



Digitalne kompetence – stanje in prihodnost

Vesna Lešnik Štefotič*

Povzetek: Digitalne kompetence vsakega državljana so nujne za enakovredno vključevanje v današnjo digitalno družbo, kar se je še posebej pokazalo ob koronavirusni epidemiji, ko smo veliko dejavnosti, kot so izobraževanje, trgovanje, zabava, druženje in tudi delo, kjer je to le bilo mogoče, preselili v virtualno okolje in na splet. Tako v članku najprej skozi 3 okvirje digitalnih kompetenc predstavimo nabor znanj in spretnosti, ki jih štejemo med tovrstne kompetence, nato raziščemo stanje na področju digitalnih kompetenc v Evropski uniji in Sloveniji, ob koncu pa predstavimo še nekaj aktualnih pobud za krepitev digitalnih kompetenc.

Ključne besede: digitalne kompetence; informacijska pismenost; digitalna transformacija; digitalna pismenost.

Digital competencies – state and future

Abstract: To be equally included in today's digital society, every citizen should pose at least some digital competences. The need for those skills was especially evident during the COVID-19 epidemic, when we have moved many activities such as education, trade, entertainment, socializing and also work where possible, to a virtual environment and to the web. In the article we first present the set of knowledge and skills that are considered as digital competencies, then we explore the situation in the field of digital competences in the European Union and Slovenia, and finally present some current initiatives to strengthen digital competencies.

Keywords: digital competencies; information literacy; digital transformation; digital literacy.

1 Uvod

Živimo v času hitrih sprememb, ki jih prinaša pospešena informatizacija in digitalizacija. Pandemija koronavirusa je digitalni prehod in preobrazbo samo še močno pospešila. Delo in učenje na daljavo sta postala naša stalnica in prednost imajo tisti, ki so z digitalno preobrazbo že pričeli in imajo ustrezne kompetence in veščine s tega področja.

Skozi čas so se potrebe po znanju in veščinah, povezanih z uvajanjem informacijske tehnologije, digitalizacijo in sedaj tudi digitalno preobrazbo različnih sistemov, spreminjale in tudi različno poimenovala. Tako za tovrstna znanja, veščine in kompetence v literaturi zasledimo različna poimenovanja, kot so računalniška pismenost (ang. computer literacy), informacijska pismenost (ang. information literacy), digitalna pismenost (ang. digital literacy), digitalne kompetence (ang. digital competencies) in digitalne veščine (ang. digital skills). Zasledimo tudi povezana koncepta kot je digitalno državljanstvo (ang. digital citizenship) in digitalna inteligenca (ang. digital intelligence). Vsak od naštetih terminov odseva svoj vidik

* viš. pred., DOBA Fakulteta za uporabne poslovne in družbne študije, Prešernova ulica 1, 2000 Maribor, Slovenija: vesna.lesnik-stefotic@net.doba.si;

How to cite this paper = Kako citirati ta članek: Lešnik Štefotič, V. (2021). Digitalne kompetence – stanje in prihodnost. *Mednarodno inovativno poslovanje = Journal of Innovative Business and Management*, 13(1), 79-88. DOI: 10.32015/JIMB/2021.13.1.79-88.

© Copyrights are protected by = Avtorske pravice so zaščitene s Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) / Creative Commons priznanje avtorstva-nekomercialno 4.0 mednarodno licenco (CC BY-NC 4.0)

Mednarodno inovativno poslovanje = Journal of Innovative Business and Management
ISSN: 1855-6175

obravnave kompleksnega področja novih znanj, ki jih potrebujemo za delo in življenje v 21. stoletju.

V pričujočem članku želimo predstaviti in opisati kompetence, povezane z vse večjo prisotnostjo informacijsko komunikacijske tehnologije oz. digitalnih tehnologij, skozi različne modele in okvirje, ki definirajo tovrstne veščine, ugotoviti stanje digitalnih kompetenc v EU in v Sloveniji ter predstaviti aktualne pobude in iniciative za krepitev digitalnih kompetenc.

1.1 Kaj so digitalne kompetence?

V uvodu smo našli nekaj poimenovanj za kompetence, ki jih potrebujemo za življenje in delo v digitalni dobi, kar nakazuje, da ni enotnega poimenovanja in tudi ne enotne definicije tovrstnih kompetenc.

To potrjuje tudi definicija digitalne pismenosti Organizacije Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo – UNESCO (Law et al., 2018, str. 6): »Digitalna pismenost je sposobnost varnega in ustreznega dostopa, upravljanja, razumevanja, vključevanja, komuniciranja, vrednotenja in ustvarjanja informacij z digitalnimi tehnologijami za potrebe zaposlovanja, dostojnega delovnega mesta in podjetništva. Vključuje kompetence, ki jih na različne načine imenujemo računalniška pismenost, IKT pismenost, informacijska pismenost in medijska pismenost.«

Za obravnavo digitalnih kompetenc so bili razviti številni okvirji, ki opredeljujejo nabor znanj in veščin, izjemoma pa tudi odnos do digitalne tehnologije in s tem povezanih sprememb. Obstajata 2 glavna tipa okvirjev: okvirji razviti na nacionalni ali nadnacionalni ravni in okvirji, ki so bili razviti na osnovi tečajev in usposabljanj ter jih uporabljajo komercialna podjetja (Law et al., 2018, str. 10). Slednja pogosto uporabljajo države tudi na nacionalni ravni. Primeri 3 najbolj uporabljanjih komercialnih okvirjev so: International Computer Drivers Licence (ICDL), Certiport Internet and Computing Core Certification (IC) in Microsoft Digital Literacy Standard Curriculum (prav tam).

Za ponazoritev digitalnih kompetenc bomo v nadaljevanju predstavili 3 okvirje in sicer: DigComp2.1 – okvir digitalnih kompetenc za državljane, ki je okvir Evropske unije, DLGF (Digital Literacy Global Framework) - globalni okvir digitalne pismenosti Organizacije Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo – UNESCO in Avstralski okvir veščin digitalne pismenosti (ang. Digital Literacy Skills Framework).

1.2 DigComp 2.1

DigComp 2.1 je evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane (Carretero et al., 2017), ki opisuje kaj pomeni biti digitalno kompetenten. Uporablja se lahko v različnih sektorjih, disciplinah in sistemih za spodbujanje razvoja digitalnih kompetenc. Okvir opredeljuje 21 kompetenc, porazdeljenih v 5 glavnih področij kompetenc, kar ponazarja tudi tabela (Tabela 1). Za vsako kompetenco je opredeljenih 8 ravni doseganja kompetenc s primeri rabe za področje izobraževanja in zaposlovanja. Podane so tudi 4 makro ravni: raven neobglenosti, preživitvena raven, raven premagovanja ovir in raven mojstrstva, v katere se preslika 8 ravni doseganja kompetenc. Ravni so povezane z Bloomovo taksonomijo učnih dosežkov (prav tam, str. 12).

Tabela 1: Področje kompetenc in pripadajoče kompetence ogrodja DigComp 2.1

Področje kompetenc in pripadajoče kompetence:

1 Informacijska pismenost

- 1.1 Brskanje, iskanje in izbiranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
- 1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
- 1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami

2 Komuniciranje in sodelovanje

- 2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij
- 2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij
- 2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij
- 2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij
- 2.5 Spletni bonton
- 2.6 Upravljanje z digitalno identiteto

3 Izdelovanje digitalnih vsebin

- 3.1 Razvoj digitalnih vsebin
- 3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin
- 3.3 Avtorske pravice in licence

Področje kompetenc in pripadajoče kompetence:

3.4 Programiranje

4 Varnost

4.1 Varovanje naprav

4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti

4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja

4.4 Varovanje okolja

5 Reševanje problemov

5.1 Reševanje tehničnih težav

5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg

5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij

5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov

Vir: prirejeno po Carretero et al. 2017

Prva izdaja okvirja DigComp 1.0 je bila predstavljena leta 2013, leta 2016 je bila izdana druga izdaja DigiComp2.0 s posodobljeno terminologijo in konceptualnim modelom ter dodanimi primeri izvajanja na evropski, državni in regionalni ravni. V trenutno veljavni različici DigiComp 2.1 iz leta 2017 so spremenjene ravni doseganja kompetenc - iz prejšnjih treh na sedanjih osem ravni, dodani so tudi primeri na vseh osmih ravneh za dve področji rabe: zaposlovanje in izobraževanje (prav tam, str. 10).

V pripravi je nova različica okvirja DigiComp2.2, ki bo na voljo predvidoma v začetku leta 2022 (EU Science Hub, 2021). Vanjo bodo dodane kompetence, ki jih zahteva razvoj novih tehnologij, kot so umetna inteligenca, robotika in veliki podatki (EU Science Hub, 2020).

V okviru projekta DigCompSAT je bilo izdelano tudi orodje za samoevalvacijo za okvir DigComp 2.1, ki vsebuje banko vprašanj in je bilo pilotno preizkušeno v 3 državah (Clifford et al., 2020).

Za potrebe deležnikov na trgu dela sta bila v letu 2020 pripravljena poročila DigComp at work: The EU's digital framework in action on the labour Market (DigComp na delu: digitalni okvir EU v uporabi na trgu delovne sile) in ob koncu leta še pripadajoč Implementation guide (Vodič za izvajanje). V prvem je bilo predstavljeno in podrobno analiziranih 9 primerov uporabe okvirja DigComp v kontekstu zaposlitve ali zaposlovanja, v drugem pa so na podlagi primerov izdelali vodič, ki vsebuje priporočila, praktične korake, ključne aktivnosti in online dostopne vire za uporabo okvirja DigComp na omenjenem področju (Centeno, 2020).

Povzamemo lahko, da digitalni okvir DigComp ponuja jasen pogled na širok nabor znanj, veščin in odnosa povezanega z uporabo digitalnih naprav in storitev, ki so potrebne za vključenost v današnjo družbo. Uporablja se lahko za ocenjevanje prednosti in slabosti na tem področju in odkrivanje priložnosti za izboljšanje.

Zraven okvirja DigComp so bili razviti še z njimi povezani digitalni okvirji, kot je digitalni okvir za izobraževalce (DigComEdu) in izobraževalne ustanove (DigComOrg).

1.3 DLGF - Digital Literacy Global Framework

Globalni okvir digitalne pismenosti Organizacije Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo – UNESCO je nastal kot rezultat projekta razvoja metodologije, ki bo služila kot osnova za merjenje indikatorja 4.4.2 cilja trajnostnega razvoja: «Odstotek mladih/odraslih, ki je doseglo vsaj minimalno raven veščin digitalne pismenosti» (Law et al., 2018).

Pri pripravi okvirja DLG so izhajali iz okvirja kompetenc DigComp, opravili pa so dodatne empirične študije, tudi z namenom ustvariti okvir, ki bo primeren za vse države ne glede na njihovo razvitost in blaginjo. Pri tem so preslikali v okvir DigComp2.0 6 izbranih nacionalnih in 3 podjetniške okvirje ter 20 praktičnih primerov (prav tam, 12-15) in opravili serijo konzultacij.

Rezultat je Globalni okvir digitalne pismenosti z opredeljenimi 7 področji kompetenc in 26 kompetencami. Kot je predstavljeno v tabeli (

Tabela 2), sta v okvir DigComp dodani 2 novi področji kompetenc in 5 digitalnih kompetenc, ki so v tabeli označene z zvezdico.

Tabela 2: Področje kompetenc in pripadajoče kompetence ogrodja DGLF

<i>Področje kompetenc in pripadajoče kompetence:</i>
0 Delovanje naprav in programske opreme *
0.1 Fizično delovanje digitalnih naprav *
0.2 Delovanje programske opreme v digitalnih napravah *
1 Informacijska pismenost
1.1 Brskanje, iskanje in izbiranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami
2 Komuniciranje in sodelovanje
2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij
2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij
2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij
2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij
2.5 Spletni bonton
2.6 Upravljanje z digitalno identiteto
3 Izdelovanje digitalnih vsebin
3.1 Razvoj digitalnih vsebin
3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin
3.3 Avtorske pravice in licence
3.4 Programiranje
4 Varnost
4.1 Varovanje naprav
4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti
4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja
4.4 Varovanje okolja
5 Reševanje problemov
5.1 Reševanje tehničnih težav
5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg
5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij
5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov
5.5 Računalniško mišljenje *
6 Karierne kompetence *
6.1 Upravljanje specializiranih digitalnih tehnologij za določeno področje *
6.2 Interpretacija in obdelava podatkov, informacij in digitalnih vsebin za določeno področje *

Vir: prirejeno po Law et al. 2018

1.4 Avstralski okvir veščin digitalne pismenosti (Digital Literacy Skills Framework)

Zelo zanimiva je umestitev avstralskega okvirja veščin digitalne pismenosti, saj je ta del avstralskega modela okvirja temeljnih veščin (ACSF – Australian Core Skills Framework). Tako je postala večšina digitalne pismenosti 6 temeljna veščina, zraven učenja, branja, pisanja, ustne komunikacije in računanja, ki so bistvenega pomena za posameznika, da lahko sodeluje v družbi in delu. Uporablja se lahko za (Australian Government, 2020):

- primerjavo posameznikovih veščin digitalne pismenosti,
- določanje osnovnih zahtev glede veščin v izobraževanju in usposabljanju,
- prilagajanje pristopov k poučevanju in učenju,
- opis osnovnih veščin, pomembnih za delovno mesto in zaposlitev,
- podpiranje moderiranja in preverjanja digitalne pismenosti,
- obveščanje o odločitvah glede financiranja in napotitev.

Okvir veščin digitalne pismenosti opisuje temeljne veščine v treh razsežnostih:

- ravni doseganja digitalne pismenosti: predstopnja nivoja 1 A in B, nivo 1, nivo 2 in nivo 3,
- 4 spremenljivke, ki lahko vplivajo na sposobnost posameznika na doseganje digitalne pismenosti: podpora, poznavanje konteksta, kompleksnost besedila in kompleksnost naloge,

- 3 domene, kjer se lahko temeljne veščine uporabljajo: osebno in v skupnosti, delovno mesto in zaposlitev, izobraževanje in usposabljanje.

Znotraj okvirja sta opredeljena 2 indikatorja in 4 področja:

1. aktivno zavedanje sebe kot digitalnega uporabnika:
 - a. ustvarjanje, komuniciranje in sodelovanje,
 - b. digitalna identiteta in varnost,
2. znanje in uporaba veščin digitalne pismenosti:
 - a. digitalne tehnologije in sistemi,
 - b. dostop, organiziranje, predstavitev in reševanje problemov.

Za vsako področje in raven doseganja digitalne pismenosti so natančno opredeljene zahteve. Za ponazoritev so v tabeli (Tabela 3) podani primeri s področja *Ustvarjanje, komuniciranje in sodelovanje* za raven doseganja digitalne pismenosti 1. Nato so dodani za vsak nivo še praktični primeri za vsako od 3 domen (Tabela 4).

Tabela 3: Primer doseganja ravni digitalne pismenosti 1

Nivo 1	
Področje	Zahteve
Ustvarjanje, komuniciranje in sodelovanje	– uporablja internet za povezovanje z drugimi z uporabo omejenega nabora digitalnih naprav in programske opreme – uporablja internet za izvajanje omejenega nabora znanih digitalnih aktivnosti – začne razumeti pomen in uporablja nekaj osnovnih pravil online net etike – razume omejen nabor kratkih digitalnih besedil in nalog

Vir: prirejeno po Australian Government, 2020

Tabela 4: Podani praktični primeri po nivojih

Nivo 1	
Domena	Primeri aktivnosti
Osebno in v skupnosti	– napiše SMS sporočilo in doda čustveni simbol, sliko ali GIF – izklopi telefon in ga ponovno vklopi kot strategijo za odpravljanje težav – odgovarja na kratka, preprosta sporočila preko e-pošte – preveri stanje na bančnem računu – shrani datoteko v določeno mačo npr. recept za pecivo v mapo Recepti
	itd.

Vir: prirejeno po Australian Government, 2020

2 Stanje

Schleicher (2020) navaja, da smo zaradi digitalne revolucije in ne dovolj hitrega prilagajanja izobraževanja in usposabljanja novim razmeram, ponovno v situaciji¹, ko tehnologija prehiteva izobraževanje in tako povzroča, da ljudje nismo ustrezno pripravljeni na življenje in delo z novo tehnologijo ter težko sledimo takemu hitremu tehnološkemu razvoju. To se kaže tudi v podatkih o razkoraku med iskanjem in ponudbo ustrezno izobraženih kadrov – kar 40 % delodajalcev ne najde ustrezno usposobljenih delavcev (Evropska Komisija, 2020) in velikih potrebah po delavcih v informacijsko intenzivnih poklicih.

Pandemija COVID-19 je še bolj spodbudila uvajanje novih tehnologij in digitalizacijo, saj poročilo Svetovnega ekonomskega foruma *The Future of jobs* (World Economic Forum, 2020, str. 14). navaja, da je kar 84 % intervjuvanih vodij povedalo, da so zaradi pandemije pospešili avtomatizacijo svojih delovnih procesov in 80 %, da so zagotovili več možnosti dela od doma. Vse to pa seveda še povečuje potrebo po ustreznih znanjih za 21. stoletje.

Tako je pričakovati, da se bo že zdaj velik razkorak med ustrezno usposobljenimi delavci in povpraševanjem po njih samo že povečal.

¹ Prvič se je to zgodilo v industrijski revoluciji, ko ljudje niso bili pripravljeni na delo in življenje v industrializirani družbi, vendar so se ustrezno odzvale javne politike z uvedbo javnih šol in zagotovile leta blagostanja in razvoja.

V Evropski uniji (EU) se meri digitalizacija po državah s t. i. DESI indeksom (digital economy and society index – indeks digitalnega gospodarstva in družbe). Indeks sestavlja 5 glavnih področij ali razsežnosti (European commission, 2020a):

1. povezljivost (fiksno in mobilno omrežje),
2. človeški kapital (veščine uporabe interneta in napredne veščine),
3. uporaba interneta (koliko državljani uporabljamo internetne storitve in spletne transakcije),
4. integracija digitalnih tehnologij (poslovna digitalizacija in e-poslovanje) in
5. digitalne javne storitve (e-uprava).

DESI indeks za leto 2020 (prav tam, str. 16), ki je izračunan pretežno na podatkih iz leta 2019, je za področje človeškega kapitala pokazal, da v Evropski Uniji, kar 42 % odraslih nima niti osnovne digitalne pismenosti. Zaskrbljujoče pa je tudi pomanjkanje strokovnega kadra s področja informacijsko komunikacijske tehnologije.

Slovenija je bila v letu 2019 glede na izračunan DESI indeksa na 16. mestu, nekoliko pod povprečjem EU (European commission, 2020b). Sicer je Slovenija po točkah napredovala v vseh razsežnostih indeksa, vendar pa je analiza napredka v petletnem obdobju po rasti DESI indeksa pokazala, da žal ostajamo med državami z manjšim napredkom.

Pod povprečjem EU in na 15. mestu smo tudi v razsežnosti človeškega kapitala. V Sloveniji ima le 55 % posameznikov osnovne digitalne spretnosti (3 % nižje od povprečja EU), dosegamo pa povprečje ali smo malce nad povprečjem pri strokovnjakih, strokovnjakinjah in diplomantih s področja IKT (European Commission, 2020b).

V Sloveniji izračunava digitalni indeks podjetij Statistični urad in ta je za leto 2020 pokazal, da ima skoraj ¾ podjetij z do 50 zaposlenimi zelo nizek ali nizek digitalni indeks, v podjetjih z več kot 250 zaposlenih pa je takih le še 30 % (Zupan, 2020).

Zanimiva je tudi raziskava Digitalnega inovacijskega stičišča Slovenije, ki je v sodelovanju s partnerji: Fakulteto za organizacijske vede Univerze v Mariboru in Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo ter Gospodarsko zbornico Slovenije, izvedel v aprilu in maju 2020 raziskavo med malimi in srednje velikimi podjetji o potrebah na področju digitalizacije (Mohar Bastar, 2020). V anketi je sodelovalo 90 podjetij. Ta je pokazala, da je v 41 % podjetij izvajanje digitalne preobrazbe v teku in pri 24 % v načrtu za leto 2020, še pri 16 % v naslednjem triletnem obdobju. Za počasno izvajanje digitalizacije pa so kot glavne razloge našli: preobremenjenost kadrov, pomanjkanje finančnih sredstev, preveliki stroški digitalizacije in pomanjkanje znanja. Želijo si podporo predvsem na področju digitalizacije procesov, dvigu digitalnih kompetenc zaposlenih in pripravi digitalne strategije.

V letu 2016 je bila z namenom ugotoviti vključenost vsebin računalništva in informatike (RIN) v programe osnovnih in srednjih šol ustanovljena skupina RINOS. Ta je v letu 2018 izdelala poročilo *Snovalci digitalne prihodnosti ali le uporabniki?*, ki navaja, da v slovenskih osnovnih in srednjih šolah ne poučujemo temeljnih znanj s področja RIN, pridobivanje znanj uporabe digitalnih tehnologij je prepuščeno izbirnim predmetom in digitalno opismenjevanje je obvezno zastopano le v predmetnikih 1. letnikov gimnazij (RINOS, 2018). Predlagali so štiri ukrepe za izboljšanje stanja in tudi akcijski načrt, ki je še vedno v obravnavi na ministrstvu (Brodnik, 2020).

Na Univerzi v Mariboru so v letu 2020 izvedli raziskavo (Pesek, 2020), v kateri so pregledali vse študijske programe v Sloveniji in jih umestili v 3 digitalne profile (čisti digitalni profil, podporni digitalni profil in nedigitalni profil) v skladu s kompetenčnim okvirjem za informacijsko- komunikacijske poklice (e-CF oz. e-Competence Framework). Pri tem so ugotovili, da izvajamo v Sloveniji 54 programov, ki usposablajo tiste, ki bodo razvijali IKT (čisti digitalni profili), 184 programov, ki so opredeljeni kot podporni digitalni profili (izjemno intenzivna uporaba IKT) in 708 nedigitalnih profilov. Primerjava s tujino je pokazal, da smo v Sloveniji pri ponudbi bazičnih programov za digitalne profile na 1. bolonjski stopnji primerljivi s tujino, medtem ko ne zagotavljamo dovolj interdisciplinarnih podiplomskih programov predvsem na 2. bolonjski stopnji. Podana je bila ocena, da se tudi v nedigitalnih programih 1. bolonjske stopnje pridobi dovolj znanj s področja informacijsko- komunikacijske tehnologije (IKT).

Manjša raziskava o vključenosti IKT vsebin v programe 1. bolonjske stopnje zdravstvene nege, ki jih je bilo v letu 2020 v Sloveniji osem, je pokazala, da so te vsebine zastopane le v 7 programih z enim obveznim predmetom (3 ECTS), 2 programa pa dodatno ponujata tudi možnost izbire enega oz. dveh izbirnih predmetov (Lešnik Štefotič, 2020). Za tako informacijsko intenzivno področje, kot je področje zdravstva in zdravstvena nege, je obseg vključenih IKT vsebin skromen.

3 Dokumenti in pobude za krepitev digitalnih kompetenc

Evropska komisija na različne načine spodbuja krepitev digitalnih kompetenc svojih državljanov. V nadaljevanju navajamo nekaj zadnjih dokumentov na to temo.

Program digitalna Evropa (The Digital Europe Program) se osredotoča na strateške digitalne zmožnosti EU in na lažje razširjanje in uporabo digitalnih tehnologij (European Commission, 2021). Med letoma 2021 in 2027 bo na voljo 7,58 milijard evrov za področja, kot so umetna inteligenca, visoko zmogljivo računalništvo, kibernetska varnost, napredne digitalne spretnosti in zagotavljanje uporabe digitalnih tehnologij v družbi in gospodarstvu. Sprejete so že tudi prioriteta za prvi dve leti (2021-22). Za področje *naprednih digitalnih spretnosti in zagotavljanje uporabe digitalnih tehnologij*, ki sta najbolj povezani s krepitvijo digitalnih kompetenc, so to naslednji ukrepi: razvoj in izvajanje novih magistrskih programov s področij najsodobnejših digitalnih tehnologij, razvoj in izvajanje kratkih specializiranih izobraževanj o naprednih digitalnih tehnologijah za iskalce zaposlitve in zaposlene, spodbujanje zaposlitev v podjetjih in raziskovalnih centrih, kjer razvijajo napredne digitalne tehnologije, podpora digitalne transformacije sektorja izobraževanja, vzpostaviti mrežo evropskih vozlišč za digitalne inovacije.

Nova *Evropska agenda o spretnostih* (European Commission, 2020c.) želi z 11 ukrepi spodbuditi vse partnerje k razvoju in doseganju potrebnih kompetenc za uresničevanje zelene in digitalne preobrazbe, ki ste medsebojno močno povezani. Agenda postavlja tudi jasne merljive cilje, ki jih je potrebno doseči do leta 2025. Med njimi je tudi cilj, da ima do leta 2025 v EU 70 % odraslih vsaj osnovne digitalne spretnosti.

Akcijski načrt za digitalno izobraževanje (2021 – 2027) (European Commission, 2020d) postavlja nove temelje za izobraževanje in usposabljanje v digitalni dobi z 2 strateškima nalogama:

- spodbujanje razvoja visoko učinkovitega digitalnega izobraževalnega ekosistema (infrastruktura, digitalno usposobljeni učitelji, visokokakovostne učne vsebine, orodja in platforme) in
- krepitev digitalnih spretnosti in kompetenc za digitalno preobrazbo (temeljne digitalne kompetence pridobiti že v otroštvu, zagotavljanje naprednih digitalnih kompetenc).

Med predlaganimi ukrepi velja izpostaviti razvoj in uvedbo potrdila o digitalnih znanjih in spretnostih (EDSC) ter vzpostavitev novega evropskega vozlišča za digitalno izobraževanje.

Pri zagotavljanju ciljev Evropske agende o spretnostih in Akcijskega načrta za digitalno izobraževanje je potrebno omeniti tudi pomen *Digitalne koalicije* (The Digital skills and Jobs Coalition), ki združuje države članice, podjetja, socialne partnerje, neprofitne organizacije in ponudnike izobraževanja, ki se soočajo s pomanjkanjem digitalnih kompetenc v Evropi.

Tudi v Sloveniji imamo že od leta 2016 slovensko digitalno koalicijo - digitalna.si (Digitalna Slovenija, 2019), ki ima posebno strateško skupino za digitalne kompetence in izobraževanje. Oktobra 2020 so v okviru poziva vladi za digitalizacijo Republike Slovenije poslali predloge za digitalizacijo Slovenije v naslednjem obdobju 2021-2027, ki vključujejo tudi konkretne predloge na področju zagotavljanja ustreznih digitalnih kompetenc (Zorko, 2020). Med drugim predlaga vključitev obveznega predmeta s področja računalništva in informatike v vse osnovne in srednje šole, sistemsko zagotovitev možnosti vsem državljanom, da pridobijo temelje digitalne veščine, primerno digitalizacijo izobraževalnega sistema, krepitev zaupanja prebivalstva v digitalne tehnologije z digitalnim opismenjevanjem in ozaveščanjem (prav tam).

Slovenija je svojo strategijo digitalizacije zapisala v dokumentu *Digitalna Slovenija 2020*, ki se je lani iztekla. V pripravi je strategija *Digitalna Slovenija 2027*, ki bi naj bila pripravljena do poletja (Geršak, 2020).

4 Sklep

Smeli načrt Evropske Unije za dvig digitalnih kompetenc bo možno zagotoviti le z ustreznimi programi izobraževanja in usposabljanja tako formalnega in neformalnega za različne ciljne skupine državljanov in ozaveščanjem ljudi o pomenu digitalnih kompetenc za vključevanje v družbo. Predstavljeni okvirji digitalnih kompetenc predstavljajo dobro izhodišče za pripravo takih programov.

Stanje v EU in Sloveniji je pokazalo, da sicer na področju pridobivanja digitalnih kompetenc napredujemo, vendar v zadostni meri ne dohajamo razvoja tehnologije in povpraševanja po tovrstnih kompetencah na trgu delovne sile.

Posebno pozornost je potrebno nameniti sistematičnemu pridobivanju znanj iz področja RIN v formalnem izobraževanju, ki je v Sloveniji na osnovnošolskem nivoju zaenkrat prepuščen izbiri (ni obveznega predmeta), na srednješolskem nivoju pa je zagotovljen zgolj v segmentu digitalnega opismenjevanja z enim obveznim predmetom zgolj v gimnazijah. Po podatkih raziskave Univerze v Mariboru (Pesek, 2020) so IKT vsebine dovolj zastopane v terciarnih programih, manjša raziskava na prvi bolonjski stopnji pa je izpostavila, da je v programu zdravstvene nege, ki spada v informacijsko intenzivno panogo zdravstva, zastopanost tovrstnih vsebin zelo skromna. Tako je potrebno poleg razvoja programov za nove digitalne poklice ustrezno poskrbeti tudi za vključitev digitalnih kompetenc v ostale programe.

Številne iniciative v Sloveniji (npr. slovenska digitalna koalicija – digitalna.si, digitalni inovacijsko vozlišče Slovenije) si prizadevajo za sistematični pristop k digitalni preobrazbi Slovenije, vsi pa nestrno pričakujemo novo strategijo Digitalna Slovenija 2027.

Uporabljeni viri

1. Australian Government. (2020). *Foundation Skills for Your Future Program, Digital Literacy skills Framework*. Department of Education, Skills and Employment. <https://www.dese.gov.au/uncategorised/resources/digital-literacy-skills-framework>.
2. Brodnik, A. (2020). *Naj ne bodo temeljne digitalne kompetence vir razslojevanja družbe* [Video]. <https://dih Slovenia.si/baza-znanja/video/dogodki-predavanja/naj-ne-bodo-temeljne-digitalne-kompetence-vir-razslojevanja-dru%C5%BEbe-dr-andrej-brodnik-univerza-v-ljubljani-univerza-na-primorskem>.
3. Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1. The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*, Joint Research Centre, European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3c5e7879-308f-11e7-9412-01aa75ed71a1/language-en>.
4. Centeno, C. (2020). *DigComp at Work Implementation Guide*, Okeeffe, W. editor(s), EUR 30204 EN, Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC120645/digcomp_at_work_impl_guide_300620_1.pdf.
5. Clifford, I., Kluzer, S., Troia, S., Jakobsone, M. and Zandbergs, U. (2020). *DigCompSat: A Self-reflection Tool for the European Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC123226/digcompsat_2020.pdf.
6. Digitalna Slovenija. (2019). *Digitalna koalicija*. <https://www.digitalna.si/digitalna-koalicija>.
7. European Commission. (2020a). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, Thematic chapters*. https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=67086.
8. European Commission. (2020b). *Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (DESI) 2020, Slovenija*. https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66956.
9. European Commission. (2020c). *European skills agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience*. https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66956.
10. European Commission. (2020d). *Akcijski načrt za digitalno izobraževanje (2021–2027). Novi temelji za izobraževanje in usposabljanje v digitalni dobi*. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_sl.
11. European Commission. (2021). *Digital Europe for a more competitive, autonomous and sustainable Europe – Brochure*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-europe-more-competitive-autonomous-and-sustainable-europe-brochure>.
12. EU Science Hub. (2020). *Upskilling for life after the pandemic: Commission launches new digital competence guidelines*. <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/upskilling-life-after-pandemic-commission-launches-new-digital-competence-guidelines>.
13. EU Science Hub. (2021). *DigComp. Being digitally competent – a task for the 21st-century citizen*. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>.
14. Geršak, P. (2020). *Smernice digitalnega razvoja Slovenije*. 3. odprti forum slovenske digitalne koalicije, e-dogodek [26. 11. 2020].
15. Law, N., Woo, D., Torre, J., and Wong, G. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*, UNESCO Institute for Statistics information paper, no. 51, UNESCO Institute for Statistics. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>.
16. Lešnik Štefotič, V. (2020). *Informatika v diplomskih programih zdravstvene nege v Sloveniji*. Zbornik e-Kongres MI'2020, Digitalni mostovi v zdravstvu (str. 85–88). https://sdmi.si/files/strokovna_srecanja/zbornik%20MI'2020.pdf.
17. Mohar Bastar, K. (2020). *Določanje potreb malih in srednjih podjetij po digitalizaciji*. https://dih Slovenia.si/assets/images/Dolo%C4%8Danje-potreb-malih-in-srednjih-podjetij-po-digitalizaciji_2020-12-18-081900.pdf.
18. Pesek, I. (2020). *Sedanost in prihodnost izobraževanja digitalnih poklicev v Sloveniji* [Video]. Dostopno prek: <https://dih Slovenia.si/baza-znanja/video/dogodki-predavanja/sedanost-in-prihodnost-izobra%C5%BEevanja-digitalnih-poklicev-v-sloveniji-dr-igor-pesek-univerza-v-mariboru> [6. 1. 2021].

19. RINOS. (2018). *Snovalci digitalne prihodnosti ali le uporabniki? Poročilo strokovne delovne skupine za analizo prisotnosti vsebin računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol ter za pripravo študije o možnih spremembah (RINOS)*. http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Aktualno/Porocilo_RINOS_30_5_18.pdf.
20. Schleicher, A. (2020). *Opening Plenary with Andreas Schleicher* [Video]. OEB Global Virtual Experience 2020. Dostopno prek: <https://app.swapcard.com/event/oeb-global-virtual-experience-2020/planning/UGxhbm5pbmdfMjczMtMx> [5. 12. 2020].
21. World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full>.
22. Zorko, I. (2020). *Poziv vladi RS za digitalizacijo Slovenije*. <http://www.digitalna.si/assets/images/doc/Poziv-Digitalne-koalicije-vladi-za-digitalizacijo-Slovenije-2020.pdf>.
23. Zupan, G. (2020). *Digitalno podjetništvo, podrobni podatki, Slovenija, 2020, Stopnja digitalizacije v podjetjih z vsaj 10 zaposlenimi: digitalni indeks v skoraj tretjini podjetij zelo nizek*. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/9259>.