupinu nacionalnih koordinatora na visokoj razini za strukturirani dijalog**, u kojoj predstavljaju relevantna nacionalna tijela odgovorna za različite aspekte digitalnog obrazovanja, osposobljavanja i vještina (uključujući obrazovanje, rad, digitalizaciju, industriju i financije). Rezultati strukturiranog dijaloga pokazali su potrebu država članica za boljim usmjeravanjem, potporom i suradnjom kako bi se unaprijedili razvoj digitalnih vještina i prenošenje tih vještina u perspektivi cjeloživotnog učenja. Vrijedan rad te skupine trebao bi se nastaviti u budućnosti.
- (10) **Preporuka Vijeća o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje**⁷² uključuje samopouzdanu, kritičnu, odgovornu i održivu upotrebu digitalnih tehnologija i rukovanje njima kao jednu od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje. U **Okviru digitalnih kompetencija za građane (DigComp)**⁷³ utvrđeni su ključni elementi digitalne

⁶⁸ [Tijekom 2020. i 2021. doneseno je pet strategija za ravnopravnost kako bi se ostvario napredak prema Uniji ravnopravnosti: Strategija za rodnu ravnopravnost 2020.–2025.; Strategija o ravnopravnosti LGBTIQ osoba 2020.–2025.; Akcijski plan EU-a za antirasizam za razdoblje 2020.–2025.; Strateški okvir EU-a za jednakost, uključivanje i sudjelovanje Roma 2020.–2030.; Strategija o pravima osoba s invaliditetom za razdoblje 2021.–2030.](#)

⁶⁹ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija o uspostavi europskog prostora obrazovanja do 2025., COM(2020) 625 final, 30.9.2020.

⁷⁰ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Akcijski plan za digitalno obrazovanje 2021.–2027. Prilagodba obrazovanja i osposobljavanja digitalnom dobu”, COM(2020) 624 final, 30.9.2020.

⁷¹ [Akcijski plan za digitalno obrazovanje – 1. mjera | Europski prostor obrazovanja \(europa.eu\).](#)

⁷² Preporuka Vijeća od 22. svibnja 2018. o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje (SL C 189, 4.6.2018., str. 1.).

⁷³ Vuorikari, R., Kluzer, S., Punie, Y. (2022.), DigComp 2.2: Okvir digitalnih kompetencija za građane – s novim primjerima znanja, vještina i stajališta (*DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

kompetencije u pet međusobno povezanih područja s različitim razinama stručnosti. Pružatelji usluga obrazovanja, osposobljavanja i certificiranja upotrebljavaju Okvir kao referencu za razvoj i vrednovanje digitalnih vještina.

- (11) Važnost digitalnih vještina za društvo i zapošljivost potkrijepljena je nizom ciljeva u pogledu razine stečenih digitalnih vještina. **Rezolucijom Vijeća o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja** u smjeru europskog prostora obrazovanja i šire (2021.–2030.)⁷⁴ Vijeće se obvezalo na ostvarenje cilja na razini Unije u pogledu digitalnih vještina mladih kojim se do 2030. broj učenika sa slabim rezultatima nastoji svesti na manje od 15 %. U **Programu vještina za Europu**⁷⁵ predlaže se poticanje razvoja digitalnih vještina i postizanje cilja prema kojem bi do 2025. 70 % odraslih osoba u dobi od 16 do 74 godine imalo barem osnovne digitalne vještine. **Program politike za digitalno desetljeće**⁷⁶ uključuje obvezu suradnje u cilju stvaranja stanovništva s digitalnim vještinama i visokokvalificiranih digitalnih stručnjaka, pri čemu bi najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine imalo barem osnovne digitalne vještine, a najmanje 20 milijuna stručnjaka za IKT bilo bi zaposleno u Uniji, uz istodobno promicanje pristupa žena IKT-u i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a.
- (12) Međutim, **dostupni podaci** pokazuju da je u prosjeku u državama članicama koje sudjeluju u međunarodnom istraživanju računalne i informacijske pismenosti oko 34 % učenika osmog razreda 2018.⁷⁷ postiglo slabe rezultate u području digitalnih vještina (u odnosu na ciljanih 15 %). Tijekom 2021. samo je 54 % osoba u Uniji u dobi od 16 do 74 godine imalo barem osnovne digitalne vještine⁷⁸, više od polovine poduzeća u Uniji izvijestilo je o poteškoćama u popunjavanju slobodnih radnih mjesta za stručnjake za IKT⁷⁹, a samo je 9 milijuna ljudi u Uniji radilo na poziciji stručnjaka za IKT⁸⁰. Muškarci čine 81 % ukupne radne snage⁸¹ u kontekstu zanimanja povezanih s IKT-om. Brojke potvrđuju potrebu za daljnjom potporom razvoju digitalnih vještina, među ostalim uklanjanjem razlika između ruralnih područja i gradova te snažnim učinkom koji dob, socioekonomski položaj i obrazovanje imaju na razinu digitalnih vještina.
- (13) Potrebno je uložiti trud u stjecanje osnovnih i naprednih digitalnih vještina. U tom se kontekstu u **Novom europskom programu za inovacije**⁸² naglašava potreba za usmjeravanjem na razvoj talenata u *deep tech* sektoru. U tu je svrhu Europskom institutu za inovacije i tehnologiju povjerena zadaća koordinacije inicijative **za talente s *deep tech***

⁷⁴ SL C 66, 26.2.2021., str. 1.

⁷⁵ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Program vještina za Europu za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost”, COM(2020) 274 final, 1.7.2020.

⁷⁶ Odluka (EU) 2022/2481 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. (SL L 323, 19.12.2022., str. 4.).

⁷⁷ Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., Duckworth, D. (2019.). *Preparing for Life in a Digital World: International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*, Amsterdam: Međunarodno udruženje za vrednovanje obrazovnih postignuća (IEA).

⁷⁸ Eurostat (2021.) Upotreba IKT-a u kućanstvima.

⁷⁹ Eurostat (2021.) Stručnjaci za IKT – statistički podaci o slobodnim radnim mjestima koja je teško popuniti u poduzećima.

⁸⁰ Eurostat (2021.) Upotreba IKT-a u kućanstvima i među pojedincima.

⁸¹ Eurostat (2021.), Zaposleni stručnjaci za IKT.

⁸² Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, „Novi europski program za inovacije”, COM(2022) 332 final, 5.7.2022.

kvalifikacijama⁸³, čiji je cilj do 2025. osposobiti milijun talenata s *deep tech* kvalifikacijama u svim državama članicama. Druge strateške inicijative uključuju **Akademiju za vještine u području kibersigurnosti**, krovni instrument čiji je cilj povećati broj stručnjaka za kibersigurnost u Europi⁸⁴.

- (14) Tijela kao što su mreže ENIC-NARIC⁸⁵ i agencije za osiguranje kvalitete podupiru suradnju na priznavanju kvalifikacija, što olakšava mobilnost, mogućnosti za razvoj karijere i daljnje učenje. Iako se već radi na utvrđivanju normi za zanimanja u području IKT-a, koja obuhvaćaju sve sektore IKT-a s dobro uhodanim znanjem koje su usvojili Europski odbor za normizaciju i Europski odbor za elektrotehničku normizaciju (CEN/CENELEC)⁸⁶, potreban je daljnji rad na privlačenju većeg i raznolikijeg skupa talenata u digitalni sektor. Kako je navedeno u **paketu mjera za vještine i talente iz 2022.**⁸⁷, visokokvalificirani radnici iz trećih zemalja imaju važnu ulogu u jačanju konkurentnosti Unije. U tom je kontekstu potrebno poduzeti mjere kako bi se u potpunosti iskoristila **Direktiva o plavoj karti**⁸⁸ koja je donesena 2021. Tom se direktivom visokokvalificiranim migrantima olakšava pridruživanje radnoj snazi EU-a, među ostalim time što se olakšava priznavanje njihovih stručnih vještina. Nadalje, Komisija i zainteresirane države članice pokreću **partnerstva za traženja talenata s ključnim partnerskim zemljama**⁸⁹. Njima se kombinira izravna potpora programima mobilnosti s izgradnjom kapaciteta i ulaganjem u ljudski kapital. Partnerstva za traženje talenata otvorena su radnicima s bilo kojom razinom vještina i mogla bi se odnositi na različite sektore tržišta rada, npr. na sektor IKT-a.
- (15) U **Strategiji za ravnopravnost spolova 2020.–2025.**⁹⁰ naglašava se važnost uklanjanja rodni razlika i suzbijanja rodni stereotipa i pristranosti. Stereotipna očekivanja koja se temelje na utvrđenim normama za žene i muškarce te djevojčice i dječake ograničavaju njihove težnje za odabirom područja studija ili osposobljavanja te za ostvarivanjem profesionalne karijere u digitalnom sektoru. To pak utječe na dizajn digitalnih proizvoda za koje potrebe ili posebnosti žena i djevojčica možda nisu na odgovarajući način uzete u obzir. U skladu s izjavom o preuzimanju **obveze u pogledu „žena u digitalnom dobu”**⁹¹ potrebno je djelovati kako bi se postiglo ravnopravno sudjelovanje u svim sektorima, a posebno u digitalnom.
- (16) U **Zaključcima Vijeća o suzbijanju krize uzrokovane bolešću COVID-19 u području obrazovanja i osposobljavanja**⁹² države članice pozivaju se da ispituju mogućnosti za inovacije, ubranu digitalnu transformaciju i daljnji razvoj digitalnih vještina. U

⁸³ [Deep tech inicijativa | \(eit-deeptehtalent.eu\)](https://eit-deeptehtalent.eu).

⁸⁴ COM(2022) 548 final.

⁸⁵ <https://www.enic-naric.net/>

⁸⁶ [CEN – CEN/TC 428 \(cencenelec.eu\)](https://cencenelec.eu)

⁸⁷ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Privlačenje vještina i talenata u EU”, COM(2022) 657 final, 27.4.2022.

⁸⁸ Direktiva (EU) 2021/1883 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2021. o uvjetima za ulazak i boravak državljana trećih zemalja u svrhu zapošljavanja visokokvalificiranih radnika te stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 2009/50/EZ (SL L 382, 28.10.2021., str. 1.).

⁸⁹ https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/migration-and-asylum/legal-migration-and-integration/talent-partnerships_en

⁹⁰ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Unija ravnopravnosti: Strategija za ravnopravnost spolova 2020.–2025.”, COM(2020) 152 final, 5.3.2020.

⁹¹ [Države članice EU-a obvezuju se povećati sudjelovanje žena u digitalnom sektoru | Izgradnja digitalne budućnosti Europe \(europa.eu\)](https://europe.europa.eu).

⁹² SL C 212I, 26.6.2020., str. 9.

Zaključcima Vijeća o digitalnom obrazovanju u europskim društvima znanja⁹³ poziva se na digitalno obrazovanje koje obuhvaća medije, digitalnu i podatkovnu pismenost, kritičko razmišljanje i borbu protiv pogrešnih informacija i dezinformacija, govora mržnje i štetnog govora te kiberzlostavljanja i ovisnosti. Nadalje, u **Zaključcima Vijeća o potpori dobrobiti u digitalnom obrazovanju**⁹⁴ ističe se potreba za razmatranjem ključne uloge digitalnih vještina u osiguravanju dobrobiti svih aktera uključenih u proces poučavanja i učenja.

- (17) Nacionalni **planovi za oporavak i otpornost** pokazuju da je politička pozornost država članica usmjerena na daljnji razvoj digitalnih vještina učenika, odgojno-obrazovnih djelatnika i radne snage, kao i na osiguravanje odgovarajućeg pravnog okvira te potrebne opreme i infrastrukture⁹⁵. U tom je kontekstu iznimno važno da države članice nastave s učinkovitom i djelotvornom provedbom svojih nacionalnih planova, među ostalim odgovaranjem na potrebe za strateškim rješavanjem pitanja razvoja digitalnih vještina.
- (18) U obrazovanju i osposobljavanju razvoj digitalnih vještina osigurava se različitim pristupima, a svaka razina obrazovanja i osposobljavanja suočava se sa specifičnim problemima. U **Preporuci Vijeća o visokokvalitetnim sustavima ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja**⁹⁶ naglašava se važnost ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja za razvoj djece i smanjenje socioekonomskih i teritorijalnih nejednakosti. Time se ujedno pomaže roditeljima, osobito ženama, u (re)integraciji na tržište rada. Kako je navedeno u **Preporuci Vijeća o uspostavi europskog jamstva za djecu**⁹⁷, države članice pozivaju se da djeci kojoj prijeti siromaštvo ili socijalna isključenost zajamče učinkovit i besplatan pristup obrazovanju, što uključuje osiguravanje sigurnog snalaženja djece u digitalnom okruženju, kako je navedeno u **strategiji EU-a o pravima djeteta**⁹⁸. S obzirom na to da se djeca bave digitalnim tehnologijama od sve mlađe dobi i uglavnom od kuće⁹⁹, odgojno-obrazovni djelatnici s digitalnim kompetencijama u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju imaju ključnu ulogu pri pružanju potpore obiteljima i maloj djeci u boljem razumijevanju mogućnosti i rizika digitalnog svijeta na ravnopraviji i uključiviji način. U tom je kontekstu posebno važno predvidjeti i suzbiti zloupotrebu umjetne inteligencije i drugih tehnologija u nastajanju od strane učenika stavljanjem naglaska na dobro razumijevanje tih tehnologija i informiranje o tome kako sigurno iskoristiti njihov potencijal.
- (19) Preporukom Vijeća o inicijativi „Putevi do školskog uspjeha”¹⁰⁰ nastoji se povećati uključivost i dobrobit u školi, dok se u Preporuci Vijeća o pristupima kombiniranog

⁹³ SL C 415, 1.12.2020., str. 22.

⁹⁴ SL C 469, 9.12.2022., str. 19.

⁹⁵ SL C 469, 9.12.2022., str. 19.

⁹⁶ Preporuka Vijeća od 22. svibnja 2019. o visokokvalitetnim sustavima ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja (SL C 189, 5.6.2019., str. 4.).

⁹⁷ Preporuka Vijeća (EU) 2021/1004 od 14. lipnja 2021. o uspostavi europskog jamstva za djecu (SL L 223, 22.6.2021., str. 14.).

⁹⁸ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Strategija EU-a o pravima djeteta”, COM(2021) 142 final, 24.3.2021.

⁹⁹ Chaudron, S., Di Gioia, R., Gemo, M. (2015.), Mala djeca (0-8) i digitalna tehnologija – kvalitativna studija diljem Europe (*Young Children (0-8) and Digital Technology - A qualitative study across Europe*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

¹⁰⁰ Preporuka Vijeća od 28. studenoga 2022. o inicijativi „Putevi do školskog uspjeha” i zamjeni Preporuke Vijeća od 28. lipnja 2011. o politikama za smanjenje ranog napuštanja školovanja (SL C 469, 9.12.2022., str. 1.).

učenja za visokokvalitetno i uključivo osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje¹⁰¹ posebno poziva na ulaganje truda u poticanje razvoja digitalnih vještina učenika i odgojno-obrazovnih djelatnika uzimajući u obzir digitalni jaz i digitalni jaz među spolovima. U tom je kontekstu strukturiranim dijalogom potvrđeno da se digitalne vještine u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju razvijaju kombinacijom pristupa¹⁰² te da mnoge države članice preispituju svoje kurikulume kako bi bolje promicale digitalne vještine (i kao poseban predmet i u okviru drugih predmeta). Novi je trend uvođenje informatike¹⁰³ (koja ima različite nazive, uključujući i računalna znanost ili računalno razmišljanje) kao zasebnog predmeta ili u okviru postojećih temeljnih područja kurikuluma kao što su matematika ili prirodoslovlje. Bez obzira na izbor u kurikulumu, potrebno je promicati kvalitetno obrazovanje u području informatike, uz potporu dobno i razvojno primjerenih metoda poučavanja, kvalitetnih resursa, rodno uravnotežene prihvaćenosti, zastupljenosti i odgovarajuće evaluacije¹⁰⁴.

- (20) U Preporuci Vijeća o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (SOO) za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost¹⁰⁵ predlaže se obnovljena vizija politike Unije za strukovno obrazovanje i osposobljavanje, uključujući intenzivan rad na njegovoj digitalizaciji. U zaključcima Europskog vijeća od 8. prosinca 2022.¹⁰⁶ države članice pozivaju se da podrže strukovno obrazovanje i osposobljavanje osoba s invaliditetom. Analiza nacionalnih planova provedbe navedene preporuke i Deklaracije iz Osnabrücka¹⁰⁷ pokazuje da više od polovine država članica planira integrirati digitalne vještine i kompetencije u kurikulume strukovnog obrazovanja i osposobljavanja. Međutim, potrebno je dodatno promicati izvrsnost u razvoju digitalnih vještina za sve učenike u okviru strukovnog obrazovanja i osposobljavanja.
- (21) **U Komunikaciji o europskoj strategiji za sveučilišta**¹⁰⁸ visoka učilišta potiču se da uvedu pristup na razini cijelog učilišta s ponudom učenja koja je usmjerena na stručnjake za IKT i koja pruža digitalne vještine u kurikulumima specifičnima za taj sektor. Kako je navedeno u **Preporuci Vijeća o učenju za zelenu tranziciju i održivi razvoj**¹⁰⁹, to se odnosi i na zelene i na digitalne vještine. Inicijativa **Europska sveučilišta**¹¹⁰ na temelju svoje inovativne i duboke institucionalne i transnacionalne suradnje djeluje kao snažan pokretač razvoja inovativnog učenja digitalnih vještina i doprinosi ubrzanju digitalne transformacije sektora visokog obrazovanja. Učenje iz tog iskustva ključno je za rješavanje problema nedostatka stručnog znanja u Europi u kontekstu poučavanja

¹⁰¹ Preporuka Vijeća od 29. studenoga 2021. o pristupima kombiniranog učenja za visokokvalitetno i uključivo osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje (SL C 504, 14.12.2021., str. 21.).

¹⁰² Na primjer, *interdisciplinarni pristup, zaseban predmet unutar drugog predmeta*. Za dodatne pojedinosti vidjeti radni dokument službi Komisije priložen ovom Prijedlogu.

¹⁰³ U ovom se Prijedlogu informatika, koja se javlja i pod nazivom računalna znanost, smatra posebnom znanstvenom disciplinom koju karakteriziraju zasebni koncepti, metode, skup znanja i otvorena pitanja. Obuhvaća temelje računalnih struktura, procesa, artefakata i sustava te njihove dizajne softvera, aplikacije i utjecaj na društvo.

¹⁰⁴ European Commission/EACEA/Eurydice (2022.), Informatičko obrazovanje u školama u Europi (*Informatics education at school in Europe*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

¹⁰⁵ Preporuka Vijeća od 24. studenoga 2020. o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (SOO) za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost (SL C 417, 2.12.2020., str. 1.).

¹⁰⁶ Dostupno na: [pdf \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0001).

¹⁰⁷ [Deklaracija iz Osnabrücka iz 2020. o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju kao pokretaču oporavka i pravedne tranzicije na digitalna i zelena gospodarstva | CEDEFOP \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0001).

¹⁰⁸ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija o europskoj strategiji za sveučilišta, COM(2022) 16 final, 18. siječnja 2022.

¹⁰⁹ Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o učenju za zelenu tranziciju i održivi razvoj, SL C 243, 27.6.2022., str. 1.).

¹¹⁰ [Inicijativa Europska sveučilišta | Europski prostor obrazovanja \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX%3A32022R0001).

naprednih digitalnih tehnologija (kao što su umjetna inteligencija, kibersigurnost i računalstvo visokih performansi) i integracije tih tehnologija u kurikulume visokog obrazovanja i specijalizirane tečajeve¹¹¹.

- (22) **Preporukom Vijeća o europskom pristupu mikrokvalifikacijama za cjeloživotno učenje i zapošljivost**¹¹² uspostavlja se okvir za potporu pružanju fleksibilnih i dostupnih mogućnosti učenja za razne učenike, uključujući mlade i cjeloživotne učenike, koji treba iskoristiti kako bi se odgovorilo na trenutačne potrebe za učenjem digitalnih vještina.
- (23) U **Akcijskom planu za provedbu europskog stupa socijalnih prava**¹¹³ predlažu se jasni ciljevi za sudjelovanje odraslih u osposobljavanju (60 % do 2030.), među ostalim u području digitalnih vještina. U **Rezoluciji Vijeća o novom europskom programu za obrazovanje odraslih za razdoblje 2021.–2030.**¹¹⁴ utvrđuje se potreba za poticanjem stjecanja vještina povezanih s digitalnom transformacijom, a u **Preporuci Vijeća o oblicima usavršavanja: nove prilike za odrasle**¹¹⁵ digitalne vještine prepoznaju se kao jedna od triju osnovnih vještina koje bi sve odrasle osobe trebale razviti. Unatoč ciljanim politikama sudjelovanje odraslih u osposobljavanju je slabo, među ostalim u području digitalnih vještina, a poučavanje tih vještina za odrasle raspršeno je i neujednačeno¹¹⁶. Države članice nastoje poboljšati situaciju postojećim i novim inicijativama u okviru njihovih planova za oporavak i otpornost te uključivanjem raznih dionika kao što su socijalni, dobrovoljni i nevladini sektori. **Individualni računi za učenje** utvrđeni u **Preporuci Vijeća**¹¹⁷ mogu pomoći da se broj godišnjeg sudjelovanja u osposobljavanju poveća, i to kombinacijom poticaja, uključujući financijske.
- (24) Poduzeća imaju ključnu ulogu u usavršavanju i prekvalifikaciji svojeg osoblja, ali postoje velike razlike. Samo je mali udio MSP-ova (20,9 %) osigurao osposobljavanje za sve svoje zaposlenike u cilju unapređenja njihovih vještina povezanih s IKT-om, u usporedbi sa 69,5 % velikih poduzeća¹¹⁸. U okviru **Pakta za vještine**¹¹⁹ poduzeća, socijalni partneri i javne organizacije pozivaju se da udruže snage i poduzmu konkretne mjere za usavršavanje i prekvalifikaciju radne snage u cijeloj Uniji. Nadalje, **Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta** okuplja države članice, poduzeća, socijalne partnere, neprofitne organizacije i pružatelje usluga obrazovanja kako bi zajedno rješavali problem

¹¹¹ Righi, R., Lopez Cobo, M., Papazoglou, M., Samoilis, S., Cardona, M., Vazquez-Prada Baillet, M., De Prato, G. (2022.), Akademska ponuda naprednih digitalnih vještina 2020.–2021.: međunarodna usporedba (*Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21: International Comparison*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

¹¹² Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o europskom pristupu mikrokvalifikacijama za cjeloživotno učenje i zapošljivost (SL C 243, 27.6.2022., str. 10.).

¹¹³ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Akcijski plan za provedbu europskog stupa socijalnih prava”, COM(2021) 102 final, 4.3.2021.

¹¹⁴ SL C 504, 14.12.2021., str. 9.

¹¹⁵ Preporuka Vijeća od 19. prosinca 2016. o oblicima usavršavanja: nove prilike za odrasle (SL C 484, 24.12.2016., str. 1.).

¹¹⁶ Beblavý, M., Bačová, B. (2022.), Pregled literature o prenošenju digitalnih vještina odraslima: izvješće EENEE-a (*Literature review on the provision of digital skills for adults: EENEE report*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije. Righi, R., Lopez Cobo, M., Papazoglou, M., Samoilis, S., Cardona, M., Vazquez-Prada Baillet, M., De Prato, G. (2022.), Akademska ponuda naprednih digitalnih vještina 2020.–2021.: međunarodna usporedba (*Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21: International Comparison*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

¹¹⁷ Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o individualnim računima za učenje (SL C 243, 27.6.2022., str. 26.).

¹¹⁸ Eurostat (2022.), Poduzeća koja su pružala osposobljavanje u cilju razvoja/unapređivanja vještina svojeg osoblja u području IKT-a prema razredu veličine poduzeća.

¹¹⁹ [Pakt za vještine – Zapošljavanje, socijalna pitanja i uključivanje – Europska komisija \(europa.eu\)](#).

nedostatka digitalnih vještina u Europi¹²⁰. U tom se kontekstu u Akcijskom planu za digitalno obrazovanje 2021.–2027. predlaže razvoj **europske potvrde za digitalne vještine** kako bi se povećala transparentnost i olakšalo priznavanje potvrda za digitalne vještine.

- (25) Iako je većina država članica izradila strategije za digitalne vještine, mali broj njih primjenjuje sveobuhvatan pristup koji bi osigurao napredovanje kroz programe na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja¹²¹. U nedavnom izvješću Komisije o **kvalitetnim ulaganjima u obrazovanje i osposobljavanje**¹²² ističe se potreba za procjenom učinka različitih programa na ishode učenja učenika. Problem je općenit i u jednakoj se mjeri odnosi na digitalne vještine, pri čemu samo nekoliko država članica provodi redovito praćenje i procjenu.
- (26) U **Zaključcima Vijeća o europskim učiteljima i nastavnicima budućnosti**¹²³ ističe se da su učitelji i nastavnici pokretačka snaga i trebaju biti uključeni u osmišljavanje politika u području obrazovanja i osposobljavanja ali im je potrebna i potpora u obliku sveobuhvatnog pristupa njihovu inicijalnom obrazovanju, pripravnstvu i trajnom stručnom usavršavanju. U području digitalne kompetencije većina odgojno-obrazovnih djelatnika smatra da im je neophodno dodatno stručno usavršavanje¹²⁴. Nadalje, u strukturiranom dijalogu ističu se problemi s kojima se većina država članica suočava pri zapošljavanju, zadržavanju i pripremi odgojno-obrazovnih djelatnika, posebno u području informatike (za osnovnoškolsko/srednjoškolsko obrazovanje te strukovno obrazovanje i osposobljavanje) ili u drugim posebnim/naprednim digitalnim područjima (za visoko obrazovanje).
- (27) **Akademije za stručno usavršavanje učitelja u okviru programa Erasmus+**¹²⁵ služe kao potpora kompetentnim, motiviranim i visokokvalificiranim odgojno-obrazovnim djelatnicima, predavačima, edukatorima i ravnateljima škola te promiču njihov kontinuirani profesionalni razvoj, među ostalim u području digitalnih vještina. Nedavne relevantne inicijative uključuju **smjernice za učitelje, nastavnike i druge odgojno-obrazovne djelatnike o suzbijanju dezinformacija i promicanju digitalne pismenosti putem obrazovanja i osposobljavanja**¹²⁶ te **etičke smjernice o upotrebi umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju**¹²⁷. Ta dva skupa smjernica potrebno je dodatno promicati kako bi se pomoglo odgojno-obrazovnim djelatnicima koji se bave posebnim aspektima digitalne tehnologije i razvoja digitalnih vještina, posebno u kontekstu gorućih socijalnih pitanja.

¹²⁰ [Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta | Platforma za digitalne vještine i radna mjesta \(europa.eu\).](#)

¹²¹ U ovom se Prijedlogu pojam napredovanje odnosi na svrsishodno sekvenciranje poučavanja i učenja u više razvojnih faza, dobnih skupina ili razreda.

¹²² Europska komisija (2022.), Ulaganje u našu budućnost: kvalitetna ulaganja u obrazovanje i osposobljavanje (*Investing in our future: quality investment in education and training*), Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije.

¹²³ SL C 193, 9.6.2020., str. 11.

¹²⁴ OECD (2019.), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, Pariz: Izdanje OECD-a.

¹²⁵ Akademije za stručno usavršavanje učitelja u okviru programa Erasmus+, dostupno na: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/programme-guide/part-b/key-action-2/teacher-academies>

¹²⁶ [Smjernice za učitelje, nastavnike i druge odgojno-obrazovne djelatnike o suzbijanju dezinformacija i promicanju digitalne pismenosti putem obrazovanja i osposobljavanja | Europski prostor obrazovanja \(europa.eu\).](#)

¹²⁷ [Etičke smjernice namijenjene nastavnom osoblju za upotrebu umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju | Europski prostor obrazovanja \(europa.eu\).](#)

- (28) Različite inicijative država članica i Komisije, primjerice **Europski tjedan programiranja**¹²⁸ i **digitalni obrazovni hakaton**¹²⁹, usmjerene su na promicanje sudjelovanja dionika i lokalnih inovacija u digitalnom obrazovanju i vještinama. Slično tome, **Europska strategija za bolji internet za djecu (BIK+)**¹³⁰ promiče suradnju s dionicima, među ostalim putem mreže centara za sigurniji internet¹³¹, u cilju stvaranja sigurnijeg interneta za djecu. Tim se inicijativama podupire razvoj digitalnih vještina u neformalnom sektoru te bi ih trebalo dodatno promicati kao sredstvo za poticanje razvoja digitalnih vještina.
- (29) Ovom se Preporukom u potpunosti poštuju načela supsidijarnosti i proporcionalnosti. Države članice će, u skladu s nacionalnim okolnostima, odlučiti kako će provesti Preporuku,

PREPORUČUJE DRŽAVAMA ČLANICAMA DA:

1. s pomoću pristupa koji obuhvaća sve razine vlasti i zajedno s ključnim dionicima postignu dogovor o nacionalnoj strategiji za digitalno obrazovanje i vještine, koja je izrađena ili ažurirana u skladu s načelima ove Preporuke, te prate njezinu učinkovitost i učinak. Države članice posebno bi trebale:
 - 1.1. utvrditi nacionalne ciljeve za prenošenje digitalnih vještina i osigurati njihovo redovito preispitivanje i ažuriranje;
 - 1.2. uskladiti nacionalne ciljeve iz točke 1.1. sa strateškim prioritetima Akcijskog plana za digitalno obrazovanje 2021.–2027. i te nacionalne ciljeve uzeti u obzir u nacionalnim planovima koje države članice trebaju donijeti u skladu s programom politike za digitalno desetljeće do 2030.;
 - 1.3. utvrditi „prioritetne skupine ili skupine do kojih je teško doprijeti”¹³² i uspostaviti odgovarajuće mjere za olakšavanje njihova sudjelovanja, uzimajući u obzir pristupačnost te teritorijalne¹³³ i socioekonomske razlike u području digitalnih vještina;
 - 1.4. osigurati dosljedan pristup prenošenju digitalnih vještina u svim sektorima i na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja njegovim postupnim strukturiranjem od ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja preko osnovnoškolskog, srednjoškolskog i strukovnog obrazovanja i osposobljavanja do visokog obrazovanja i obrazovanja odraslih, uz blisko savjetovanje s relevantnim dionicima i socijalnim partnerima kako bi se usuglasili oko ključnih aspekata koje treba obuhvatiti razvojem digitalnih vještina za određene dobne skupine i sektore obrazovanja;
 - 1.5. razviti specifičan i dosljedan pristup koji se bavi cijelim spektrom digitalnih vještina, od osnovnih do naprednih, u svim sektorima tržišta rada, među ostalim za stručnjake za IKT;

¹²⁸ [Europski tjedan programiranja.](#)

¹²⁹ <https://digieduhack.com/en/>

¹³⁰ COM(2022) 212.

¹³¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/policies/safer-internet-centres>

¹³² Na primjer, osobe koje žive u ruralnim područjima, skupine u nepovoljnom položaju ili marginalizirane skupine kao što su osobe s invaliditetom, Romi i državljani trećih zemalja s ograničenim znanjem o zemlji domaćinu te osobe s niskom ili srednjom razinom obrazovanja ili osobe koje nisu u sustavu redovitog obrazovanja, nisu zaposlene i ne osposobljavaju se. .

¹³³ Npr. urbana/ruralna područja, udaljene i najudaljenije regije, prekogranična područja.

- 1.6. osigurati relevantno i metodološki pouzdano praćenje, evaluaciju i procjenu obrazovnih inicijativa i programa osposobljavanja za digitalne vještine na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini kako bi se dokazala i poboljšala učinkovitost i kvaliteta poduzetih mjera;
- 1.7. doprinositi uzajamnom učenju, razmjeni prakse i koordinaciji, među ostalim u različitim sektorima politika, na europskoj i globalnoj razini, kako bi se pronašla zajednička rješenja za transkontinentalna, transnacionalna i transregionalna pitanja;
2. počnu rano usmjeravati učenike u digitalnom svijetu i ponude im jednake mogućnosti za razvoj digitalnih vještina. Države članice posebno bi trebale:
 - 2.1. u skladu s općim prioritetima ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja osigurati da se učenicima u predškolskom obrazovanju, a posebno njihovim roditeljima, skrbnicima i obiteljima, pruži potpora za razvoj digitalnih vještina te da bolje razumiju mogućnosti i rizike koji proizlaze iz digitalizacije;
 - 2.2. primjenjivati dobno i razvojno prilagođene aktivnosti, na primjer aktivnosti digitalnog obrazovanja u ranom i predškolskom odgoju za koje nisu potrebni uređaji¹³⁴ te učenje digitalnih vještina koje se temelji na igri¹³⁵;
 - 2.3. dodatno ojačati prenošenje digitalnih vještina u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju, uključujući strukovno obrazovanje i osposobljavanje. Posebnu pozornost trebalo bi posvetiti prenošenju vještina potrebnih za odgovarajuće razumijevanje i smislenu, zdravu, sigurnu i održivu interakciju s digitalnim tehnologijama, uključujući sustave generativne umjetne inteligencije;
3. prošire interdisciplinarni pristup (tj. transverzalno prenošenje digitalnih vještina u različitim predmetima) i poboljšaju sustav vrednovanja te osposobljavanje odgojno-obrazovnih djelatnika. Države članice posebno bi trebale:
 - 3.1. podupirati interdisciplinarnu pristupe prenošenju digitalnih vještina u formalnom obrazovanju (ranom i predškolskom te osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju, uključujući strukovno obrazovanje i osposobljavanje);
 - 3.2. osigurati interdisciplinarno vrednovanje digitalnih vještina s pomoću sredstava koja su usporediva s onima koja se primjenjuju na druge osnovne vještine, barem na kraju svakog ciklusa za osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje te strukovno obrazovanje i osposobljavanje (sumativno vrednovanje);
 - 3.3. u skladu s prijedlogom preporuke Vijeća o ključnim čimbenicima koji omogućuju uspješno digitalno obrazovanje i osposobljavanje ukloniti prepreke interdisciplinarnom pristupu pružanjem kvalitetnog osposobljavanja za upotrebu digitalne tehnologije u svrhe poučavanja i učenja (digitalna pedagogija) u inicijalnom obrazovanju odgojno-obrazovnih djelatnika i trajnom stručnom usavršavanju;
 - 3.4. poduzeti ozbiljnije mjere za uklanjanje rodni razlika u razinama digitalnih vještina između odgojno-obrazovnih djelatnika i djelatnica;
 - 3.5. promicati upotrebu Smjernica za učitelje, nastavnike i druge odgojno-obrazovne djelatnike o suzbijanju dezinformacija i promicanju digitalne pismenosti putem

¹³⁴ Na primjer, obrazovne aktivnosti kojima se potiče razvoj digitalnih vještina bez korištenja digitalnih uređaja.

¹³⁵ Na primjer, pedagoški pristupi u okviru kojih mala djeca mogu istraživati, eksperimentirati, otkrivati i rješavati probleme na maštovit i zabavan način.

obrazovanja i osposobljavanja¹³⁶ te alata za prepoznavanje i suzbijanje dezinformacija¹³⁷, kao i Smjernica o etičkoj upotrebi umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju¹³⁸ u učionicama;

4. podupiru visokokvalitetno obrazovanje u području informatike u školi. Države članice posebno bi trebale:
 - 4.1. surađivati na razini EU-a u izradi, izvedbi i ocjenjivanju kurikuluma;
 - 4.2. od početka obveznog obrazovanja osigurati da svi učenici imaju priliku razvijati svoje digitalne vještine upoznajući ih s ključnim elementima informatike;
 - 4.3. razmotriti uvođenje informatike kao zasebnog predmeta kako bi se osiguralo usmjerenije prenošenje znanja s jasnim obrazovnim ciljevima, zadanim vremenom i strukturiranim vrednovanjem;
 - 4.4. osigurati da poučavanje i učenje informatike provode kvalificirani i specijalizirani odgojno-obrazovni djelatnici, uz pristup kvalitetnim i dostupnim resursima za učenje i uzimajući u obzir veličinu škola te osigurati odgovarajuće vrednovanje ishoda učenja;
 - 4.5. promicati raznolikost i rodnu uravnoteženost među polaznicima te smanjiti eventualne stereotipe u poučavanju i učenju informatike. To bi trebalo podupirati istraživanjem, prvo o kulturnim, socioekonomskim i institucionalnim preprekama težnjama djevojčica i njihovom pristupu digitalnom sektoru (uključujući djevojčice manjinskog rasnog ili etničkog podrijetla), a zatim o utjecaju udžbenika i drugih resursa koji omogućuju obradu digitalnih sadržaja na uključiviji način;
 - 4.6. koristiti mogućnosti za razvoj kvalitetnih pedagoških pristupa za informatiku u okviru Akademija za stručno usavršavanje učitelja u okviru programa Erasmus+;
 - 4.7. poticati sve škole, posebno one u kojima se poučavaju skupine do kojih je teško doprijeti, da sudjeluju u Europskom tjednu programiranja i da im to bude prva stepenica ka lakšem uključivanju elemenata povezanih s informatikom (kao što je programiranje) u svakodnevnu nastavnu praksu na inovativan i zanimljiv način. To bi sudjelovanje trebalo iskoristiti za promicanje novih strategija i politika na razini škole, odnosno lokalnoj/regionalnoj razini;
 - 4.8. olakšati pristup hakatonu za digitalno obrazovanje i sudjelovanje škola u toj inicijativi te povezati poučavanje i učenje informatike s praktičnim inovativnim rješenjima za digitalno obrazovanje;
5. uspostave i poboljšaju mjere za zapošljavanje i osposobljavanje specijaliziranih odgojno-obrazovnih djelatnika u području informatike i naprednih digitalnih tehnologija. Države članice posebno bi trebale:
 - 5.1. nadovezati se na tekuće inicijative kao što su Pakt za vještine i Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta i tako poticati dvosmjernu razmjenu i suradnju između ustanova za obrazovanje i osposobljavanje i privatnog sektora¹³⁹ kako bi se:

¹³⁶ [Smjernice za učitelje, nastavnike i druge odgojno-obrazovne djelatnike o suzbijanju dezinformacija i promicanju digitalne pismenosti putem obrazovanja i osposobljavanja | Europski prostor obrazovanja \(europa.eu\).](#)

¹³⁷ [Prepoznajte i suzbijte dezinformacije \(europa.eu\).](#)

¹³⁸ [Etičke smjernice namijenjene nastavnom osoblju za upotrebu umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju | Europski prostor obrazovanja \(europa.eu\).](#)

¹³⁹ Primarni, sekundarni i tercijarni sektor.

- 5.1.1. stručnjacima koji rade u digitalnom sektoru (na primjer u području informatike) omogućilo da pruže potporu odgojno-obrazovnim djelatnicima u učionici na osnovnoškolskoj ili srednjoškolskoj razini (uključujući strukovno obrazovanje i osposobljavanje); te
- 5.1.2. specijaliziranim odgojno-obrazovnim djelatnicima omogućilo da steknu posebne vještine u području informatike i specifičnih digitalnih tehnologija (npr. umjetne inteligencije, kibersigurnosti);
- 5.2. preispitati ponudu trajnog stručnog usavršavanja u području digitalnih vještina specijaliziranih odgojno-obrazovnih djelatnika i uspostaviti posebne mogućnosti učenja kako bi se omogućila daljnja profesionalizacija u području informatike, među ostalim upotrebom mikrokvalifikacija i individualnih računa za učenje;
- 6. osiguraju razvoj naprednih i specijaliziranih digitalnih vještina u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju, među ostalim u *deep tech* području i u drugim ključnim područjima kompetencija. Države članice posebno bi trebale:
 - 6.1. ojačati kapacitet prenošenja digitalnih vještina i olakšati pristup polaznicima (i u inicijalnom i u trajnom strukovnom obrazovanju i osposobljavanju) kako bi stekli napredne i specijalizirane digitalne vještine koje su sve potrebnije za mnoge strukovne profile, među ostalim učenjem kroz rad i stažiranjem, pohađanjem interdisciplinarnih programa ili kratkih programa kojima se stječu mikrokvalifikacije;
 - 6.2. proširiti strukovne programe u područjima kao što su umjetna inteligencija, kibersigurnost i razvoj softvera te privući više polaznika da odaberu takve programe, u skladu s potrebama tržišta rada; surađivati na razini EU-a u izradi, izvedbi i ocjenjivanju kurikuluma;
 - 6.3. pružati potporu učenicima u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju pri stjecanju digitalnih vještina potrebnih za upotrebu imerzivnih tehnologija kao što su virtualna stvarnost, proširena stvarnost, simulacije i videoigre te adaptivno učenje;
- 7. potiču razvoj širokog raspona digitalnih vještina u visokom obrazovanju i rade na uklanjanju poznatih i novih neusklađenosti u području digitalnih vještina. Države članice posebno bi trebale:
 - 7.1. surađivati na razini EU-a u izradi, izvedbi i ocjenjivanju kurikuluma te poticati visoka učilišta da unapređuju prenošenje digitalnih vještina, kako općih, tako i onih koje su specifične za određeni sektor. To bi trebalo uključivati:
 - 7.1.1. tečajeve digitalnih vještina na svim razinama i u različitim disciplinama u cilju boljeg prenošenja vještina svim studentima, bez obzira na profesiju za koju se obrazuju;
 - 7.1.2. fleksibilne, prilagođene i digitalno dostupne mogućnosti učenja o naprednim i specijaliziranim digitalnim vještinama, među ostalim putem kratkih tečajeva kojima se stječu mikrokvalifikacije;
 - 7.2. olakšati razmjene između predstavnika industrije / profesionalnih grupacija i ustanova visokog obrazovanja u cilju razvoja interdisciplinarnih tečajeva i daljnjeg uključivanja naprednih i specijaliziranih tečajeva o digitalnim vještinama u sve stupnjeve visokog obrazovanja;
 - 7.3. osigurati odgovarajuće poticaje industriji, uključujući malim i srednjim poduzećima (MSP-ovima), kako bi se visokim učilištima pomoglo u osmišljavanju i provedbi programa koji odgovaraju na posebne potrebe tržišta rada;

- 7.4. osigurati kvalitetu i priznavanje kvalifikacija i mikrokvalifikacija (u skladu s europskim pristupom mikrokvalifikacijama);
- 7.5. nagraditi i prepoznati trud nastavnog osoblja i visokih učilišta da poboljšaju prenošenje digitalnih vještina svim studentima; poticati, promicati i nagrađivati mobilnost nastavnog osoblja u visokim učilištima i, prema potrebi, između akademske zajednice i privatnog sektora;
- 7.6. podupirati visoka učilišta u poticanju studenata, a posebno žena, da upisuju i završavaju studije usmjerene na razvoj naprednih vještina u nizu digitalnih područja (npr. hardver, softver, digitalni dizajn, digitalna integracija, podatkovna znanost, umjetna inteligencija, kibersigurnost) i promicati dvopredmetne studije u kojima su digitalne vještine integrirane u drugi smjer;
- 8. podupiru razvoj digitalnih vještina odraslih i nude jednake mogućnosti. Države članice posebno bi trebale:
 - 8.1. integrirati mogućnosti za razvoj digitalnih vještina u cijeli sustav obrazovanja odraslih, primjerice njihovim uključivanjem u nacionalne strategije za vještine; osigurati odgovarajuću pozornost i potporu provedbi mjera na svim razinama digitalnih vještina;
 - 8.2. promicati javno-privatna partnerstva, uključujući među akterima kao što su socijalni partneri, nacionalna i lokalna tijela, lokalne škole i društveni centri, industrija i drugi sektori, kako bi se osmislili, razvili, ostvarili, pratili i evaluirali novi programi i inicijative koji se bave posebnim potrebama u pogledu obrazovanja odraslih, među ostalim za učenje kroz rad; surađivati na razini EU-a u izradi, izvedbi i ocjenjivanju kurikuluma;
 - 8.3. provoditi ciljane informativne kampanje o važnosti digitalnih vještina i osigurati posebnu potporu odraslima kojima je najpotrebniji razvoj digitalnih vještina, uključujući pristup profesionalnom usmjeravanju;
 - 8.4. uvesti individualne račune za učenje, u skladu s povezanom Preporukom Vijeća¹⁴⁰, kako bi se promicalo redovito osposobljavanje odraslih u području digitalnih vještina; uključiti mogućnosti kvalitetnog osposobljavanja na različitim razinama digitalnih vještina u dostupne tečajeve u skladu s potrebama tržišta rada i društva; ojačati zakonodavstvo o plaćenom dopustu za osposobljavanje i potaknuti poslodavce da daju prednost usavršavanju i prekvalifikaciji zaposlenika tijekom radnog vremena;
 - 8.5. pojačati napore za bolje uključivanje poduzeća, posebno MSP-ova i *start-up* poduzeća, u postojeće sektorske, industrijske i nacionalne ekosustave kako bi im se pružila potrebna potpora, uključujući razmjenu znanja, usmjeravanje i mogućnosti učenja;
 - 8.6. poticati i promicati stvaranje dodatnih lokalnih i regionalnih koalicija za digitalne vještine i radna mjesta kako bi se razvile konkretne mjere za digitalne vještine usklađene s lokalnim i regionalnim potrebama;
- 9. promiču razvoj certificiranja digitalnih vještina i njihovo priznavanje. Države članice posebno bi trebale:
 - 9.1. podupirati i promicati certificiranje digitalnih vještina svih građana u svim sektorima obrazovanja i osposobljavanja, uključujući one stečene osposobljavanjem koje se pruža

¹⁴⁰

Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o individualnim računima za učenje (SL C 243, 27.6.2022., str. 26.).

- putem individualnih računa za učenje; podupirati ustanove za obrazovanje i osposobljavanje u pouzdanom certificiranju digitalnih vještina;
- 9.2. u suradnji s nadležnim tijelima podupirati priznavanje potvrda i kvalifikacija za digitalne vještine, uključujući mikrokvalifikacije; raditi na ispunjavanju obveze da se do 2025. poduzmu mjere za uvođenje automatskog uzajamnog priznavanja¹⁴¹ kvalifikacija; sastaviti popis priznatih i pouzdanih certifikatora i pružatelja usluga osposobljavanja, što će doprinijeti kvalitetnom osposobljavanju i certificiranju;
- 9.3. poticati stjecanje digitalnih vještina i povećavati njihovu vidljivost u vezi s učenjem ili napredovanjem u karijeri olakšavanjem njihove identifikacije, dokumentiranja, vrednovanja i certificiranja, bez obzira na to jesu li stečene formalnim, neformalnim ili informalnim učenjem; pomagati kadrovskim službama i državljanima trećih zemalja u svim koracima povezanim s priznavanjem i certificiranjem vještina i kvalifikacija, uključujući korištenje europske potvrde za digitalne vještine;
- 9.4. doprinositi provedbi pilot-projekta, razvoju i uvođenju europske potvrde za digitalne vještine;
10. razviju strateški i sustavan pristup rješavanju problema nedostatka stručnjaka za IKT. Države članice posebno bi trebale:
- 10.1. koristiti predviđanja za procjenu budućih potreba za digitalnim vještinama različitih ciljnih skupina na tržištu, posebno MSP-ova, te provoditi istraživanja kako bi se bolje razumjeli nedostaci u digitalnim vještinama;
- 10.2. osmisliti i integrirati u nacionalne strategije i akcijske planove inicijative za rješavanje problema nedostatka određenih digitalnih vještina (primjerice u području kibersigurnosti, umjetne inteligencije) koje su relevantne na nacionalnoj razini; aktivno doprinositi uvođenju Akademije za vještine u području kibersigurnosti;
- 10.3. privlačiti i zadržavati talente iz inozemstva potpunim iskorištavanjem mogućnosti koje nude Direktiva o plavoj karti i partnerstva za traženje talenata; poboljšati suradnju s drugim državama članicama radi razmjene iskustava i rješenja za privlačenje digitalno talentiranih pojedinaca u Uniju i, prema potrebi, olakšavanje njihove mobilnosti;
- 10.4. težiti strateškom i sustavnijem pristupu osposobljavanju i privlačenju stručnjaka za IKT i iz trećih zemalja, na primjer provedbom ubrzanih postupaka dobivanja vize za profesije povezane s IKT-om i davanjem poticaja za studiranje, s posebnim naglaskom na MSP-ovima;
- 10.5. pružati sveobuhvatno profesionalno i studentsko usmjeravanje na razini škole, strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te visokog obrazovanja kako bi se potaknuo interes mladih, posebno djevojaka i mladih žena, za pohađanje studija u području IKT-a i/ili za ostvarivanje karijere stručnjaka za IKT; provoditi ciljane kampanje kako bi se razbile predrasude o pristupačnosti tehnoloških karijera (posebno usmjerene na osobe koje nemaju obrazovanje i iskustvo u području IKT-a) i informativne kampanje o različitim mogućim karijerama nakon studija u području IKT-a; služiti se različitim komunikacijskim kanalima kako bi se doprlo do različitih segmenata stanovništva i

¹⁴¹ Preporuka Vijeća od 26. studenoga 2018. o promicanju automatskog uzajamnog priznavanja kvalifikacija visokog obrazovanja i srednjoškolskog obrazovanja i osposobljavanja te ishoda razdoblja učenja u inozemstvu.

istaknula mogućnost ostvarivanja smislene karijere u području IKT-a koja je korisna za društvo;

- 10.6. u skladu s izjavom o preuzimanju obveze u pogledu „žena u digitalnom dobu” i u sinergiji s relevantnim inicijativama Europskog instituta za inovacije i tehnologiju i Europskog vijeća za inovacije u prvi plan staviti suzbijanje rodne pristranosti kako bi se uklonila rodna razlika i razlika u plaćama u IKT-u te pružile ciljane mogućnosti usavršavanja i prekvalifikacije za djevojčice i žene na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja, čime bi se uvažila vrijednost njihova doprinosa i talenta;
- 10.7. povećati privlačnost digitalnog sektora za žene, primjerice u suradnji s nacionalnim koalicijama za digitalne vještine i radna mjesta kako bi se razvile informativne kampanje i prilagodile nacionalne poruke;
- 10.8. stvoriti prilike za škole, pružatelje strukovnog obrazovanja i osposobljavanja i tehnička sveučilišta da privlače učenike i usmjeravaju ih u digitalne karijere (na primjer organiziranjem dana otvorenih vrata, obiteljskih dana i seminara te promicanjem sudjelovanja u inicijativama kao što su Platforma za talente u području inovacija¹⁴², Europski tjedan programiranja, digitalni obrazovni hakaton i izvannastavne aktivnosti);
11. osiguraju potrebna financijska sredstva za razvoj digitalnih vještina. Države članice posebno bi trebale:
 - 11.1. provoditi različite aspekte ove Preporuke upotrebom nacionalnih fondova i fondova Unije, uključujući Erasmus+, Europski socijalni fond plus, Fond za pravednu tranziciju, Europski fond za regionalni razvoj, Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj, program Digitalna Europa, Obzor Europa, te nastaviti s provedbom nacionalnih planova za oporavak i otpornost;
 - 11.2. upotrebljavati Instrument za tehničku potporu, uključujući pristup koji obuhvaća više zemalja, za osmišljavanje i provedbu reformi za poboljšavanje prenošenja digitalnih vještina u perspektivi cjeloživotnog učenja u skladu s ovom Preporukom;
 - 11.3. poticati privatna ulaganja u razvoj digitalnih vještina i razmotriti kombiniranje različitih izvora financiranja kako bi se unaprijedile inicijative i povećao njihov učinak i održivost;

POZDRAVLJA NAMJERU KOMISIJE:

da se nadoveže na postojeće inicijative, uključujući Europsku godinu mladih i Europsku godinu vještina, kako bi se poduprle i dopunile mjere država članica u području digitalnih vještina. Komisija posebno namjerava:

1. podupirati reforme za razvoj digitalnih vještina i visokokvalitetnu informatiku. Komisija posebno namjerava:
 - 1.1. olakšati reforme država članica s pomoću instrumenata Unije kao što je Instrument za tehničku potporu, među ostalim olakšavanjem razmjena na temu nacionalnih pristupa razvoju digitalnih vještina i vještina povezanih s informatikom. Komisija će promicati upotrebu i unapređenje postojećih alata za evaluaciju vještina, kao i uspješne inicijative za osposobljavanje odgojno-obrazovnih djelatnika u području informatike;

¹⁴²

<https://euraxess.ec.europa.eu/euraxess/innovation-talent-platform>

- 1.2. u bliskoj suradnji s državama članicama i dionicima podupirati kvalitetno obrazovanje u području informatike razvojem zajedničkih smjernica za odgojno-obrazovne djelatnike i predavače kako bi se poticalo kvalitetno obrazovanje u području informatike i razvojem indikatora kompetencija u području informatike, u skladu s postojećim okvirima kompetencija i kurikulum¹⁴³;
- 1.3. podupirati uzajamno učenje i suradnju u razvoju, izvedbi i ocjenjivanju kurikuluma putem programa Unije kao što su Erasmus+ i alata kao što je Europski okvir digitalnih kompetencija, i za građane i za edukatore;
- 1.4. podupirati države članice u praćenju razvoja digitalnih vještina sudjelovanjem u međunarodnim istraživanjima (kao što su ICILS, PISA, TALIS, PIAAC) i drugim europskim inicijativama (kao što je Eurograduate) koje imaju komplementarne svrhe i mogu strateški dopuniti rad na nacionalnoj razini;
2. promicati izvrsnost u naprednim i specijaliziranim tečajevima digitalnih vještina u visokom obrazovanju i strukovnom obrazovanju i osposobljavanju. Komisija posebno namjerava:
 - 2.1. podupirati države članice u stvaranju uvjeta pogodnih za razvoj naprednih i specijaliziranih digitalnih vještina kod studenata, istraživača i cjeloživotnih učenika, koje će prenositi visoka učilišta i pružatelji strukovnog obrazovanja i osposobljavanja. To bi se provodilo i u interdisciplinarnim programima i programima usmjerenima na napredne vještine IKT-a, uzimajući u obzir potrebu za stalnim unapređenjem tih vještina kako bi se slijedio brz ritam inovacija, kao i potrebu da takvi programi budu uključivi i dostupni različitim polaznicima;
 - 2.2. trajno podupirati akademsku ponudu naprednih digitalnih vještina u područjima digitalne tehnologije i drugim transdisciplinarnim ili multidisciplinarnim područjima te njihovu primjenu u strateškim sektorima koji nisu u dovoljnoj mjeri obuhvaćeni prethodno donesenim programima rada u okviru programa Digitalna Europa;
3. podržati napore u kontekstu prenošenja digitalnih vještina odraslima. Komisija posebno namjerava:
 - 3.1. promicati inicijative kao što su Pakt za vještine i Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta kako bi se udružile snage i odraslima ponudile mogućnosti za prekvalifikaciju u cilju poboljšanja njihovih digitalnih vještina;
 - 3.2. promicati (u okviru Instrumenta za tehničku potporu i mogućnosti financiranja sredstvima Unije) razvoj dostupnih tečajeva osposobljavanja u području digitalnih vještina, koji će, ako je to moguće, dovesti do stjecanja mikrokvalifikacija i ispunjavati specifične potrebe u obrazovanja odraslih;
 - 3.3. promicati razvoj pristupačnih tečajeva za osposobljavanje u području digitalnih vještina, među ostalim o naprednim digitalnim vještinama, koji, ako je to moguće, vode do mikrokvalifikacija, a kojima se odgovara na specifične potrebe obrazovanja odraslih i tržišta rada, s posebnim naglaskom na osoblju MSP-ova;
 - 3.4. olakšati razmjenu najbolje prakse za obrazovanje odraslih u području digitalnih vještina putem mreže javnih službi za zapošljavanje, pakta za vještine, radne skupine za

143

obrazovanje odraslih u okviru europskog prostora obrazovanja, nacionalnih koordinatora za obrazovanje odraslih i drugih relevantnih foruma;

4. olakšati priznavanje certificiranja digitalnih vještina. Konkretnije, Komisija će:
 - 4.1. u suradnji s državama članicama i dionicima¹⁴⁴ provesti pilot-projekt i zatim uvesti europsku potvrdu za digitalne vještine, čiji je cilj povećati povjerenje u certificiranje digitalnih vještina i prihvaćanje tih potvrda među vladama i industrijama¹⁴⁵. Cilj je tog pilot-projekta utvrditi i ispitati minimalne parametre kvalitete koje bi svaka potvrda i postupak certificiranja u području digitalnih vještina trebali ispunjavati. Europska potvrda za digitalne vještine omogućila bi svakom europskom građaninu da na pouzdan i transparentan način navede svoju razinu digitalnih vještina u skladu s okvirom DigComp;
 - 4.2. podupirati razvoj smjernica i olakšavati razmjenu najbolje prakse u pogledu vrednovanja i evaluacije digitalnih vještina u bliskoj suradnji s državama članicama;
 - 4.3. podupirati europska nadležna tijela u osiguravanju kvalitete i/ili standardizaciji u kontekstu razvoja mehanizma priznavanja za certificiranje digitalnih vještina, uključujući mikrokvalifikacije i nastaviti pružati potporu državama članicama u stvaranju uvjeta koji će omogućiti automatsko uzajamno priznavanje tih digitalnih vještina do 2025.;
5. podupirati rad na povećanju broja stručnjaka za IKT i njihove raznolikosti. Komisija posebno namjerava:
 - 5.1. u bliskoj suradnji s državama članicama realizirati izjavu o preuzimanju **obveze** u pogledu „žena u digitalnom dobu” kako bi se žene dodatno potaknulo da preuzmu aktivnu i istaknutu ulogu u sektoru digitalne tehnologije;
 - 5.2. promicati razvoj naprednih digitalnih vještina i karijere žena u digitalnom sektoru; nastaviti s radom i, prema potrebi, intenzivirati rad na digitalnom uključivanju kako bi se osiguralo da svi pojedinci i zajednice, uključujući one u najnepovoljnijem položaju, mogu doprinijeti digitalnoj transformaciji i imati koristi od nje;
 - 5.3. podupirati države članice u promicanju rodno osjetljivog poučavanja digitalnih vještina u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju utvrđivanjem inovativnih prilagodljivih nastavnih pristupa kako bi se uklonile institucionalne i kulturne prepreke teznjama djevojčica i njihovu pristupu studijima i karijerama u području IKT-a u Uniji;
6. podupirati provedbu ove Preporuke radom skupine na visokoj razini za digitalno obrazovanje i vještine, koja će se osnovati odlukom Komisije;
 - 6.1. podupirati djelotvoran nastavak i funkcioniranje skupine na visokoj razini osnovane za strukturirani dijalog s državama članicama s ciljem usmjeravanja ključnih strateških tema obuhvaćenih ovom Preporukom. Skupina može osnovati tehničke podskupine, posebno za procjenu i certifikaciju digitalnih vještina, razvoj kurikuluma i utvrđivanje parametara kvalitete alata i sadržaja digitalnog obrazovanja. Te bi aktivnosti trebale osigurati dosljednost i komplementarnost s radom Skupine na visokoj razini za obrazovanje i osposobljavanje i Odbora za digitalno desetljeće;

¹⁴⁴ Dionici iz područja obrazovanja i osposobljavanja, socijalni partneri i pružatelji usluga certificiranja digitalnih vještina.
¹⁴⁵ Time će se doprinijeti uspostavi europske potvrde za digitalne vještine, koja je jedna od mjera Akcijskog plana za digitalno obrazovanje 2021.–2027. i trenutno se razvija kako bi se pružila potpora postojećim i budućim potvrdama za digitalne vještine i njihovoj usklađenosti s DigCompom.

7. pratiti napredak, širiti primjere dobre prakse i poboljšati razmjenu informacija i mišljenja s dionicima. Komisija posebno namjerava:
 - 7.1. pratiti napredak u pogledu provedbe ove Preporuke, uzimajući u obzir nacionalne strategije država članica, te uključujući posebne ishode i učinke na prenošenje digitalnih vještina. To bi trebalo učiniti u okviru europskog prostora obrazovanja i njegova Pregleda obrazovanja i osposobljavanja te u okviru izvješćivanja država članica o digitalnom desetljeću;
 - 7.2. jačati međunarodnu suradnju u području digitalnog obrazovanja i vještina;
 - 7.3. preispitati napredak ostvaren u provedbi ove Preporuke i podnijeti izvješće Vijeću u roku od pet godina od njezina donošenja.

Sastavljeno u Strasbourgu,

Za Vijeće

Predsjednik