



ANDRAGOŠKI CENTER SLOVENIJE

Projekt ESS - Strokovna podpora področju pridobivanja temeljnih kompetenc 2016-2022

Aktivnost: Razvoj strokovnih gradiv in programov ter pristopov v inovativnih učnih okoljih

Naloga: Razvoj programa digitalne pismenosti

Razvoj programa

Digitalna pismenost za odrasle

Strokovne podlage za pripravo programa

Strokovno gradivo

Pripravili:

Diana Volčjak

- Potrebe po razvoju digitalnih spretnosti v Sloveniji – izsledki raziskav
- Pregled izobraževalne ponudbe
- Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020 (2016)

Mihaela Žveglič

- Priporočila in smernice ter zakonske podlage za pripravo novega programa

Andragoški center Slovenije, 2017

Operacijo delno financirata Evropska unija in sicer iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Operacija se izvaja v okviru **Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020**, prednostne osi 10 »**Znanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje za boljšo zaposljivost**«, prednostne naložbe 10.1 »Krepitev enake dostopnosti vseživljenjskega učenja za vse starostne skupine v formalnem, neformalnem in priložnostnem okolju, izpopolnjevanje znanj, spretnosti in kompetenc delovne sile ter spodbujanje prožnih možnosti učenja, vključno prek poklicnega usmerjanja in validiranja pridobljenih kompetenc«, specifičnega cilja 1 »Izboljšanje kompetenc manj vključenih v vseživljenjsko učenje«.

Kazalo vsebine

Uvod	5
1 POTREBE PO RAZVOJU DIGITALNIH SPRETNOSTI V SLOVENIJI – IZSLEDKI RAZISKAV	7
PIAAC – slovenska baza podatkov (rezultati objavljeni junij 2016)	7
Vpliv starosti na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	11
Vpliv stopnje izobrazbe na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih ..	13
Vpliv zaposlitvenega statusa na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	14
Vpliv višine osebnega bruto dohodka na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	15
Vpliv plačanega dela na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	16
Vpliv izobrazbe staršev na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih ..	18
Vpliv poklica na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih.....	19
E-veščine in digitalna ekonomija (2016)	22
Analiza uporabe računalnika v Sloveniji	22
Analiza uporabe interneta v Sloveniji.....	23
Stopnja digitalne pismenosti v Sloveniji	24
Stanje digitalne ekonomije v Sloveniji.....	26
Digitalna pismenost in reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih (2015)	28
Uporaba IKT v službi in doma	28
Reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih	29
Povezanost med stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih in uporabo IKT	30
Povezanost med digitalnimi spretnostmi ter besedilnimi oziroma matematični spretnostmi.....	31
Diagnostično poročilo Strategije spretnosti OECD za Slovenijo (2017)	33
2 PREGLED IZOBRAŽEVALNE PONUDBE	37
Srednje poklicno izobraževanje (SPI)	37
Primer Administrator	37
Srednje poklicno-tehniško izobraževanje (PTI)	39
Primer Logistični tehnik	40
Srednje strokovno izobraževanje (SSI)	40
Primer 1 Kemijski tehnik	41
Primer 2 Medijski tehnik	41
ECDL (European Computer Driving Licence)	44
ECDL spričevalo	44

Področja modulov.....	44
Analiza trenutne ponudbe programov na trgu	46
RIC Novo Mesto	46
Ljudska univerza Murska Sobota.....	47
Posoški razvojni center (PRC).....	48
Ljudska univerza Jesenice	48
Javni zavod Cene Štupar – Center za izobraževanje Ljubljana	49
Andragoški zavod Maribor	52
SIMBIOZA – medgeneracijski center.....	53
Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje	53
3 PRIPOROČILA IN SMERNICE TER ZAKONSKE PODLAGE ZA PRIPRAVO NOVEGA PROGRAMA.....	55
Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji (2007).....	55
Rezolucija o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 (ReNPIO13–20) (2014).....	57
Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji si2010 (2007).....	59
Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 (2015)	82
Slovenska Strategija Pametne Specializacije, S4 (2015).....	87
Strategija dolgožive družbe, osnutek (april 2017).....	91
Novi program spretnosti in znanj za Evropo, Z roko v roki z večji človeški kapital, zaposljivost in konkurenčnost (2016).....	96
Tretje Globalno poročilo o učenju in izobraževanju odraslih: učinek učenja in izobraževanja odraslih na zdravje in dobro počutje; zaposlovanje in trg dela; in družbeno življenje, državljske pravice in življenje skupnosti (2016)	100
Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020 (marec 2016).....	107
Viri in literatura.....	116

Kazalo slik

Slika 1: Opis ravni reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	7
Slika 2: Prikaz doseženih rezultatov odraslih na posamezni ravni s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	9
Slika 3: Primer naloge iz raziskave PIAAC s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	9
Slika 4: Prikaz rezultatov reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih po ravneh glede na starost odraslih	12
Slika 5: Prikaz rezultatov glede na plačilo dela	17
Slika 7: Prikaz rezultatov glede na poklic	20
Slika 8: Uporaba računalnika glede na starost	22
Slika 9: Uporaba računalnika glede na spol in izobrazbo	22
Slika 10: Dostop do interneta po gospodinjstvih	23
Slika 11: Uporaba interneta glede na starost.....	23
Slika 12: Uporaba interneta glede na spol in izobrazbo	24
Slika 13: E-veščine v Sloveniji glede na starost in status zaposlitve	24
Slika 14: E-veščine glede na spol in izobrazbo	25
Slika 15: Indeks DESI, EU-28, 2016.....	27
Slika 16: Izzivi na področju spretnosti v Sloveniji	36
Slika 17: Program SPI Administrator	39
Slika 18: Primer programa Google – Okno v svet.....	50
Slika 19: Primer gradiva za program Google – Okno v svet.....	51
Slika 20: Primer tečaja - Uporaba pametnih naprav – nadaljevanje	54

Kazalo tabel

Tabela 1: Prikaz doseženih rezultatov odraslih na posamezni ravni s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih	8
Tabela 2: Prikaz rezultatov na posamezni ravni glede na starost.....	11
Tabela 3: Prikaz rezultatov glede na izobrazbo	13
Tabela 4: Prikaz rezultatov glede na zaposlitveni status	14
Tabela 5: Prikaz rezultatov glede na osebni bruto dohodek	15
Tabela 6: Prikaz rezultatov glede na plačilo dela	16
Tabela 7: Prikaz rezultatov glede na izobrazbo staršev.....	18
Tabela 9: Prikaz rezultatov glede na poklic	19
Tabela 10: E-veščine po skupinah glede na spol	26
Tabela 11: Uporaba IKT v službi in doma	29
Tabela 12: Povezanost med stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih in uporabo IKT	30
Tabela 13: Povezanost med digitalnimi spretnostmi ter besedilnimi oziroma matematičnimi	31
Tabela 14: Povezanost digitalnih spretnosti z besedilnimi oziroma matematičnimi glede na starost ...	31
Tabela 15: Okvir DigComp 2.0.....	42
Tabela 16: Področja digitalnih kompetenc v programih SPI, PTI in SSI	43

Uvod

V pričujočem poročilu so predstavljene strokovne podlage za pripravo programa *Digitalna pismenost za odrasle* v okviru ESS projekta – Strokovna podpora področju pridobivanja temeljnih kompetenc 2016-2022.

V prvem delu so zbrani in predstavljeni nekateri ključni podatki o stanju digitalnih spretnosti odraslih v Sloveniji. Začenjamo s pregledom rezultatov iz slovenske baze podatkov do sedaj najobsežnejše mednarodne *Raziskave spretnosti odraslih PIAAC* (pod okriljem OECD), ki je v Sloveniji potekala v letih 2013–2016, ko so bili v juniju objavljeni rezultati. Poleg besedilnih in matematičnih spretnosti je raziskava merila ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, ki poleg uporabe računalnika oziroma ob spretni uporabi računalnika vključujejo tudi zmožnosti iskanja, vrednotenja in uporabe informacij. Podatki raziskave PIAAC predstavljajo eno od temeljnih izhodišč za analiziranje potreb po digitalnem opismenjevanju na trgu, opredelitev ciljne skupine, področij in vsebin programa *Digitalna pismenost za odrasle*.

Sledi analiza podatkov *Statističnega urada Slovenije* (SURS-a) za področje digitalnih spretnosti v Sloveniji za leto 2015, kjer s kvantitativnimi podatki predstavimo in opišemo nekatere značilnosti uporabe računalnika, interneta in področji digitalnih spretnosti ter digitalne ekonomije v Sloveniji. V tretjem delu prvega poglavja predstavljamo ključne poudarke tematske študije *Digitalna pismenost in reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih* avtoric Dolničar in Mrzel (2015). V njem avtorici z analizo treh konceptualnih okvirov (Digital Scoreboard; Ferrari in drugi, 2014; Van Deursen in drugi, 2014) ter podatki iz raziskave PIAAC povežeta in definirata nekaj značilnosti digitalno spretnih ljudi in izpostavita ter s kvantitativnimi podatki pojasnita najpomembnejše značilnosti, ki so tudi v Sloveniji statistično povezane z ravnijo digitalnih spretnosti. Statistično pomembne spremenljivke v povezavi z ravnijo digitalnih spretnosti so glede na izbrane raziskave in študije v Sloveniji starost, stopnja izobrazbe in v manjši meri tudi spol. Poglavje zaključujemo s predstavitvijo *Diagnostičnega poročila Strategije spretnosti OECD za Slovenijo*, v katerem je na podlagi treh stebrov politike kot izhodišč za pripravo in sprejemanje ukrepov na področju krepitev nacionalnega sistema spretnosti predstavljenih devet izzivov na področju digitalnih spretnosti za Slovenijo, usmerjenih k specifičnim populacijskim skupinam in v različna področja kot npr. gospodarstvo, ekonomija, izobraževanje, sociala itd.

V drugem poglavju se osredotočimo na obseg in vsebino predmeta *Informatike* v izbranih programih srednješolskega izobraževanja: srednjega poklicnega, poklicno-tehniškega in srednjega strokovnega oziroma tehniškega izobraževanja. Iz vsakega srednješolskega izobraževanja analiziramo izbran specifičen izobraževalni program, na podlagi katerega se podrobneje seznanimo z vsebinami predmetnega področja *Informatike*, ki poleg specifik s področja poklica in dela, za katerega se učenec izobražuje, vključujejo tudi splošno pridobivanje znanj, spretnosti in veščin s področja informacijsko-komunikacijske tehnologije. Ob tem preverimo, kakšne so podobnosti in razlike v primerjavi s področji digitalne kompetence, predstavljene znotraj evropskega okvira digitalnih kompetenc (DigComp 2.0), in ugotavljamo, v čem so si ti programi podobni oziroma se razlikujejo od ciljev programa v nastajanju Digitalna pismenost za odrasle. Nadaljujemo s predstavitvijo pojma in vsebine evropskega spričevala *ECDL* (European Computer Driving Licence). Pridobitev ECDL pomeni za posameznika formalno

kvalifikacijo usposobljenosti za uporabo osebnega računalnika, s tem pa možnost večje zaposljivosti in kompetentnosti. V različnih državah so uveljavljeni enaki standardi in pogoji, potrebni za njegovo pridobitev, idejna zasnova ECDL spričevala pa je vključevanje čim večjega števila ljudi v digitalno družbo.

Drugo poglavje poročila zaokrožimo s pregledom aktualne ponudbe digitalnega opismenjevanja pri osmih velikih izvajalcih izobraževanj in usposabljanj v Sloveniji, ki že vrsto let izvajajo številne programe in usposabljanja za različne ciljne skupine odraslih bodisi s pomočjo javnih sredstev ali na prostovoljni bazi: Andragoški zavod Maribor (AZM), Javni zavod Cene Štupar – Center za izobraževanje Ljubljana, Ljudska univerza Jesenice, RIC Novo Mesto, Ljudska univerza Murska Sobota, Posoški razvojni center (PRC), Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje in SIMBIOZA – medgeneracijski center. Izpostavljamo programe računalniškega in digitalnega opismenjevanja odraslih (RDO) in programe, delavnice ter tečaje, ki bolj kot temeljno računalniško opismenjevanje (čemur je prvenstveno namenjen 60-urni javno veljavni program RPO, ki ga izvaja precejšnje število predstavljenih izvajalcev) vsebujejo in plasirajo navzven nekatere vsebine s področja sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije in kot takšni predstavljajo nadgradnjo oz. dopolnilo programa RPO. Ugotavljamo, da so kljub pestrosti aktualne ponudbe programi digitalnega opismenjevanja glede na vsebinska področja in ciljne skupine parcialno oziroma ozko zasnovani, s tem pa se izključuje možnost posameznika, da bi si pridobil vsestransko široko in uporabno znanje digitalnih spretnosti za aktivno vključevanje v sodobno družbo.

V tretjem poglavju poročila navajamo ključne elemente in poudarke osmih nacionalnih, evropskih in svetovnih strateških dokumentov, ki v različnih obsegih omenjajo področje digitalnih spretnosti. Dokumenti (*Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji iz leta 2007*; *Resolucija o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 (ReNPIO13–20)*; *Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji si2010 (2007)*; *Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020, 2015*; *Slovenska Strategija Pametne Specializacije, S4, 2015*; *Strategija dolgožive družbe, osnutek april 2017*; *Strategija informacijske družbe v Sloveniji 2020, 2016*; *Novi program spretnosti in znanj za Evropo, Z roko v roki z večji človeški kapital, zaposljivost in konkurenčnost, 2016*; *Globalno poročilo Unesco, 2016*; *Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020*) prepoznavajo digitalno pismenost kot ključno in temeljno kompetenco za enakopravno in aktivno vključevanje ter samouresničevanje posameznika v zasebni in javni sferi sodobne informacijske družbe. Na specifičnih področjih – gospodarskem, kulturnem, izobraževalnem, splošno humanističnem itd., se usmerjajo k različnim populacijskim skupinam iz različnih starostnih skupin. V svojih ciljih se osredotočajo na razvoj in dvig splošnih in izpostavljeno tudi digitalnih spretnosti posameznikov znotraj različnih prednostnih področij.

Predstavljeni dokumenti, študije in analize podatkov predstavljajo široko strokovno utemeljeno podlago za snovanje programa *Digitalna pismenost za odrasle*, ki bo uresničeval cilja večje vključenosti v vseživljenjsko izobraževanje (VŽU) ter izboljšanja zmožnosti odraslih, ki jih le-ti potrebujejo za zaradi potreb na trgu dela, večje zaposljivosti in mobilnosti ter aktivne vključitve v sodobno družbo.

1 POTREBE PO RAZVOJU DIGITALNIH SPRETNOSTI V SLOVENIJI – IZSLEDKI RAZISKAV

PIAAC – slovenska baza podatkov (rezultati objavljeni junij 2016)

Mednarodna raziskava PIAAC (Program za mednarodno ocenjevanje kompetenc odraslih) je v Sloveniji potekala v letih 2013–2016 (zbiranje podatkov je potekalo v Sloveniji od 1. aprila 2014 do 31. decembra 2014; objava rezultatov junij 2016). Vključevala je reprezentativen vzorec odraslih, starih med 16 in 65 let, ki živijo v Sloveniji (kontaktiranih je bilo 9000 oseb, sodelovalo 5331 oseb, testiranih je bilo 5165 oseb).

Pri merjenju spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, ki obsega poleg instrumentalne spretnosti, povezane s poznavanjem in uporabo digitalnih tehnologij, tudi zmožnost posameznika presojanja in izbiranje relevantnih informacij za prakticiranje nalog in reševanje problemov, je udeleženec pri reševanju nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih na lestvici lahko dosegel od 0 do 500 točk (višji rezultat pomeni višjo raven spretnosti). Povprečno število doseženih točk v Sloveniji je bilo 268 (OECD povprečje: 278 točk). 25,3 % odraslih v Sloveniji je doseglo raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih na 2. in 3. ravni, 27,7 % vseh udeleženi odrasli v Sloveniji pa 1. raven spretnosti.

Slika 1: Opis ravni reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih



Vir: Raziskava spretnosti odraslih: vodnik za bralca, 2015.

Za razumevanje deležev v populaciji so pomembne skupine odraslih, ki so dosegle raven pod prvo ravnijo in tri skupine odraslih, ki nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih iz različnih razlogov niso reševale. Glede na podatke iz slovenske baze podatkov PIAAC so odrasli iz teh treh skupin: ali zavrnili reševanje nalog na računalniku (6,3 %) ali niso bili dovolj uspešni pri najenostavnejših nalogah na računalniku in jih je računalnik sam usmeril na reševanje nalog na papirju (4,2 %) ali pa niso imeli izkušenj pri delu z računalnikom (14,2 %), zato niso reševali nalog na računalniku, temveč na papirju, te pa ne vključujejo reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. 21,4 % odraslih je po lastnih izračunih doseglo raven spretnosti pod prvo ravnijo. Naloge na tej ravni temeljijo na jasno opredeljenih problemih z uporabo ene same operacije na zaslonu, da bi zadostili zahtevanemu kriteriju brez zahtev po sklepanju, povezovanju in spreminjanju informacij ali postavljanju podciljev. 49,2 % testiranih odraslih je doseglo rezultate na prvi ravni in pod njo (glej Tabela 1). Naloge s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso bile vključene pri nalogah na papirju, takšne naloge so odrasli lahko reševali le na računalniku.

Tabela 1: Prikaz doseženih rezultatov odraslih na posamezni ravni s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

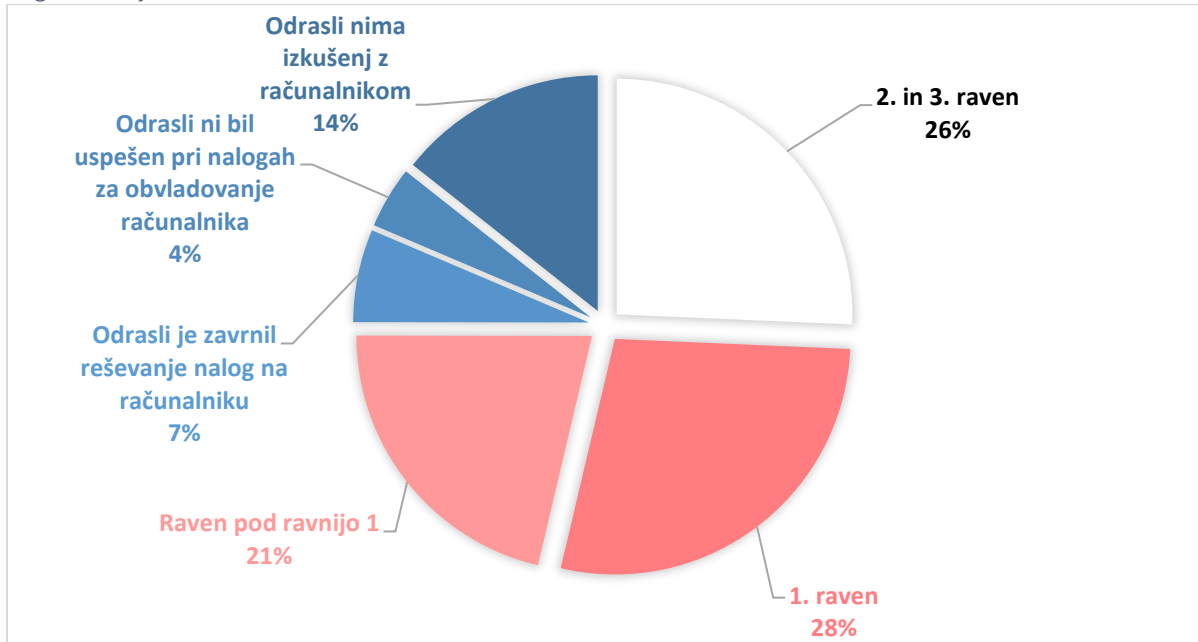
3. raven	3,7 %	53,1 %	Odrasli nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih iz različnih razlogov niso reševali.
2. raven	21,7 %		
1. raven	27,7 %		
Raven pod 1. ravnijo	21,4 %	46,1 %	
Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku, reševali na papirju	6,3 %		
Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika, računalnik preusmeril	4,2 %		
Odrasli nima izkušenj z računalnikom, zato reševali na papirju	14,2 %		
	100 ±1 %		

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Za identificiranje ravni digitalne pismenosti odraslih v Sloveniji so skupine odraslih, ki nimajo izkušenj z računalnikom, odraslih, ki pri nalogah za obvladovanje računalniku niso bili uspešni, odraslih, ki so zavrnili reševanje nalog na računalniku, in odraslih, ki so dosegli raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih pod ravnijo 1 oziroma 1. raven spretnosti, še

posebej zanimive in pomembne. Njihove spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih so namreč tako šibke, da bodo brez spodbude oziroma ustreznega programa digitalnega opismenjevanja težko dosegli višjo raven spretnosti.

Slika 2: Prikaz doseženih rezultatov odraslih na posamezni ravni s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih



Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Na 1. ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih so odrasli sposobni uporabljati le splošno razširjene in znane tehnološke aplikacije, kot so e-pošta in spletni brskalniki, ter reševati probleme, ki vključujejo malo korakov, preprosto sklepanje in malo ali nič navigacije med različnimi aplikacijami. Na Sliki 3 je prikazan primer naloge iz raziskave PIAAC s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih.

Slika 3: Primer naloge iz raziskave PIAAC s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Primer naloge reševanja problemov

Primer naloge reševanja problemov je naveden spodaj. Ta naloga vključuje scenarij, v katerem anketiranec prevzame vlogo iskalca dela. Anketiranci dostopajo in ovrednotijo informacije, ki se nanašajo na iskanje dela, v simuliranem spletnem okolju. To okolje vključuje orodje in funkcionalnosti, podobne tistim, ki jih najdemo pri aplikacijah v resničnem življenju. Uporabniki so sposobni:

- klikniti na povezave tako na strani z rezultati kot na povezanih spletnih straneh,
- navigirati, uporabljati puščici za naprej in nazaj ali ikono Domov,
- dati spletne strani med zaznamke in gledati ali spremeniti te zaznamke.

10. naloga - 1. del
 Iščete zaposlitev in našli ste teh pet spletnih strani.

Zelíte uporabiti spletno stran, kjer se vam ni treba registrirati ali plačati pristojbine.

Med zaznamke shranite vse spletne strani, ki zadostujejo vašim kriterijem.

Ko boste strani shranili med zaznamke, kliknite Naprej.

Section 1

Splošno iskanje:

Najdi svojo zaposlitev - IskanjeZaposlitve.si
 Najboljši iskalnik zaposlitev na spletu. Najprej preverite pri nas! www.iskanjezaposlitve.si

Povezave na delo
 Povežemo vas z najboljšimi zaposlitvami na spletu. www.povezavenadelo.si

Iščete zaposlitev?
 Svojo zaposlitev začnite iskati tu. www.zaganjalezaposlitve.si

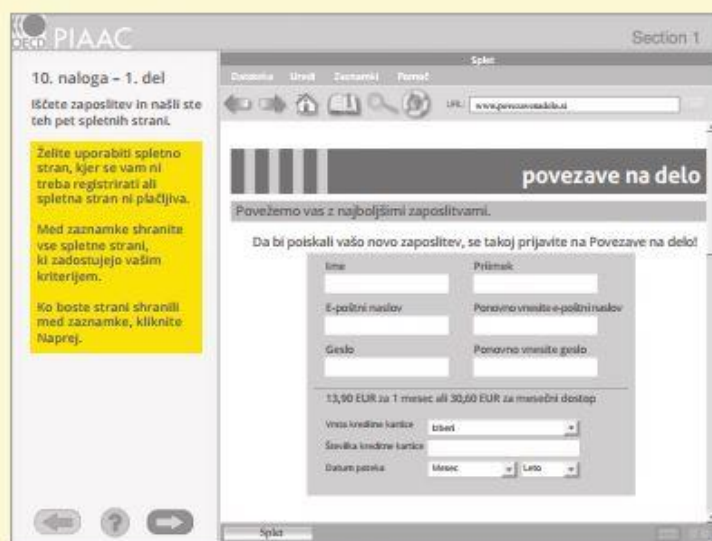
Zveze.si
 Zagotavljamo vam dostop do najboljših zaposlitev. www.zveze.si

Najboljše zaposlitve na spletu.
 Če iščete popolno službo, ste na pravem mestu. www.dobizaposlitve.si

Prvi del naloge, ki deluje kot spodbuda in do katerega dostopajo anketiranci, je stran z rezultati aplikacije iskalnika, ki navaja pet spletnih mest zaposlitvenih agencij. Za uspešno opravljeno nalogo morajo iskati s pomočjo strani navedenih spletnih mest, da izvedo, če se zahteva registracija ali plačilo, preden lahko dobijo dodatne informacije o razpoložljivih delovnih mestih. Anketiranci lahko kliknejo na povezave na iskalni strani, da se jih usmeri na identificirana spletna mesta. Na primer: po kliku na povezavo "Povezave na delo" se anketiranca usmeri na domačo stran "Povezave na delo".



Da bi anketiranec odkril, ali dostop do informacij o razpoložljivih službah zahteva registracijo pri organizaciji ali plačilo, mora klikniti gumb "Več informacij", ki odpre naslednjo stran. Anketiranec se mora potem vrniti na stran z rezultati iskanja, da nadaljuje z ovrednotenjem mest glede na specificirane kriterije in uporabiti puščice za nazaj, ne da bi vnesel stran med zaznamke (pravilen odgovor) ali pa stran vnese med zaznamke (nepravilen odgovor).



Vir: Raziskava spretnosti odraslih: vodnik za bralca, 2015.

V nadaljevanju prikazujemo analizo rezultatov iz slovenske baze podatkov raziskave PIAAC na področju reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih glede na posamezno neodvisno spremenljivko: starost, izobrazbo, zaposlitveni status, plačano delo, osebni bruto dohodek, poklic in izobrazba staršev.

Vpliv starosti na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Rezultati iz lastne baze podatkov kažejo, da se s starostjo odraslih niža raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. V največjih odstotkih najvišje stopnje spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih dosegajo odrasli iz nižjih starostnih skupin, v najvišjih odstotkih odrasli med 16–44 let, medtem ko se s starostjo, še posebej pri starejših od 45 let, deleži odraslih, ki dosegajo najvišje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, manjšajo.

Tabela 2: Prikaz rezultatov na posamezni ravni glede na starost

Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)	Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Raven pod ravni 1	1. raven	2. raven	3. raven	
Starost (v letih)								
16–19	0,0	1,4	0,8	11,4	40,4	42,2	3,8	100 %
20–24	0,3	1,2	0,4	11,8	39,2	39,0	8,2	100 %
25–29	0,8	3,4	1,9	16,0	32,8	37,0	7,5	100 %
30–34	3,0	3,6	2,8	19,7	33,3	30,0	6,4	100 %
35–39	3,5	2,5	4,2	23,9	33,6	27,1	4,5	100 %
40–44	8,0	3,9	5,7	22,7	31,3	23,1	4,4	100 %
45–49	12,5	4,0	10,1	27,3	25,6	16,7	2,9	100 %
50–54	23,6	6,9	8,3	26,7	22,3	10,3	1,5	100 %
55–59	33,5	7,2	10,3	26,3	16,8	5,0	0,1	100 %
60–65	42,0	5,7	13,5	20,8	12,9	3,8	0,3	100 %

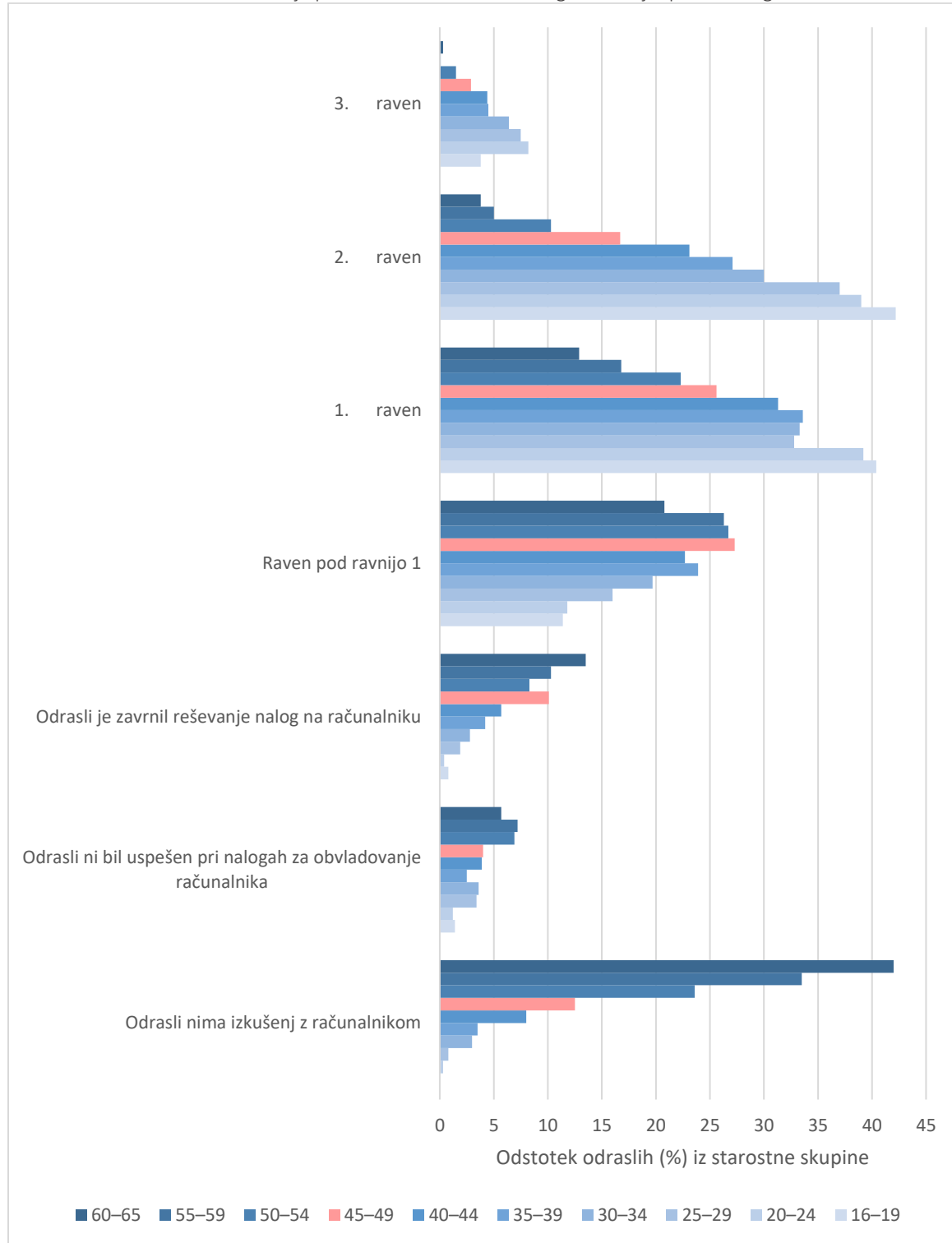
Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Pri odraslih, starejših od 45 let, prične naraščati odstotek tistih, ki so pri nalogah s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih dosegli raven pod prvo ravni (27,3 %). V tej starostni skupini so tudi odstotki tistih, ki nimajo izkušenj z računalnikom (12,5 %), niso bili uspešni pri nalogah za obvladovanje računalnika (4 %) oziroma so zavrnil reševanje nalog na računalniku (10,1 %), višji kot v nižjih starostnih skupinah. Največ odraslih, ki dosegajo najvišji dve ravni spretnosti, je med odraslimi iz najmlajših treh starostnih skupin (46 % med 16–19 let, 47,2 % med 20–24 let in 44,5 % med 25–29 let). Največ odraslih, ki so izrazili, da z računalnikom nimajo izkušenj, ki niso bili uspešni pri nalogah za obvladovanje računalnika ali so zavrnil reševanje nalog na računalniku, je v skupini odraslih med 60–65 let (več kot 60 %), sledijo jih odrasli, stari med 55–59 let (51 %), in 50–54 letniki (38,8 %).

Pomanjkljivost raziskave PIAAC je, da ničesar ne moremo trditi o spretnostih odraslih nad 65. letom starosti (saj v raziskavo niso bili vključeni), glede na pričujoče podatke in trend upadanja ravni spretnosti s starostjo pa sklepamo, da je med temi odraslimi še večji odstotek takšnih, ki imajo pomanjkljive digitalne spretnosti oziroma so brez njih.

Med odraslimi iz najstarejših štirih starostnih skupin so tudi najmanjši deleži takšnih odraslih, ki dosegajo najvišji dve ravni spretnosti. Enaki podatki kot v Tabeli 2 so prikazani tudi na Sliki 4, iz katere lahko razberemo, da pri osebah, starejših od 45 let, očitno začnejo naraščati deleži odraslih, ki nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih iz različnih razlogov niso reševali, in upadati odstotki odraslih, ki so dosegli višje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih:

Slika 4: Prikaz rezultatov reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih po ravneh glede na starost odraslih



Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Vpliv stopnje izobrazbe na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Iz primerjava stopnje izobrazbe z ravniyo dosežene spretnosti na področju reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih lahko razberemo, da je stopnja izobrazbe premo sorazmerna z ravniyo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, kar lahko opazimo v Tabeli 3.

Tabela 3: Prikaz rezultatov glede na izobrazbo

Stopnja izobrazbe \ Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)	Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Raven pod 1. ravniyo	1. raven	2. raven	3. raven	
Brez osnovne šole	60,2	7,0	4,7	11,2	15,2	1,6	0,0	100 %
Nedokončana osnovna šola	71,4	3,3	7,3	12,1	5,7	0,3	0,0	100 %
Osnovna šola	32,6	6,8	6,6	17,3	20,0	15,5	1,3	100 %
Nižja poklicna izobrazba (1-2 leti)	31,7	8,3	10,8	33,0	13,5	2,8	0,0	100 %
Srednja poklicna izobrazba (3 leta)	22,3	5,8	11,3	36,0	19,3	4,6	0,2	100 %
Srednja strokovna izobrazba	4,6	4,0	6,4	24,1	36,4	21,4	2,6	100 %
Srednja splošna izobrazba	1,5	1,4	2,5	10,7	33,7	41,0	9,3	100 %
Višja strokovna in višješolska izobrazba	2,3	2,2	4,7	21,9	37,9	27,7	3,3	100 %
Visoka strokovna izobrazba	0,3	0,8	2,5	17,5	37,6	34,7	6,8	100 %
Univerzitetna oziroma visokošolska izobrazba	0,0	1,3	1,3	7,6	31,4	46,8	11,1	100 %
Magisterij, 2. bolonjska stopnja	0,0	2,8	0,0	7,2	32,0	45,0	13,1	100 %
Specializacija	2,5	3,8	3,3	21,1	32,0	32,9	4,4	100 %
Doktorat	0,0	4,6	0,0	8,8	21,9	35,0	29,6	100 %

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Rezultati iz zgornje tabele iz lastne baze podatkov kažejo, da je med odraslimi z nižjimi stopnjami izobrazbe (srednja in nižja poklicna, dokončana in nedokončana osnovna šola ter odrasli brez formalne izobrazbe) večji delež takšnih odraslih, ki nalog s področja spretnosti reševanja v tehnološko bogatih okoljih niso reševali. Največ takšnih odraslih je med tistimi z nedokončano osnovno šolo (82 %), sledijo jih odrasli brez osnovne šole oziroma formalne izobrazbe (71,9 %) ter odrasli z dokončano osnovno šolo (46 %) in tisti z nižjo (50,8 %) ali srednjo (39,4 %) poklicno izobrazbo oziroma dokončano osnovno šolo. Med odraslimi iz teh skupin je

tudi najmanjši odstotek takšnih, ki so dosegli najvišji dve ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. Če upoštevamo še odrasle, ki so dosegli raven pod 1. ravni s področja spretnosti reševanja problemov, je s 36 % največ takšnih odraslih s srednjo poklicno izobrazbo, sledijo jim s 33 % odrasli z nižjo poklicno izobrazbo, tem pa sicer odrasli s srednjo strokovno (24,1 %) oziroma višjo strokovno in višješolsko izobrazbo (21,9 %), vendar odrasli iz teh dveh skupin v večjih odstotkih dosegajo višje ravni spretnosti kot pa ravni, za katere je značilno, da spretnosti reševanja problemov (zaradi ne-reševanja tovrstnih nalog) ne moremo oceniti, saj takšne naloge na teh ravneh niso vključene v reševanje.

Najvišji dve ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih dosegajo odrasli z doktoratom (64,6 %), specializacijo (37,3 %), magisterijem oz. dokončano 2. bolonjsko stopnjo (58,1 %) ali univerzitetno oziroma visokošolsko izobrazbo (57,9 %).

Glede na raven izobrazbe je za Slovenijo torej verjetneje, da bodo nižje digitalne spretnosti verjetneje imeli odrasli z nižjimi stopnjami izobrazbe.

Vpliv zaposlitvenega statusa na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Tabela 4: Prikaz rezultatov glede na zaposlitveni status

Zaposlitveni status	Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)				1. raven	2. raven	3. raven	
	Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika	Raven pod ravni 1				
Zaposlen za polni delovni čas (samozaposlen, zaposlen)	7,2	5,4	3,9	24,6	30,9	23,2	4,5	100 %
Zaposlen za krajši delovni čas (samozaposlen, zaposlen)	12,0	7,3	3,8	23,8	32,3	18,5	1,9	100 %
Upokojen ali predčasno upokojen	41,3	14,0	6,7	22,6	12,4	2,9	0,1	100 %
Opravljam dela v gospodinjstvu ali skrbim za otroke/družino	43,4	5,5	5,6	16,3	16,4	11,6	1,3	100 %
Trajno invaliden	51,3	4,7	9,5	26,0	5,2	2,9	0,4	100 %
Dijak, študent	0,2	0,4	1,1	8,2	37,9	45,3	6,9	100 %
Brezposeln	19,8	7,4	5,5	21,5	25,8	17,4	2,6	100 %

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Iz zgornje tabele iz slovenske baze podatkov raziskave PIAAC s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih lahko razberemo, da je med odraslimi, ki opravljajo dela v gospodinjstvu ali skrbijo za otroke oz. družino (54,5 %), trajno invalidnimi (65,5 %) in upokojenimi ali predčasno upokojenimi (62 %) največ takšnih, ki nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih iz različnih razlogov niso opravljali. Znotraj

teh treh skupin je tudi najmanj tistih odraslih, ki so dosegli najvišji dve ravni spretnosti. Raven pod ravni 1 so v največjem odstotku znotraj skupin dosegli trajno invalidni (26 %) oziroma zaposleni za polni (24,6 %) ali krajši (23,8 %) delovni čas, vendar pri slednjih dveh je večji delež odraslih dosegal višje ravni spretnosti kot tiste, pri katerih odrasli niso reševali nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. V skupini brezposelnih odraslih jih 32,7 % ni reševalo nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, 21,5 % jih je doseglo raven pod 1. ravni, kar pomeni, da je na omenjenih štirih ravneh skupno 54,2 % brezposelnih odraslih oseb (več kot polovica).

Najvišje tri ravni spretnosti so v največjih odstotkih dosegli zaposleni odrasli (tako za polni kot krajši delovni čas) ter dijaki oz. študenti, med slednjimi je tudi najmanjši delež takšnih, ki niso reševali nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih (1,7 %).

Glede na zaposlitveni status je za Slovenijo značilno, da bodo med odraslimi nižje digitalne spretnosti verjetneje imeli odrasli, ki opravljajo dela v gospodinjstvu ali skrbijo za otroke/družino, upokojeni ali tik pred upokojitvijo, trajno invalidni in brezposelne odrasle osebe. Zaposlitev za polni ali krajši delovni čas verjetneje napoveduje tudi boljše digitalne spretnosti odrasle osebe.

Vpliv višine osebnega bruto dohodka na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Premo sorazmerno z osebnim bruto dohodkom glede na rezultate raziskave v povprečju narašča tudi stopnja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih pri odraslih v Sloveniji.

Tabela 5: Prikaz rezultatov glede na osebni bruto dohodek

Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)	Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika	Raven pod ravni 1	1. raven	2. raven	3. raven	
Osebni bruto dohodek								
Najvišji decil	0,4	0,8	2,9	12,1	32,3	41,5	10,1	100 %
2.decil	3,8	2,6	3,0	15,8	31,0	36,6	7,4	100 %
3.decil	1,9	3,2	1,4	15,9	36,9	34,9	5,5	100 %
4.decil	5,3	3,6	2,6	22,3	40,1	21,4	4,7	100 %
5.decil	6,1	3,6	2,5	30,2	29,2	23,4	4,5	100 %
6.decil	8,6	4,4	2,9	30,8	31,4	17,1	3,8	100 %
7.decil	11,1	7,5	5,4	29,4	30,3	14,5	1,8	100 %
8.decil	9,3	7,7	8,5	34,1	25,7	12,8	1,9	100 %
9.decil	15,5	9,2	7,8	34,4	24,4	8,5	0,5	100 %
Najnižji decil	12,0	10,3	3,4	31,8	25,9	12,9	3,7	100 %

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Med odraslimi, ki so glede na osebni bruto dohodek uvrščeni v najnižji decil, je 25,7 % takšnih, ki niso reševali nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, 31,8 % pa jih dosega raven spretnosti pod 1. ravni. V največjih odstotkih odraslih, ki prav tako niso reševali nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, jim sledijo odrasli, ki glede na osebni bruto dohodek spadajo v 7. (24 %), 8. (25,5 %) ali 9. (32,5 %) decil. Med odraslimi iz 9. decila je bil najmanjši delež takšnih, ki so pri spretnostih reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, dosegli najvišji dve ravni spretnosti (9 %).

Najmanj odraslih, ki nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso reševali, je glede na bruto osebni dohodek uvrščenih v najvišje tri decile (povprečno 2,2 % odraslih). Ti odrasli so pri nalogah s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih izkazali tudi najvišje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih: 40,4 % iz tretjega, 44 % iz drugega in 51,6 % odraslih, ki se po osebnem bruto dohodku uvrščajo v najvišji decil, jih je doseglo najvišji dve ravni spretnosti.

Iz rezultatov raziskave za Slovenijo lahko sklenemo, ne moremo pa trditi, ali je osebni bruto dohodek vzrok ali posledica, da sta višina osebnega bruto dohodka in raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih povezani.

Vpliv plačanega dela na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Glede na plačano ali neplačano delo odraslih iz dosežkov reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih se je v Sloveniji izkazalo, da prvo in višje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih dosega večji odstotek odraslih, ki so v zadnjih 12 mesecih pred raziskavo za svoje delo prejeli plačilo oziroma tistih, ki so plačilo za delo prejeli v zadnjih 5 letih kot pa, če odrasli za svoje delo niso prejeli plačila.

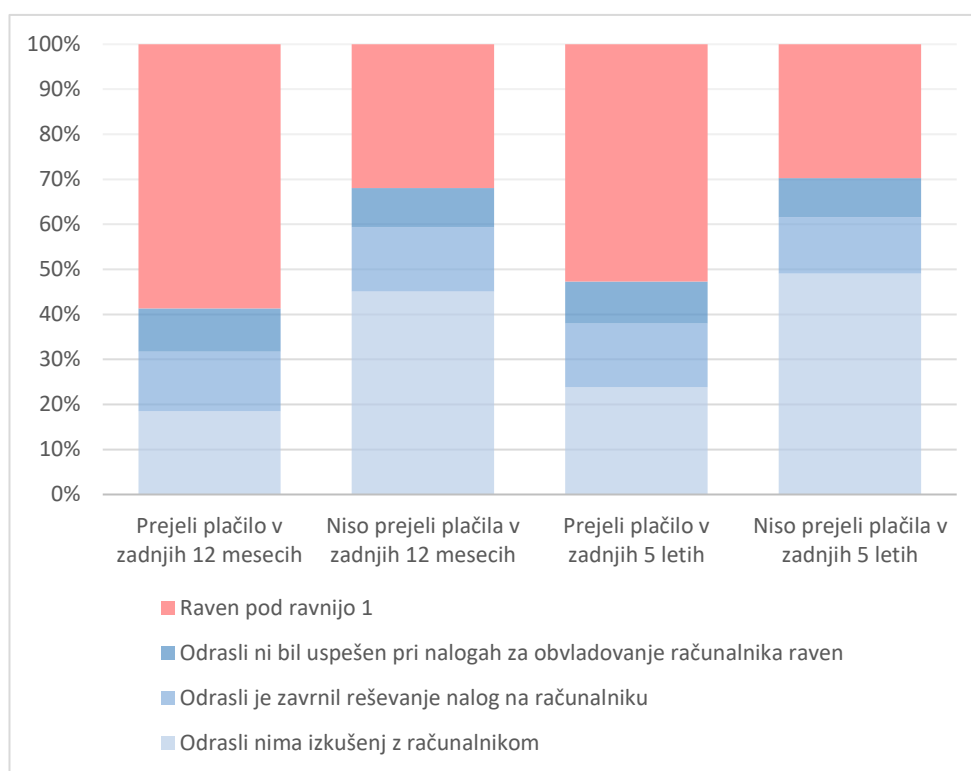
Tabela 6: Prikaz rezultatov glede na plačilo dela

Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)		Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika	Raven pod ravni 1	1. raven	2. raven	3. raven	
Prejeli plačilo	V zadnjih 12 mesecih	7,7	5,5	4,0	24,4	30,9	22,8	4,5	100 %
	V zadnjih 5 letih	11,0	6,5	4,3	24,3	29,1	20,6	3,9	100 %
Niso prejeli plačila	V zadnjih 12 mesecih	24,3	7,7	4,7	17,2	23,2	20,3	2,5	100 %
	V zadnjih 5 letih	23,1	5,9	4,1	14,0	24,4	20,1	3,4	100 %

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Med odraslimi, ki v 12 mesecih pred raziskavo niso prejeli plačila za delo, jih 17,2 % dosega raven pod 1. ravniyo spretnosti (14 % med tistimi, ki plačila za delo niso prejeli v zadnjih petih letih). Nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih ni reševalo 36,7 % odraslih, ki v zadnjih 12 mesecih pred raziskavo niso prejeli plačila dela, in 33,1 % odraslih, ki plačila niso prejeli v zadnjih 5 letih. Več kot polovica odraslih iz skupin, ki so prejeli plačilo za svoje delo v zadnjih 12 mesecih (58,2 %) oz. 5 letih (53,6 %) dosega prvo ali višje ravni spretnosti, medtem ko je takšnih odraslih tako iz skupine, kjer plačila za svoje delo niso prejeli v zadnjem letu (46 %) oz. v zadnjih petih letih, manj kot polovica (47,9 %). Iz rezultatov raziskave prav tako lahko razberemo, da večji odstotek odraslih, ki so za svoje delo prejeli plačilo (24,4 % oz. 24,3 %), dosega raven pod 1. ravniyo, kot pa odstotek odraslih, ki za svoje delo niso prejeli plačila (17,2 % oz. 14,0 %). V največjem odstotku prvo in višje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih dosegajo odrasli iz skupine, ki so v zadnjih 12 mesecih prejeli plačilo za svoje delo (58,2 %).

Slika 5: Prikaz rezultatov glede na plačilo dela



Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Iz slike 5 je razvidno, da je med odraslimi, ki iz različnih razlogov niso reševali nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, večji odstotek takšnih, ki za svoje delo niso prejeli plačila, kot tistih, ki so bili za delo plačani, v manjšem odstotku se pojavi tudi razlika v odstotku odraslih, ki so dosegli raven pod ravniyo 1, med tistimi, ki so bili za svoje delo plačani oziroma za svoje delo niso dobili plačila. Natančnejši pogled razkriva tudi, da je manjša razlika v odstotkih tudi glede na to, kdaj je posameznik dobil plačilo za delo: večji odstotek odraslih, ki niso reševali nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih ali so dosegli največ raven pod ravniyo 1, je med tistimi odraslimi, ki plačila za svoje delo niso prejeli v zadnjih petih letih, kot med tistimi, ki so plačilo za svoje delo prejeli v zadnjih 12 mesecih.

Iz rezultatov raziskave lahko razberemo premo sorazmerno povezavo med plačilom za delo in stopnjo spretnosti reševanja problemov v digitalno bogatih okoljih.

Vpliv izobrazbe staršev na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Kot pomemben napovednik za uspešnost odraslih pri reševanju problemov v tehnološko bogatih okoljih se je v Sloveniji izkazala tudi izobrazba staršev. Pri odraslih, katerih starši niso dosegli srednješolske izobrazbe, jih 46,8 % ni reševalo nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, 26,7 % jih je doseglo raven pod 1. ravni, preostanek pa zgornje tri ravni (26,5 %). V največjem odstotku so najvišje ravni spretnosti dosegli odrasli, katerih starši so bili vključeni v terciarno izobraževanje, 10,9 % jih je doseglo najvišjo raven ravni spretnosti, 43,2 % 2. raven in 30,6 % 1. raven. Med temi odraslimi je bil tudi najmanjši delež tistih, ki so dosegli raven pod 1. ravni oziroma nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso reševali.

Med odraslimi, od katerih je vsaj eden od staršev dosegel sekundarno ali post-sekundarno, neterciarno stopnjo izobrazbo, jih je 22,5 % takšnih, ki so dosegli raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, pod 1. ravni oziroma 15,7 % je tistih, ki teh nalog niso reševali.

Tabela 7: Prikaz rezultatov glede na izobrazbo staršev

Izobrazba staršev	Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)				1. raven	2. raven	3. raven	
	Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika	Raven pod ravni 1				
Vsaj eden od staršev je dosegel sekundarno ali post-sekundarno, neterciarno stopnjo izobrazbe	6,7	5,3	3,7	22,5	33,8	24,6	3,2	100 %
Vsaj eden od staršev ima terciarno stopnjo izobrazbe	1,1	1,9	2,5	9,7	30,6	43,2	10,9	100 %
Noben od staršev nima več kot srednješolsko izobrazbo	30,8	10,4	5,6	26,7	18,9	6,9	0,7	100 %

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Iz rezultatov raziskave lahko razberemo, da je izobrazba staršev premo sorazmerno povezana s stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, kaj je vzrok ali posledica, pa brez nadaljnjih izračunov ne moremo trditi.

Vpliv poklica na raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih

Tabela 8: Prikaz rezultatov glede na poklic

Poklic	Raven spretnosti (v % odraslih, ki so jo dosegli)			Raven pod ravni 1	1. raven	2. raven	3. raven	
	Odrasli nima izkušenj z računalnikom	Odrasli je zavrnil reševanje nalog na računalniku	Odrasli ni bil uspešen pri nalogah za obvladovanje računalnika					
Vojaški poklici	0,0	3,1	0,0	15,9	35,8	39,8	5,4	100 %
Uradniški poklici	3,7	4,6	4,2	23,6	36,8	23,8	3,3	100 %
Poklici za neindustrijski način dela	12,9	7,1	7,2	33,6	26,6	11,5	1,0	100 %
Poklici za preprosta dela	25,1	11,3	5,7	35,5	16,8	5,0	0,6	100 %
Kmetovalci, gozdarji, ribiči, lovci	34,2	6,5	1,7	23,5	25,0	9,0	0,1	100 %
Upravljalci strojev in naprav, industrijski izdelovalci in sestavljalci	15,3	11,9	5,5	34,9	24,3	7,2	0,9	100 %
Strokovnjaki	0,2	2,2	1,9	12,9	32,4	39,4	10,7	100 %
Poklici za storitve, prodajalci	8,3	6,8	3,7	31,4	31,1	16,0	1,9	100 %
Zakonodajalci, visoki uradniki, menedžerji	0,5	2,5	2,5	16,5	36,9	34,1	6,3	100 %
Tehniki in drugi strokovni delavci	1,7	3,2	3,5	20,4	36,7	29,7	4,8	100 %

Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

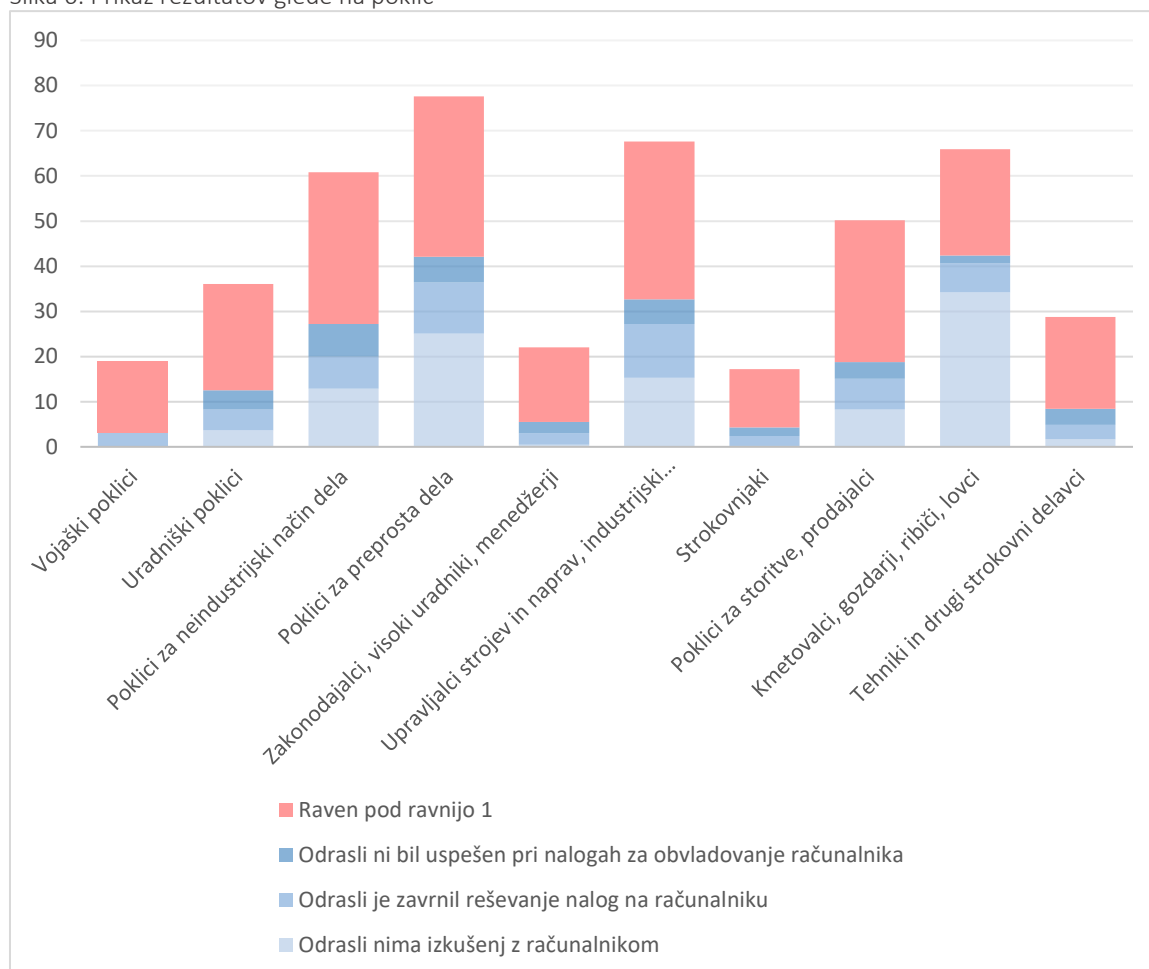
Glede na poklic iz zgornje tabele razberemo, da so največji deleži odraslih, ki nalog s področja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso reševali, iz skupin odraslih s poklici za preprosta dela (42,1 %), neindustrijske načine dela (27,2 %), med kmetovalci, gozdarji, ribiči in lovci (42,4 %) ter upravljalci strojev in naprav, industrijskimi izdelovalci in sestavljalci (32,7 %).

V teh skupinah je v primerjavi z odraslimi iz ostalih skupinami odraslih tudi največ takšnih odraslih, ki dosegajo raven spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih pod ravni 1 – 35,5 % med odraslimi s poklici za preprosta dela, 34,9 % med upravljalci strojev in naprav, industrijskimi izdelovalci in sestavljalci, 33,6 % med odraslimi s poklici za neindustrijski način dela, sledijo jim z 31,4 % odrasli s poklici za storitve in prodajalci.

V vseh ostalih poklicnih skupinah (vojaški poklici, uradniški poklici, strokovnjaki, zakonodajalci, visoki uradniki in menedžerji ter tehniki in drugi strokovni delavci) je večji odstotek odraslih znotraj skupin, ki dosega prvo ali višje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih kot deleži odraslih, ki dosegajo raven pod 1. ravni spretnosti oz. nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso reševali.

Iz zgornjih podatkov iz slovenske baze podatkov lahko sklepamo, da je pri odraslih s poklicem za preprosta dela oziroma neindustrijskimi načini dela, kmetovalcih, gozdarjih, ribičih, lovcih, upravljalcih strojev in naprav, industrijskih izdelovalcih in sestavljalci večja verjetnost, da bodo imeli šibke spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih in bodo brez spodbude oziroma ustreznega programa dosegli višje ravni spretnosti, smer vzročnosti bi lahko ugotovili le s pomočjo nadaljnjih analiz podatkov.

Slika 6: Prikaz rezultatov glede na poklic



Vir: OECD, 2016, lastni izračuni.

Zanimivo bi bilo v prihodnje raziskati povezanost poklica s stopnjo izobrazbe in osebnim bruto dohodkom ter ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih – kajti višja izobrazba, zahtevnejši poklic in višji osebni bruto dohodek se ločeno povezujejo z višjimi ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih –, vendar brez nadaljnjih analiz ne moremo za skupek teh značilnosti in raven digitalnih spretnosti ničesar z gotovostjo trditi.

Končne ugotovitve:

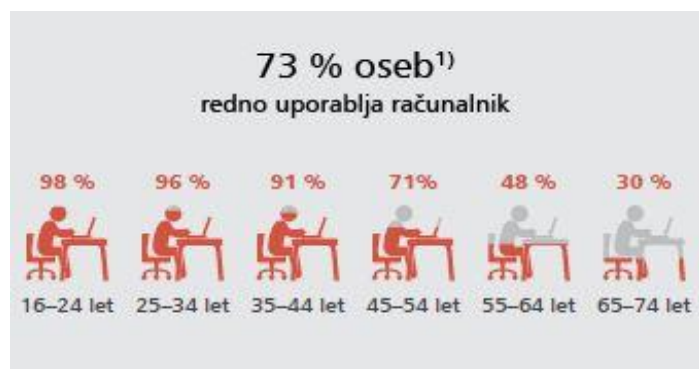
Analiza rezultatov dosežkov raziskave PIAAC v Sloveniji na področju spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih nam pove, da je med odraslimi, starejšimi od 45 let, oziroma med starejšimi od 50 let, največ takšnih, ki imajo nizke spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih ali pa so verjetneje brez njih. Raziskava kaže tudi na nižje spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih pri odraslih, ki so predčasno upokojeni ali že upokojeni, kar je morda povezano tudi z dosežki ravni spretnosti, ko je vključena spremenljivka starosti. Spremenljivka starosti je sicer z ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih obratno sorazmerna – starejši kot je posameznik, večja je verjetnost, da bo imel nižje ravni spretnosti. Glede na stopnjo izobrazbe, najnižje ravni spretnosti izkazujejo odrasli s stopnjo izobrazbe, nižjo od srednješolske oziroma tisti, ki imajo nižjo poklicno izobrazbo ali so brez formalne izobrazbe. Slednji se verjetneje tudi zaposlujejo na enostavnejših delovnih mestih (ali v domačem gospodinjstvu) in imajo nižji osebni bruto dohodek, vse to pa se lahko pomembno povezuje z ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. Med odraslimi z nižjimi rezultati pri merjenju digitalnih spretnosti so v Sloveniji tudi skupine odraslih s poklici za neindustrijske načine dela, kmetovalci, gozdarji, ribiči in lovci ter upravljavci strojev in naprav, industrijskimi izdelovalci in sestavljavci. Nadaljnji rezultati raziskave na področju Slovenije kažejo, da nižje ravni spretnosti dosegajo odrasli, ki za svoje delo niso prejeli plačila (bodisi v zadnjem letu ali v zadnjih petih letih do raziskave), kamor lahko prištevamo tudi skupino brezposelnih odraslih. Z ozirom na podatek, kdaj je odrasel prejel zadnje plačilo za svoje delo, lahko zaključimo, da je med odraslimi z najnižjimi ravnmi spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih oziroma tistih, ki nalog s področja reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih niso reševali, verjetneje večji odstotek dolgotrajno brezposelnih. Pomemben podatek za Slovenijo je, da otroci staršev z nižjo stopnjo izobrazbe v splošnem izražajo nižje ravni spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih od svojih vrstnikov. O vzročni medsebojni povezanosti posameznih spremenljivk iz teh podatkov ne moremo ničesar z gotovostjo trditi. Prav tako ne moremo trditi, ali je dosežena raven digitalnih spretnosti odraslega vzrok ali posledica za pripadanje določeni kategoriji znotraj posameznih skupin izbranih spremenljivk.

E-veščine in digitalna ekonomija (2016)

Z razvojem informacijske družbe v Slovenije se pojavljajo zahteve po učenju novih veščin, t.i. e-veščin, ki so osnovane na uporabi in rabi vse bolj razširjene informacijsko-komunikacijske oz. digitalne tehnologije. Posamezniki so prisiljeni za obstanek na trgu dela in brez tveganja za marginalizacijo v socialnem svetu vsakodnevno pridobivati nove spretnosti, znanja in veščine, komunicirati preko različnih informacijsko-komunikacijskih kanalov, podjetja pa za konkurenčnost v svetu ekonomije spreminjati skladno z digitalnimi zahtevami načine poslovanja in zaposlovanja. S pomočjo podatkov Statističnega urada Republike Slovenije (SURS) za leto 2015 v nadaljevanju prikazujemo nekatera področja razvoja digitalnih spretnosti v Sloveniji:

Analiza uporabe računalnika v Sloveniji

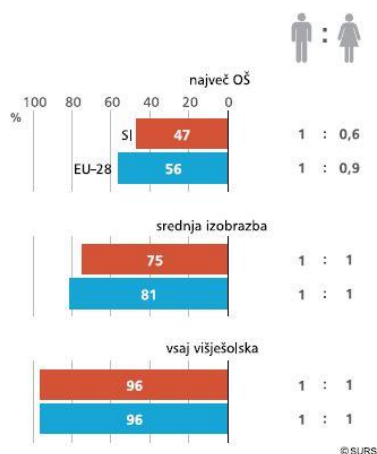
Slika 7: Uporaba računalnika glede na starost



Vir: SURS v Zupan, 2016.

Računalnik je imelo v letu 2015 v Sloveniji 78 % gospodinjstev (v letu 2013: 76 %). Ne glede na namen uporabe je po podatkih SURS (2016) računalnik v letu 2015 redno uporabljalo (vsaj enkrat v zadnjih treh mesecih) 73 % oseb, starih od 16–74 let (v EU-28: 78 %). S starostjo je odstotek teh oseb upadal (med 45–54 let: 71 %, 55–64 let: 48 % in med 65–74 let le še 30 %). Najpogosteje so računalnik uporabljale osebe, mlajše od 44 let (v 91 %).

Slika 8: Uporaba računalnika glede na spol in izobrazbo



Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 8. 3. 2016)

Vir: SURS v Zupan, 2016.

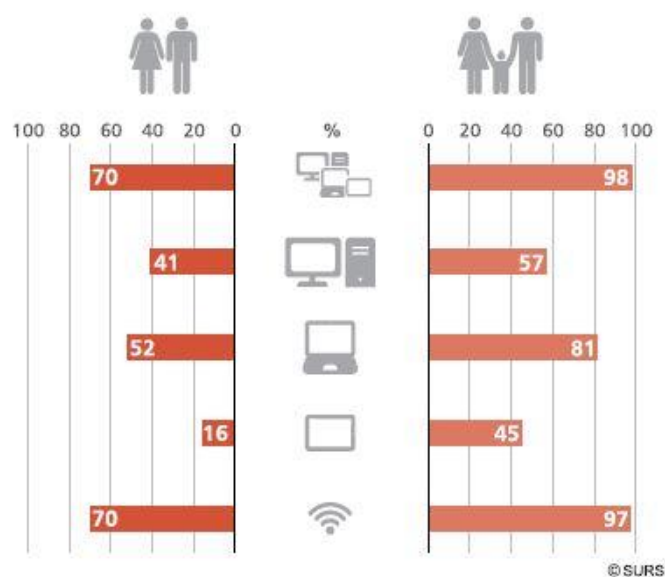
Najmanj aktivnih uporabnikov računalnika je bilo po podatkih SURS glede na zaposlitveni status med upokojenci in neaktivnimi osebami (36 %, kar je manj od EU povprečja, ki znaša 52 %). Od teh 36 % jih več kot polovica (52 %) računalnika ni še nikoli uporabljala. Med brezposelnimi je bilo oseb, ki niso še nikoli uporabljale računalnika, 17 %. Glede na izobrazbo je najmanj redno računalnik ne glede na spol uporabljajo največ oseb z osnovnošolsko izobrazbo ali manj (53 %, v EU-28: 44 %), glede na spol pa je bilo, razen v skupini oseb z vsaj višješolsko izobrazbo, več rednih uporabnikov računalnika med moškimi kot ženskami. Med rednimi uporabniki računalnika je bilo po podatkih SURS v letu 2015 več moških (75 %, EU-28: 80 %) kot žensk (71 %, EU-28: 76 %), starih med 16–74 let.

Med zaposlenimi v podjetjih je v Sloveniji računalnike pri svojem delu v letu 2015 ne glede na velikost podjetja v povprečju uporabljalo več kot polovica zaposlenih (55 %), kar je nad evropskim povprečjem (53 %).

Analiza uporabe interneta v Sloveniji

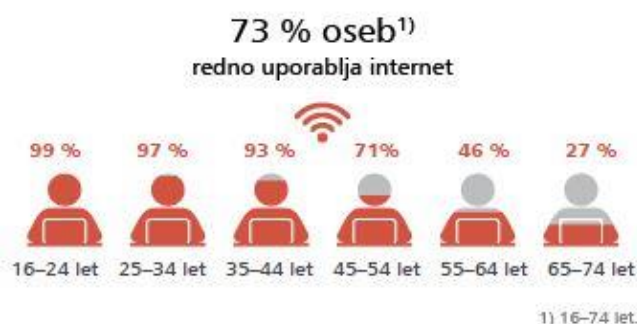
V 2015 je imelo v Sloveniji internetni dostop 78 % gospodinjstev (v EU-28: 83 %). 29 % od teh 22 %, ki dostopa do interneta niso imeli, je razlog za to navedlo v umanjkanju znanj in veščin za uporabo interneta. Več gospodinjstev brez dostopa do interneta je bilo v vzhodni Sloveniji. Med gospodinjstvi z otroki je bil višji odstotek takšnih, ki so imeli računalnik in dostop do interneta, kot med tistimi brez otrok.

Slika 9: Dostop do interneta po gospodinjstvih



Vir: SURS v Zupan, 2016.

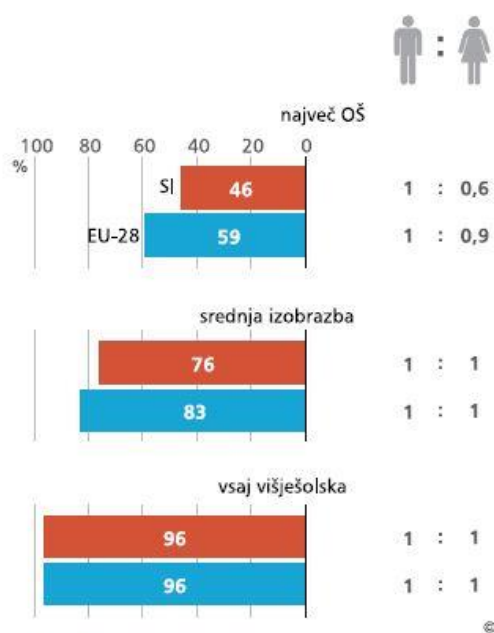
Slika 10: Uporaba interneta glede na starost



Internet je v letu 2015 redno uporabljalo 73 % oseb, starih med 16–74 let (v EU-28: 79 %), od tega vsak dan 61 %. Še nikoli pa ga ni uporabljalo 22 % oseb (v EU-28: 17 %). S starostjo oseb je bila uporaba interneta obratno sorazmerna (71 % med osebami, starih med 45–54 let, 46 % med osebami, starih od 55–64 let, in 27 % med osebami, starih med 65–74 let).

Vir: SURS v Zupan, 2016.

Slika 11: Uporaba interneta glede na spol in izobrazbo



Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 8. 3. 2016)

Vir: SURS v Zupan, 2016.

Glede na spol je v Sloveniji, ne pa tudi v EU, internet uporabljalo več moških (75 %, EU-28: 81 %) kot žensk (71 %, EU-28: 78 %) med 16 in 74 let. Najmanj rednih uporabnikov interneta glede na izobrazbo je bilo med osebami z osnovnošolsko (46 %) ali srednjo izobrazbo (76 %) ne glede na spol, največ med osebami z vsaj višješolsko (96 % pri obeh spolih). Internet je zunaj doma ali delovnega mesta v 2015 uporabljalo 27 % starih med 16–74 let, s starostjo je odstotek oseb znotraj starostnih skupin upadal (po 45. letu manj kot petina oseb).

Stopnja digitalne pismenosti v Sloveniji

Digitalno pismenost sestavljajo 4 skupine e-veščin: informacijske, komunikacijske, veščine za reševanje problemov in veščine za uporabo programske opreme. Zelo dobro jih obvlada oseba, ki uporablja veščine iz vseh 4 skupin, osnovno, kdor uporablja osnovne e-veščine iz vsake skupine, pomanjkljivo, kdor ne obvlada nobene e-veščine iz najmanj ene in največ treh skupin, brez e-veščin pa je oseba, ki v zadnjih 3 mesecih ali še nikoli ni izvedla nobene aktivnosti iz nobene skupine oziroma ni uporabljala interneta.

Slika 12: E-veščine v Sloveniji glede na starost in status zaposlitve

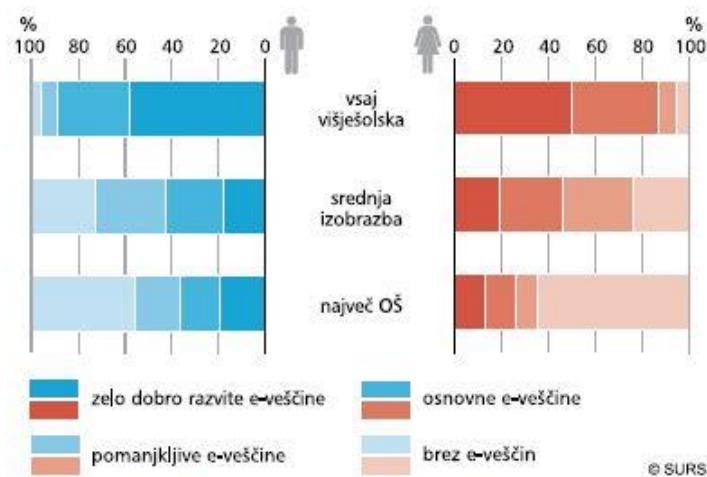


Vir: SURS v Zupan, 2016.

Po podatkih SURS-a, je imelo v letu 2015 49 % oseb v Sloveniji, starih med 16–74 let, **pomanjkljive e-veščine ali so bili brez njih**. Od teh 49 % jih je imelo 21 % pomanjkljive e-veščine, 28 % pa jih je bilo brez. Glede na zaposlitveni status je imelo med zaposlenimi in samozaposlenimi oseb 25 % **pomanjkljive e-veščine**, med brezposelnimi je bilo takšnih 22 % in med upokojenci ter drugimi neaktivnimi osebami 20 %. Med temi skupinami je bilo povsem **brez e-veščin** 11 % zaposlenih ali samozaposlenih, 27 % brezposelnih, še večji odstotek oseb brez e-veščin pa je bilo med upokojenci in drugimi neaktivnimi osebami (65 %).

Glede na spol je bilo v Sloveniji v 2015 brez e-veščin več žensk (29 %, v EU-28: 23 %) kot moških (25 %, v EU-28: 20 %), s pomanjkljivi e-veščinami pa je bilo ravno obratno – 24 % moških (v EU-28: 22 %) in 19 % žensk (v EU-28: 24 %). Glede na izobrazbo je za Slovenijo značilno, da nižja stopnja izobrazbe pomeni tudi manj razvite e-veščine. Tako je bilo v 2015 v Sloveniji bilo največ oseb s pomanjkljivimi e-veščinami ali brez njih med osebami z največ osnovnošolsko izobrazbo (približno 75 % ne glede na spol, vendar več žensk kot moških). Največ oseb brez e-veščin je bilo med ženskami z največ osnovnošolsko izobrazbo.

Slika 13: E-veščine glede na spol in izobrazbo



Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 14. 3. 2016)

Vir: SURS v Zupan, 2016.

Najbolje se je Slovenija pri merjenju stopnje e-veščin leta 2015 odrezala pri spretnosti informacijskih e-veščin, ki jih je v večji ali manjši meri obvladalo 70 % oseb med 16–74 let (EU-28: 75 %), 67 % v večji ali manjši meri komunikacijske (v EU-28: 74 %), e-veščine za reševanje problemov 63 % oseb (v EU-28: 71 %), 54 % pa je v Sloveniji zelo dobro obvladalo e-veščine za uporabo programsko opreme (v EU-28: 58 %). Pri vseh kategorijah je Slovenija pod evropskim povprečjem.

Med stopnjo izobrazbe in ravni obvladovanja e-veščin se je v vseh štirih skupinah izkazalo, da je ne glede na spol odnos med spremenljivkama premo sorazmeren, kjer višja izobrazba pomeni višjo raven spretnosti, s starostjo pa je ta odnos obratno sorazmeren. V vseh skupinah tako nižje ravni digitalnih spretnosti izkazujejo osebe z srednjo izobrazbo ali manj, še posebej tisti z največ osnovnošolsko izobrazbo. Med starejšimi od 65 let je v vseh skupinah največ takšnih odraslih (ki imajo nižje ravni digitalnih spretnosti), v splošnem upad ravni spretnosti prične opazovati po 45. letu. Najbolj spretni so v vseh kategorijah mlajši od 34 let, posebno najmlajša starostna

skupina (16–24 let). E-veščine je v vseh skupinah glede na spol v večji ali manjši meri obvladovalo v Sloveniji približno enak odstotek moških oziroma žensk:

Tabela 9: E-veščine po skupinah glede na spol

	Informacijske e-veščine		Komunikacijske e-veščine		E-veščine za reševanje problemov		E-veščine za uporabo programske opreme	
	Slovenija	EU-28	Slovenija	EU-28	Slovenija	EU-28	Slovenija	EU-28
moški	70 %	76 %	69 %	76 %	64 %	74 %	54 %	61 %
ženske	68 %	73 %	66 %	74 %	61 %	69 %	54 %	56 %

Vir: SURS v Zupan, 2016.

Stanje digitalne ekonomije v Sloveniji

Digitalna ekonomija je skupek ekonomskih, družbenih in kulturnih aktivnosti, ki temeljijo na rabi in uporabi IK tehnologije. Z digitalizacijo družbe se spreminjajo tudi zahteve in potrebe na trgu dela. Naraščajo dejavnosti, ki so povezane z razvojem in s proizvodnjo opreme ali storitev IKT, s tem pa tudi potrebe po usposobljenem in zadostnem digitalno opremljenem delovnem kadru ter zahteve po reorganizaciji gospodarstva, proizvodnje in delovnih procesov, ki sledijo digitalnemu razvoju. V sektorju IKT se je število zaposlenih v obdobju 2005–2014 povečalo za 9 %, v letu 2014 je bilo v sektorju IKT zaposlenih 2,5 % vseh zaposlenih ali samozaposlenih oseb v Sloveniji (enako kot leta 2013). Za izobraževanje zaposlenih glede znanj in uporabe IKT se je v letu 2014 odločilo 28 % podjetij z vsaj 10 zaposlenimi, leto prej 20 %.

Leta 2015 je v Sloveniji 20 % podjetij zaposlovalo IKT strokovnjake (v EU-28: 20 %). Zaposlovanje IKT strokovnjakov (razvijalcev in vzdrževalcev IKT) v podjetjih se iz leta v leto povečuje. Med strokovnjaki za IKT v podjetjih je bilo v Sloveniji v letu 2014 več moških (72 %, v EU-28: 82 %) kot žensk (28 %, v EU-28: 18 %), razmerje med srednje in vsaj višješolsko izobraženimi 60 : 40, največ med njimi je bilo v Sloveniji starih 35 ali več let (62 %). Po podatkih raziskave SURS (2016) je ustrezen kader za takšna delovna mesta težko dobiti: 51 % podjetij v Sloveniji je imelo leta 2014 zaradi pomanjkanja ustrezno izobraženega kadra na trgu kljub prostim delovnim mestom v svojih podjetij težave z zaposlovanjem.

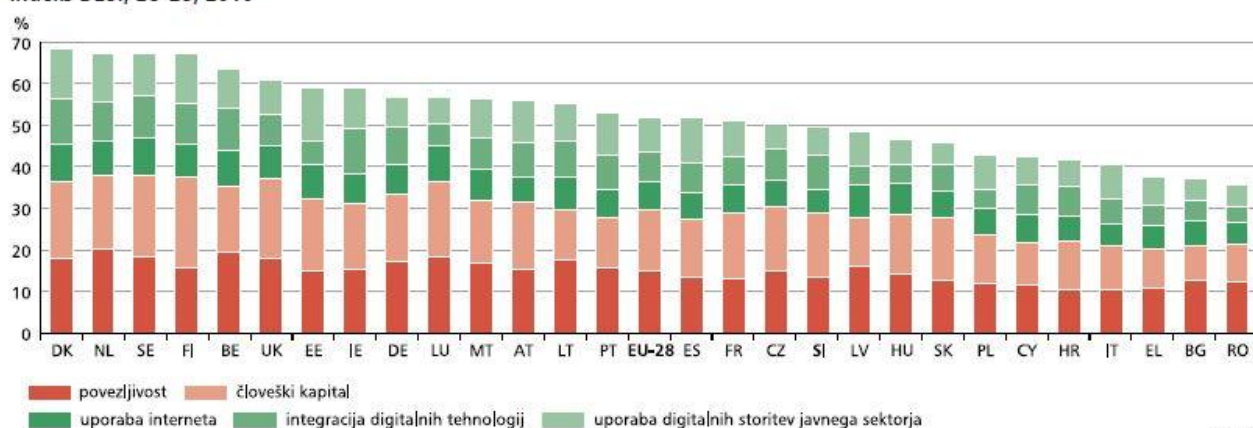
Kot del digitalne ekonomije se vse bolj uveljavljata e-poslovanje in e-trgovanje v podjetjih, preko spleta ustvarjeni prihodek podjetij pa vztrajno narašča (v letu 2014 podjetja z vsaj 10 zaposleni preko tega načina poslovanja ustvarila 16,5 % dohodka). Za računalništvo v oblaku, ki omogoča posameznikom in podjetjem najem računalniških programov, aplikacij ali računalniške infrastrukture preko interneta, se je v letu 2015 odločilo 17 % podjetij, leto prej 15 %. Od 85 % podjetij v 2014, ki se za računalništvo v oblaku ni odločilo, jih je največ kot razlog navedlo nepoznavanje (v 2015: 31 %) ali neznanje uporabe računalništva v oblaku. 83 % podjetij v Sloveniji je imelo v letu 2015 svojo spletno stran, različne družbene medije za različne namene (npr. oglaševanje, zaposlovanje itd.) pa je v letu 2015 uporabljajo 42 % slovenskih podjetij (v EU-28: 39 %). V letu 2015 je prek interneta oglaševalo približno 26 % podjetij v Sloveniji ne glede na njihov obseg.

Nakupovanje preko spleta, ki zahteva določeno stopnjo digitalne pismenosti, je v 2015 uporabilo 39 % oseb, starih med 16–74 let, 55 % od tega je bilo moških kupcev. V največjem odstotku so kupci kupovali pri slovenskih spletnih trgovcih (76 %), v največjem odstotku pa so kupci prek spleta nakupovali oblačila in športno opremo (45 %), temu so sledile dobrine za gospodinjstvo (28 %) in vsakdanjo rabo (27 %).

V raziskavi *DESI* (The Digital Economy & Society Index), ki na podlagi petih kazalnikov (internetna dostopnost, obvladovanje e-veščin oseb, uporaba interneta, integracija digitalnih tehnologij in digitalne storitve javnega sektorja) povzema digitalno konkurenčnost držav EU, se je Slovenija v letu 2016 med 28 članicami EU uvrstila na 18. mesto. Pri uporabi interneta med osebami, stariimi 16–74 let, se je uvrstila na dno lestvice (24. mesto) (EU-28), čeprav osnovne ali zahtevnejše e-veščine obvlada 51 % oseb. Najšibkejša je bila na področju uporabe digitalnih javnih storitev (visok odstotek neuporabe pa je upravičen s tem, da v 2016 v Sloveniji večini uporabnikov interneta ni bilo treba oddati uradnih elektronskih obrazcev), na 11. mesto pa se je uvrstila glede na integracijo digitalne tehnologije v podjetjih. (Op. Rezultat DESI 2017 za leto 2016 Slovenijo uvršča na 17. mesto izmed 28 držav EU.)

Slika 14: Indeks DESI, EU-28, 2016

Indeks DESI, EU-28, 2016



Vir: (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 5.4. 2016)

Vir: Zupan, 2016.

Končne ugotovitve:

Največ oseb, starih med 16–74 let, ki imajo verjetneje pomanjkljive digitalne spretnosti ali so brez njih, je po podatkih SURS za leto 2015 med: starejšimi od 45 let, še posebej med starejšimi od 55 let, osebami z nižjo stopnjo izobrazbe, še posebej tistimi z največ osnovnošolsko, nižje izobraženimi ženskami, brezposelnimi in zaposlenimi na delovnih mestih, ki zahtevajo znanja in veščine za uporabo IKT.

Digitalna pismenost in reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih (2015)

Dolničar in Mrzel (2015) v tematski študiji *Digitalna pismenost in reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih* v okviru raziskave PIAAC preučujeta koncept digitalne pismenosti in reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih primerjalno na nacionalni in mednarodni ravni. Z analizo treh konceptualnih okvirjev – *Digital Scoreboard* Evropske komisije za spremljanje digitalnih spretnosti vseh državljanov EU, *Ferrari in drugi* (2014), *Van Deursen in drugi* (2014) – ter *rezultati mednarodne raziskave PIAAC* (prvega in drugega kroga – 2013 in 2016) opišeta nekaj značilnosti digitalnih spretnosti odraslih. Raven digitalnih spretnosti je po ugotovitvah številnih teoretičnih podlag in raziskav pomembna za definiranje digitalne kompetenčnosti družbe v celoti in je povezana oziroma pogojena z različnimi spremenljivkami kot so npr. stopnja izobrazbe, spol, starost in zaposlitveni status posameznika, višino osebnega dohodka, sektorja dejavnosti, v katerem je dejaven posameznik, poklica, ki ga opravlja, izobrazbe staršev in velikosti naselja, v katerem živi ter tudi ravni znanja tujega jezika, predhodnih izkušenj z internetom, časom, porabljenim na internetu itd. Vehovar in Prevodnikova (2011) sta v okviru raziskovalnega projekta *E-kompetentni državljan Slovenije* zaključila, da je bila Slovenija v letu 2010 med 27 evropskimi državami po številu uporabnikov z 70 % v evropskem povprečju, vendar, da prihaja do izrazite digitalne nepismenosti med starejšimi nad 55 let, neaktivnimi, invalidi, manj izobraženimi in gospodinjami. Enako glede digitalnih spretnosti starejših (domnevno zaradi manj pogostega dostopanja in uporabe ter vključevanja v izobraževanje) ugotavljajo Dolničar (2008, 2010, 2011) ter Mueller in Santi (2011). Podatki Eurostata za Slovenijo za leto 2013 so dali podobne rezultate – občutno nižje digitalne spretnosti so imeli v Sloveniji starejši iz starostne skupine med 55 in 74 let. Zaradi zaostajanja starejših od 55 let na področju reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih je Slovenija primerjalno z drugimi državami izrazito slabša kot bi lahko bila (23. mesto od 27.), saj v vseh ostalih starostnih skupinah drži mesto nad povprečjem EU.

Spretnost reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, s katerim se poleg uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) ukvarjata Dolničar in Mrzel (2015) v predstavljeni študiji, je konstrukt matematičnih, besedilnih in digitalnih spretnosti, ki poleg instrumentalnih veščin uporabe IKT zahteva tudi nekatere kognitivne spretnosti kot so branje, pisanje in računstvo (OECD, 2013).

V nadaljevanju so predstavljeni nekateri izsledki študije:

Uporaba IKT v službi in doma

Dolničar in Mrzel (2015) ugotavljata, da je za Slovenijo značilna glede na mednarodno povprečje nadpovprečno visoka uporaba IKT tako v službi (2,18; OECD povprečje: 2,02) kot doma (2,15; OECD povprečje: 1,96). (Indeks je sestavljen iz povprečja odgovorov, kjer 1 pomeni 'Nikoli' in 5 'Vsak dan'.)

Tabela 10: Uporaba IKT v službi in doma

		IKT uporaba v službi	IKT uporaba doma
		2,18 (mednarodno povprečje OECD: 2,02)	2,15 (mednarodno povprečje OECD: 1,96)
SPOL	moški	2,19 (2,08)	2,14 (2,00)
	ženske	2,17 (1,95)	2,15 (1,91)
IZOBRAZBA	srednja šola ali manj	1,90 (1,73)	1,96 (1,79)
	več kot srednja šola	2,49 (2,27)	2,60 (2,24)
STAROST	44 let ali manj	2,20 (2,04)	2,34 (2,08)
	45–54 let	2,15 (2,02)	1,83 (1,73)
	55+ let	2,11 (1,90)	1,69 (1,61)
ZAPOSILITEV	ni imel plačanega dela v zadnjem letu	2,10 (1,71)	2,19 (1,95)
	je imel plačano delo	2,18 (2,02)	2,12 (1,96)

Vir: Dolničar in Mrzel, 2015.

Med spoloma, kjer je Slovenija po uporabi IKT nad mednarodnim povprečjem (vse vrednosti so med 1,91 in 2,08), skoraj ni razlik pri uporabi IKT doma ali v službi, malenkost višje spretnosti IKT tako doma kot v službi imajo moški (vse vrednosti se gibljejo med 2,14 in 2,19). Bolje izobraženi (več kot srednja šola) pogosteje in v povprečju več kot manj izobraženi (srednja šola ali manj) uporabljajo IKT tako v službi (2,49 : 1,90) kot doma (2,60 : 1,96). Pri vseh postavkah v povezavi s stopnjo izobrazbe pa dosega Slovenija rezultate nad mednarodnim povprečjem OECD. Izobrazba je s stopnjo uporabe IKT tehnologije premo sorazmerna.

Starost je s stopnjo uporabe IKT obratno sorazmerna. Najvišje vrednosti uporabe IKT glede na starost tako v službi kot doma v Sloveniji beleži starostna skupina oseb, starih 44 let ali manj (2,20 in 2,34), ki IKT sicer pogosteje uporablja doma, najnižje pa starostna skupina oseb 55 let in več (2,11 in 1,69), sledi jim starostna skupina med 45–54 let (2,15 in 1,83), obe skupini pa IKT pogosteje uporabljata v službi kot doma. Razlike med posameznimi starostnimi skupinami so večje pri uporabi IKT doma. V vseh starostnih kategorijah pa se Slovenija uvršča nad mednarodno povprečje OECD. Med uporabo IKT doma in v službi v Sloveniji glede na zaposlitev med zaposlenimi in nezaposlenimi oziroma med tistimi, ki so imeli v zadnjem letu plačano delo oziroma za svoje delo niso prejeli plačila, ne prihaja do velike razlike (vse vrednosti se gibljejo med 2,1 in 2,2). V drugih državah, ki so sodelovale v raziskavi, pa prihaja do večjih razlik zaposlenimi in nezaposlenimi (glej Dolničar in Mrzel, 2016, 38).

Reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih

Digitalne spretnosti skupaj z matematičnimi in besedilnimi spretnostmi, kot že omenjeno, predstavljajo osnovo konstrukta reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih, ki poleg poznavanja in uporabe digitalnih tehnologij obsegajo tudi vrednotenje informacij, komuniciranje z drugimi osebami in oblikovanje vsebin, spletno varnost in izvrševanje praktičnih nalog oziroma kognitivne spretnosti kot so branje, pisanje in računstvo. Uporaba IKT

tehnologije doma in v službi vpliva na stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih. Z bolj pogosto uporabo IKT orodij doma in v službi (tudi v Sloveniji) stopnja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih narašča. Kljub temu pa je za Slovenijo značilna nizka stopnja spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih – le 25 % odraslih med 16–65 let v Sloveniji po rezultatih raziskave PIAAC dosega 2. ali 3. raven spretnosti, kar je pod mednarodnim povprečjem (31 %). Povprečna vrednost doseženih točk na področju spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih v Sloveniji je bila 267,8, mednarodno povprečje OECD pa 277,88 (na lestvici je možno doseči od 0 do 500 točk).

Glede na starost je najvišje vrednosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih v Sloveniji dosegla najmlajša starostna skupina, 44 let ali manj, z doseženimi povprečno 278,15 točk (OECD povprečje: 285,66), sledila jim je srednja starostna skupina (45–54 let) z 253,5 točkami (OECD povprečje: 267,41) in skupina oseb, starejših od 55 let s 235,1 točkami (OECD povprečje: 253,29).

V študiji *Digitalna pismenost in reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih* sta avtorici na podlagi obravnavanih dokumentov in gradiv zaključili, da na stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih v Sloveniji v največji meri vplivata **starost in izobrazba** (ki glede na regresijski model pojasnita 22 % variabilnosti odvisne spremenljivke), temu sledita spremenljivki **spol in zaposlitveni status**. Zaposlitveni status ne dosega statistično pomembne veljave. Glede na podatke, predstavljene v študiji, imajo nižje rezultate pri reševanju problemov v tehnološko bogatih okoljih v Sloveniji starejši, manj izobraženi, osebe, ki so v zadnjem letu imele plačanega dela, ter ženske.

Povezanost med stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih in uporabo IKT

Povezanost med pogostostjo uporabe IKT doma in stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih z uporabo Pearsonovega korelacijskega koeficienta je v Sloveniji 0,41 oziroma uporabo IKT v službi stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih 0,27, kar jo uvršča na drugo mesto oziroma četrto med 27 državami, vključenimi v mednarodno raziskavo pod okriljem OECD.

Tabela 11: Povezanost med stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih in uporabo IKT

		IKT uporaba v službi 0,27 (mednarodno povprečje OECD: 0,23)	IKT uporaba doma 0,41 (mednarodno povprečje OECD: 0,35)
SPOL	moški	0,32 (0,24)	0,43 (0,36)
	ženske	0,22 (0,21)	0,39 (0,34)
STAROST	54 ali manj	0,28 (0,22)	0,43 (0,36)
	55+	0,18 (0,29)	0,45 (0,36)
IZOBRAZBA	višješolska izobrazba ali manj	0,30 (0,18)	0,43 (0,36)
	visokošolska izobrazba ali več	0,07 (0,18)	0,16 (0,22)

Vir: Dolničar in Mrzel, 2015.

Pri spolu so vse razlike povezanosti, razen povezanost pri uporabi IKT doma pri moških (0,43), šibke (manj kot 0,4). Razlike so večje pri IKT uporabi v službi kot doma, močnejše povezanosti je opaziti pri moških (0,43 in 0,32) kot pri ženskah (0,39 pri uporabi IKT v službi oziroma 0,22 pri uporabi IKT doma). Povezanost med IKT uporabo doma ali v službi in stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih je glede na starost v Sloveniji zelo močna pri vseh starostnih skupinah, razen pri starejših od 55 let pri uporabi IKT v službi, kjer je povezanost 0,18. Pri vseh ostalih je povezanost med 0,28 in 0,45.

Glede na izobrazbo je povezanost uporabe IKT doma ali v službi s stopnjo spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih zelo visoka pri nižje izobraženih (višješolska izobrazba ali manj: 0,43 glede na uporabo IKT doma oziroma 0,30 z uporabo IKT v službi) in zelo nizka pri visoko izobraženih (visokošolska izobrazba ali več: 0,16 oziroma 0,07). V splošnem je povezanost višja z uporabo IKT v službi. Velja torej, da je za nizko izobražene in njihovo spretnost reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih pomembno, v kolikšni meri uporabljajo IKT v službi oziroma doma, medtem ko to za visoko izobražene ni nujno oziroma verjetneje ni pomembno.

Povezanost med digitalnimi spretnostmi ter besedilnimi oziroma matematičnimi spretnostmi

Tabela 12: Povezanost med digitalnimi spretnostmi ter besedilnimi oziroma matematičnimi

	Digitalne spretnosti
Besedilne spretnosti	0,79 (mednarodno povprečje OECD: 0,77)
Matematične spretnosti	0,73 (mednarodno povprečje OECD: 0,72)

Opombe: Pearsonov korelacijski koeficient

Vir: Dolničar in Mrzel, 2015.

V obeh primerih se uvrščamo na 14. mesto od 27 držav. Glede **na starost** je večja povezanost digitalnih spretnosti pri **starejših od 55 let**:

Tabela 13: Povezanost digitalnih spretnosti z besedilnimi oziroma matematičnimi glede na starost

	Starost	Digitalne spretnosti
Besedilne spretnosti	54 let ali manj	0,78
	55+	0,82
Matematične spretnosti	54 let ali manj	0,72
	55+	0,76

Opombe: Pearsonov korelacijski koeficient

Vir: Dolničar in Mrzel, 2015.

Pri povezavi med digitalnimi spretnostmi in besedilnimi oziroma matematičnimi je glede na starost v Sloveniji značilna višja povezanost glede na posamezno skupino spretnosti pri starejših od 55 let.

Razvoj digitalnih spretnosti in reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih je po priporočilih študije pomembno na različne načine glede na vlogo, ki jo posamezna ciljna skupina v družbi zavzema, na skupini prilagojene načine tudi usmeriti. S preoblikovanjem in posodabljanjem načinom učenja in izobraževanja je potrebno stremeti ne le k vključevanju čim večjega deleža ranljivih skupin in digitalnega opismenjevanja starejših, marveč z dvigom stopnje digitalnih spretnosti vplivati tudi na digitalni kapital delovno aktivnih ter zmanjšati vrzel med

tistimi z osnovnošolsko oziroma srednješolsko izobrazbo ter višje izobraženimi ter zadovoljiti potrebam na trgu dela. Ciljno se je potrebno na različne načine usmeriti k:

1. zaposlenim v izobraževanju
2. splošni delovno-aktivni populaciji
3. delovno neaktivnim – brezposelnim
4. neaktivni populaciji, v katero sodijo upokojenci oziroma starejši (starejši državljani, upokojenci in ostala delovno neaktivna populacija 50+) delovno neaktivni
5. ostali zelo specifični in heterogeni neaktivni populaciji: gospodinjam, osebam s posebnimi potrebami, brezdomcem, varovancem, itd. (Vir: Dolničar in Mrzel, 2016.)

Skupni ukrepi za ciljne skupine naj po priporočilih avtoric študije vključujejo raznovrstne poti učenja in izobraževanja ter kakovostne in učinkovite možnosti formalnih, neformalnih in drugih oblik izobraževanja, tudi samoizobraževanja in izobraževanja preko medijev. Pri vseh skupinah izpostavljata pomembnost prepoznavanja in verificiranja pridobljenih digitalnih znanj, veščin in kompetenc. Avtorici tematske študije v zaključku izpostavljata, da je treba pozornost za razvoj kakovostnih digitalnih spretnosti usmeriti tudi k zaposlenim v izobraževanju ter jih poleg izpopolnjevanja poznavanja vsebin in pedagoških spretnosti učiti in spodbujati k večji uporabi IKT tehnologije pri posredovanju učnih vsebin.

Končne ugotovitve:

V Sloveniji so glede na predstavljeno študijo Dolničar in Mrzel (2015) najmanj spretni nižje izobraženi (višješolska ali manj), ki izražajo tudi manj priložnosti in motivacije za pridobivanje kompetenc, starejši od 55 let, ki do IKT tudi redkeje dostopajo in se v izobraževanja manj vključujejo, ženske ter drugi iz ranljivih skupin (osebe, ki v zadnjem letu niso imele plačanega dela, brezposelni, invalidi in druge osebe s posebnimi potrebami, ostali delovno neaktivni, manjšine in priseljenci).

Diagnostično poročilo Strategije spretnosti OECD za Slovenijo (2017)



Spretnosti v 21. stoletju predstavljajo temelj osebnega in družbenega napredka. Ugotavlja se, da je višja raven spretnosti povezana z višjo ravno produktivnosti, zaposlovanja in prihodkov. Z nizkimi ravni spretnosti posameznik tvega socialno izključenost, kot družbeni pojav pa je večja verjetnost za družbeno neenakost. Višje ravni spretnosti pomenijo višjo raven zaupanja, dejavnejše udejstvovanje v političnem in državljskem življenju ter boljše zdravje.

Spretnosti (oz. v tem poročilu sinonimno poimenovane tudi kot kompetence) so v prvem okviru *Strategije spretnosti OECD* opisane kot skupek znanj, značilnosti in zmožnosti, ki se jih je mogoče naučiti in posamezniku omogočajo, da uspešno izvaja določeno dejavnost ali nalogo oziroma z učenjem lahko raven spretnosti nadgradi in razširi. Strategija spretnosti OECD k merilu za spretnosti dodaja vrednost izven formalnih izobraževanj pridobljenih znanj in poudarja vseživljenjsko pomembnost učenja in izobraževanja za razvoj posameznika in družbe.

V drugem okviru je omenjeno, da je *Strategija spretnosti OECD* zasnovana za neposredno uporabo v praksi kot učinkovit okvir za pomoč državam pri povezovanju in vključevanju številnih deležnikov v učnem procesu.

Strategija spretnosti OECD v splošnem državam s tremi stebri politik zagotavlja okvir in izhodišče za pripravo in sprejemanja ukrepov v zvezi s krepitvijo sistema spretnosti:

1. RAZVIJANJE USTREZNIH SPRETNOSTI OD OTROŠTVA DO ODRASLE DOBE
2. AKTIVIRANJE PONUDBE SPRETNOSTI NA TRGU DELA
3. UČINKOVITA RABA SPRETNOSTI V GOSPODARSTVU IN DRUŽBI

Slovenija

Iz diagnostičnega poročila, objavljenega v prvi polovici leta 2017, lahko razberemo, da se delež zaposlitev v Sloveniji v srednje kvalificiranih poklicih niža, nekatera visokokvalificirana dela pa postajajo oziroma bodo postala morda v prihodnje neustrezna. Vseživljenjskost učenja postaja tako ključnega pomena v vseh obdobjih življenja in na vseh ravneh izobraževanja.

Na podlagi ocene stanja spretnosti v Sloveniji je OECD določila devet izzivov za izboljšanja stanja spretnosti na **treh osnovnih prednostnih področjih**, kamor je potrebno usmeriti ukrepe:

OPOLNOMOČENJE AKTIVNEGA PREBIVALSTVA Z USTREZNIMI SPRETNOSTMI ZA PRIHODNOST
VZPOSTAVLJANJE KULTURE VŽU
SKUPNA PRIZADEVANJA ZA OKREPITEV SPRETNOSTI

V Sloveniji je bila na pobudo OECD v okviru Strategije spretnosti OECD vzpostavljena slovenska nacionalna projektna delovna skupina, ki je z 9 predstavniki ministrstev in služb (pod vodstvom Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport vključuje še predstavnike Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo, Ministrstva za okolje in prostor, Ministrstva za zdravje, Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstva za finance, Ministrstva za javno upravo ter Vladne službe za razvoj in evropsko kohezijsko politiko) najštevilčnejša od vseh skupin, ki so sodelovale v fazi ocenjevanja stanja spretnosti v okviru Strategije spretnosti OECD znotraj posamezne države. Nacionalna skupina je v okviru drugega okvira izpolnjevala idejo o usklajenem sodelovanju in prizadevanju vseh zainteresiranih strani pri oblikovanju in izvajanju učinkovitih politik na področju spretnosti. Skupina je med delodajalce, sindikate, ustanove za usposabljanje, študente in druge zainteresirane strani, s prenosom praks do najvišjih državnih organov, ki so odgovorni za oblikovanje politik, ustvarjala kakovosten komunikacijski most. S pomočjo treh delavnic z deležniki (Ocenjevalni delavnici, 7. april 2016; Diagnostični delavnici, 6. julij 2016; in Delavnici o izzivih na področju spretnosti, 6. oktober 2016), ki so spodbujale izražanje mnenj in predlogov, je bilo osnovanih in utemeljenih 9 glavnih izzivov v Sloveniji na področju spretnosti.

Prvih šest, v nadaljevanju opisanih izzivov, se nanaša na specifična področja politik v treh stebrih, zadnji trije pa na »podporne« pogoje za krepitev celotnega sistema spretnosti za dvig nivoja spretnosti v vseh stebrih naenkrat.

Glede na steber **Razvijanja ustreznih spretnosti:**

1. izziv: OPREMITI MLADE S SPRETNOSTMI ZA USPEŠNO DELO IN KAKOVOSTNO ŽIVLJENJE

Raziskava *Programa za mednarodno ocenjevanje kompetenc odraslih* (PIAAC) ugotavlja, da novim diplomantom primanjkuje ustreznih kognitivnih in socialno-čustvenih spretnosti. Tudi v Sloveniji so udeleženci delavnic poročali o vrzeli med izobrazbo študentov in dejanskimi zahtevami na trgu dela ter izrazili dvom v spretnosti in vrednote mladih v Sloveniji za aktivno družbeno, politično in zasebno življenje. Priporočena ukrepa sta zagotavljanje vsem dijakom, predvsem tistim iz poklicnih programov oziroma iz priseljenskih družin, razvoja visokih ravni spretnosti, potrebnih za delo in v vsakdanjem življenju ter prilagoditev odzivnosti slovenskega visokošolskega programa glede na trenutne in prihodnje potrebe trga dela.

2. izziv: IZBOLJŠATI UKREPE ZA RAZVOJ SPRETNOSTI ODRASLIH Z NIŽJE RAZVITIMI SPRETNOSTMI

400.000 odraslih med 16. in 65. letom ima nizko raven bralnih in/ali matematičnih spretnosti, posebej nizko kvalificirani odrasli. Ukrepi pri tem izzivu so usmerjeni v krepitev ozaveščenosti, pomoči in usmerjanja v izobraževanje manj motiviranih nizko kvalificiranih odraslih ter zagotavljanje prožnih načinov učenja in priznavanja neformalno ter priložnostno pridobljenega znanja, kar bi lahko vplivalo na dvig ravni spretnosti teh odraslih.

Glede na steber **Aktiviranja ponudbe spretnosti:**

3. izziv: POVEČATI DELEŽ DELOVNO AKTIVNEGA PREBIVALSTVA V VSEH STAROSTNIH SKUPINAH

500.000 odraslih v Sloveniji je bodisi brezposelnih ali ne sodelujejo na trgu dela. Med priporočenimi ukrepi je spodbujanje posameznikov, da bi ponudili svoje spretnosti delodajalcem, in spodbujanje delodajalcem k zaposlovanju, odpravljanje ovir kot so npr. visoki prispevki za socialno varnost ali nizki dohodki za vključevanje odrinjenih skupin na trg dela ter izboljšanje delovanj zavodov za zaposlovanje, da bi učinkoviteje v izobraževanje in usposabljanje vključevali predvsem neaktivne mlade.

4. izziv: PRITEGNITI IN OBDRŽATI TALENTE IZ SLOVENIJE IN TUJINE

Izpostavljena je bila problematika »bega možganov« iz razloga, ker visoko usposobljeni delavci zaradi nizkih plač in pomanjkanja sodobnih oblik organizacije in praks dela v Sloveniji zapuščajo državo. Ukrepi so usmerjeni v prilagoditev davkov, ki visoko izobraženih Slovencev ne bodo spodbujali k selitvi iz države, olajšanje prihoda na slovenski trg visoko usposobljenim odraslim, ki niso državljani EU in povečati uporabo angleškega jezika v visokošolskih programov z namenom privabljanja večjega števila mednarodnih študentov.

Glede na steber **Učinkovite rabe spretnosti:**

5. izziv: IZBOLJŠATI UJEMANJE MED SPRETNOSTMI DELAVCEV IN ZAHTEVAMI NJIHOVIH DELOVNIH MEST

Ukrepi na področju petega izziva so bili snovani v smeri spodbujanja širjenja zelo učinkovitih delovnih praks v slovenskih podjetjih, ki jih po izkušnjah iz prakse izvaja zelo malo slovenskih podjetij. V drugem predvidenem ukrepu pa je predvideno spremljanje vpliva slovenskih ustanov na trgu dela in drugih dejavnikov, kot sta npr. delovna zakonodaja in selitev proizvodnje v tujino, na uporabo spretnosti zaposlenih v podjetju.

6. izziv: UPORABITI SPRETNOSTI ZA RAZVOJ PODJETNIŠTVA IN POSPEŠEVANJE INOVACIJ

Ugotovljena je bila slaba povezava med visokokakovostnimi dejavnostmi raziskovanja in razvoja ter slabimi rezultati pri implementaciji inovacijskih rešitev na trg. Z ozirom tudi na pomanjkanje podjetniške miselnosti v Sloveniji sta bila med ukrepi predlagana krepitev prizadevanj za izvedbo reform v slovenskem sistemu inovacij, ki so predlagane v *Raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020* in *Nacionalnem programu visokega šolstva 2011–2020* ter izboljšanje priložnosti, spretnosti in odnosa do podjetništva.

Glede na **krepitev sistema spretnosti Slovenije:**

7. izziv: VKLJUČUJOČE IN UČINKOVITO UPRAVLJATI SISTEM SPRETNOSTI

Ugotovljeno je bilo, da v Sloveniji ne obstaja enotna mreža medsektorskih področij, ki skrbijo za politiko izobraževanj, kar ustvarja nekakovostne politike spretnosti. Z ocenjevanjem uspešnost vlade na področju spodbujanja deležnikov pri učenju iz izkušenj in izboljševanju praks v prihodnosti, prizadevanjem za preseganje individualističnih teženj ministrstev ter spodbujanjem medresorskega usklajevanja in sodelovanja bi lahko vplivali na ravni spretnosti. Med ukrepi pa se omenja tudi povečevanje sodelovanja z lokalnimi ravnmi oblasti pri oblikovanju politik spretnosti in njihovem izvajanju ter ponudbi njim prilagojenih rešitvah ter

krepitev zmogljivosti javnega sektorja in spodbude za učinkovito vključevanje deležnikov in oblikovanje politik na podlagi dejstev.

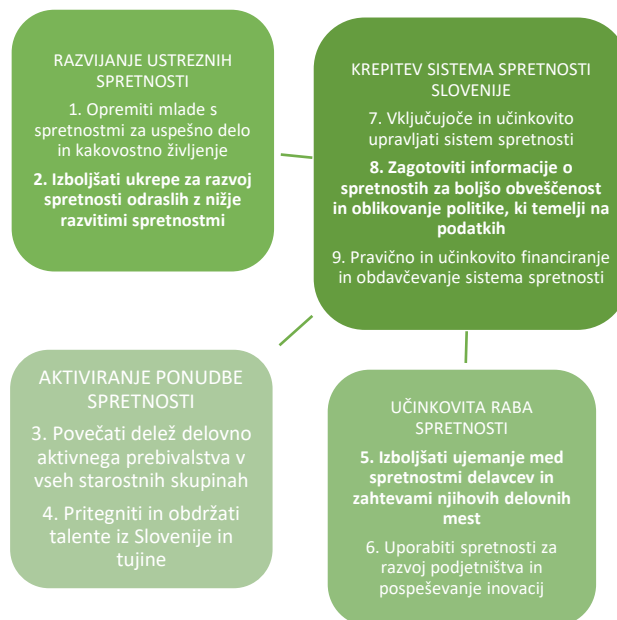
8. izziv: ZAGOTOVITI INFORMACIJE O SPRETNOSTIH ZA BOLJŠO OBVEŠČENOST IN OBLIKOVANJE POLITIKE, KI TEMELJI NA PODATKIH

Iz razlogov omejenega obsega dostopnih informacij o sedanjih in prihodnjih potrebah po spretnostih ter razpršenosti teh informacij sta predvidena ukrepa razvoj celovitejšega in ustrežnejšega sistema ocenjevanja in predvidevanja potreb po spretnostih ter zagotovitev učinkovitega posredovanja podatkov različnim uporabnikom.

9. izziv: PRAVIČNO IN UČINKOVITO FINANCIRANJE IN OBDAVČEVANJE SISTEMA SPRETNOSTI

Z devetimi izzivi in ukrepom zagotavljanja finančne podpore vsem ravnam poklicnega izobraževanja ter prepoznavanja načina ustrezne finančne podpore, ki bi podjetja in odrasle spodbudila k vlaganju v spretnosti (zlasti nizko kvalificiranih odraslih) se udeleženci delavnic in člani nacionalne skupine odzivajo na prepoznano nizko financiranje izobraževanja odraslih. Opozorilo na izziv trajnostnega financiranja visokošolskega izobraževanja pa je bilo spodbujeno zaradi dvoma v resnično korist omenjene naložbe glede za želene rezultate. Obenem pa je bila izražena pomembnost razvoja in usklajevanje nacionalnega davčnega sistema ob razvoju spretnosti in rezultatov na trgu dela, še posebej s poudarkom na ranljivih skupinah.

Slika 15: Izzivi na področju spretnosti v Sloveniji



OECD ocena stanja spretnosti v Sloveniji je transparenten in koristen dokument, uporaben kot osnova za obveščanje javnosti, spodbuda k javnim razpravam in kooperativnemu sodelovanju vseh deležnikov pri reševanju izpostavljenih izzivov.

2 PREGLED IZOBRAŽEVALNE PONUDBE

Srednje poklicno izobraževanje (SPI)

Izobraževalni programi: *administrator, avtokaroserist, avtoserviser, bolničar – negovalec, cvetličar, dimnikar, električar, frizer, gastronomija in hotelske storitve, geostrojničnik rudar, gospodar na podeželju, gozdar, grafični operater, instalater strojnih instalacij, izdelovalec kovinskih konstrukcij, izdelovalec oblačil, izvajalec suhomontažne gradnje, kamnosek, klepar – krovec, mehanik kmetijskih in delovnih strojev, mehatronik operater, mesar, metalurg, mizar, mlekar, oblikovalec kovin – orodjar, pečar polagalec keramičnih oblog, pek, polagalec talnih oblog, računalnikar, slaščičar, steklar, slikopleskar črkoslikar, strojni mehanik, tapetnik, tesar, trgovec, voznik, vrtnar, upravljalca težke gradbene mehanizacije, zidar, zlatar, živilec.*

Programi srednjega poklicnega izobraževanja praviloma trajajo tri leta (180 KT) – 8 jih je štiriletnih. Zaključijo se z zaključnim izpitom in omogočajo vpis v ustrezne izobraževalne programe poklicno-tehniškega izobraževanja oziroma po določenem številu let delovnih izkušenj možnost opravljanja mojstrskega, delovodskega ali poslovskega izpita.

Izobraževalni programi SPI so razdeljeni na splošnoizobraževalne predmete in obvezne strokovne oziroma izbirne module. Skupno število ur posameznega predmeta oziroma modula (razen splošnoizobraževalnih predmetov) v predmetniku izobraževalnih programov SPI oziroma katalogu znanj je glede na posamezen izobraževalni program lahko različno, temu ustrezno je spremenljiv tudi obseg ur s področja informatike. Informatika je najbolj neposredno vključena v izbranih obveznih strokovnih in izbirnih strokovnih modulih. Učenci v programih SPI pridobivajo osnovno temeljno znanje o vlogi in pomenu informatike in IKT ter njene uporabe v izobraževanju, učenju in pri delu. Z usvajanjem osnovnih zakonitosti informatike učenci v procesu izobraževanja razvijejo sposobnosti iskanja, zbiranja, hranjenja, obdelave, uporabe in prenosa podatkov ob sočasnem oblikovanju in podajanju relevantnih informacij, pretežno v povezavi z bodočim poklicem.

V nadaljevanju je prikazan primer izobraževalnega programa srednjega poklicnega izobraževanja s poudarkom na informatiki:

Primer **Administrator**

Raba in uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) je v izobraževalnem programu *Administrator* neposredno omenjena v štirih splošnih ciljih izobraževalnega programa, posredno pa pomembnost in razpon IKT lahko zaznamo tudi v ostalih splošnih ciljih izobraževalnega programa. V omenjenih štirih splošnih ciljih izobraževalnega programa *Administrator* je učencu ob zaključku študiju omogočeno:

- obvladovanje sodobnih načinov komuniciranja preko elektronskih medijev in sposobnost samostojnega nastopanja v javnosti;
- obvladovanje osnov statistike, knjigovodstva in računovodstva ter povezovanje z uporabo sodobne informacijske tehnologije;
- obvladovanje osnovnih programskih orodij in pripomočkov s področja računalništva, uporaba računalnika kot samostojnega pripomočka za delo ter obvladovanje desetprstnega slepega tipkanja;

- o obvladovanje različne informacijske tehnike in tehnologije ter sodobna programska orodja. (Vir: spletni portal MIZŠ.)

Znanja in spretnosti IKT so posredno vključena v izobraževalnem programu Administrator tudi pri splošnoizobraževalnih predmetov, neposredno pa se učenec z digitalnim opismenjevanjem seznanja v sklopu obveznega strokovnega modula *Temelji informacijsko-komunikacijske tehnologije in strojepisje*.

V celotnem triletnem procesu izobraževalnega programa se pri modulu *Temelji IKT in strojepisje* seznanja z osnovami računalništva, strojepisja in obdelave besedil:

Obvezni strokovni modul: Temelji IKT in strojepisje, 12 KT (243 ur), v celotnem triletnem procesu izobraževanja

M3 – TEMELJI INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE (IKT) IN STROJEPISJE

vsebinski sklop: OR – osnove računalništva – 1., 2. in 3. letnik

vsebinski sklop: SOB – strojepisje in obdelava besedil – 1. letnik

- o Pri vsebinskem sklopu *Osnove računalništva* se učenec seznanja z uporabo sodobnih programskih orodij za urejanje besedil, izdelovanje preglednic in predstavitev, z uporabo interneta in elektronske pošte ter uporabo grafičnih datotek in vnosom podatkov v že pripravljene baze podatkov. Vsebinski sklop učenca usposobi za razumevanje osnovnih pojmov informatike in informacijske tehnologije, vloge IKT v njegovem poklicu in družbi. Učenec se z iskanjem virov informacij na internetu seznanja z varno uporabo spleta oziroma internetnih storitev, z uporabo elektronske pošte osvaja komunikacijske e-veščine.
- o V vsebinskem sklopu *Strojepisje in obdelava besedil* se učenec ob koncu izobraževanja nauči desetprstnega slepega tipkanja po nareku in samostojne uporabe programov za urejanje besedil, s katerimi je sposoben glede na potrebe vsebinsko in oblikovno oblikovati besedilo, ga pripraviti za tisk in stiskati.

V okviru izbirnega strokovnega modula *Zbiranje in obdelava podatkov* se učenec prav tako seznanja z rabo in uporabo IKT:

- o Pri vsebinskem sklopu *Priprava statističnih in računovodskih podatkov* se seznanja s področjem statistike in statičnih obdelav podatkov.
- o Pri sklopu *Obdelava podatkov z računalniškimi programi* pa z uporabo računalniških programov zbira, oblikuje, prikazuje in ureja podatke. Seznanja se z oblikovanjem preglednic, grafov in tabel, ki jih smiselno ureja, oblikuje in nazadnje opiše ter izpisuje, naštetu pa je eno od področij digitalnih spretnosti.

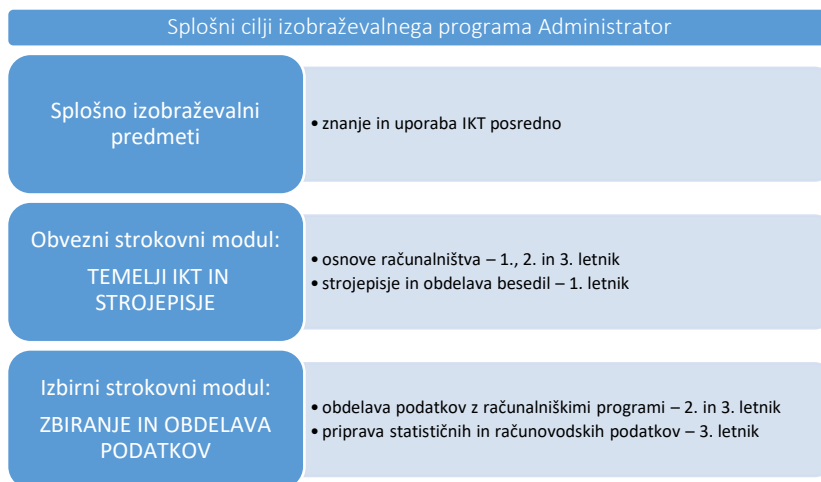
Izbirni strokovni modul: Zbiranje in obdelava podatkov, 135 ur

M8 – ZBIRANJE IN OBDELAVA PODATKOV

vsebinski sklop: OPRP – obdelava podatkov z računalniškimi programi – 2. in 3. letnik

vsebinski sklop: PSRP – priprava statističnih in računovodskih podatkov – 3. letnik

Slika 16: Program SPI Administrator



Vir: spletni portal MIZŠ.

Digitalna pismenost oziroma informacijsko-komunikacijsko opismenjevanje je, ne glede na izid programa srednjega poklicnega izobraževanja, v splošnem prepoznano kot ena od ključnih kvalifikacij, ki je nujno potrebna pri nadaljnjem izobraževanju, v vsakdanjem življenju in delo v sodobni digitalni družbi. Kot takšna je kot splošni cilj na različnih nivojih integrirana v večino predmetov izobraževalnih programov srednjega poklicnega izobraževanja in v vseh izobraževalnih programih SPI. Obseg vsebin s področja informatike pa je v posameznem program SPI odvisen od zahtev posameznega izobraževalnega programa srednjega poklicnega izobraževanja (npr. električar pri predmetu *Informatika s tehniškim komuniciranjem*, frizer pri predmetu *Frizerstvo*, avtokaroserist pri predmetu *Tehniško komuniciranje v poklicu*, podobno velja za vse ostale programe srednjega poklicnega izobraževanja) oziroma od zahtevanih spretnosti, ki jih potrebuje posameznik v sklopu poklica, za katerega se izobražuje. Večji poudarek pri pridobivanju spretnosti je na uspešnem implementiranju le-teh za potrebe poklica in dela kot na pridobivanju spretnosti, ki jih posameznik potrebuje v vsakdanjem življenju.

Srednje poklicno-tehniško izobraževanje (PTI)

Izobraževalni programi: *avtoservisni tehnik, ekonomski tehnik, elektrotehnik, gastronom, geotehnik, gradbeni tehnik, grafični tehnik (začetek izvajanja programa s š. l. 2016/2017), hortikularni tehnik, kmetijsko-podjetniški tehnik, lesarski tehnik, logistični tehnik, strojni tehnik, tehnik mehatronike, tehnik računalništva, tehnik steklarstva, tehnik varovanja, ustvarjalec modnih oblačil, tehnik zdravstvene nege in živilsko prehranski tehnik.*

Znanja s področja informacijsko-komunikacijske pismenosti v dvoletnih programih srednjega poklicno-tehniškega izobraževanja (PTI) so nadgradnja znanj, ki so jih učenci pridobili v triletnih programih poklicnega izobraževanja. Informatika je v izobraževalnih programih poklicnega-tehniškega izobraževanja (PTI) po določilu Strokovnega sveta Republike Slovenije vključena v predvidenem obsegu 68 ur (pri točnem številu ur prihaja do odstopanj glede na zahteve posameznega izobraževalnega programa). Katalog znanj s področja informatike je utemeljen glede na znanja s področja sedmih modulov, predpisanih za pridobitev evropskega spričevala

ECDL (European Computer Driving Licence), ki je opisan v enem od naslednjih poglavij. ECDL spričevalo dokazuje, da imetnik spričevala razume osnove IKT, zmore samostojno uporabljati osebni računalnik in splošne računalniške uporabniške programe.

V nadaljevanju je prikazan primer izobraževalnega programa poklicno-tehniškega izobraževanja s poudarkom na informatiki:

Primer **Logistični tehnik**

Informatika je v primeru izobraževalnega programa poklicno-tehniškega izobraževanja *Logistični tehnik* v sklopu 80 ur (4 KT) integrirana v obvezni strokovni modul **M2** z imenom *Tehnologija komuniciranja*.

Glede na operativne cilje modula učenec po uspešno opravljenem modulu:

- pozna razvoj, zgradbo in delovanje računalnika ter osnove informatike.
- pozna elemente digitalnega omrežja,
- obvlada računalniške predstavitve informacij,
- pozna osnove obdelave podatkov in programiranja,
- pozna in obvlada različne vrste komuniciranja,
- pozna poslovno korespondenco in
- razvija sposobnosti za delo v skupini in upravljanje s človeškimi viri.

Znotraj operativnih ciljev so natančneje definirani informativni in formativni cilji modula, ki učenca opremijo s potrebnimi poklicnimi kompetencami IK tehnologije in komuniciranja za poklicno področje logistike.

Izobraževalni programi PTI učence opremijo prednostno z digitalnimi spretnostmi, vezanimi na poklic, za katerega se izobražujejo, manj poudarka je na spretnostih, ki jih posameznik potrebuje za vsakdanje življenje. Značilno za vse programe srednjega poklicno-tehniškega izobraževanja je, da si učenci ne glede na program srednjega PTI pridobijo znanja vseh sedmih modulov, ki so predpisana v sklopu evropskega spričevala ECDL.

Srednje strokovno izobraževanje (SSI)

Izobraževalni programi: *aranžerski tehnik (vizualne komunikacije - obvezni strokovni modul, tržno komuniciranje - izbirni strokovni modul, itd.), ekonomski tehnik, elektrotehnik, farmacevtski tehnik (nikjer neposredno), fotografski tehnik, gastronomija in turizem, geodetski tehnik, geotehnik, gozdarski tehnik, gradbeni tehnik, grafični tehnik, hortikularni tehnik, kemijski tehnik, kmetijsko-podjetniški tehnik, kozmetični tehnik, ladijski strojni tehnik, logistični tehnik, lesarski tehnik, medijski tehnik, metalurški tehnik, naravovarstveni tehnik, okoljevarstveni tehnik, plovni tehnik, predšolska vzgoja, strojni tehnik, tehnik elektronskih komunikacij, tehnik laboratorijske biomedicine, tehnik mehatronike, tehnik oblikovanja, tehnik optik, tehnik računalništva, tehnik steklarstva, tehnik varovanja, ustvarjalec modnih oblačil, veterinarski tehnik, zdravstvena nega, zobotehnik, živilsko-prehranski tehnik.*

Izobraževalni programi srednjega strokovnega izobraževanja (SSI) oz. tehniškega izobraževanja trajajo štiri leta in so namenjeni učencem s končano osnovno šolo ali izobraževalnim programom nižjega poklicnega izobraževanja. Po zaključku izobraževanja (ki kot pomembno sestavino vključuje 4 do 10 tednov praktičnega usposabljanja z delom) v obliki poklicne mature, so učenci usposobljeni za opravljanje določenega poklica oziroma pripravljeni za vpis v programe višjega in visokega strokovnega izobraževanja, v primeru opravljanja petega predmeta splošne mature se lahko vključijo v univerzitetne študije določenih smeri.

V sklopu obveznih strokovnih modulov poleg splošnoizobraževalnih predmetov in izbirnih modulov se pri nekaterih izobraževalnih programih srednjega strokovnega izobraževanja učenci konkretno seznanijo z znanjem in uporabo IKT. Glede na *Izhodišča za pripravo izobraževalnih programov nižjega in srednjega poklicnega izobraževanja ter srednjega strokovnega izobraževanja 2016* je v strokovne module potrebno vključiti najmanj 70 ur informatike. Digitalne spretnosti sicer niso neposredno vključene kot samostojni (obvezni ali izbirni) modul pri vseh izobraževalnih programih srednjega strokovnega oz. tehniškega izobraževanja, posredno pa so s stališča ključnih kompetenc upoštevane znotraj posameznih splošnoizobraževalnih predmetov oziroma strokovnih in izbirnih modulov, saj so načrtovane in opredeljene v splošnih ciljih vseh izobraževalnih programov srednjega strokovnega izobraževanja.

Primeri izobraževalnih programov srednjega strokovnega izobraževanja s poudarkom na informatiki:

Primer 1 **Kemijski tehnik**

Obvezni strokovni modul: Kemijska informatika, 4 KT (68 ur) (2 uri in več drugje)

M8 – KEMIJSKA INFORMATIKA

V primeru izobraževalnega programa srednjega strokovnega izobraževanja *Kemijski tehnik* je znanje informatike neposredno vključeno v obvezni strokovni modul z imenom *Kemijska informatika*, posredno pa informatika ni izključena tudi pri vseh ostalih splošnoizobraževalnih predmetih in obveznih oziroma izbirnih strokovnih modulih izobraževalnega programa *Kemijski tehnik*.

Modul *Kemijska informatika* je usmerjen k petim poklicnim kompetencam, ki na različne načine integrirajo uporabo in rabo IKT, vezano na področje kemijske industrije. Ob koncu izobraževanja naj bi bil učenec spreten pri:

- o poznavanju in uporabi strojne opreme v *kemijski industriji*,
- o poznavanju in uporabi enega od razširjenih operacijskih sistemov v *kemijski industriji* in upoštevanju omejitev ter varnosti,
- o uporabi splošno razširjene uporabne programske opreme (urejevalnikov besedil, preglednic, baz podatkov, programov za obdelavo slik, predstavitvenih programov ...) in sočasni uporabi znakov in strokovnega izrazoslovja s *področja kemijske industrije*,
- o uporabi sodobnih programskih orodij za iskanje in izmenjavo informacij (internet, elektronska pošta) s poudarkom na *kemijski industriji*,
- o uporabi programske opreme za izobraževanje s *področja kemije* in programske opreme, ki se uporablja v *kemijski industriji*.

Primer 2 **Medijski tehnik**

Obvezni strokovni modul: Informacijsko-komunikacijska tehnologija, 4 KT (68 ur)

M4 – INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA

Ob uspešno zaključenem obveznem strokovnem modulu je glede na informativne in formativne cilje predvideno, da naj bi učenec skladno s področjem dela, za katerega se izobražuje:

- o znal uporabljati računalniško opremo,

- o znal uporabljati programska orodja za urejanje besedil, tabel, grafikonov in orodij za izdelavo predstavitev,
- o znal uporabljati računalniško omrežje, internet in elektronsko pošto in
- o poznal postopek predstavitve informacije na spletu.

Za izobraževalne programe srednjega strokovnega oz. tehniškega izobraževanja je značilno digitalno opismenjevanje, usmerjeno k obvladovanju znanj, spretnosti in veščin, ki so orientirana oziroma vezana na specifično področje poklica oziroma dela.

V izbranih izobraževalnih programih srednješolskega izobraževanja je vključenih vseh pet področij digitalne kompetence, opredeljenih na podlagi evropskega okvira digitalne kompetence za državljane (DigComp 2.0), ki so na različne načine vključeni v predmet informatike. Primerjavo z DigComp 2.0 prikazujemo, ker je DigComp 2.0 konceptualni evropski referenčni model za okvir digitalnih kompetenc za državljane. Okvir DigComp 2.0 ima več namenov, med drugim je lahko uporabljen za identificiranje pomanjkljivih veščin in znanj državljanov z namenom, da bi lahko izobraževalne ustanove in delodajalci ustrezno snovali izobraževalne programe, oblikovali delovna mesta, posamezniki pa samoiniciativno stremeli k lastni večji aktivnosti in boljši zaposljivosti. Okvir DigComp 2.0 je opredeljen z 21 kompetencami na 5 področjih:

Tabela 14: Okvir DigComp 2.0

Konceptualni referenčni model za okvir digitalnih kompetenc za državljane				
1. Informacije in digitalna pismenost	2. Komunikacija in sodelovanje	3. Ustvarjanje digitalnih vsebin	4. Varnost	5. Reševanje problemov
1.1 Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin 1.2 Ocenjevanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin 1.3 Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	2.1 Sodelovanje s pomočjo digitalnih tehnologij 2.2 Izmenjava s pomočjo digitalnih tehnologij 2.3 Udejstvovanje v državljanstvu s pomočjo digitalnih tehnologij 2.4 Sodelovanje s pomočjo digitalnih tehnologij 2.5 Netetika 2.6 Upravljanje digitalne identitete	3.1 Razvijanje digitalnih vsebin 3.2 Integriranje in ponovno izdelovanje digitalnih vsebin 3.3 Avtorske pravice in licence 3.4 Programiranje	4.1 Varovanje naprav 4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti 4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja 4.4 Varovanje okolja	5.1 Reševanje tehničnih problemov 5.2 Identificiranje potreb in tehničnih možnosti 5.3 Kreativna raba digitalnih tehnologij 5.4 Identificiranje razkoraka pri digitalnih kompetencah

Vir: Vuorikari, Punie, Carretero in Van den Brande, 2016.

Vključenost petih področij digitalne kompetence v izobraževalne programe SPI, PTI in SSI:

Tabela 15: Področja digitalnih kompetenc v programih SPI, PTI in SSI

		Srednje poklicno izobraževanje (SPI)	Poklicno tehniško izobraževanje (PTI)	Srednje tehniško in strokovno izobraževanje (SSI)
Evropski okvir digitalnih kompetenc – DigComp 2.0	Informacije in digitalna pismenost	Vsi programi opremijo učence s spretnostmi na vseh petih področjih. Znotraj področij pa ni namenjena enaka pozornost vsem 21 kompetencam, predvidenih v okviru DigComp-a 2.0.		
	Komunikacija in sodelovanje			
	Ustvarjanje digitalnih vsebin	Programi so osredotočeni na pridobivanje izbranih spretnosti in v obsegu, ki so potrebne za poklic, za katerega se učenec izobražuje.		
	Varnost			
	Reševanje problemov			

Pri predmetu Informatike, ki ga vključujejo in ponujajo različni izobraževalni programi srednjih poklicnih, poklicno-tehniških in srednjih strokovnih oziroma tehniških šol, je upoštevanih vseh pet področij okvira DigComp 2.0, vendar glede na kompetence znotraj področij v omejenem obsegu glede na zadovoljevanje potreb, ki ustrezajo posameznemu poklicnemu področju. Učenci se usposabljaajo za rokovanje z e-veščinami za poklic, za katerega se izobražujejo.

Končne ugotovitve:

Znanja, spretnosti in veščine učencev, pridobljeni v programih srednjega poklicnega, srednjega strokovnega in poklicno-tehniškega izobraževanja, so po konceptualnih zasnovah programov in njihovih vsebin bližje programu Računalniškega opismenjevanja odraslih (RPO) kot digitalnemu opismenjevanju oziroma pridobivanju digitalnih spretnosti. Digitalno opismenjevanje oziroma digitalna kompetenčnost namreč poleg osnov ravnanja z računalnikom vsebuje tudi spretnosti reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih in uporabo kognitivnih strategij na različnih ravneh. Programi teh srednješolskih izobraževanj pripravljajo posameznika na trg dela, medtem ko so spretnosti, potrebne za vsakdanje življenje in aktivno participacijo v družbi, potisnjene v stran in niso prednostno načrtovane v posameznih katalogih znanj izobraževalnih programov (npr. uporaba pametnih telefonov in drugih naprav, storitve e-uprave, e-zdravja, uporaba parkirnih, bančnih in prodajnih avtomatov, socialna omrežja, pametni domovi, itd.). Tu pa nastaja vrzel, ki zahteva pozornost z iskanjem ustrezne in kvalitetne rešitve, ki bo posameznika vsestransko opremila tudi s spretnostmi, potrebnimi za vsakdanje življenje in aktivno vključenost v sodobno informacijsko družbo.

ECDL (European Computer Driving Licence)

ECDL oz. ICDL (International Computer Driving Licence) je mednarodna izobraževalna ideja za širjenje primerljive računalniške pismenosti na svetovni ravni. ECDL uvaja in nadzoruje Ustanova ECDL (European Computer Driving Licence Foundation, ECDL-F). Ustanova ECDL podeljuje pooblastila za ECDL organizacijam v državah pod istimi pogoji in na enak način, s čimer zagotavlja povsod v Evropi isti standard IT znanja in veščin, ki so potrebne za vključitev ljudi v digitalno družbo, kar predstavlja najširši cilj tega programa. V Sloveniji za izvajanje programa skrbi Slovensko društvo Informatika (SDI), kjer uporabniki tudi opravljajo izpite iz posameznih modulov. Pridobitev kvalifikacije je namenjena zaposlenim, študentom in vsem, ki s spričevalom formalno izkažejo osnovno znanje in usposobljenost za uporabo osebnega računalnika. Formalno priznanje znanja uporabe računalnika jih dela bolj zaposljive in kompetentne za trgu dela.

Standard ECDL temelji na uporabnikovem poznavanju nekaterih osnovnih dejstev o IT, uporabi in rabi osebnega računalnika in računalniških aplikacij. Evropsko spričevalo ECDL (European Computer Driving Licence) tako dokazuje, da imetnik spričevala razume osnove IKT, zmore samostojno uporabljati osebni računalnik in splošne računalniške uporabniške programe. V 7 modulih predpostavlja, da posameznik:

- o pozna osnovne koncepte IT,
- o zna uporabljati računalnik in upravljati z datotekami,
- o zna uporabljati programe za obdelavo besedil z vključevanjem tabel, slik in podob v dokument,
- o razume koncepte preglednic in jih zna uporabljati,
- o razume koncepte podatkovnih baz in jih zna uporabljati,
- o zna uporabljati predstavitvena orodja osebnega računalnika,
- o zna uporabljati internet, poiskati podatke na spletu in zna uporabljati elektronsko pošto za komunikacijo.

ECDL spričevalo

Področja modulov

Modul 1: Osnovni koncepti informacijske tehnologije (IT)

Modul zahteva, da kandidat pozna osnovno fizično zgradbo osebnega računalnika in da razume nekatere osnovne koncepte IT, kot so pomnilnik in podatkovni pomnilnik, pomen računalniških aplikacij za družbo in uporabo podatkovnih omrežij v računalništvu. Kandidat mora razumeti, kako se sistemi IT pojavljajo v vsakdanjem življenju in kako lahko osebni računalniki vplivajo na zdravje. Kandidat se mora zavedati določenih varnostnih in pravnih zadev, ki so povezane z računalniki.

Modul 2: Uporaba računalnika in upravljanje datotek

Od kandidata se zahteva, da pokaže znanje in usposobljenost za uporabo osnovnih funkcij osebnega računalnika in operacijskega sistema. Kandidat se mora znajti v okolju z namiznim računalnikom. Znati mora organizirati datoteke in kazala ter mape in z njimi rokovati: jih kopirati, premikati in brisati. Kandidat mora pokazati znanje uporabe računalnikovih ikon in rokovanja z okni. Pokazati mora usposobljenost za uporabo iskalnih pripomočkov, preprostih načinov urejanja in upravljanja tiska, ki so na voljo v operacijskem sistemu.

Modul 3: Obdelava besedil

Na osebem računalniku mora kandidat pokazati znanje uporabe aplikacije za obdelavo besedil. Razumeti in znati mora opraviti osnovne postopke ustvarjanja, formatiranja in zaključevanja dokumenta in ga pripraviti za razpošiljanje. Kandidat mora pokazati usposobljenost za uporabo nekaterih naprednejših funkcij urejevalnika besedil, kot so ustvarjanje tabel, vključevanje slik in podob v dokument, prenašanje objektov in uporabo orodij za urejanje pošte.

Modul 4: Preglednice

Kandidat mora razumeti osnovne koncepte preglednic in na osebem računalniku pokazati zmožnost uporabe aplikacije za preglednice. Razumeti mora in znati opraviti osnovne z nastavljanjem, formatiranjem in uporabo preglednic povezane postopke. Znati mora opraviti

osnovne matematične in logične operacije tako, da uporabi osnovne formule in funkcije. Kandidat mora pokazati znanje uporabe nekaterih naprednejših funkcij aplikacije za delo s preglednicami, kakor so prenašanje objektov ter ustvarjanje grafov in diagramov.

Modul 5: Podatkovne baze

Kandidat mora razumeti osnovne koncepte podatkovnih baz in pokazati znanje njihove uporabe na osebem računalniku. Modul je razdeljen na dva dela: prvi del je preizkus znanja kandidata, da z uporabo standardnega programa razvije in načrtuje preprosto podatkovno bazo, v drugem delu pa se od kandidata zahteva, da zna pridobiti podatke iz obstoječe podatkovne baze z uporabo standardnega poizvedovalnega jezika ter orodij za izbor in razvrščanje, ki so na voljo v konkretnem primeru. Kandidat mora znati tudi izdelati in spreminjati poročilo.

Modul 6: Predstavitve

Modul zahteva od kandidata znanje uporabe predstavitvenih orodij osebnega računalnika. Kandidat mora znati opraviti osnovna opravila, kot so ustvarjanje, formatiranje in priprava predstavitve za razpošiljanje in za prikaz. Kandidat mora pokazati, da zna pripraviti različne predstavitve za različno publiko in za različne situacije. Znati mora uporabljati osnovne postopke uporabe grafike in diagramov ter obvladati različne predstavitvene efekte.

Modul 7: Podatki in komunikacije

Ta izpit je razdeljen v dva dela. Prvi del, podatki, zahteva, da opravi kandidat osnovne naloge iskanja v omrežju z uporabo aplikacije za omrežno iskanje in razpoložljivega omrežnega iskalnika, da označi rezultate iskanja in da natisne omrežne strani ter poročila o iskanju. Drugi del, komunikacije, zahteva, da kandidat pokaže znanje uporabe programa za elektronsko pošto pri pošiljanju in prejemanju sporočil, prilaganju dokumentov ali datotek sporočilu in da zna z uporabo programa za elektronsko pošto nastaviti mape in kazala za sporočila ter z njimi rokovati.

Vir: ECDL Foundation – slovenska spletna stran.

Programi ECDL se razlikujejo po stopnji težavnosti. Osnovna stopnja je pridobitev temeljnega spričevala ECDL, ki vključuje znanje vseh 7 opisanih modulov. Program ECDL Start vključuje spretnosti le iz 4 od 7 modulov.

Za izpopolnjevanje spretnosti po osvojenem ECDL spričevalu se lahko posamezniki odločijo za ECDL nadaljevalni program (ECDL Advanced), sestavljen iz štirih naprednejših modulov (posamezniki lahko opravljajo vsakega posebej):

- *AM3 (op. Advanced modul):* zahtevnejša obdelava dokumentov,
- *AM4:* zahtevnejše delo s preglednicami,
- *AM5:* zahtevnejše delo in obdelava podatkovnih baz,
- *AM6:* zahtevnejše delo s predstavitevami in
- nadgradnja znanja z ECDL CAD modulom za razvijanje znanja tehničnega risanja.

Razlika med osnovnim in nadaljevalnimi programi je v dolžini dokumentov/izdelkov, funkcionalnosti in težavnosti opravil. Kdor opravi vse štiri naprednejše module, dobi naziv Expert.

Namen ECDL spričevala ni le v kompetentnosti na delovnem mestu, temveč tudi izpolnjevanje potreb digitalne družbe za aktivno vključevanje v sodobno družbo in vsakdanje življenje.

Program *E-Citizen* pa je namenjen uporabnikom ne glede na spol, status, etično pripravnost, izobrazbo, starost in druge značilnosti z namenom, da se usposobijo za poznavanje, iskanje in uporabo razpoložljivih spletnih storitev in aplikacij. V ta sklop sodijo tudi storitve e-uprave, komercialne spletne storitve in transakcije ter uporaba in raba elektronske pošte.

Analiza trenutne ponudbe programov na trgu

V tem poglavju predstavljamo ponudbo programov digitalnega opismenjevanja na trenutnem trgu 8 večjih izvajalcev, ki pa v Sloveniji niso edini, ki so aktivni na tem področju. V poročilu opisani izvajalci, vzeti iz sicer množične izbire ponudnikov in izvajalcev izobraževanj in usposabljanj v Sloveniji, so večji ponudniki izobraževanj in usposabljanj v Sloveniji iz različnih tako geografskih kot kulturnih regij, ki že vrsto let izvajajo programe za različne ciljne skupine. Večina od njih je financirana pretežno iz javnih sredstev, analiziramo pa tudi dva primera od številnih izvajalcev v Sloveniji, ki delujeta na prostovoljni bazi (Simbioza in Slovenska univerza za tretje življenjske obdobje).

Kot omenjeno, je večina aktualne ponudbe programov digitalnega opismenjevanja na trgu na različnih izobraževalnih ustanovah organizirana in sofinancirana v okviru javnih sredstev, še posebej v okviru aktualnega *Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020*, 10. prednostne osi »Znanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje za boljšo zaposljivost«. V tem okviru izbrane izobraževalne ustanove in druge institucije izvajajo nacionalno operacijo *Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc od 2016–2019*. V sklopu te operacije izvajajo številne *Programe neformalnih izobraževanj*, ki so med drugim namenjeni tudi krepitvi računalniške in digitalne pismenosti za dvig komunikacijskih spretnosti v vsakdanjem življenju in pri delu ter pridobivanju znanj za uporabo IK tehnologije (internet, e-pošta, e-uprava, e-zdravje, mobilne in druge digitalne naprave, itd.). Ciljna skupina programov so zaposleni odrasli z nižjo stopnjo izobrazbe (dokončana manj kot štiri letna srednja šola oziroma manj usposobljeni) in starejši od 45 let. Programi *Računalniškega in digitalnega opismenjevanja (RDO)* trajajo 50 ur in so za udeležence brezplačni.

Številni izvajalci po Sloveniji v svojo ponudbo vključujejo že omenjeno možnost *priprav za pridobitev različne stopnje ECDL spričevala* in specifično po izvajalkah izobraževanj in usposabljanj različne *tematske delavnice, krajše tečaje ali izobraževalne programe z izbranimi vsebinami s področja digitalne pismenosti*, nikjer pa ni zaznati celovitega vseobsežnega programa Digitalne pismenosti. Poleg programov splošnega neformalnega izobraževanja je na trgu prisoten in aktiven 60-urni javno veljavni program *Računalniška pismenost za odrasle (RPO)*, ki udeležence opremlja z elementarnim znanjem računalništva in se ne osredotoča na digitalno opismenjevanja v povezavi z IKT rabo in uporabo.

V nadaljevanju je predstavljena aktualna ponudba neformalnih izobraževalnih programov in ostale ponudbe na trgu s področja računalniške in digitalne pismenosti – izvzeta je predstavitev programa RPO – pri osmih izvajalcih izobraževanj v Republiki Sloveniji:

RIC Novo Mesto

Razvojno izobraževalni center Novo Mesto (RIC Novo Mesto) omogoča poleg izvajanja javno veljavnega programa *Računalniška pismenost za odrasle (RPO)* izvajanje neformalnih izobraževalnih programov za pridobivanje digitalnih kompetenc (*programi RDO*). Ponudba v sklopu RDO na RIC Novo Mesto obsega štiri programe:

- **Digitalna znanja za prehod v informacijsko družbo**

Udeleženci razvijajo digitalno pismenost za varno in kritično uporabo IKT pri komunikaciji, delu in v vsakdanjem življenju. V 50 urah se udeleženec seznanja z rabo in uporabo računalnika,

iskanjem, shranjevanjem, predstavljanjem in izmenjavo informacij. Spozna se z IK tehnologijo in se nauči uporabljati elektronsko pošto za komuniciranje in uporabljati e-storitve javne uprave. Namen je doseči večjo samostojnost digitalno pismenih in njihovo družbeno aktivacijo. Vsebina programa obsega znanja interneta, e-pošte, e-storitev, e-uprave, e-davkov, e-prostora, urejanja besedil in tabel z ustreznimi programi, seznanjanje s socialnimi omrežji in internetno telefonijo (Skype) ter področje digitalne fotografije.

- **Z Word-om v svet**
- **Uporaba Excela v vsakdanjem življenju**
- **Kreativna digitalna predstavitev**

V programu *Kreativna digitalna predstavitev* je poleg spoznavanja in uporabe programa PowerPoint vključeno tudi spoznavanje in uporaba različnih družbenih omrežij (Facebook, Instagram, LinkedIn, Youtube, ipd.).

Programa *Z Word-om v svet* in *Uporaba Excela v vsakdanjem življenju* znotraj ponudbe programov RDO sta po vsebinah bližje vsebinam programa RPO (računalniškega opismenjevanja), zato jih tu posebej ne predstavljamo.

Ljudska univerza Murska Sobota

Ljudska univerza (LU) Murska Sobota v sklopu **Programov za izboljševanje splošne računalniške in digitalne pismenosti** (50-urni programi v okviru *Programov splošnega neformalnega izobraževanja*) izvaja programe, ki udeležencem omogočajo seznanjanje z rabo in uporabo osebnega računalnika in digitalnih vsebin, ki posledično omogočajo aktivno vključevanje v sodobno informacijsko družbo.

Programom je skupnih 5 osnovnih modulov: osnove računalništva in digitalnih tehnologij, svetovni splet, digitalna komunikacija, digitalne naprave in storitve ter e-storitve in spletni portali. Poleg osnovnih pa vsak od v nadaljevanju naštetih programov vsebuje še modul, namenjen učenju specifičnih vsebin izbranega programa z nazivom:

- **Digitalni pripomoček pri delu in mobilnost:** vsebuje modul poznavanja in uporabe tabličnega računalnika,
- **Tehnologija in uporabnost v vsakdanjiku:** vsebuje modul poznavanje in uporaba storitev e-uprave in e-trgovine,
- **Poskrbimo za zdravo delovno okolje s sodobnimi digitalnimi tehnologijami:** vsebuje modul poznavanje in uporaba storitve e-zdravje,
- **Sodobna digitalna tehnologija in e-finance,** ki so tudi specifični modul,
- **Splet in komunikacijska orodja kot nova dodana vrednost pri socialnem mreženju:** vsebuje modul poznavanje in uporabna socialnih omrežij,
- **Uporabnost mobilnih tehnologij** z modulom mobilni telefoni in uporabne aplikacije,
- **Uporabnost oblačnih tehnologij v sodobni tehnološki družbi** z modulom oblačne storitve in
- **vseživljenjsko učenje skozi e-pripomočke,** ki vsebuje specifični modul e-šola.

- v sklopu 50-urnih *Programov splošnega neformalnega izobraževanja* se lahko posameznik udeleži programa **Finančna pismenost in osebni proračun**, kjer se v sklopu učenja finančne varnosti in uspešnega vodenja osebnega proračuna med drugimi vsebinami seznanijo tudi z uporabo IK tehnologije za hitro in učinkovito urejanje upravnih in finančnih zadev.
- *Program ECDL Start in E-Citizen*: certificiranje računalniškega znanja (20 ur)

Univerza v sklopu operacije Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc od 2016-2019 izvaja tudi 60-urni javno veljavni program *Računalniške pismenosti za odrasle (RPO)*, namenjen začetnikom in vsem brez zadostnega znanja za osnovno uporabo računalnika.

Posoški razvojni center (PRC)

Posoški razvojni center (PRC) v sklopu projekta Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc od 2016-2019 ponuja 50-urne brezplačne tečaje računalništva za zaposlene, starejše od 45 let in z nižjo stopnjo izobrazbe:

- **Internet – kje prežijo nevarnosti**, kjer se uporabniki seznanijo s storitvami interneta, varnostjo na spletu in digitalno identiteto, grožnjami, kraji in zlorabami v spletu, uporabo mobilnih naprav, načini zaščite in varnim obnašanjem na spletu.
- **Poglejmo skozi drugo oko**, kjer se uporabniki naučijo osnov digitalne fotografije in upravljanja z zbirkami posnetkov. Vsebina programa zajema poleg osnov fotografiranja prenos fotografij z aparata na računalnik in obdelavo ter objavo fotografij na spletu.
- **Delo s preglednicami – napredni nivo**
- v jeseni 2017 PRC ponuja računalniški tečaj, na katerem se bodo udeleženci seznanili s splošnim znanjem in uporabo računalnika ter Windows operacijskim sistemom in na osnovnem nivoju uporabnimi računalniškimi programi, programov Word in Excel, internetom, spletnimi storitvami in varnostjo na spletu, mobilnimi napravami in storitvami računalniškega oblaka ter obdelavo digitalnih fotografij in video posnetkov.

V PRC ponujajo in izvajajo tudi 60-urni začetni tečaj računalništva *Računalniška pismenost za odrasle (RPO)*, kjer se udeleženci seznanijo z osnovami uporabe osebnega računalnika.

Ljudska univerza Jesenice

Poleg 60-urnega javno veljavnega programa *Računalniška pismenost za odrasle (RPO)* v sklopu projekta Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc 2016-2019 Ljudska univerza (LU) Jesenice ponuja in izvaja 50-urne programe Računalniškega in digitalnega opismenjevanja (RDO):

- **Z računalnikom z roko v roki – za boljše komuniciranje**: v programih se uporabnik seznanijo z uporabo in rabo urejevalnika besedil (Word), programa za izdelavo publikacij (Publisher), uporabo spletnih iskalnikov in e-pošte, uporabo računalniških preglednic in večfunkcijskih naprav, shranjevanjem podatkov na zunanje medije in tiskanjem podatkov (telefon, tiskalnik, optični bralnik, fotokopirni stroj) ter uporabo komunikacijskih kanalov Skype in ostalih socialnih omrežij.

- **Excel – urejeni podatki na enem mestu:** vsebina programa seznanila uporabnika z pripravo in analizo poslovnih podatkov v programu za obdelavo podatkov, shranjevanjem, zaščito, tiskanjem in pošiljanjem dokumentov, itd..
- **Oblak – sanje ali pisarna?:** vsebina programa vključuje tudi shranjevanje podatkov v oblaku, seznanitev s funkcijo pisarne v oblaku, uporabo spletne pošte, prevajalnikov, itd., seznanjanje z varno uporabo spleta, itd..
- **Osnove digitalne pismenosti in tehnologije – sodobni administrator:** uporabnik razvija napredne računalniške in digitalne spretnosti za vsakdanje življenje, komunikacijo in potrebe dela, uri se v iskanju vsebin na spletu, spoznava in uporablja storitve e-uprave, e-zdravja in drugih e-portalov kot tudi e-pošto, e-bančništvo, mobilni telefon in druge digitalne naprave.
- **Digitalno medkulturno povezovanje:** med vsebinami tudi uporaba socialnih omrežij, e-pošte, spletnih brskalnikov, prevajalnikov, slovarjev in pravopisov.

Cilj programov je razvijanje računalniške in digitalne pismenosti za aktivno družbeno participacijo in uspešnost na delovnem mestu. V programih je poudarek na pridobivanju znanj za uporabo računalniške in digitalne tehnologije (internet, e-pošta, e-uprava, e-zdravje, mobilni telefon in druge digitalne naprave ter znanje za potrebe trga dela).

Javni zavod Cene Štupar – Center za izobraževanje Ljubljana

V sklopu projekta Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc ponuja paleto 50-urnih neformalnih programov za pridobivanje digitalnih kompetenc (RDO):

- **Digitalni svet**

Po končanem programu naj bi udeleženec obvladoval temeljne funkcionalnosti osebnega računalnika, znal pridobivati, vrednotiti, shranjevati in tiskati podatke z računalnikom, varno in zanesljivo komunicirati na različne načine in znal osnovno rokovati s storitvami e-nakupovanja, e-bančništva in e-učenja.

- **E-bližnjice do javnih storitev**

Udeleženec se v programu seznanja s portalom e-uprava, elektronskimi vlogami in javnimi evidencami, pravno-informacijskim sistemom Republike Slovenije, oddajo e-vlog, iskanjem po javnih bazah in iskanju določenih predpisov, prenos in shranjevanjem kritično ovrednotenih podatkov.

- **Digitalna fotografija – prvi koraki z digitalno fotografijo**

Po končanem programu naj bi udeleženec znal samostojno in kritično uporabljati digitalne medije in IT pri delu, v vsakdanjem življenju in pri komunikaciji. Digitalne medije in računalnik bi znal uporabljati za prenos, urejanje, shranjevanje, predstavljanje in izmenjavo digitalnih fotografij, ki bi jih znal oblikovati z določenimi programi in objavljati v želeni obliki na spletu oziroma shranjevati in tiskati.

- **Socialna omrežja**

V procesu izobraževanja udeleženec razvije računalniške in digitalne pismenosti teh pridobi znanja o obstoječih socialnih omrežjih, ki jih na varen in kvaliteten način zmore tudi uporabljati.

- **Google – okno v svet**

Program udeleženca seznanja z obstojem in uporabo oblračnih storitev, brskalnika Google Chrome in Googlovih aplikacij kot so e-pošta, Stiki, Koledar, Drive in Foto (glej Slika 18 in Slika 19).

- **Pametne naprave**

Cilj programa je udeležence naučiti spretne uporabe pametnih naprav ter ponoviti in nadgraditi znanje uporabe interneta in elektronske pošte z vsebinami kot so spoznavanje pametnih naprav in njihove uporabe, uporaba trgovine Play, iskanje informacij na internetu in uporaba aplikacij na pametni napravi, fotografiranje in snemanje videov, iskanje in prenašanje datotek iz ene naprave na drugo.

- **Avtomati v poklicnem in vsakdanjem življenju**

Program udeleženca usposablja za uporabo javnih avtomatov (parkomatov, mlekomatov, nabave vozovnic, itd.), žepnih računalnikov in mobilnih telefonov, ki se dotikajo aktivnega udeleževanja v vsakdanjem življenju ter uporabo Excela za pripravo in analizo podatkov za potrebe dela.

- **Elektronsko bančništvo**

V programu se udeleženec seznanja z elektronskim bančništvom, obvladovanjem in uporabo interneta ter s spletnim nakupovanjem uporabnikom pomaga k razvijanju splošne računalniške in digitalne pismenosti za aktivno družbeno vključevanje.

Slika 17: Primer programa Google – Okno v svet

RDO (50 urni program) Google okno v svet - 1. izvedba

Organizator
Rok Trdan, +386 1 32 04 892 ali +386 31 729 904, rok.trdan@cene-stupar.si

Vodja projekta
Dragica Glazar, +386 5 933 64 10 ali +386 30 642 425, dragica.glazar@cene-stupar.si

INFORMATIVNA PRIJAVA

Program v okviru projekta Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc 2016-19 je namenjen zaposlenim in starejšim od 45 let, ki imajo le osnovna znanja za delo z računalnikom in internetom, so manj kompetentni za delo v digitalnih okoljih in potrebujejo osnovne veščine za učinkovito elektronsko komuniciranje. Digitalno kompetentne osebe se lažje vključujejo v delovne procese ter tako razširijo svoje možnosti komuniciranja v delovnem procesu.

Temeljni namen programa je udeležencem omogočiti, da ponovijo in nadgradijo znanje uporabe interneta in elektronske pošte ter se seznanijo s prednostmi in možnostmi računalniških programov, Googlovih storitev ter aplikacij v oblaku.

Vsebine 50-urnega programa so vključevale Googlove storitve: Google Chrome, Gmail, Google koledar, Google Drive, Google Foto, Google zemljevidi.

GRADIVO

Udeleženec je po končanem programu pridobil naslednje kompetence:

- Samostojno brska po spletu s pomočjo brskalnika Google Chrome
- Napredno išče informacije s pomočjo brskalnika Google Chrome
- Pozna delovanje piškotkov in shranjevanje prijubljenih spletnih strani
- Pozna veščine in pravila poslovnega e-komuniciranja, pošiljanje različnih prilog in arhiviranje s pomočjo Gmail-a
- Razlikuje med vsiljeno in reklamno pošto in pozna načine, kako se taki pošti izogni
- Razume, kako lahko uporaba Googlovih storitev izboljša komunikacijo na delovnem mestu in v zasebnem življenju
- Razume prednosti in delovanje oblračnih storitev
- Zna poskrbeti za varnost pri uporabi oblračnih storitev
- Samostojno uporablja Google koledar za lažje načrtovanje delovnega in prostega časa
- Zna uporabljati Googlove storitve na pametnih telefonih
- Zna shranjevati in organizirati dokumente s pomočjo aplikacije Google Drive
- Usposobljen je za imenjavno dokumentov s pomočjo aplikacije Google Drive
- Pozna storitev Google Foto ter možnosti organiziranja fotografij
- Samostojno uporablja aplikacijo Google Zemljevidi za lažje načrtovanje poti

V program je bilo vključenih 15 udeležencev, vsi so program tudi uspešno zaključili.

Vseh 15 udeležencev programa je bilo starejših od 45 let.

Program je bil izveden v učilnicah javnega zavoda Cene Štupar na Vojkovi 1 v Ljubljani v obdobju 29. 5. - 30. 6. 2017.

Program Google – okno v svet v okviru projekta Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc 2016-19 je namenjen **zaposlenim in starejšim od 45 let**, ki imajo le osnovna znanja za delo z računalnikom in internetom, so manj kompetentni za delo v digitalnih okoljih in potrebujejo osnovne veščine za učinkovito elektronsko komuniciranje.

Digitalno kompetentne osebe se lažje vključujejo v delovne procese ter tako razširijo svoje zmožnosti komuniciranja v delovnem procesu.

Temeljni namen programa je udeležencem omogočiti, da ponovijo in nadgradijo znanje uporabe interneta in elektronske pošte ter se seznanijo s prednostmi in možnostmi računalniških programov, Googlovih storitev ter aplikacij v oblaku.

Vsebine 50-urnega programa so vključevale Googlove storitve: Google Chrome, Gmail, Google koledar, Google Drive, Google Foto, Google zemljevidi.

Udeleženec je po končanem programu pridobil naslednje **kompetence**:

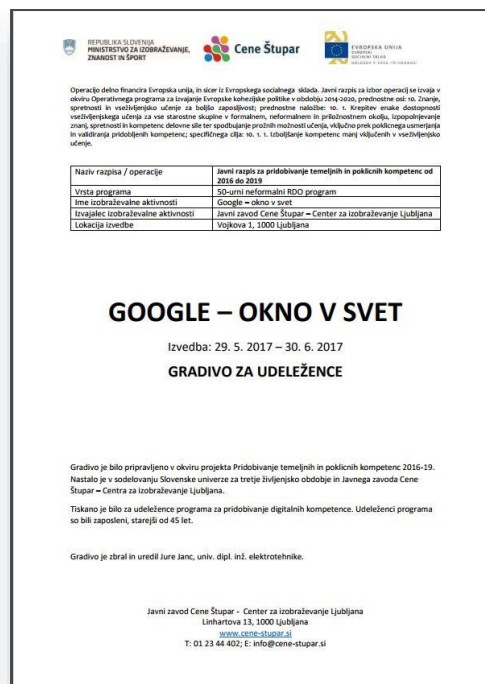
- Samostojno brska po spletu s pomočjo brskalnika Google Chrome
- Napredno išče informacije s pomočjo brskalnika Google Chrome
- Pozna delovanje piškotkov in shranjevanje priljubljenih spletnih strani
- Pozna veščine in pravila poslovnega e-komuniciranja, pošiljanje različnih prilog in arhiviranje s pomočjo Gmail-a
- Razlikuje med vsiljeno in reklamno pošto in pozna načine, kako se taki pošti izogne
- Razume, kako lahko uporaba Googlovih storitev izboljša komunikacijo na delovnem mestu in v zasebnem življenju
- Razume prednosti in delovanje oblčnih storitev
- Zna poskrbeti za varnost pri uporabi oblčnih storitev
- Samostojno uporablja Google koledar za lažje načrtovanje delovnega in prostega časa
- Zna uporabljati Googlove storitve na pametnih telefonih
- Zna shranjevati in organizirati dokumente s pomočjo aplikacije Google Drive
- Usposobljen je za izmenjavo dokumentov s pomočjo aplikacije Google Drive
- Pozna storitev Google Foto ter možnosti organiziranja fotografij
- Samostojno uporablja aplikacijo Google Zemljevidi za lažje načrtovanje poti

V program je bilo **vključenih 15 udeležencev**, vsi so program tudi uspešno zaključili. Vseh 15 udeležencev programa je bilo starejših od 45 let.

Program je bil izveden v učilnicah Javnega zavoda Cene Štupar na Vojkovi 1 v Ljubljani v obdobju **29. 5. – 30. 6. 2017**.

Vsak udeleženec programa *Google – okno v svet* je prejel tudi 100-stransko gradivo:

Slika 18: Primer gradiva za program Google – Okno v svet



Vir: spletna stran Javnega zavoda Cene Štupar – Center za izobraževanje Ljubljana.

Seznanitev z IKT tehnologijo in integracija v posameznikovo življenje poteka tudi v delih nekaterih drugih programov, ki jih ponuja Javni zavod Cene Štupar – Center za izobraževanje Ljubljana, kot so npr. program **Od ideje do prototipa! Spodbujanje samoiniciativnosti in podjetnosti** (Program SNIO), **Mozaik tujega jezika za kompetentno komunikacijo s strankami** (Program SNIO), idr. vendar ti programi v prvi vrsti niso namenjeni digitalnemu opismenjevanju, marveč se prednostno usmerjajo v druga izobraževalna področja, temu primerno je tudi prilagojen obseg vsebine, namenjene digitalnemu opismenjevanju.

Poleg naštetih v Javno zavodu Cene Štupar ponujajo in izvajajo javno veljavni 60-urni program *Računalniška pismenost za odrasle* in *programe priprav za pridobitev certifikata ECDL* (Windows in internet z e-pošto ter predstavitve, Word, Excel).

Andragoški zavod Maribor

Andragoški zavod Maribor (AZM) v sklopu svoje ponudbe ponuja neformalni izobraževalni program *Računalniška in digitalna pismenost za odrasle (RDO)* v obsegu 50 ur, kjer se uporabnik seznani z:

- osnovnimi deli računalnika in pojmi informacijske tehnologije,
- uporabo osnovnih funkcij osebnega računalnika in operacijskega sistema,
- pisanjem, oblikovanjem in tiskanjem besedila,
- upravljanjem z digitalnimi napravami (mobitel, bankomat, e-storitve, parkirni avtomati) in
- uporabo glavnih spletnih storitev (e-uprava, Europass, uporabne storitve) in elektronske pošte.

Cilj programa je omogočiti aktivno družbeno participacijo v digitalni družbi vsem, ne glede na starost ali doseženo izobrazbo, namenjen pa je sicer odraslim z opravljeno osnovno ali nižjo poklicno izobrazbo ali z nizko ravni pismenosti ter brez izkušenj z računalniško in digitalno tehnologijo, ki so nujne za vsakdanje življenje in delo.

Poleg RDO in izvajanja javno veljavnega programa *Računalniškega opismenjevanja (RPO)* v obsegu 60 ur, ki sta brezplačna programa, AZM ponuja in izvaja še številne krajše računalniške tečaje:

- Facebook, Twitter, LinkedIn, spletni dnevniki in druge oblike družbenih medijev za podjetne
- Dvig digitalnih kompetenc za mlade diplomante
- Uredite si družinske finance
- Izdelava aplikacij za Android
- "To pa je fotka!" (Nadaljevalni tečaj digitalne fotografije)
- Komunikacija na daljavo - spletne skupnosti za začetnike
- Digitalna fotografija
- Začetni tečaj obdelave podatkov z orodjem MS Excel

SIMBIOZA – medgeneracijski center

Medgeneracijski center Simbioza s sedežem v Ljubljani se osredotoča na povezovanje, informiranje, izobraževanje, prenos znanj in izkušenj med generacijami. V sklopu delovanja v centru izvajajo različne delavnice in aktivnosti, v njihovi stalni ponudbi pa so tudi plačljive mesečne računalniške delavnice.

V vseslovenski akciji računalniškega in internetnega opismenjevanja so ustvarjalci Simbioze v letih 2011-2013 z razvojem modela brezplačnih računalniških delavnic za starejše povezali več tisoč starejših in mladih. Medgeneracijsko sodelovanje in pozitiven odziv javnosti je snovalce Simbioze spodbudil v smeri spodbujanja medgeneracijskega sodelovanja, iz česar so nastali projekti »Na Triglav spreminjat svet! Simbioza medgeneracijski center«, Simbioza mojstri, Simbioza šole, Simbioza klub, Konzorcij Sodelujemo in projekt Simbioza Giba. Idejna paradigma projektov je medgeneracijsko sodelovanje, pri čemer mlajši večinoma prostovoljno ponujajo pomoč starejšim, oboji pa na tak način rastejo in se razvijajo.

V letu 2017 Simbioza začne z novo vseslovensko akcijo »Pametni s pametnim«, kjer je poudarek na digitalnem opismenjevanju starejših (upokojenih). Mlajši prostovoljci bodo po vsej Sloveniji starejše učili uporabe pametnih telefonov in tabličnih računalnikov. Na vsakem izobraževalnem modulu bodo mlajši predali znanja za vsakodnevno rabo. Tekom enotedenskih izobraževanj se bodo udeleženci seznanili z delovanjem in zgradbo računalnika in programa za pisanje (Word), spoznali in naučili se bodo uporabljati internet, iskalnike in spletne strani, ustvarili bodo račun za elektronsko pošto in se seznanili z varno uporabo interneta. Del programa bo namenjen tudi spoznavanju družabnega omrežja Facebook in učenju uporabe mobilnega telefona.

Program je zanimiv tudi s stališča, ker spodbuja mlade z računalniškimi in digitalnimi spretnosti k predajanju teh znanj, spretnosti in veščin, kar pa hkrati pomeni zanje tudi ohranjanje in urjenje njihovih računalniških in digitalnih spretnosti.

Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje

Univerza za tretje življenjsko obdobje v Ljubljani združuje študijske skupine, študijske krožke in druge organizirane skupine starejših. Z vidika računalniške pismenosti in digitalnih tehnologij zaradi potreb študentov Univerze za tretje življenjsko obdobje pripravljajo številne programe računalniškega in digitalnega opismenjevanja. V letih od 2016-2019 izvajajo brezplačne neformalne programe izobraževanja za zaposlene, ki so starejši od 45 let:

- **Pametne naprave v službi in doma:** vsebina programa vsebuje seznanitev s pametnimi napravami in njihovo uporabo.
- **Google okno v svet:** v programu udeleženci ponovijo in nadgradijo svoja znanja uporabe interneta in elektronske pošte ter se seznanijo z uporabo računalniških programov in aplikacij v oblaku.

V sklopu *Poletne univerze v Ljubljani* pa so v juniju 2017 organizirali tri krajše izobraževalne programe:

- 15-urni začetni izobraževalni program **Osnove uporabe pametnih telefonov in tablic**, kjer so se udeleženci učili rokovanja s pametnimi napravami, možnih načinov komuniciranja (sms in mms sporočila, elektronska pošta), prenašanja datotek med računalnikom in

3 PRIPOROČILA IN SMERNICE TER ZAKONSKE PODLAGE ZA PRIPRAVO NOVEGA PROGRAMA

Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji (2007)

Strategija uveljavlja v Sloveniji vseživljenjskost učenja kot vodilno načelo vsega izobraževanja in učenja ter kot temeljno družbenorazvojno strategijo v Sloveniji. 14 ciljev strategije temelji na strateških ciljih Evropske unije na področju izobraževanja in usposabljanja.

Šesti cilj stremi k zviševanju ravni vseh vrst pismenosti ter rabe pismenosti za različne namene in v različnih povezavah. »Pismenost omogoča pridobivanje informacij iz različnih virov in s tem učenje; tako človeku vse življenje omogoča osebni in poklicni razvoj.« Eden bistvenih dejavnikov vseživljenjskega učenja pa je uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) v izobraževanju iz več vidikov.

Vsebino strategije opredeljuje deset strateških jedr, s katerimi se udejanjajo in promovirajo poglobitve razsežnosti vseživljenjskosti učenja:

- 1/ celostna sistemska ureditev in povezanost vsega učenja,
- 2/ omrežje vseh možnosti in namembnosti učenja,
- 3/ učenje v vsej širini življenja,
- 4/ raznovrstnost, prožnost izpeljave učenja,
- 5/ dostopnost učenja po meri osebe, ki se uči,
- 6/ ključne kompetence za učenje in osebno rast,
- 7/ učenje za uspešno in kakovostno delo ter poklicno kariero,
- 8/ učenje kot temeljni vir in gibalno razvoja skupnosti,
- 9/ vse pridobljeno znanje je mogoče ugotoviti in potrditi,
- 10/ osebam, ki se želijo učiti ali se učijo, ponuditi informacije in svetovalno pomoč.

V povezavi z digitalno pismenostjo izpostavljamo tri jedra: 4, 6 in 8.

4/ Pomembno je zagotoviti izbiro raznovrstnih in učinkovitih metod učenja in poučevanja, ob upoštevanju posameznikovih potreb, zahtev in specifičnih zmožnosti. Z vsebinsko raznolikostjo in prožnostjo izpeljave učenja se lahko doseže, da je učenje dostopnejše vsem. K temu pa lahko pomembno pripomorejo razvijanje in uporaba učne tehnologije in druga sredstva za pospeševanje učenja. Takšne možnosti ponuja na primer e-učenje, ki **zvišuje raven digitalne pismenosti**, in zahteva, da se opremijo šole, učitelji in učenci pa tudi organizacije in skupnosti s potrebnim gradivom, profesionalnimi spretnostmi in tehnično podporo v te namene.

Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) pomembno pripomore k vseživljenjskemu učenju tako s širitvijo dostopa kot tudi z vpeljevanjem bolj raznovrstnih poti učenja; z novimi prijemi in aranžmaji namreč postajajo učni proces in vsebine zanimivejše.

6/ Zlasti pri temeljnem izobraževanju je potrebno nameniti ustrezno pozornost razvijanju ključnih kompetenc za učenje. Za doseganje ciljev na področju izobraževanja je Evropska komisija določila osem ključnih kompetenc, to pa so: sporazumevanje v maternem jeziku, sporazumevanje v tujem jeziku, matematična pismenost, znanost in tehnologija, **digitalne kompetence**, učenje učenja, medosebne, medkulturne, družbene in državljske kompetence, podjetnost in kultura.

Temeljne spretnosti (zmožnosti), potrebne za učenje, so opredeljene v štirih ravneh pismenosti. Poleg tradicionalnega temeljnega znanja, kot sta branje in računanje, so danes pomembni tudi vsaj obvladanje in uporaba informacijske ali informacijsko-komunikacijske tehnologije (IT, IKT), tuji jeziki, tehnološka kultura, podjetništvo, socialne spretnosti, občutek za umetniške vrednote itn.

8/ Pripeljati učenje bliže domu pomeni umeščanje centrov vseživljenjskega učenja na kraju, kjer se zbirajo ljudje. Velik potencial pri ekonomsko učinkovitem doseganju razpršenih in izoliranih skupin – ne le za samo učenje, temveč tudi za komunikacijo, ki se potrebuje za ohranjanje skupnostne identitete ne glede na velike razdalje – pa ponuja IKT. Na splošno »noč in dan« in »vedno blizu« dostopne učne usluge – z »on-line« učenjem vred, omogočajo vsakomur, da kjer koli kar najbolje izrabi čas za učenje.

Strategija vseživljenjskosti učenja se lahko uspešno udejanja, če je podprta z ustreznimi ukrepi v zakonodaji, upravljanju, financiranju, javnem omrežju organizacij in programov za izobraževanje odraslih, javnih službah in z infrastrukturo za izobraževanje odraslih. Strategija podaja 15 predlogov.

Resolucija o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 (ReNPIO13–20) (2014)

ReNPIO 2013–2020 je strateški razvojni dokument, s katerim Državni zbor Republike Slovenije določi javni interes na področju izobraževanja odraslih. ReNPIO 2013–2020 opredeljuje nacionalno izobraževalno politiko izobraževanja odraslih, hkrati pa je podlaga za konkretno načrtovanje na ravni države v obliki letnih programov izobraževanja odraslih, ki jih za vsako posamezno leto sprejema Vlada Republike Slovenije.

Vizija nacionalnega programa izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji je vsakemu odraslemu prebivalcu Slovenije omogočiti enake možnosti za kakovostno izobraževanje v vseh življenjskih obdobjih.

Vseživljenjsko izobraževanje se sooča z mnogimi izzivi (demografski razvoj, družbeno-gospodarski razvoj, tehnološki razvoj, potrebe in zahteve trga dela).

Dvojen vpliv na področju izobraževanja ima razvoj tehnologije. »Na eni strani gre za **potrebe po dodatnem usposabljanju in stalnem posodabljanju znanj, ki jih poraja tehnološki razvoj na vseh področjih in dejavnostih** (sem spadajo tudi pojavi izginjanja nekaterih poklicev in njihovo nadomeščanje z novimi, ki zahtevajo drugačno usposobljenost; z novimi tehnologijami in novo paradigmo razvoja so povezane tudi nove storitve), na drugi pa gre za **tehnološke novosti, predvsem na področju informatike, ki omogočajo drugačne metode učenja, ki so bolj dostopne in s primerno uporabo lahko tudi učinkovitejše od običajnih, vplivajo pa tudi na spreminjanje dostopnosti do znanja – izobraževalne organizacije in učitelji niso več edini vir znanja; znanje, pridobljeno na drugačne načine, pa zahteva opredeljena merila in postopke za njegovo formalno priznavanje. Nedvomno se bodo izjemno povečale možnosti sodobnih oblik učenja s pomočjo informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT). To bo občutno prevrednotilo vlogo učiteljev, ki pa bodo svoj pomen v okviru delno spremenjenih vlog še okrepili. Usmerjanje, svetovanje, mentorstvo, preverjanje znanj in sorodne dejavnosti bodo pridobili na pomenu na račun klasičnega poučevanja. Seveda pa bo še toliko bolj pomembno kakovostno načrtovanje ter oblikovanje učnih vsebin in metod, ki bodo lahko z uporabo tehnologije dostopne vsem.«**

ReNPIO 2013–2020 načrtuje 15 dolgoročnih ciljev in predvideva spremembe v sistemskem okolju.

Opredeljeni so 4 cilji izobraževanja odraslih, in sicer:

1. Dvigniti izobrazbeno raven prebivalstva in raven temeljnih zmožnosti.
2. Povečati zaposljivost aktivnega prebivalstva.
3. Izboljšati možnosti za učenje in vključevanje v izobraževanje.
4. Izboljšati splošno izobraženost.

Cilji ReNPIO 2013–2020 se bodo udeleževali na treh prednostnih področjih, ki zagotavljajo uravnoteženo izobraževanje odraslih za razvoj socialnega (družbena povezanost, aktivno državljanstvo, medkulturni dialog), kulturnega (osebnostni razvoj, razvoj vrednot) in človeškega

(potrebe trga dela) kapitala. Prednostna področja so: splošno izobraževanje odraslih, izobraževanje za dvig izobrazbene ravni odraslih in usposabljanje in izobraževanje za potrebe dela.

Na področju splošnega izobraževanja je med drugim posebej poudarek tudi na **povečanju digitalne pismenosti in vključenosti v informacijsko družbo**. Cilji se na tem področju, tako kot na ostalih, dosegajo z novimi ali ponovljenimi programi splošnega izobraževanja na novih in aktualnih vsebinskih področjih, medgeneracijskim sodelovanjem, partnerskim in medresorskim povezovanjem, vključevanjem nevladnih organizacij in z novimi oblikami sodelovanja v izobraževalnem procesu, npr. skupnostno učenje.

Na področju izobraževanja za dvig izobrazbene ravni se cilji dosegajo tudi z razvijanjem **e-izobraževanja**.

Na področju usposabljanja in izobraževanja za potrebe dela pa je poudarek tudi na **razvoju in izvajanju izobraževalnih programov in dejavnosti, ki bodo prilagojeni razvojnim potrebam trga dela, ter povezovanju teh programov s programi za razvoj temeljnih zmožnosti**.

ReNPIO 2013–2020 opisuje tudi dejavnosti, potrebne za izvajanje izobraževanja odraslih, ki jih razdeli na 8 dejavnosti:

- Raziskovalne in razvojne dejavnosti
- Razvoj strokovnih delavcev v izobraževanju odraslih
- Presojanje in razvijanje kakovosti v izobraževanju odraslih
- Informacijska dejavnost
- Programi izobraževanja in usposabljanja
- Svetovalna dejavnost
- Ugotavljanje in priznavanje znanja
- Promocija vseživljenjskega učenja in informiranje

V opisih ni posebnega poudarka na digitalni pismenosti, a poudarja se večja dostopnost programov in tehnologij, ki temeljijo na sodobnih tehnologijah (poudarja se e-izobraževanje) in vzpostavljanje javno dostopnih interaktivnih storitev, ki bodo možnosti e-učenja še povečale.

Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji si2010 (2007)

Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji (si 2010) pomeni krovno politično usmeritev slovenske vlade na tem področju do leta 2010. Strategija sledi strateškim usmeritvam Evropske unije in upošteva tudi nacionalne strateške dokumente (posebej *Strategijo razvoja Slovenije, Državni razvojni program 2007-2013* in *Resolucijo razvojnih projektov*, v katerih sta predstavljena razvoj in učinkovita uporaba informacijsko-komunikacijskih tehnologij kot ena izmed ključnih sredstev za doseganje ciljev večje in hitrejše rasti ter razvoja Republike Slovenije). **Glede na letnico njenega nastanka in ciljev, ki jih zastavlja, je zanimiva, saj nam pokaže, ali je Sloveniji uspelo uresničiti cilje, ki si jih je zastavila v strategiji, oz. kje na poti do ciljev se Slovenija nahaja danes.*

Namen strategije: opredeliti nacionalni okvir spodbujanja razvoja informacijske družbe v Sloveniji do leta 2010 ter tako postaviti krovne usmeritve razvoja, ki upoštevajo tehnološki, družbeni in zakonodajni okvir. Na podlagi ciljev strategija opredeljuje ustrezna načela delovanja in konkretna področja delovanja, podrobnejšo obravnavo posameznih področij (konkretni cilji, kazalniki in ukrepi) pa prepušča področnim strategijam in akcijskim načrtom, ki jih oblikujejo posamezna ministrstva.

Glavni cilj strategije: pospešiti nadaljnji razvoj informacijske družbe, ki bo pomembno vplival na povečanje inovativnosti in konkurenčnosti slovenskega gospodarstva in družbe, na povečanje števila delovnih mest z visoko dodano vrednostjo, dvig kakovosti življenja in na enakomeren regionalni razvoj.

Pri inovativnosti in razvoju na področju informacijske družbe gre za inovativnost v tehnološko razvojnem, organizacijskem in poslovnem smislu.

Struktura strategije si2010 je zasnovana v skladu z usmeritvami i2010, kar omogoča jasno povezavo med evropskimi in nacionalnimi prednostnimi nalogami. Strategija vključuje tri osnovna področja izvajanja ukrepov (vertikale), ki se nanašajo na temeljne prednostne naloge i2010, ter šest načel delovanja – vsako z vidika posameznega izziva - (horizontale), v skladu s katerimi se bodo izvajali predvideni ukrepi na teh področjih.

3 osnovna področja delovanja:

1. Enotni evropski informacijski prostor in Slovenija
2. Inovacije in investicije v IKT
3. Vključujoča informacijska družba in kakovost življenja

6 izzivov informacijske družbe v Republiki Sloveniji:

- Interoperabilnost in odprti standardi
- Varnost in zasebnost
- Intelektualna lastnina
- Dostopnost in vključenost
- Znanje in veščine

- Slovenski jezik in kulturna identiteta.

V skladu z zasnovo strategije so določeni **skupni strateški cilji strategije si2010**:

1. ENOTNI EVROPSKI INFORMACIJSKI PROSTOR IN SLOVENIJA		
1.1	Širokopasovna dostopnost	Omogočiti vsem prebivalcem dostop do širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij.
1.2	Prehod z analogne na digitalno radiodifuzijo	Izvesti prehod z analogne na digitalno radiofuzijo.
1.3	E-poslovanje	Zagotoviti infrastrukturo za podporo uvedbi in uporabi e-poslovanja v vseh podjetjih in ustanovah v Sloveniji.
2. INOVACIJE IN VLAGANJE V IKT		
2.1	Znanstvenoraziskovalna infrastruktura	Vzpostavitev raziskovalno-izobraževalne infrastrukture za povezave velikih zmogljivosti.
2.2	Tehnološke platforme	Oblikovati učinkovito razvojno okolje sodelovanja med raziskovalnimi ustanovami, gospodarstvom in uporabniki na področju IKT.
2.3	RR in vzpostavitveni projekti	Podpreti raziskovalno-razvojne dejavnosti na področju IKT za razvoj globalno konkurenčnih inovativnih izdelkov in storitev.
2.4	Podpora razvoju rešitev, temelječih na odprti kodi	Zagotoviti ustrezen razvoj in uvajanje rešitev, ki temeljijo na načelu odprte kode, na vseh področjih javnega interesa.
2.5	Evropski programi	Podpreti uspešno sodelovanje slovenskih partnerjev v evropskih programih.
3. VKLJUČUJOČA INFORMACIJSKA DRUŽBA IN KAKOVOST ŽIVLJENJA		
3.1	E-vsebine	Povečati razvoj in uporabo e-vsebin v slovenskem jeziku.
3.2	E-izobraževanje	Vzpostaviti učinkovit in informacijsko podprt nacionalni sistem izobraževanja.

3.3	E-kultura	Povečati dostopnost do slovenske kulturne dediščine v digitalni obliki.
3.4	E-zdravje	Vzpostaviti učinkovito, prilagodljivo in sodobno zdravstveno informatiko.
3.5	E-uprava	Zagotoviti državljanom in poslovnim subjektom prijazne elektronske upravne storitve v podporo vseh življenjskih dogodkov.
3.6	E-pravosodje	Zagotoviti popolno informatiziranost pravosodnih postopkov in ustrezno infrastrukturo za učinkovito delovanje pravosodja.
3.7	E-promet	Povečati uporabo IKT za podporo železniškega, cestnega, letalskega in pomorskega prometa.
3.8	E-prostor	Na enem vstopnem spletnem mestu zagotoviti vse najnovejše prostorske podatke.
3.9	Javno dostopne točke	Zagotoviti prost dostop do interneta in e-vsebin vsem prebivalcem.
3.10	E-vključenost in e-dostopnost	Zagotoviti vsem skupinam prebivalstva enake možnosti za vključitev v informacijsko družbo.

Izzivi razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji in načela delovanja, ki jih bo Slovenija podpirala za doseg ciljev strategije si2010:

Interoperabilnost in odprti standardi

**(interoperabilnost (slovar informatike) – medobratovalnost oz. zmožnost medsebojnega povezovanja in delovanja različne opreme, različnih sistemov; povezljivost oz. sposobnost sistemov, enot ali sil, da zagotavljajo storitve drugim sistemom, enotam ali silam in sprejemajo storitve od njih, ter izmenljivost storitev, ki omogoča učinkovito skupno delovanje.*

Interoperabilnost na podlagi odprtih standardov za storitve in izdelke na področju IKT je eden najpomembnejših pogojev za uspešen razvoj informacijske družbe. Omogoča hitrejši razvoj in

uvajanje inovacij (tehnoloških, organizacijskih, procesnih), s čimer spodbuja hitrejše širjenje znanja, vključenost, inovativnost in konkurenčnost celotne družbe.

Zagotavljanje interoperabilnosti v EU opredeljuje evropski okvir interoperabilnosti (angl. EIF), ki določa nujnost zagotavljanja interoperabilnosti na treh temeljnih ravneh:

1. organizacijski (organizacijska struktura in poslovni procesi),
2. semantični (pomen izmenjanih podatkov) in
3. tehnični (tehnična povezljivost aplikacij in sistemov IT).

Eden od najpomembnejših načinov za zagotavljanje interoperabilnosti je uporaba odprtih standardov, ki jih EIF opredeljuje kot tiste,

- ki jih razvija in vzdržuje nepridobitna ustanova;
- njihov razvoj poteka v odprtem procesu odločanja z vključevanjem vseh deležnikov;
- so kot specifikacija dostopni brezplačno ali za nominalno vsoto (omogočeno je prosto kopiranje, distribuiranje in uporaba);
- omogočajo nepreklicen brezplačen dostop do morebitne intelektualne lastnine (patentov);
- so brez omejitev glede ponovne oziroma poznejše (angl. re-use) uporabe standarda.

Načelo delovanja: Slovenija bo dejavno podpirala vzpostavljene interoperabilnosti pri razvoju izdelkov in storitev informacijske družbe v skladu z EIF, vključno z razvojem in uporabo odprtih standardov.

Varnost in zasebnost

Pri vzpostavitvi enotnega informacijskega prostora (slovenskega in evropskega) sta pomembni omrežna in informacijska varnost.

Spoprijemanje z varnostnimi izzivi informacijske družbe zahteva tridelni pristop: ukrepi za zagotavljanje varnosti mreže in informacij, zakonodajo o elektronskih komunikacijah (z ustrezno obravnavo vprašanja zasebnosti in varstva podatkov) in boj proti kibernetičnemu kriminalu.

Varnost omrežij in informacij (VOI) zahteva skladen pristop. Zagotavljanje VOI in varovanje zasebnosti je izjemnega pomena, a obenem je potrebno ohraniti že doseženo raven svobode izražanja oz. le-ta ne sme biti prizadeta.

Prav tako VOI mora postati del izobraževanja in učnega procesa na vseh ravneh:

- Na ravni osnovne in srednje šole bi se morali otroci in mladostniki seznanjati s tematiko VOI na način, podoben programom seznanjanja z varnostjo v cestnem prometu.
- Kot del učnega načrta visokega izobraževanja je treba spodbujati razvoj programov varnosti omrežij in informacij.
- Spodbujati je treba programe usposabljanja v poslovnem sektorju, zlasti za mala in srednja podjetja, da bi zaposleni pridobili znanje in sposobnosti, potrebne za učinkovito izvajanje varnostnih praks.

Cilj je, da bi znanje in spretnosti s področja VOI postali sestavni del življenja vsakega posameznika in deležnika v družbi. Zato je posebno pozornost treba nameniti tudi uporabnikom s posebnimi potrebami in uporabnikom, ki se še vse premalo zavedajo pomembnosti VOI. (str. 24)

Pri VOI imajo pomembno vlogo tudi ponudniki internetnih storitev, upravljavci omrežij za prenos podatkov in industrija IKT. Izboljšati je tudi treba sodelovanje med organi pregona pri obravnavanju že znanih in novih oblik kriminalne dejavnosti, ki izkoriščajo internet in spodkopavajo delovanje ključnih infrastruktur.

Načelo delovanja: Slovenija bo spodbujala zagotavljanje varnosti in zasebnosti v globalnih omrežjih ter podpirala dejavnosti spodbujanja, izobraževanja in povečanja ozaveščenosti družbe o nevarnostih nezaželenih pojavov ter možnostih in dobrih praksah zaščite pred njimi.

Avtorske pravice na internetu

Ureditev intelektualne lastnine na področju informacijske družbe je bistvena za zagotovitev razvoja inovativnosti in ustvarjalnosti ter s tem celotne družbe. Problematika se veže na pravice avtorjev pri nadzoru nad uporabo in izrabo njihovih iznajdb, del in stvaritev predvsem pri njihovem komercialnem izkoriščanju.

Na področju digitalnih vsebin je ureditev avtorskih pravic bistvena za širši razvoj in uporabo digitalne vsebine na internetu. Internet je zgodovinski medij, ki zagotavlja do zdaj največjo možnost dostopa, kopiranja in uporabe digitalnih vsebin, kar je tudi eden od osnovnih temeljev, ki je omogočil tako širok in hiter razvoj interneta in s tem tudi družbe kot celote. A odprtost prinaša toliko večji izziv.

Razvoj v zadnjih letih poteka v dveh smereh:

- Prva smer je razvoj tehnologije in sistemov za upravljanje digitalnih pravic (cilj je avtorju omogočiti popoln nadzor nad uporabo njegovih del, predvsem s tem, da se onemogoči kršitev uporabe določenega digitalnega objekta), ki prinaša nove izzive pri zagotavljanju zasebnosti in vključuje tudi dileme glede možnega negativnega vpliva avtorskega varstva na raziskave in razvoj na področju posameznih tehnologij in ustvarjalnega razvoja e-vsebine.
- Druga smer je sistem, ki se je razvil v okviru organizacije Creative Commons (krajše CC), ki opredeljuje sistem licenciranja posameznih e-vsebin. Glavna ideja je večje ali manjše omogočanje določenih pravic, ki jih avtorji razglašajo za posamezne e-vsebine ob njihovem nastanku.

(Licenca omogoča dve pravici – uporabo (angl. Share) in možnost izrabe in spreminjanja dela v novi stvaritvi (ang. Remix). Pri tem omogoča določene omejitve teh pravic – uporabo oz. izrabo samo v nekomercialne namene (angl. Non-commercial) ter pogoj, da morebitno novo stvaritev, ki jo avtor oblikuje na podlagi obstoječega dela, deli pod istimi pravicami in pogoji kot obstoječe delo (angl. Share alike). Koncept je pravno skluden, temelji na zakonodaji o avtorskih pravicah, a je omejen na zakonodajo posameznih držav.)

(str. 25 - 26)

Načelo delovanja: Slovenija se bo zavzemala za ustrezno varovanje avtorskih pravic digitalnih vsebin na internetu ter bo za uspešen razvoj in uporabo e-storitev in e-vsebin spodbujala uporabo Creative Commons licenciranja.

Dostopnost in vključenost

IKT prispeva k izboljšanju kakovosti vsakdanjega življenja in družbene vključenosti prebivalcev EU, saj olajšuje dostop do informacij, medijev, vsebin in storitev, do boljših in prožnejših zaposlitvenih priložnosti ter prispeva k boju proti diskriminaciji. Zlasti pomembno je, da se dostop izboljša za invalide in starejše ljudi.

E-vključenost pomeni vključevanje in uporabo IKT za doseganje ciljev širše vključenosti. Usmerjena je k sodelovanju posameznikov in skupnosti na najrazličnejših področjih informacijske družbe. Politika e-vključenosti meri k zmanjševanju vrzeli v uporabi IKT in podpiranju uporabe IKT, s čimer se premaga izključenost ter izboljšajo gospodarski učinki, zaposlitvene priložnosti, kakovost življenja, družbeno sodelovanje in povezovanje. Politika e-vključenosti obravnava vprašanja s področja vključevanja starejšega prebivalstva v informacijsko družbo premagovanje geografske digitalne ločnice, večje dostopnosti, digitalne pismenosti in veščin, kulturne raznolikosti in vključujoče e-uprave. Posebno pozornost je treba nameniti izboljšanju motivacije uporabnikov za uporabo IKT ter zaupanju, ki ga je treba pridobiti z boljšo varnostjo in varovanjem zasebnosti. Ključen cilj je tudi večja uravnoteženost spolov v informacijski družbi.

V obdobju 2005–2010 bi bilo treba za polovico zmanjšati razlike v povprečni uporabi interneta med prebivalstvom EU in invalidi, ženskami, skupinami z nižjo izobrazbo, brezposelnimi ter slabše razvitimi regijami. (V letu 2005 več kot 43 % ljudi, ki so živeli v EU, ni redno uporabljalo interneta; internet je uporabljalo le 10 % oseb, starejših od 65 let, le 24 % oseb z nižjo izobrazbo, le 32 % brezposelnih; le 3 % javnih spletnih mest je ustrezalo minimalnim standardom in smernicam spletne dostopnosti, s čimer je bil oviran dostop do spletnih vsebin in storitev invalidom, ki predstavljajo približno 15 % prebivalstva EU).

(str. 26 - 27)

Načelo delovanja: Slovenija bo aktivno zagotavljala možnost dostopa do storitev in izdelkov IKT ter vključevanja v informacijsko družbo vsem prebivalcem, pri tem pa bo posebno pozornost namenila ljudem s posebnimi potrebami in starejšim.

Uporaba slovenskega jezika in ohranjanje kulturne identitete

Strategija razvoja Slovenije v peti razvojni prioriteti (Povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja – Razvoj nacionalne identitete in kulture) opredeljuje krepitev skupnega slovenskega kulturnega prostora ter ohranjanje in razvijanje slovenskega jezika. Skrb za slovenski jezik, njegovo rabo in razvoj omenjata tudi *Zakon o uresničevanju javnega interesa za*

kulturo in Nacionalni program za kulturo, podrobno pa jo določata Zakon o javni rabi slovenščine in Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko. Resolucija med drugim zavezuje h konkretnim ukrepom za uveljavljanje slovenščine tudi na novih področjih, ki jih podpira družbeni in tehnološki razvoj, kar med drugim pomeni novo in izpolnjeno programsko orodje v slovenščini (prevajalniki, iskalniki, didaktični programi, knjigovodske in računalniške aplikacije, spletna trgovina, telekomunikacijske storitve it.) ter oblikovanje spletnih vsebin v slovenščini. To je aktualno predvsem zaradi globalne narave interneta, kjer kot komunikacijski jezik prevladuje angleški jezik.

EU v svojih strateških dokumentih in programih podpira rabo več jezikov, med najpomembnejšimi cilji informacijske družbe pa sta poudarjena vključenost in dostopnost za vse državljane Evrope. IKT tako torej stremi k spodbujanju in ohranjanju kulturne in jezikovne raznolikosti in s tem prispeva k širitvi kulturnih vsebin oz. dostopnosti evropskega kulturnega bogastva. Hkrati pa mora IKT delovati tudi kot varuh in spodbujevalec manjših kultur in identitet, ki sestavljajo evropski mozaik. Ena od najprepoznavnejših prvin identitete in kulture pa je jezik, zato so med bistvenimi pogoji za uresničevanje ciljev vključenosti in dostopnosti kulturne vsebine, dostopne v slovenskem jeziku in jeziku manjšin.
(str. 27 - 28)

Načelo delovanja: Slovenija bo na področju informacijske družbe kot horizontalno prednostno usmeritev upoštevala jezikovno raznolikost kot jedrni del kulturne raznolikosti in pri tem posebno podpirala rabo slovenščine kot enakopravnega in enakovrednega jezika na področju e-vsebin in e-dostopnosti.

Skupni strateški cilji strategije si2010

**V zapisih so povzetki vseh strateških ciljev, nekateri so bolj podrobno opisani, saj se neposredno ali posredno bolj navezujejo na področje digitalne pismenosti odraslih. A dejansko se cilji medsebojno zelo prepletajo.*

1. ENOTNI EVROPSKI INFORMACIJSKI PROSTOR IN SLOVENIJA

(str. 29 - 33)

Vsebine in storitve so danes dostopne prek velikega števila najrazličnejših naprav (PC, mobilni telefon, TV–sprejemniki ...), katerih funkcionalnost se nenehno širi, hkrati pa med seboj vse bolj komunicirajo. Informacije in podatki se prenašajo po omrežjih, katerih zmogljivost nenehno raste, kar še bolj spodbuja razvoj novih naprav, aplikacij in storitev.

Vzpostaviti je treba primerno okolje, ki bo omogočalo učinkovito delovanje dinamičnega trga elektronskih komunikacij in digitalnih storitev na ravni celotne Evrope.

1.1 Širokopasovna dostopnost

Varna in zanesljiva širokopasovna omrežja omogočajo kakovostno uporabniško izkušnjo, ki uporabnike spodbuja k nadaljnji uporabi in povpraševanju po novih storitvah in vsebinah, ter nadaljnji razvoj interneta. S tem se odpirajo nove možnosti za razvoj interaktivnih

večpredstavnostnih aplikacij, storitev in vsebin. Na trgih elektronskih komunikacij in s tem tudi na trgu dostopov do širokopasovnih storitev je zlasti pomembno, da se vzpostavi zadostna stopnja konkurence kljub izredno visokim vlaganjem v infrastrukturo, saj bodo le tako uporabniki elektronskih komunikacij dolgoročno deležni sodobnih storitev po sprejemljivih cenah.

Vizija: Omogočiti vsem končnim uporabnikom v Sloveniji dostop do širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij in s tem zagotoviti možnosti za razvoj in uporabo vsebin ter storitev na vseh področjih, predvsem pa na področjih, kot so e-uprava, e-zdravstvo- e-izobraževanje- e-prostor in e-poslovanje.

Strateški cilji: do leta 2010 zagotoviti možnost širokopasovnih povezav za vse končne uporabnike v Sloveniji; zagotoviti bistveno enakomernejšo teritorialno razvitost omrežij in storitev elektronskih komunikacij; do konca leta 2010 vsaj 90 % prebivalcem Slovenije omogočiti hitrost 2 Mbit/s; do leta 2015 omogočiti 90 % prebivalcem dostop do storitev trojčka »triple play« in hitrosti vsaj 20 Mbit/s; do leta 2020 omogočiti 90 % prebivalstva optične povezave do doma.

Področja delovanja so usmerjena predvsem v izgradnjo infrastrukture in spodbujanje uporabe.

1.2 Prehod z analogne na digitalno radiodifuzijo

Frekvenčni spekter je bistven spremljevalec našega vsakdana, pa naj gre za mobilno telefonijo, brezžični internetni dostop ali oddajanje radijskih in televizijskih programov. Danes hiter razvoj tehnologij in zблиževanje elektronskih komunikacij, medijskih vsebin in elektronskih naprav ustvarja dinamično okolje, v katerem spekter postaja vse pomembnejši vir.

Države članice Evropske unije so si zastavile cilj prehod z analogne na digitalno radiodifuzijo in sprostitvev frekvenčnega spektra. Prednosti digitalne radiodifuzije za potrošnika so izboljšana kakovost slike, boljši zvok, boljši prenosni in mobilni sprejem, več televizijskih in radijskih kanalov ter več informacijskih storitev.

Vizija: Do leta 2010 zagotoviti prehod z analogne na digitalno radiofuzijo in uporabo sproščenega frekvenčnega spektra analogne radiofuzije za razvoj ter uporabo digitalne radiodifuzije in e-storitev.

Strateški cilji: do leta 2012 omogočiti optimalen prehod na digitalno radiodifuzijo in izklop analogne radiodifuzije; aktivno in dobro obveščanje javnosti; zagotoviti možnost digitalnega oddajanja za nove programe in storitve ter trženje digitalne dividende.

Področja delovanja so usmerjena na področje zakonodaje, pripravo gradiv in izvajanje akcij obveščanja javnosti in akterjev, postopno postavitvev omrežij za digitalno oddajanje in sprostitvev določenih frekvenčnih pasov za nove storitve.

1.3 E-poslovanje

IKT in njihova uporaba pri poslovanju imajo bistveno vlogo za nadaljnji uspešen razvoj informacijske družbe. IKT spreminjajo način poslovanja v podjetjih ter tudi njihovo interakcijo z dobavitelji in kupci. E-poslovanje danes ne pomeni več konkurenčne prednosti posameznih podjetij, temveč je pogoj za njihov obstoj na vse bolj globaliziranem trgu. E-poslovanje je bistven pogoj, ki omogoča povezovanje notranjega okolja podjetja z zunanjim okoljem (partnerji, kupci in državo) ter s tem obvladovanje verige dodane vrednosti. To omogoča poenostavitev in pocenitev poslovanja in povečanje učinkovitosti celotnega ekosistema, s tem pa razvoj kakovostnejših, cenovno ugodnejših ter bolj konkurenčnih izdelkov in storitev. Uporaba elektronskih storitev povečuje možnost dejavnega komuniciranja med partnerji v celotni verigi dodane vrednosti, kar omogoča razvoj povsem novih izdelkov, storitev in poslovnih modelov, ki so še bolj prilagojeni potrebam in zahtevam končnega uporabnika. To omogoča boljše, učinkovitejše in cenejše delovanje družbe, kar povečuje splošno kakovost življenja in bivanja.

Vizija: Zagotoviti uvedbo in uporabo e-poslovanja v vseh podjetjih in ustanovah v Sloveniji.

Strateški cilji: vzpostavitev nacionalne infrastrukture za široko uporabo e-poslovanja (e-računi, e-plačevanje, e-pogodbe) v mala in srednja podjetja; vzpostavitev nacionalnega interoperabilnostnega okvirja, kar bo vzpostavilo pogoje, ki bodo omogočali lažji razvoj novih aplikativnih sistemov in njihovo medsebojno povezovanje; vzpostavitev okolja za razvoj nacionalnih odprtih standardov za elektronsko izmenjavo podatkov; vzpostavitev enotnega elektronskega registra, ki bo omogočal zbiranje osnovnih podatkov o e-poslovanju.

Področja delovanja so usmerjena v podporo zagotavljanju učinkovitega okolja za spodbujanje uvajanja e-poslovanja, spodbujanju, izobraževanju in izmenjavi dobrih praks s področja e-poslovanja, podpori podjetjem in državnim spodbudam in olajšavam za uvajanje e-poslovanja v podjetja.

2. INOVACIJE IN NALOŽBE V INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKO TEHNOLOGIJO

(str. 34 – 43)

IKT je najmočnejša gonilna sila rasti in zaposlovanja v Evropi. Konvergenca medijev, tehnologij in naprav postaja vsakdanjost. Hkrati svetovni trg zahteva vse hitrejši in kakovostnejši razvoj, kar močno zastruje konkurenco na svetovni ravni. Značilnost področja je vse večja koncentracija in centralizacija raziskav in razvoja (krajše RR) v nekaj središčih oziroma nekaj multinacionalnih podjetjih, ki s svojimi vse bolj generičnimi in modularnimi izdelki vse bolj obvladujejo svetovni trg. V Evropi na tem področju prevladujejo majhna inovativna razvojna podjetja. Na splošno v EU majhna in srednja podjetja zaposlujejo čez 60 % vse delovne sile. Mala in srednja podjetja so ključni spodbujevalci novih zaposlitev in inovativnosti.

Svetovne značilnosti in pomen raziskav in razvoja ter inovacijske dejavnosti na področju IKT bistveno vplivajo tudi na Slovenijo, kjer so mala in srednja podjetja še toliko pomembnejša. Potrebujemo bistveno rast javnih in zasebnih vlaganj v raziskave in razvoj na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije in storitev informacijske družbe.

2.1 Znanstvenoraziskovalna infrastruktura

Uspešno raziskovalno in razvojno delo potrebuje med drugim tudi vrhunsko usposobljeno infrastrukturo, ki je po svoji kakovosti, zmožnostih in posebnih dopolnilnih lastnostih vedno vsaj korak pred splošno namensko. Temeljni del tovrstnih infrastruktur so posebna izobraževalna in raziskovalna komunikacijska omrežja, ki so osnova za raziskovalno in razvojno delo.

Evropska komisija želi vzpostaviti evropski raziskovalni prostor (krajše ERA), ki bi zagotavljal vsakemu raziskovalcu in razvojnemu inženirju v razširjeni Evropski uniji enake možnosti za sodelovanje pri razvojnih in raziskovalnih programih. Akcijski programi predvidevajo prednostno gradnjo infrastrukture za hiter dostop do interneta znanstvenikom in raziskovalcem.

Tudi slovenski raziskovalni program med prednostne srednjeročne naloge uvršča gradnjo akademskega in raziskovalnega omrežja, njegovo posodobitev z optično tehnologijo in ustrezno povezavo s svetom.

Vizija: Gradnja, vzdrževanje in upravljanje infrastrukture za povezave velikih zmogljivosti, ki povezuje univerze, inštitute, raziskovalne laboratorije, zbirke podatkov in digitalne knjižnice.

Strateški cilji: raziskovalnemu, akademskemu, kulturnemu in izobraževalnemu okolju zagotoviti kakovostne telekomunikacijske in informacijske storitve, ki jih ta okolja zahtevajo in jih sodobne tehnologije omogočajo; vpeljevati nove internetne protokole in storitve; širiti dostopnost do interneta (zagotavljanje širokopasovnih priključkov za raziskovalne, izobraževalne in kulturne organizacije); zagotavljati mobilnost študentov, visokošolskih učiteljev in raziskovalcev po vsem evropskem skupnem raziskovalnem področju; skrbeti za razvoj, zagotavljanje ter najboljšo izrabo novih internetnih aplikacij in storitev.

Področja delovanja so usmerjena v dejavno podporo razvoju nacionalne informacijsko-komunikacijske infrastrukture znanstvenega, raziskovalnega, izobraževalnega in kulturnega okolja ter njegovo vključenost v internet, v razvoj storitev za pretok in izmenjavo idej, informacij in znanja v Sloveniji in na mednarodni ravni.

2.2 Inovativno raziskovalno-razvojno okolje

Uresničevanje ciljev povečanega in kakovostnejšega vlaganja v raziskave in razvoj na področju IKT ter predvsem povečanja učinkovitosti vlaganja za uspešen razvoj novih in inovativnih izdelkov in storitev na trgu zahteva ustrezno povezanost raziskovalnih, izobraževalnih in gospodarskih subjektov pri načrtovanju razvoja in izvajanju raziskav. V skladu z evropskimi usmeritvami se za ta namen predvideva vrsto ukrepov za vzpostavitev ustreznega kakovostnega raziskovalno-razvojnega okolja, vključno z infrastrukturo in podpornimi institucijami, med katerimi je tudi vzpostavljanje tehnoloških platform (krajše TP) s področja informacijsko-komunikacijske tehnologije, ki bodo omogočile ustrezno dolgoročno načrtovanje in vlaganje v tržno usmerjene projektne raziskave in razvoj, ki bodo v skladu z zmožnostmi, prednostmi in dolgoročnimi strategijami informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Tehnološke platforme združujejo podjetja, raziskovalne, akademske, finančne in zakonodajne ustanove zaradi spodbujanja raziskav in razvoja na posameznem tehnološkem področju. Tehnološka platforma je neformalna organizacija, ki ni vezana in organizirana za izvajanje posameznih projektov. Omogoča pa ustrezno mreženje interesa za sodelovanje med partnerji ter s tem oblikovanje konzorcijev za izvedbo projektov za raziskave in razvoj, poslovno sodelovanje ali prijave na razpise za subvencije, ki jih daje država.

Vizija: Oblikovati učinkovito razvojno okolje sodelovanja med raziskovalnimi ustanovami, gospodarstvom in uporabniki na področju IKT, ki bo zagotovilo uspešno vlaganje v raziskave in razvoj IKT in inovativnih rešitev.

Strateški cilji: vzpostavljanje povezav in sodelovanja med raziskovalnimi ustanovami, gospodarstvom in uporabniki pri raziskavah in razvoju na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije zaradi zagotavljanja ustreznega investiranja vanjo; vključevanje tehnološke platforme v razvoj odprtih standardov informacijsko-komunikacijske tehnologije v svetovnih standardizacijskih organizacijah; izboljšanje sodelovanja nacionalnih dejavnikov pri raziskavah in razvoju na področju IKT pri oblikovanju smernic in politik za raziskave in razvoj informacijske družbe; podpora razvoju novih inovativnih tehnologij in izdelkov ter njihovemu poskusnemu preizkušanju z vidika združevanja različnih tehnologij in programov za zagotavljanje delujočih rešitev z vidika ustreznosti rešitev za zagotavljanje posebnih uporabniških zahtev ter z vidika uvajanja inovativnih storitev in procesov v poslovanje.

Področja delovanja so usmerjena v podporo vzpostavljanju in delovanju tehnoloških področij na področju IKT, v razvoj odprtih standardov, v sodelovanje tehnoloških platform v svetovnih organizacijah in v evropskih programih, upoštevanje strateških razvojnih programov pri oblikovanju smernic in politik podpore države razvoju in raziskavam.

2.3 Raziskave in razvoj in vzpostavitveni projekti

V skladu z zasnovo oblikovanja tehnoloških platform bo država podpirala raziskave in razvoj na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije predvsem na področjih, opredeljenih v strateških razvojnih programih posameznih tehnoloških platform. Posamezne dejavnosti morajo upoštevati prednostne naloge in področja, opredeljena v teh programih, kar zagotavlja neomajnost politike podpore raziskavam in razvoju v informacijsko-komunikacijski tehnologiji.

Vizija: Podpreti raziskave in razvoj na področju IKT v skladu z nacionalnimi prednostnimi nalogami, interesom in zmožnostjo industrije in raziskovalnih organizacij, da bi omogočili razvoj svetovnih konkurenčnih inovativnih izdelkov in storitev.

Strateški cilji: interdisciplinarno povezovanje; vlaganja v raziskave in razvoj na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije; vzpostavitev ekosistemov velikih in malih inovativnih podjetij za uspešno uresničevanje razvojnih in raziskovalnih projektov večjega obsega; zagotovitev poskusnega okolja za preizkušanje delovanja in uporabe inovativnih izdelkov in storitev.

Področja delovanja: ciljni raziskovalni program (krajše CRP) (medresorsko povezovanje); raziskovalno-razvojni projekti, ki jih sofinancira strukturni sklad za razvoj regionalnih potencialov; pilotni referenčni vzpostavitveni projekti (namenjeni prikazu delovanja in uspešnega povezovanja tehnologij, storitev in izdelkov za zagotavljanje posebnih uporabniških zahtev).

2.4 Podpora razvoju rešitev, temelječih na odprti kodi

Danes je programska oprema eden ključnih delov informacijskih sistemov. Razvoj strojne in programske opreme poteka vzporedno in se odziva na potrebe ter zahteve trga. Velike korporacije so narekovale tempo razvoja in raven cen blaga ter storitev v informacijski tehnologiji. Proizvajalci programske opreme so z licenčno politiko za programsko opremo zavzeli monopolni položaj. Zaradi zaščite trga so licenčni programi zaščiteni in zaprti, kar vodi v zaprtost in nepovezljivost sistemov, ki so težje prilagodljivi, rešitve pa so uporabne le kratkoročno.

Programska oprema, ki temelji na odprti kodi, je pretežno razvita v okvirih nekomercialnih in prostovoljnih pobud, v katerih pa vse pogosteje nedobičkonosno sodelujejo tudi komercialna podjetja. Tako programsko opremo je v večini primerov mogoče zakonito uporabljati brez posebne licenčnine ali druge oblike denarnega nadomestila avtorjem. Uporabnik pa pridobi tudi neomejeno lastninsko pravico nad izvorno kodo skupaj s pravico spreminjanja in prilagajanja kode svojim posebnim potrebam. Prosta dostopnost izvorne programske kode, iz katere je mogoče narediti delujoče programske rešitve, je temeljna in najbolj zanimiva značilnost programske opreme, ki temelji na odprti kodi.

Uporaba programske opreme, temelječe na odprti kodi, je prisotna že nekaj let in rešitve so se izkazale kot uporabne. Spodbujanje razvoja in uporabe tovrstne opreme je na podlagi analize stroškov in koristnosti pogosto vsekakor smiselno, smotno in gospodarno.

Vizija: Zagotoviti ustrezne možnosti za razvoj, uvajanje in uporabo rešitev, ki temeljijo na načelu odprte kode, na vseh področjih javnega interesa.

Strateški cilji: podpora enakovredni obravnavi lastniške in odprtokodne programske opreme; uveljavljanje informacijskih rešitev, ki temeljijo na odprtih standardih in protokolih; usposabljanje, izobraževanje in uvajanje v delo z odprtokodno programsko opremo ter spodbujanje prenosa znanja ter dobrih praks; izogibanje zapiranju v posamezne informacijske rešitve; zagotavljanje varstva avtorske in drugih materialnih in nematerialnih pravic; zavzemanje za čim širšo uporabo programskih rešitev, temelječih na odprti kodi; spodbujanje uporabe programskih rešitev, temelječih na odprti kodi tudi zunaj javnega sektorja (v gospodarstvu in civilni družbi).

Področja delovanja so usmerjena v prenose dobrih praks in znanja, razvoju in uvajanju odprtokodne programske opreme in informacijske tehnologije za tovrstno programsko opremo in rešitve.

2.5 Evropski programi

Za ohranjanje konkurenčnosti na področju sektorja IKT v EU je pomembna podpora podjetjem, razvojnim in raziskovalnim ustanovam ter dejavnikom regionalnega razvoja pri sodelovanju pri programih Skupnosti in črpanju sredstev iz proračuna EU.

Vizija: Zagotoviti, da postanejo slovenske organizacije uspešen, spoštovan in zaželen partner za sodelovanje v programih EU.

Strateški cilji: zagotoviti kakovostno sodelovanje in čim večjo udeležbo slovenskih partnerjev v programih EU.

Področja delovanja so usmerjena v sodelovanje, spodbujanje in obveščanje o programih EU in možnostih sodelovanja, udeležbo pri vsebinskem oblikovanju in sprejemanju programov EU, zagotavljanju sinergije med evropskimi in nacionalnimi ukrepi ter pomoč pri iskanju ustreznih partnerjev.

3. VKLJUČUJOČA INFORMACIJSKA DRUŽBA IN KAKOVOST ŽIVLJENJA

(str. 44 – 58)

Tretji sklop strategije si2010 je vzpostavitev vključujoče informacijske družbe, ki spodbuja rast in zaposlovanje na način, ki je skladen z načeli socialnega vključevanja, trajnostnega razvoja in daje prednost boljšim javnim storitvam in kakovosti življenja. Sklop opredeljuje različna tematska področja, ki skupno pomembno prispevajo h kakovosti življenja in okolja ter vključenosti celotne družbe. Področja niso medsebojno ločena in neodvisna, temveč se včasih medsebojno prekrivajo.

3.1 E-vsebine

Digitalne vsebine oziroma e-vsebine kot izraz vključujejo različne vsebine in storitve, dostopne na internetu in v drugih svetovnih komunikacijskih omrežjih in so ključni dejavnik za nadaljnji razvoj informacijske družbe, saj vplivajo na gospodarstvo in družbo kot celoto. S povečanjem zahtev po boljših in hitrejših stikih, storitvah in opremi pomembno spodbujajo razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije, ki je v današnjem svetovnem konkurenčnem svetu ena najbolj prodornih industrij.

Uveljavitev uporabe e-vsebine v družbi bistveno pripomore k premagovanju ovir, ki jih v današnjem času prinašata hitrost življenja in pomanjkanje časa, s čimer bistveno pripomore k izboljšanju učinkovitosti in kakovosti življenja. Z omogočanjem e-učenja, e-dela in drugih e-storitev (e-bančništvo, e-prodaja, e-nabava itd.) e-vsebine bistveno pripomorejo k povečanju dostopnosti virov znanja in premagovanju prostorskih ovir, kar omogoča enakomernejši prostorski in regionalni razvoj. Zaradi enostavnosti dostopa omogočajo različnim socialnim skupinam (skupine na obrobju, socialno ogroženi, ljudje s posebnimi potrebami, starejše prebivalstvo, nezaposleni itd.) bistveno večje možnosti za sodelovanje v družbi, s čimer zmanjšujejo digitalno mejo in družbeno izključenost. Z omogočanjem svetovnega dostopa in širjenja informacij in znanja omogočajo večjo kulturno, socialno in politično združevanje. Z

omogočanjem dostopa do svetovnega trga spodbujajo tudi razvoj kakovosti ponudbe in povpraševanja izdelkov in storitev in s tem vplivajo na dvig kakovosti življenja celotne družbe. E-vsebine so skupaj s komunikacijsko infrastrukturo jedro današnjega kibernetičnega prostora, z zблиževanjem medijev in naprav pa zahtevajo posebno obravnavo. Tradicionalne vsebine (knjige in drugi zapisi informacij, filmi, video, glasba) postajajo vse bolj dostopne v digitalnih oblikah. Pojavljajo se storitve, ki so že rojene kot interaktivne, digitalne in hipertekstualne. Za uspešen razvoj je treba celovito delovati na različnih horizontalnih področjih, ki neposredno ali posredno vplivajo na njihov razvoj in uporabo. Ta vključujejo področja, kot so pravni vidiki in ustrezni pravni predpisi, ureditev intelektualnih pravic v digitalnem svetu, zagotavljanje e-znanja in e-veščin, varnost na internetu, uveljavitev zaščite potrošnikov ter zagotovitev zasebnosti in zaupnosti. Vse bolj jasna zahteva in pogoj postaja povezljivost in uporaba odprtih standardov, vse pomembnejše postajajo tehnologije govornih in drugih uporabniških vmesnikov, ki omogoča dostop do e-vsebine tudi različnim skupinam ljudi z omejenimi fizičnimi zmožnostmi.

Posebna pozornost je dana tehnologijam semantičnih mrež, ontologij, inteligentnega preiskovanja, strukturiranja in pregledovanja. Z vidika pregledne in učinkovite infrastrukture za dostop in uporabo e-vsebine so ključne tehnologije, zakonodaja in dobre prakse, ki zagotavljajo verodostojnost, upravljanje identitete, upravljanje digitalnih pravic, varnost, varovanje osebnih podatkov in zasebnosti, varstvo potrošnikov itd. Z vidika spreminjajočih se tehnologij postaja za nadaljnji razvoj vse bolj pomembno razumevanje celotnega življenjskega kroga digitalnega podatka, ki vključuje vse, od ustvarjanja ali zajema, ohranitve v času in tehnološke spremembe do ponovne uporabe ter izrabe.

Povsem nove razsežnosti v digitalnem svetu dobiva arhiviranje, še posebej s poudarjenim pomenom digitalizacije in dostopa do digitalnih informacij. Pri tem pridobivajo posebno pozornost kulturna dediščina in njena dostopnost v digitalnih knjižnicah ter znanstvene in izobraževalne vsebine.

(str. 44 - 45)

Vizija: Zagotoviti e-vsebine v slovenskem jeziku na vseh področjih, ki pomembno vplivajo na življenje in delo posameznika.

Strateški cilji: zagotoviti ustrezen obseg in kakovost e-vsebin v slovenskem jeziku na področjih, ki pomembno vplivajo na življenje in delo posameznikov; vzpostavitev storitveno naravnane infrastrukture, ki omogoča samodejno povezavo med posameznimi e-storitvami ponudnika in uporabnika in omogočanje razvoja novih inovativnih e-vsebin in e-storitev za prilagajanje posebnim zahtevam uporabnikov; uveljaviti standarde oblikovanja spletnih strani po meri uporabnika, ki vključujejo dostopnost za uporabnike z omejenimi možnostmi ter omogočajo boljšo in kakovostnejšo uporabniško izkušnjo za vse; zagotoviti jasne objave politik in uveljavljanje varovanja avtorske pravice za e-vsebine na vseh slovenskih spletnih portalih; zagotoviti jasne objave politik in uveljavljanje zasebnosti v skladu z zakonom na vseh slovenskih spletnih portalih; zagotoviti kar najširši dostop državljanom do ustreznega obsega kakovostnih

e-vsebin v tujih jezikih, ki so temeljno gradivo za znanstveno, strokovno in drugo kulturno dejavnost.

Področja delovanja:

- podpora razvoju e-vsebin posameznikov in skupnosti (osebne strani, blogi, forumi, strežniki wiki itd.);
- podpora razvoju in uporabi izobraževalnih in znanstvenih e-vsebin;
- podpora razvoju in uporabi e-vsebin o kulturi, ki vključujejo digitalizirano kulturno dediščino;
- podpora razvoju in uporabi e-vsebin za potrošnike;
- uveljavljanje uporabe licenciranja e-vsebin z licenco Creative Commons;
- podpora razvoju nacionalne infrastrukture informacijske tehnologije za zagotavljanje ustreznega arhiviranja digitalnih podatkov;
- spodbujanje in obveščanje vseh o izzivih uporabe interneta in e-vsebine z oblikovanjem dobrih praks, ki bodo povečale zaupanje uporabnikov v internet in povečale povpraševanje po novih inovativnih storitvah.

3.2 E-izobraževanje

Razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije je prinesel tudi nove možnosti za učenje in poučevanje vseh skupin prebivalstva in s tem omogočil še učinkovitejše načine pridobivanja novega znanja za zadovoljevanje potreb in izzivov sodobne družbe. Njena uporaba v izobraževanju se označuje s pojmom e-izobraževanje, ki je eden ključnih in najvitalnejših sestavin razvoja posameznika in družbe v vlogi zaposlitvenega in gospodarskega okolja ter naraščajočega pomena in ki krepi povpraševanje po novih oblikah izobraževanja.

E-izobraževanje je učenje in poučevanje z uporabo sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije. Na enostaven način v središče učnega procesa v prvi vrsti postavlja izobraževančca in izobraževalca ter tako sledi temeljnim izhodiščem in pravilom učinkovitega izobraževanja. Omogoča prilagajanje učnega procesa potrebam, ciljem in željam posameznega izobraževančca ter mu hkrati omogoča dostop do znanja v času, kraju in na način, primeren glede na njegove potrebe.

Visok pomen e-izobraževanju za uresničevanje strateških ciljev Slovenije zahteva usmerjanje in spodbujanje razvoja e-izobraževanja na najvišji ravni državne oblasti.

Ključni subjekt procesa informatizacije učenja in poučevanja je učenec. Ključni kritični dejavnik uspeha je učitelj, saj mora prevzeti sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo. Pri tem ne gre za zamenjavo ali odpravo klasičnega poučevanja, ampak za dodatne možnosti in spreminjanje procesa poučevanja in učenja, ki s tem postaneta učinkovitejša in privlačnejša. S sodobnimi sredstvi se spreminjata učni proces in učne vsebine. Odpira se množica virov, v ospredje stopajo medijske in interaktivne oblike. Učenje postaja učinkovitejše in prijaznejše, izvaja se lahko kjer koli in kadar kol, omogoča skupinsko delo v navideznih učilnicah, raziskovalno delo in učenje na daljavo.

(str. 46 - 47)

Vizija: Do leta 2013 vzpostaviti učinkovit in v celoti informacijsko podprt nacionalni sistem izobraževanja, ki bo omogočal sodobne načine podajanja in pridobivanja znanja s pomočjo sodobne informacijske-komunikacijske tehnologije.

Strateški cilji: omogočiti hiter, enostaven, prijazen in potreban ter zmožnostim posameznika prilagojen dostop do znanja vsem prebivalcem Republike Slovenije; vzpostaviti enotno točko (internetni portal) z vso razpoložljivo vsebino, dostopno vsem zainteresiranim udeležencem e-znanja; vzpostaviti (organizacijski) sistem za pridobivanje znanja in pomoči informacijsko-komunikacijske tehnologije za vse zainteresirane udeležence; prilagoditi pravne predpise in izpopolniti spodbude za zagotavljanje in uporabo storitev ter izdelkov e-izobraževanja med fizičnimi in pravnimi osebami; izpopolniti spodbude javno-zasebnega partnerstva za raziskovalno-razvojne dejavnosti pri e-izobraževanju in pretoku znanja med njimi.

Področja delovanja:

- podpiranje politike in stroke pri intenzivnejšem uvajanju informacijsko-komunikacijske tehnologije v procese poučevanja in učenja;
- reorganiziranje sedanjih ustanov, pristojnih za delovanje in informatizacijo visokošolskih izobraževalnih zavodov (krajše VIZ) na ravni države in pri vzpostavljanju učinkovitejših poslovnih modelov za razvoj/dobavo informacijsko-komunikacijske tehnologije in pripravo/dobavo e-vsebin;
- stalno zagotavljanje strokovnega uveljavljanja uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in pripravljenih rešitev;
- povečevanje dostopnosti, učinkovitosti in uspešnosti učenja ter poučevanja na vseh ravneh slovenske družbe;
- dvigovanje ravni zavedanja znanja kot temeljne vrednote za rast, razvoj in uspeh posameznika in celotne slovenske družbe s ciljem dejavnega vključevanja v vseživljenjsko učenje;
- povečevanje izobrazbene strukture in razširjanje usposobljenosti prebivalcev Republike Slovenije ter tako omogočiti lažje zaposlovanje, boljša in več delovnih mest ter hitrejši razvoj kakovostnih storitev in izdelkov, ki so plod domačega znanja;
- izobraževalnim ustanovam in podjetjem zagotoviti možnosti za izvajanje najkakovostnejših storitev e-izobraževanja, in sicer ob upoštevanju njihovega statusa javne oziroma zasebne ustanove;
- spodbujati vse (ključne) udeležence za čim večjo uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije pri poučevanju in učenju;
- vzpostaviti enotno točko z vso razpoložljivo vsebino, dostopno vsem zainteresiranim udeležencem e-znanja.

3.3 E-kultura

E-kulturo kot eno pomembnih področij informacijske družbe razumemo kot vključevanje informacijsko-komunikacijske tehnologije v osnovne procese ustvarjanja, shranjevanja, razširjanja, predstavljanja javnosti, zaščite in ponovne uporabe kulturnih vsebin pri neposrednih ustvarjalcih kulturnih dobrin in knjižnicah, muzejih, galerijah, arhivih, medijih ter drugih kulturnih ustanovah.

Digitalizacija, digitalne vsebine, digitalne storitve in javna dostopnost v kulturi in pri kulturni dediščini so bistvenega pomena ne le za trženje omenjenih in z njimi povezanih področij ustvarjalne industrije in turističnega gospodarstva, temveč so tudi temelj za neposredno uporabo digitalnih kulturnih vsebin v procesih izobraževanja, usposabljanja in vseživljenjskega učenja. Digitalne kulturne vsebine so eden najučinkovitejših načinov za dvig prepoznavnosti in konkurenčnosti Slovenije in njenega gospodarstva kot celote.

Vizija: Zagotavljati razvoj in široko dostopnost digitalnih kulturnih vsebin Slovenije kot osnovno prepoznavnost Slovenije v svetu, ustvarjanje dodane vrednosti v kulturi ter z njo povezanimi kulturnimi industrijami in prispevek k znanju za večjo kakovost življenja.

Strateški cilji: pospeševanje digitalizacije obstoječih analognih kulturnih vsebin muzejev, knjižnic, arhivov, medijev ter umetnosti; vpeljevanje digitalne vsebine, e-poslovanje in e-storitve za sodelovanje med kulturnimi ustanovami, z državljanji in drugimi organizacijami informacijske družbe; vključevanje v evropski digitalni kulturni prostor na področju vsebin, standardov, protokolov in sistema upravljanja digitalnih pravic; izkoriščanje priložnosti Slovenije v Evropi, ki je zaradi majhnosti idealno okolje za poskusno delovanje inovativnih kompleksnih modelov digitalne kulture, ki vključujejo vsebinsko, pravno, poslovno in informacijsko razsežnost; skrb za vsebinsko, strokovno, pravno, izobraževalno in inkubatorsko podporo izvajalcem in uporabnikom digitalnih kulturnih vsebin.

Področja delovanja: zagotoviti ustrezno visoko zmogljivo informacijsko ter širokopasovno komunikacijsko infrastrukturo za prenos, predelavo, trajno shranjevanje in uporabo digitalnih kulturnih vsebin; spodbuditi digitalizacijo vseh vrst kulturnih vsebin z ustreznim dokumentiranjem, razvojem slovenske terminologije in trajnim shranjevanjem digitalnih vsebin; podpreti ustvarjanje digitalnih kulturnih vsebin in storitev posebej v srednjih in malih podjetjih ter ustvarjalcih posameznikov; nadaljnji razvoj Digitalne knjižnice Slovenije (krajše dLib.si), e-arhiva Slovenije in multimedijskega centra nacionalne televizije; razširitev enotnega registra kulturne dediščine na vsa področja kulturne dediščine; vzpostavitev internetnega dostopa na enem mestu za vso kulturno dediščino in kulturo Slovenije, povezanega z evropsko digitalno knjižnico ter drugimi skladišči digitalnih kulturnih vsebin v svetu.

3.4 E-zdravje

E-zdravje zajema informacijske sisteme in storitve, ki skupaj z organizacijskimi spremembami in razvojem novih veščin prispevajo k napredku zdravstva, njegovim izboljšavam glede dostopnosti do zdravstvene oskrbe, kakovosti storitev za uporabnike, njegovi učinkovitosti in storilnosti ter napredku informacijske družbe kot celote. Rešitve e-zdravja z raziskavami podpirajo napredek v zdravstveni dejavnosti, omogočajo boljše upravljanje in širjenje zdravstvenega znanja ter pomagajo k zdravstveni dejavnosti, temelječi na dokazih. Namenjene so vsem udeležencem v zdravstvu: pacientom za zagotovitev pravih informacij v njim prilagojeni obliki, zdravstvenim delavcem za dostop do elektronskega zdravstvenega kartona pacienta, oblikovanega v času in na več ravneh zdravstvenega sistema, ter upravljavcem za zagotovitev organizacijskih in poslovnih informacij.

Vizija: Vzpostaviti učinkovito, prilagodljivo in sodobno zdravstveno informatiko v podporo doseganju strateških ciljev slovenskega zdravstvenega sistema za zadovoljitev potreb in interesov državljanov, zdravstvenih strokovnjakov, vodstev zdravstvenih organizacij in upravljavcev zdravstvenega sistema ter povezati lokalne informacijske sisteme, kar bo zagotovilo državljanom in zdravstvenim strokovnjakom prekoračitev meje administrativnih in organizacijskih otokov pri iskanju informacij ter pri neposredni komunikaciji brez časovnih ali organizacijskih omejitev.

Strateški cilji: do konca leta 2007 vzpostavitev osnovne informacijske infrastrukture ter opredelitev osnovne zbirke zdravstvenih in socialnih podatkov za vzpostavitev in vodenje elektronskega zapisa zdravstvenih podatkov pacientov in vzpostavitev osnov za elektronski zapis teh podatkov na državni ravni; postavitve varnostnih in tehnoloških standardov za varno komunikacijo, upravljanje in hrambo zdravstvenih podatkov; priprava izvedbenega načrta razvoja programov; do konca leta 2010 združitve zdravstvenih in socialnih informacijskih sistemov v celovit sistem na državni ravni s posebnim poudarkom na vzpostavitvi enotnega zdravstvenega informacijskega portala (krajše EZIP), ki bo vsem subjektom zdravstvenega sistema omogočil varno in zanesljivo izmenjavo podatkov, izvajanje elektronskih storitev ter enotno (standardizirano) in pregledno obveščanje in povezljivost s primerljivimi sistemi v EU; do konca leta uveljavitev e-poslovanja kot običajnega načina dela v slovenskem zdravstvu.

Področja dela so usmerjena v načrtovanje, usklajevanje, vodenje in uveljavljanje razvoja in uporabe informatike v zdravstvu, izpopolnjevanje infrastrukture, urejanje zakonskih podlag za uvajanje e-zdravja, vključevanje v evropske dejavnosti, ozaveščanje, mobilizacijo dodatnih finančnih in razvojnih naložb, uvajanje motivacijskih načrtov.

3.5 E-uprava

Elektronska javna uprava (e-uprava) je način izvajanja in posodabljanja poslovnih postopkov v javni upravi, ki temelji na uporabi sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije ter vključuje prilagajanje organizacijskih, pravnih in tehničnih okvirov in je usmerjena h končnim uporabnikom (državljanji, poslovni subjekti, zaposleni v javni upravi, druge tuje javne uprave). Njen namen je doseganje večje razpoložljivosti, preglednosti in kakovosti storitev za uporabnike ter boljša interna učinkovitost dela.

Z uvajanjem e-uprave v javni upravi se dosegajo pomembni dolgoročni sinergijski učinki v smislu preglednosti, racionalizacije in prilagodljivosti poslovanja in v smislu nadaljnega razvoja informacijske družbe.

Vizija: Zagotoviti državljanom in poslovnim subjektom v vseh življenjskih dogodkih prijazne, enostavne, dostopne in varne elektronske upravne storitve, storitve e-demokracije in zagotoviti vse pomembne informacije, ki bodo po sodobnih komunikacijskih poteh na voljo kadar koli in kjer koli.

Strateški cilji: razvoj novih in izboljšanje sedanjih storitev in rešitev e-uprave; nadaljnji razvoj in izpopolnjevanje državnega portala e-uprava s ponudbo novih storitev in bogatejšimi

informacijami, prilagojenimi potrebam posameznega uporabnika; sistematičnost pri vzpostavitvi in vodenju projektov e-uprave z enovitim usklajevanjem pri vodenju projektov v okviru Akcijskega načrta e-uprave; zagotavljanje skupne uporabnosti za storitve e-uprave (e-vročanje, e-podpis, e-plačila, e-arhivi, e-identiteta ...); posodabljanje in povezovanje uradnih evidenc; vzpostavitev nacionalnega okvira povezljivosti v državni upravi; spodbujanje uporabe odprtih standardov in odprte kode v državni upravi; nadaljnje zagotavljanje infrastrukture informacijsko-komunikacijske tehnologije za državne organe po načelu enotne arhitekture; razvoj skupnih rešitev državne uprave in lokalne samouprave.

Področja delovanja so usmerjena v razvoj storitev po meri uporabnika, racionalizacijo poslovanja, zmanjševanje administrativnih ovir, povezovanje z upravami držav EU, zagotavljanje varnosti in zasebnosti uporabnikov, zagotavljanje vključevanja vseh državljanov, povečanje e-sodelovanja javnosti in e-podpore demokratičnim procesom ter zagotavljanju infrastrukture za nemoteno delovanje in uporabo.

3.6 E-pravosodje

E-pravosodje pomeni informatizacijo pravosodnih postopkov v najširšem smislu, ko pravosodni in drugi organi elektronsko poslujejo v vseh fazah in na vseh ravneh. Učinkovito delovanje pravosodja in javne uprave lahko bistveno pripomore k zagotavljanju najvišjim demokratičnim načelom sodobne družbe kot (načela zakonitosti in zagotavljanje pravne varnosti) svojim državljanom, fizičnim osebam kakor tudi zasebnemu in javnemu sektorju.

Vizija: Zagotoviti popolno informatiziranost pravosodnih postopkov in ustrezno infrastrukturo za učinkovito delovanje pravosodja na vseh področjih predvsem za blaginjo državljanov RS ter celotnega zasebnega in javnega sektorja.

Strateški cilji: temeljni dolgoročni cilj Slovenije na pravosodnem področju je zmanjšanje sodnih zaostankov, zagotoviti pravno varnost, enakosti pred sodišči in učinkovitost celotnega pravosodnega sistema.

Področja delovanja so posodabljanje postopkov, informatizacija in usposabljanje zaposlenih.

3.7 E-promet

V današnjem času je zagotavljanje varnega, neoviranega in učinkovitega prevoza ljudi in blaga eden osnovnih pogojev. Zaradi visoko postavljenih zahtev za prometne sisteme in prometna sredstva se spodbuja tehnični in tehnološki razvoj, še posebej pri elektronskih napravah, telematiki in podpornih sistemih, ki prispevajo k uresničevanju zelenih ciljev v prometu in s tem k razvoju informacijske družbe. V ta namen se nenehno izboljšujejo oziroma razvijajo inovativni programi, storitve, tehnične rešitve in naloge v cestnem, železniškem, letalskem in pomorskem prometu. Pomembno vlogo pri zagotavljanju zelenega stanja imajo inteligentni transportni sistemi in storitve, ki zagotavljajo podporo pri načrtovanju, upravljanju in zagotavljanju transportnih storitev, s čimer se zvišuje raven varnosti, zvišujejo se časovni in denarni prihranki, zmanjšujejo se negativni vplivi na okolje, hkrati pa se ustvarjajo nove možnosti poslovanja, in sicer v zasebnem in javnem sektorju.

Vizija: Z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije zagotoviti varen, učinkovit in okolju prijazen multimodalni prevoz oseb in blaga.

Strateški cilji: obnova, dograditev in posodobitev infrastrukture informacijsko-komunikacijske tehnologije za železniški, cestni, letalski in pomorski promet; vzpostavitev sistema informacijsko-komunikacijske tehnologije za zaračunavanje uporabnin infrastrukture; vključevanje Slovenije v strateške evropske projekte, namenjene izboljšanju prevoza z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Področja delovanja so razvoj in vpeljevanje novih načinov ter IKT pri prevozu, zagotavljanje učinkovite uporabe sedanje prometne infrastrukture z uporabo IKT in zagotavljanje večje simbioze prevoza z drugimi sestavinami informacijske družbe.

3.8 E-prostor

Prostor in nepremičnine sta pomembni področji za družbo tudi glede na informacijsko družbo, ko govorimo o e-prostoru in nepremičninah. Temelj za pospešen razvoj obeh področij je sprotno in natančno evidentiranje nepremičnin oziroma prostora.

Storitve in rešitve e-prostora in nepremičnin je treba gledati kot konkurenčno prednost in ne le kot tehnologijo, saj omogoča ne samo delovanje na izvedbeni ravni, ampak lahko s smotno uporabo omogoča nove storitve za številne uporabnike.

Podatki o nepremičninah so nujno potrebni za delo praktično vseh ministrstev, občin in lokalnih skupnosti, pogosto pa tudi za gospodarstvo in fizične osebe, zato je za evidentiranje nepremičnin potrebna kakovostna informacijska podpora, s katero je veliko dejavnosti usmerjenih v povezljivost – vzpostavljajo se dvosmerne informacijske povezave.

Vizija: Z zagotavljanjem popolnih, točnih, aktualnih in na enem mestu dostopnih prostorskih in nepremičninskih podatkov zadovoljiti uporabnike in pripomoči k varstvu lastnine državljanov ter k bolj urejenim odnosom v družbi.

Strateški cilji: poenostavitev postopkov; prenova in združevanje nepremičninskih evidenc v enoten in navzven povezljiv informacijski sistem; zagotovitev možnosti za izpolnitev zahtev za zagotavljanje državne in evropske prostorske podatkovne infrastrukture; vzpostavitev enotne organizacijske strukture za celovito evidentiranje vseh podatkov o nepremičninah; vzpostavitev sistema posplošene tržne vrednosti nepremičnin in množičnega vrednotenja nepremičnin za obdavčenje nepremičnin ter izboljšanje preglednosti in učinkovitosti nepremičninskega trga; urejanje osnovnih geodetskih sistemov z upoštevanjem topografskih in kartografskih standardov z uvajanjem standardiziranih tehnoloških rešitev, ki bodo omogočale elektronsko poslovanje.

Področja delovanja so usmerjena v zagotavljanje podatkov o nepremičninah v povezani večnamenski zbirki, razvoju nepremičninskega sistema in trga.

3.9 Javno dostopne točke

Javno dostopna točka do interneta je dostop do sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije in storitev ter interneta in njegovih vsebin oziroma povedano bolj preprosto, je to računalniško opremljeno delovno mesto z dostopom do interneta, ki je dostopno najširši javnosti. Na tem mestu lahko kdor koli uporablja tovrstno tehnologijo, se uči dela z računalnikom, opravlja e-storitve in dela z računalnikom. S tem je omogočen dostop vsem: turistom, občanom, naključnim obiskovalcem in zlasti tistim, ki nimajo možnosti na drugačen način uporabljati sodobne tehnologije in za dostop do interneta.

Raziskave kažejo, da si ljudje želijo javno dostopnih točk, da lahko uporabljajo sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo in imajo dostop do interneta.

Poti, po katerih se omogoča javna dostopnost za širšo javnost, so zelo različne. V Sloveniji poznam se z vzpostavljanjem javno dostopnih točk ukvarjajo neodvisne ustanove (študentski in mladinski klubi, društva, civilna iniciativa ...) in knjižnice, ki pa so večinoma omejene le na ponudbo tehnologije. Kot drugi ponudnik javno dostopnih točk se pojavljajo razne gospodarske združbe (Telekom, Pošta Slovenije ...), ki pa poleg tehnologije ponujajo še storitve (svoje, e-uprava ...). Država se je stvari lotila na širši podlagi, saj vzpostavlja javno dostopne točke v obliki središč (e-šole, e-knjižnice, multimedijška središča, spletne kavarne, spletomati), ki ponujajo tehnologijo, storitve in vsebine (delavnice, izobraževanje, predstavitve ...).

(str. 55)

Vizija: Zagotoviti prost dostop do interneta in e-vsebin vsem prebivalcem ne glede na kraj, spol, socialni status, starost, izobrazbo ali fizične omejitve.

Strateški cilj je zagotoviti javno dostopnost do interneta po vseh regijah v Sloveniji.

Področja delovanja so usmerjena v podporo vzpostavitvi in delovanju javno dostopnih točk po Sloveniji ter zagotavljanju vzpostavitve in delovanju javno dostopnih točk v različnih javnih ustanovah.

3.10 E-vključenost in e-dostopnost

E-vključenost je ena bistvenih prednostnih nalog EU na področju informacijske družbe. Evropska komisija je zelo naklonjena vprašanju e-vključenosti in temu pripadajočemu področju e-dostopnosti. Eden pomembnih vzvodov za zagotovitev izdelkov in storitev informacijsko-komunikacijske tehnologije, prijaznih do invalidov in gibalno oviranih oseb, je sistem javnega naročanja.

Slovenija se bo usmerila v zagotavljanje vključenosti vseh prebivalcev v sodobne družbene in tehnološke tokove. Bistvene dejavnosti bodo usmerjene k prebivalstvu s posebnimi potrebami in drugim skupinam, ki imajo slabše možnosti za vključitev v informacijsko družbo (npr. mlade družine, iskalci zaposlitve, starejši).

Ena pomembnih značilnosti interneta je njegova socialna neodvisnost, pri čemer razlike med ljudmi pri komunikaciji in druženju niso ovirajoč dejavnik, tako kot se pogosto dogaja v resničnem svetu. Načini komuniciranja kot so e-pošta, e-publikacije, e-konference, klepetalnice in možnosti komuniciranja oziroma obveščanja ljudi po spletnih straneh, povečujejo dostop širokih množic do informacij in odpirajo možnosti, da imajo lahko vsi uporabniki relativno enakovreden dostop do informacij in prispevajo k oblikovanju vsebin in oblikovanju virtualne skupnosti. Informacijsko-komunikacijska tehnologija lahko bistveno pripomore k dvigu kakovosti komunikacij in izmenjavi informacij med vsemi udeleženi pri reševanju problema. Omogoča dostopnost do večine socialnih storitev tudi zunaj uradnih ur, srečanja supervizijskih skupin in skupin za samopomoč kadar koli in kjer koli. Oblike e-komuniciranja pomenijo večjo izbiro možnosti navezovanja stikov, večjo svobodo posameznika in dostopnost do vedno večjega števila socialnih in emocionalnih virov ter virov znanja.

E-dostopnost (angl. eAccessibility) je prizadevanje za premagovanje tehničnih ovir in težav, ki jih občutijo invalidi in funkcionalno ovirane osebe, ko se poskušajo enakovredno vključiti v informacijsko družbo. Je del širše zasnove e-vključenosti, ki rešuje tudi druge vrste ovir, kot so finančne, zemljepisne, izobraževalne in druge. E-dostopnost je pojem, ki označuje dostop do realnega sveta in rastoče informacijske družbe, ki ga omogočajo nove informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Izraz e-dostopnost nakazuje potrebo po tem, naj bodo dostopne tudi same informacijsko-komunikacijske tehnologije v smislu, da jih lahko uporablja čim širši krog ljudi skupaj z osebami s posebnimi potrebami in vsemi preostalimi skupinami prebivalstva, za katere obstaja nevarnost, da bodo ob hitrem napredku te tehnologije na vseh področjih življenja in dejavnosti v družbi ostale zapostavljene.

(str. 55 - 57)

Vizija: S pomočjo sodobne informacijske tehnologije zagotoviti ustrezne možnosti za vključevanje vseh skupin prebivalstva v informacijsko družbo ter jih s spodbujanjem dejansko vključiti v sodobne družbene in tehnološke tokove.

Strateški cilji:

- za invalide in funkcionalno ovirane osebe razviti ustrezne tehnologije in rešitve za enostavno uporabo storitev informacijske družbe ter s tem zagotavljati enake možnosti za dostop do informacij in storitev državne uprave na svetovnem spletu za vse državljane;
- redno obveščati prebivalce o storitvah, ki omogočajo večjo vključenost v informacijsko družbo;
- z aktivno politiko zaposlovanja pomagati iskalcem zaposlitve pri usposabljanju na področju informacijske družbe ter izvajati programe usposabljanja za informacijsko družbo, kar je naloga Zavoda za zaposlovanje;
- mladim družinam in starejšim prebivalcem omogočiti enostavno reševanje zadev z elektronskimi storitvami;
- povečati naložbe v izobraževanje in spodbujati vseživljenjsko učenje;

- vzpostaviti spletne informacijske rešitve in storitve za socialno varstvo, ki bodo omogočale enake možnosti uporabe za vse uporabnike (v ta namen bo treba vzpostaviti povezave različnih evidenc in sistemov socialnega varstva);
- vzpostaviti enotno vstopno točko oziroma informacijsko točko (Center za socialno delo), pri kateri bi državljani lahko dobili vse informacije o socialnem varstvu na enem mestu, prav tako bi se na enem mestu uveljavljalo in odločalo o socialnih pravicah;
- spodbujati uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije za večjo povezanost in izboljšano navezovanje stikov invalidov in funkcionalno oviranih ljudi pri e-dostopnosti, kar vključuje uporabo interneta, strojne in programske opreme;
- prilagoditev vsebin, gradiva, informacij, dobrin, tako da bi jih lahko invalidi in funkcionalno ovirani ljudje uporabljali tako kot drugi (npr. prilagoditev sredstev javnega prevoza, večja uporaba slovenskega znakovnega jezika za gluhe, označevanje izdelkov z braillovo pisavo ipd.);
- vključevanje ljudi s posebnimi potrebami v raziskave in razvoj rešitev informacijsko-komunikacijske tehnologije (npr. olajšave za tovrstno zaposlovanje, dodatno izobraževanje zaposlenih v podjetjih ...);
- vzpostavljanje medgeneracijskih središč za spodbujanje in razvoj e-vsebin ter usposabljanje za življenje v informacijski družbi.

Področja delovanja so usmerjena v zagotavljanje enakopravnih možnosti za vključitev v informacijsko družbo, omogočanje dejanske vključenosti, v raziskave, razvoj in uvedbo ustreznih rešitev in storitev, prilagojenih za invalide in funkcionalno ovirane osebe, ter zmanjševanje digitalne meje.

Načrt uresničevanja strategije

Izvajanje strategije bo potekalo sektorsko. V skladu z opredeljenimi strateškimi cilji bodo organi, odgovorni za posamezna področja, zagotovili pripravo oziroma uskladitev sektorskih strategij oziroma akcijskih načrtov, v katerih bodo podrobneje opredeljeni sektorski cilji, ukrepi in način njihove izvedbe za uresničevanje zastavljenih ciljev ter ustrezni kazalniki za merjenje učinkov. Posamezni organi so odgovorni za izvedbo sektorskih akcijskih načrtov, Vlada RS pa je odgovorna za izvedbo celotne strategije.

Dejavnosti izvajanja strategije bodo financirana z državnim proračunom, s sredstvi gospodarstva, s sredstvi strukturnih skladov in s sredstvi programov EU.

Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 (2015)

OP je strateški izvedbeni dokument, podlaga za črpanje razpoložljivih sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR), Evropskega socialnega sklada (ESS) in Kohezijskega sklada (KS) v obdobju 2014-2020.

Evropska komisija je opredelila 11 tematskih ciljev, znotraj katerih lahko države članice financirajo ukrepe evropske kohezijske politike in z njimi prispevajo k skupnemu doseganju ciljev Strategije 2020. Večina sredstev je prednostno usmerjena v štiri ključna področja za gospodarsko rast ter ustvarjanje delovnih mest: raziskave in inovacije, informacijske in komunikacijske tehnologije, povečanje konkurenčnosti malih in srednje velikih podjetij, podpora za prehod na gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika.

Sodobni svetovni razvojni trendi temeljijo na razvoju informacijske oziroma digitalne družbe, tako je eno izmed ključnih področjih razvoja tudi razvoj novih tehnologij in posledično seveda tudi njihova uporaba.

11 tematskih ciljev:

- (1) Krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij
- (2) Izboljšanje dostopa do IKT ter njihove uporabe in kakovosti
- (3) Izboljšanje konkurenčnosti MSP
- (4) Podpora prehodu na nizkoogljično gospodarstvo v vseh sektorjih
- (5) Spodbujanje prilagajanja podnebnim spremembam ter preprečevanja in obvladovanja tveganj
- (6) Ohranjanje in varstvo okolja ter spodbujanje učinkovite uporabe virov
- (7) Spodbujanje trajnostnega prometa in odprava ozkih grl v ključnih omrežnih infrastrukturah
- (8) Spodbujanje trajnostnega in kakovostnega zaposlovanja in podpora mobilnosti delavcev
- (9) Spodbujanje socialnega vključevanja ter boj proti revščini in kakršni koli diskriminaciji
- (10) Vlaganje v izobraževanje, usposabljanje in poklicno usposabljanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje
- (11) Izboljšanje institucionalne zmogljivosti javnih organov in zainteresiranih strani ter učinkovita javna uprava

V OP so podrobno opisane utemeljitve tematskih ciljev in ustreznih prednostnih naložb glede na partnerski sporazum na podlagi opredelitve regionalnih, in če je ustrezno, nacionalnih potreb, vključno s potrebo po obravnavi izzivov, opredeljenih v ustreznih priporočilih za posamezno državo. Povzetek se osredotoča na priporočila in smernice v vezi z digitalno pismenostjo in novimi tehnologijami.

Razvoj in razširjanje tehnologij za splošno rabo se spodbuja v okviru tematskega področja 1 - Krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij (Prednostna os 1: Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnost in ozelenitev gospodarstva). Pozornost se namenja spodbujanju naložb

podjetij v raziskave in inovacije ter vzpostavljanje povezav in sinergij med podjetji, centri za raziskave in razvoj ter visokošolskim izobraževalnim sektorjem. V okviru tega tematskega področja se podpirajo tudi projekti, ki razvijajo in uvajajo IKT-rešitve (npr. internet prihodnosti, množični podatki, računalništvo v oblaku, nove integrirane e-storitve in storitvene platforme), ki preizkušajo nove rešitve za neposredno uporabo v praksi in predstavitev uporabe (kot so npr. Living Labs, internet stvari, računalništvo v oblaku, množični podatki, krepitev ustvarjalnosti, kot npr. CreativeHubs ipd.).

Posebej velja izpostaviti tematsko področje 2 - Izboljšanje dostopa do IKT ter njihove uporabe in kakovosti (Prednostna os 2: Povečanje dostopnosti do informacijsko komunikacijskih tehnologij ter njihove uporabe in kakovosti). Tematsko področje ima dve prednostni naložbi.

1. prednostna naložba je širitev **širokopasovnih storitev in uvajanje visokohitrostnih omrežij ter podpora uporabi nastajajočih tehnologij in omrežij za digitalno ekonomijo**.

Slovenija je namreč na področju pokritosti s fiksnim širokopasovnim omrežjem pod povprečjem EU, najslabša pa je na tem področju uvrstitev Slovenije na podeželju, kjer je dostopnost le 10-odstotna.

Sodobni svetovni razvojni trendi pa pred nas postavljajo izziv razvoja družbe znanja, »ki bo med drugim temeljila na zmogljivi omrežni infrastrukturi elektronskih komunikacij kot eni od ključnih infrastruktur digitalne družbe, ki mora omogočati kakovosten dostop do interneta za vse. Internet kot vseprisotno komunikacijsko omrežje informacijskih virov omogoča enostavno dostopnost do raznovrstnih vsebin in storitev ter s tem v temeljih spreminja načine delovanja sodobne družbe. Tako vse bolj oblikuje priložnosti posameznikov na vseh področjih zasebnega in javnega življenja, od učenja, zaposlitve, dostopa do informacij in javnih storitev, svobodnega izražanja do sodelovanja v javnem življenju in odnosov s prijatelji in v družini. Enake daljnosežne vplive ima v gospodarstvu, javnem sektorju in civilni družbi. Dostopna širokopasovna infrastruktura na celotnem ozemlju države omogoča enakomeren razvoj, zmanjšuje digitalno ločnico in povečuje vključenost vsakega posameznika v sodobne družbene tokove.« (str. 70)

2. prednostna naložba je **krepitev aplikacij IKT za e-upravo, e-učenje, e-vključenost, e-kulturo in e-zdravje**, ki pa se osredotoča predvsem na vzpostavljanje informacijske infrastrukture za prostorske podatke in storitve, ki bo zagotovila podporo javni upravi in državljanom pri urejanju prostora, graditvi objektov in upravljanju nepremičnin.

Tematsko področje 9 - Spodbujanje socialnega vključevanja ter boj proti revščini in kakršni koli diskriminaciji (Prednostna os 9: Socialna vključenost in zmanjševanje tveganja revščine) ima pet prednostnih naložb, ki med drugim spodbujajo tudi razvoj storitev, podprtih z IKT, na področju zdravstvenih in socialnih storitev. Spodbuja pa se tudi razvoj in izvajanje programov socialnega vključevanja in socialne aktivacije, s čimer bo doseženo, da bo čim več vključenih oseb pridobilo kompetence, ki jih bodo približale vstopu na trg dela.

Za področje digitalne pismenosti je najpomembnejše tematsko področje 10 - Vlaganje v izobraževanje, usposabljanje in poklicno usposabljanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje (Prednostna os 10: Znanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje za boljšo zaposljivost).

Tematsko področje ima tri prednostne naložbe, v tem povzetku izpostavljam dve.

- Krepitev enake dostopnosti vseživljenjskega učenja za vse starostne skupine v formalnem, neformalnem in priložnostnem okolju, izpopolnjevanje znanja, spretnosti in kompetenc delovne sile ter spodbujanje prožnih možnosti učenja, vključno s poklicnim usmerjanjem in validiranjem pridobljenih kompetenc.

V okviru te naložbe se med drugim prepoznava tudi **potreba po izboljšanju ključnih pismenosti in kompetenc, ki so ključne za potrebe trga in dela.**

Specifični cilj 1 - izboljšanje kompetenc manj vključenih v vseživljenjsko učenje – se usmerja na povečanje vključenosti v VŽU in zmanjševanje izobraževalnega primanjkljaja. Ukrepi so naravnani na pridobivanje kompetenc posameznikov za zmanjšanje neskladij na trgu dela, krepitev sposobnosti posameznikov za hitrejše prilagajanje spremembam na trgu dela in za uspešno vključevanje v družbo. V okviru tega specifičnega cilja se bodo podpirala izvajanja programov izobraževanja, ki bodo namenjeni vertikalnemu dvigu kompetenc oziroma dvigu izobrazbene ravni, predvsem za pridobitev srednje strokovne izobrazbe, s čimer se bodo ohranile oziroma omogočile nove zaposlitvene možnosti navedenih ciljnih skupin, hkrati pa se bo v manjšem obsegu nadaljevalo izvajanje javnoveljavnih programov usposabljanja za življenjsko uspešnost, ki se prenavljajo, in neformalnih programov usposabljanja za izboljšanje temeljnih zmožnosti oziroma splošnih kompetenc, ki so se izvajali že v programskem obdobju 2007–2013. Med programi za izboljšanje kompetenc manj vključenih v VŽU bo posebna pozornost namenjena tudi nadaljnjemu razvoju orodja in postopkov v podporo ugotavljanju in priznavanju neformalno pridobljenega znanja, razvitih v obdobju 2007–2013. Zagotovila se bosta ustrezno certificiranje in pridobitev javne listine, ki bo izkazovala poklicne kvalifikacije. Poleg splošnih in poklicnih kompetenc pa bo **del sredstev namenjen tudi razvoju digitalnih kompetenc oziroma znanja s področja informacijsko-komunikacijskih tehnologij, ki zaradi zniževanja življenjskega cikla kompetenc ob hitro razvijajočem se tehnološkem napredku hitro zastarajo in jih je treba nenehno izboljševati.**

Podprti bodo različni ukrepi, med drugim tudi **izvajanje programov za digitalno opismenjevanje in krepitev kompetenc s področja informacijsko-komunikacijskih tehnologij.**

V okviru specifičnega cilja 2 - izboljšanje kompetenc zaposlenih za zmanjšanje neskladij med usposobljenostjo in potrebami trga dela – se podpirajo ukrepi, osredotočeni na razvoj novih modelov VKO za zaposlene, spodbujanje vlaganj v človeške vire v podjetjih usposabljanje zaposlenih in izvajanje poklicnega izpopolnjevanja in specializacij.

Specifični cilj 3 - spodbujanje prožnih oblik učenja ter podpora kakovostni karierni orientaciji za šolajočo se mladino na vseh ravneh izobraževalnega sistema – se usmerja na dvig ravni pismenosti in kompetenc, pri katerih mladi izkazujejo slabše učne dosežke. Podpira se razvoj inovativnih učnih okolij ter uvajanje metod in pedagoških praks tudi z vključevanjem **novih tehnologij** (npr. razvoj inovativnega učnega gradiva, interdisciplinarnih predmetov, novih

pedagoških modelov, novih oblik učenja kot so skupinsko, družbeno učenje, temelječe na mrežnem pristopu in horizontalnih dejavnostih, razvoj tutorskega sistema v visokem šolstvu), **ki bodo zagotavljale dvig splošnih** (npr. sposobnost načrtovanja in reševanja problemskih nalog, samostojnega dela, analitičnega razmišljanja, ustvarjalnost, podjetnost, bralna pismenost, naravoslovna, matematična, IKT-veščine) **in poklicnih kompetenc učencev, dijakov in študentov, vključno z izvajanjem programov sodelovanja institucij izobraževanja** (npr. slovenskih in tujih visokošolskih institucij pri razvoju skupnih študijskih programov in partnerstev). Podpira se tudi **krepitev kompetenc strokovnih delavcev v izobraževanju in usposabljanju**, s čimer se bo okrepila usposobljenost strokovnih delavcev, da bodo prispevali k razvoju kritičnega in ustvarjalnega razmišljanja, analitičnih sposobnosti, podjetnosti, **digitalnih zmožnosti ter drugih splošnih in poklicnih kompetenc mladih.**

- Vlaganje v izobraževanje, usposabljanje in poklicno usposabljanje za spretnosti in vseživljenjsko učenje z razvojem infrastrukture za izobraževanje in usposabljanje

V Sloveniji je stanje IKT-infrastrukture v podporo izobraževanju po ključnih kazalnikih EU pod povprečjem EU. Brez primerne izobraževalne IKT-infrastrukture ni mogoče pričakovati večje uporabe IKT pri učenju in poučevanju ter izboljšanja kompetenc, ki so posledica spremenjenega načina poučevanja ter novih inovativnih učnih metod, za kar bodo poleg vlaganja v IKT-infrastrukturo potrebne tudi **visoko razvite digitalne veščine** tako na strani učencev, dijakov in študentov kot strokovnega kadra.

Prednostna naložba ima en specifični cilj - Izboljšanje kompetenc in dosežkov mladih ter večja usposobljenost izobraževalcev z večjo uporabo sodobne IKT pri poučevanju in učenju.

»Z vlaganjem v razvoj sodobne, zmogljivejše, dostopnejše in varnejše vzgojno-izobraževalne infrastrukture ter nadaljnjim razvojem e-storitev in e-vsebin se bosta izboljšali kakovost in učinkovitost izobraževanja in usposabljanja ter s tem prilagodljivost spreminjajočim se potrebam na trgu dela, ki zahtevajo vedno nove veščine s področja IKT. Učni proces, ki bo temeljil na uporabi inovativnih pristopov in večji uporabi možnosti, ki jih omogoča IKT pri procesih izobraževanja, bo prispeval k večji motivaciji in aktivaciji udeležencev, tj. učencev in dijakov, hkrati pa se bo s tem, ko bodo učitelji bolj uporabljali IKT, omogočila večja dostopnost učencev do znanja in spretnosti. Poleg dviga splošnih kompetenc (bralne pismenosti) se bodo **razvijale tudi nove kompetence (digitalna pismenost)** in po drugi strani povečala usposobljenost izobraževalcev. Pogoji za večjo uporabo **e-učenja** (inovativnih pedagoških pristopov: e-storitev in e-vsebin) je ustrezna **dostopnost do napredne IKT-infrastrukture**; pri tem pa sta pomembni tudi povezovanje različnih deležnikov in razvijanje novih poslovnih modelov.« (str. 202-203) Podatki namreč kažejo, da Slovenija na področju IKT-infrastrukture v izobraževanju močno zaostaja, zato je treba usmeriti sredstva v zagotavljanje osnovnih IKT-infrastrukturnih pogojev za uporabo inovativnih pedagoških pristopov, ki bodo prispevali k boljšim učnim rezultatom učencev, izboljšanju ustvarjalnosti in reševanju problemov. Z zmogljivimi optičnimi povezavami vzgojno-izobraževalnih zavodov, sodobnimi brezžičnimi omrežji, ustreznimi odjemalci, računalniškimi oblakom za šolstvo, nadgradnjo storitvene, pomnilniške, HPC- in GRID-infrastrukture se bo omogočil **razvoj e-storitev in e-vsebin ter s tem v šolstvu omogočila večja uporaba sodobnih pristopov, podprtih z inovativno in intenzivno uporabo IKT.**

Ukrepi bodo omogočili, da bodo učitelji pri pouku bolj uporabljali IKT, kar bo vplivalo na izboljšanje splošnih in poklicnih kompetenc ter boljše učne dosežke učencev.

Pričakovan rezultat pri tem specifičnem cilju je: izboljšane kompetence in izboljšani dosežki mladih ter večja usposobljenost izobraževalcev zaradi večje uporabe sodobne IKT pri pouku.

Podprti bodo ukrepi, ki bodo osredotočeni na:

- zagotovitev ustreznih IKT-odjemalcev, gradnjo brezžičnih omrežij na vzgojno-izobraževalnih zavodih ter razvoj optične omrežne infrastrukture za namene vzgoje in izobraževanja;
- nadgradnjo računalniškega oblaka, storitvene, pomnilniške, HPC- in GRID- ter druge omrežne in optične infrastrukture izobraževalnega, akademskega in raziskovalnega omrežja za organizacije s področja vzgoje in izobraževanja;
- razvoj e-storitev in e-vsebin ter tehnologij za podporo uvajanju novih pristopov v vzgoji in izobraževanju (e-šolska torba, multimedijски in interaktivni e-učbeniki, spletne učilnice, izobraževalna TV, multimedijske storitve itd.).

V okviru teh povzetkov velja omeniti tudi tematsko področje 11 - Izboljšanje institucionalne zmogljivosti javnih organov in zainteresiranih strani ter učinkovita javna uprava (Prednostna os 11: Pravna država, izboljšanje institucionalnih zmogljivosti, učinkovita javna uprava, podpora razvoju NVO ter krepitev zmogljivosti socialnih partnerjev). V okviru tega tematskega področja se podpira tudi posodobitev enotnega informacijskega sistema za upravljanje človeških virov in strateško načrtovanje v organih državne uprave. Pomemben del posodobitve sistema javnih uslužbencev bosta tudi uvedba kompetenčnega modela v javni upravi kot dela sistemske normativne ureditve zaposlovanja in napredovanja javnih uslužbencev ter usposobitev presojevalcev kompetenc, kar bo pripomoglo k boljšemu izkoriščanju znanja in sposobnosti javnih uslužbencev, prepoznavi potreb po usposabljanju in s tem k oblikovanju učinkovite, sodobne in cenejše uprave. Na prepoznanih ključnih področjih, kot so večšine vodenja, strateško upravljanje, projektno vodenje, boljša zakonodaja, upravljanje kakovosti, javno naročanje in javne finance, **digitalne kompetence**, bo zato Slovenija okrepila usposabljanje z uvedbo novih programov, povečanjem števila vključenih v usposabljanje in okrepljenim sodelovanjem z akademskim okoljem.

Tematsko področje prav tako med drugim podpira tudi **nadgradnjo e-storitev za k uporabniku usmerjeno javno upravo**, z namenom, da bi se uporaba e-storitev v javni upravi povečala.

Slovenska Strategija Pametne Specializacije, S4 (2015)

»Pametna specializacija predstavlja platformo za osredotočenje razvojnih vlaganj na področja, kjer ima Slovenija kritično maso znanja, kapacitet in kompetenc ter na katerih ima inovacijski potencial za pozicioniranje na globalnih trgih ter s tem krepitev svoje prepoznavnosti.« (str. 4)

Je strategija za:

- a) krepitev konkurenčnosti gospodarstva s krepitvijo njegove inovacijske sposobnosti,
- b) diverzifikacijo obstoječe industrije in storitvenih dejavnosti,
- c) rast novih in hitro rastočih industrij oz. podjetij.

S4 predstavlja izvedbeni dokument že sprejetih slovenskih strateških dokumentov, med drugim tudi Digitalno agendo. »Integrira in konkretizira usmeritve v enovit in konsistenten okvir, ki omogoča izvedbo usmerjenih in medsebojno dopolnjujočih ukrepov.« (str. 4) Pametna specializacija je tudi eden od pogojev za dostop do strukturnih skladov na področju raziskav, razvoja in inovacij.

S4 je strateško usmerjena v trajnostne tehnologije in storitve za zdravo življenje, ki naj Slovenijo umestijo kot zeleno, aktivno, zdravo in **digitalno** regijo z vrhunskimi pogoji za ustvarjanje in inoviranje, usmerjeno v razvoj srednje in visoko tehnoloških rešitev na nišnih področjih.« (str. 7)

Ključna ciljna spremenljivka S4 je dvig dodane vrednosti na zaposlenega (merjena na ravni posameznih področij uporabe). Uspešnost izvedbe S4 se bo do leta 2023 odražala v povečanem deležu visokotehnološko intenzivnih proizvodov v izvozu, v povečanem deležu izvoza storitev z visokim deležem znanja v celotnem izvozu in v dvigu celotne podjetniške dejavnosti.

S4 naslavlja širši nabor razvojnih politik, povezanih z inovativnostjo, še posebej pa politiko spodbujanja raziskav in inovacij, industrijsko politiko, spodbujanje podjetništva, pa tudi dele sistema izobraževanja, politike razvoja podeželja, mednarodnih odnosov, izboljšanja zakonodajnega okolja (postopkov izdaje dovoljenj) in podobno. Opredeljuje prednostna področja s področji uporabe, ki jih bo razvojna politika Slovenije prednostno obravnavala.

Opredeljena so tri prednostna področja:

1. zdravo bivalno in delovno okolje
2. naravni in tradicionalni viri prihodnosti
3. (S)Industrija 4.0

Vsako prednostno področje je sestavljeno iz različnih področij uporabe, v okviru katerih so opredeljena fokusna področja in tehnologije.

Z opredelitvijo fokusnih področij in tehnologij v okviru področij uporabe pa proces osredotočenja ni končan. Skupaj s spodbujanjem ustanavljanja strateških partnerstev ga je treba razumeti kot proces. Gre za stalen, dinamičen proces, ki mora temeljiti predvsem na podjetniški pobudi.

»Ena ključnih nalog strateških partnerstev bo priprava akcijskih načrtov (roadmapov), v okviru katerih se bo proces osredotočanja nadaljeval. Pri nadaljnji konkretizaciji fokusnih področij in tehnologij, kamor se bodo osredotočala razvojna vlaganja, bo poleg obstoja kritične mase kapacitet in kompetenc poseben poudarek dan:

1. Analizi tržnih priložnosti in vplivu na konkurenčnost, ki izhaja iz skupnega in usklajenega nastopa deležnikov (tako velikih kot srednjih in majhnih podjetij v sodelovanju z raziskovalnimi in drugimi organizacijami).
2. Opredelitvi primerjalnih prednosti deležnikov v Sloveniji glede na konkurenco.
3. Pripravljenosti zasebnega sektorja vlagati na ta področja.

Priprava akcijskih načrtov tako z vidika osredotočenja predstavlja nadaljevanje procesa podjetniškega odkrivanja.« (str. 11)

1. Prednostno področje **zdravo bivalno in delovno okolje** združuje področja uporabe, ki zahtevajo sistemske rešitve, to je povezovanje procesnih tehnologij s končnimi produkti. Zahtevajo vlaganja v raziskave in razvoj ter intenzivno povezovanje deležnikov (znanost, gospodarstvo, država oz. javni sektor).

Področja uporabe:

- pametna mesta in skupnosti;
- pametne zgradbe in dom z lesno verigo.

V okviru področja uporabe **pametna mesta in skupnosti** je eden izmed ciljev tudi razvoj globalno konkurenčnih sistemskih rešitev na področju pametnih omrežij in IT platform z uporabniškimi rešitvami. Eno izmed dveh opredeljenih fokusnih področij je odprte sistemske rešitve - IT platforme kot ekosistemi za gostovanje aplikacij. Opredeljenih je pet tehnologij, med drugim tudi:

- računalništvo v oblaku, odprti in množični podatki;
- internet stvari in internet prihodnosti;
- vgrajeni pametni sistemi.

Dokument navaja, da je področje IKT v Sloveniji močno razvito, pri čemer izkazuje tudi primerjalno visoko RR intenzivnost glede na vodilne evropske države.

»Vzpostavitev državnega računalniškega oblaka v letu 2015 predstavlja dobro platformo za omogočanje posredovanja odprtih podatkov ter storitev. Izpostaviti velja pomen novega inovativnega razvojnega oblaka kot ključne platforme za razvoj aplikativnih rešitev, ki uporabljajo odprte podatke in odprte storitve, ki jih bodo sistematično zagotavljali projekti e–uprave. Postavljeni koncept odpira priložnosti, še posebej za mala in srednja podjetja, saj se s povezovanjem in deljenjem informacij, ki nastajajo znotraj državne uprave, na različnih področjih vzpostavlja možnost za inovativne nove elektronske storitve, mobilne aplikacije ter posledično **ustvarjanje novih digitalnih delovnih mest**. Odpirajo se tudi priložnosti za dostopnost IKT orodij za razvoj in testiranje bodočih komercialnih aplikacij.« (str. 12)

Tudi prednostno področje **pametne zgradbe in dom z lesno verigo** se v ciljih navezuje na razvoj in uporabo novih digitalnih tehnologij. Eden izmed ciljev je razvoj celovitih sistemov upravljanja zgradb, doma in delovnega okolja prihodnosti ter pametnih domačih naprav s ciljem energetske učinkovitosti in avtonomije zgradbe ter z navezavo na internet stvari kot horizontalne usmeritve. Med fokusnimi področji in tehnologijami so tudi pametne naprave.

2. Prednostno področje **naravni in tradicionalni viri prihodnosti** združuje področja uporabe, ki so vezana na uporabo naravnih in tradicionalnih virov (npr. kulturna dediščina, obrt in podobno), na katerih deluje večje število deležnikov, praviloma brez očitnega dominantnega akterja, in kjer je za napredek odločilnega pomena povezati različne posamične proizvodne faze v celovito verigo oz. mrežo. Država ima na tem področju trojno vlogo, to je z vidika spodbujevalca povezovanja, prevzemanja tveganj pri razvoju tehnologij, ključna pa je tudi z vidika ustvarjanja ustreznih regulatornih pogojev.

Področja uporabe so:

- mreže za prehod v krožno gospodarstvo;
- trajnostna pridelava hrane;
- trajnostni turizem.

Nove digitalne tehnologije niso posebej izpostavljene.

3. Prednostno področje **(S)Industrija 4.0** združuje področja uporabe, na katerih praviloma obstaja dominanten akter oz. skupina močnih akterjev, ki ima pogosto tudi vzpostavljeno sodelovanje z znanstveno sfero, kjer pa niso izkoriščene priložnosti z različnih vidikov, med drugim tudi z vidika modernizacije in digitalizacije proizvodnih procesov.

Področja uporabe so:

- tovarne prihodnosti;
- zdravje – medicina;
- mobilnost;
- razvoj materialov kot končnih produktov.

Eden izmed ciljev področja uporabe **tovarne prihodnosti** je dvig nivoja digitalizacije z avtomatizacijo in robotizacijo proizvodnje v predelovalnih dejavnostih. Fokusna področja so optimizacija proizvodnje (ki vključuje tudi avtomatizacijo) in optimizacija in avtomatizacija proizvodnih procesov (pametni stroji in naprave, mehatronski sistemi, aktuatorji in pametni senzorji). Tehnologije so presečnega značaja in se bodo prednostno aplicirale tudi v okviru drugih področij uporabe (robotika, nanotehnologija, sodobne proizvodne tehnologije za materiale, plazemske tehnologije, fotonika z mikro in nanoelektroniko, tehnologije vodenja).

S4 opredeljuje tudi sveženj ukrepov in sicer na naslednjih področjih:

- raziskave, razvoj in inovacije;
- človeški viri;
- podjetništvo in inovacije;
- razvojna država.

Eden izmed ključnih izzivov na **področju človeških virov** je zagotoviti dovolj strokovno usposobljenega kadra, ki odgovarja potrebam gospodarstva. Z ukrepi se naslavlja celotno področje razvoja človeških virov in njihovih kompetenc (izobraževanje po celotni vertikali, usposabljanje in specializacija) in postavlja jasna ločnica med specifičnimi ukrepi v podporo identificiranim področjem uporabe in horizontalnim ukrepom v izobraževalnem sistemu.

Eden izmed ukrepov je **znanje in kompetence zaposlenih**. Ukrep je prvenstveno namenjen krepitvi specifičnih znanj, kompetenc, veščin in graditvi kariere zaposlenih v podjetjih, ki delujejo in se povezujejo v okviru prednostnih področij S4 za izboljšanje njihovega konkurenčnega položaja, je pa v določeni, manjši, meri odprt tudi za ostale perspektivne oblike oziroma področja (npr. kulturni in kreativni sektor, papirništvo, steklarstvo idr.) s potencialom kvalitetnejših delovnih mest in višje dodane vrednosti.

Ključna instrumenta na tem področju sta kompetenčni centri za razvoj kadrov in štipendije.

Izpostavljamo **kompetenčne centre z razvoj kadrov**, ki se osredotočajo na:

- prepoznavanje potrebnih kompetenc na posameznih prednostnih področjih uporabe S4;
- pripravo in izvajanje programov usposabljanj, vključno s krepitvijo inženirskega kadra, za pridobivanje potrebnih novih kompetenc;
- mreženje podjetij na posameznih prednostnih področjih uporabe ter prenos znanja in dobrih izkušenj na področju upravljanja s človeškimi viri, spodbujanja inovativnosti, internacionalizacije ter prenove poslovnih modelov.

Znotraj tega modela se bodo izvajale tudi mentorske sheme, kot eden temeljnih ukrepov medgeneracijskega prenosa znanj, veščin in spretnosti, kot tudi izvajanje storitev vseživljenjske karijerne orientacije.

Strategija dolgožive družbe, osnutek (april 2017)

»Starostna struktura prebivalstva v Sloveniji se spreminja. Družba postaja dolgoživa: pričakovano trajanje življenja se podaljšuje, delež starejših od 65 hitro narašča. V prihodnjih letih se bo intenziteta teh trendov še okrepila.

Ker so demografske spremembe dejstvo, moramo prilagoditi obstoječe sisteme in ureditve ter tako izkoristiti potencialne spremenjene starostne strukture. Ustvariti moramo možnosti in priložnosti za kakovostno življenje vseh generacij in dostojno staranje. Zato so potrebne prilagoditve na številnih področjih: trgu dela, izobraževanju in usposabljanju, ureditvi sistemov socialne zaščite, bivalnem in delovnem okolju, na področju civilne in politične participacije.« (str. 4)

Da bi celovito naslovlila te izzive, je Vlada RS sprejela Strategijo dolgožive družbe, ki postavlja vsebinski okvir za izvedbo potrebnih sprememb. Dokument prinaša razvojna izhodišča, ključne poudarke nove paradigme, vizijo in cilje ter predloge možnih usmeritev.

Strategija dolgožive družbe je oblikovana na konceptu aktivnega staranja, ki poudarja aktivnost in ustvarjalnost v vseh življenjskih obdobjih, skrb za zdravje in medgeneracijsko sodelovanje ter solidarnost. To bo zagotovilo blaginjo in kakovostno življenje prebivalstva s poudarkom na medgeneracijskem sodelovanju ter zavedanju pomena kakovostnega staranja.

Podaljševanje življenjske dobe, ki je rezultat družbenega in gospodarskega razvoja ter napredka, prinaša tudi pomembne spremembe v starostni strukturi prebivalstva. »Prilagoditve demografskim spremembam bodo potekale v dinamičnem okolju, ki se s tehnološkim razvojem hitro spreminja in preoblikuje. **Vedno hitrejša in intenzivnejša integracija digitalnih in tehnoloških rešitev na vseh področjih namreč korenito spreminja okolje, v katerem bivamo in delujemo.** Tehnološki napredek z novimi proizvodi in storitvami prinaša nove rešitve, ki v kontekstu dolgožive družbe izboljšujejo možnosti predvsem na področju zdravstva, dolgotrajne oskrbe, transporta in bivanja. **Digitalizacija in razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologij prinašata tudi nove poklice (nekateri stari pa izginejo) ter spreminjata način informiranja in komuniciranja.** Zato bosta nujna prilagoditev sistemov izobraževanja in krepitev vseživljenjskega učenja ter usposabljanja.« (str. 6)

Ključni izzivi dolgožive družbe so:

- zagotovitev pogojev za aktivno in zdravo življenje v celotnem življenjskem obdobju,
- podaljševanje delovno aktivnega obdobja, ki posredno zagotavlja tudi večjo dohodkovno varnost v starosti,
- zagotovitev pogojev za finančno varnost v celotnem življenjskem obdobju,
- zagotovitev možnosti in spodbujanje izobraževanja ter ustvarjalnosti v celotnem življenjskem obdobju,
- prilagoditev delovnega in bivalnega okolja potrebam vseh starostnih skupin,
- **učinkovita uporaba dosežkov sodobnih tehnologij,**
- družbena participacija in aktivno državljanstvo vseh generacij.

Ti izzivi narekujejo sistemske spremembe in prilagoditve ter novo uskladitev pričakovanj in potreb na ravni posameznikov in celotne družbe.

Strategija dolgožive družbe:

- se sicer osredotoča predvsem na ukrepe za kakovostno staranje, usklajena pa bo z razvojnimi dokumenti, ki urejajo druga omenjena področja;
 - opredeljuje vizijo in glavne cilje pri oblikovanju odgovorov na izzive zaradi spremenjene starostne strukture prebivalstva v Sloveniji ter podaja strateške usmeritve in cilje delovanja;
 - izhaja iz novega konceptualnega okvira za oblikovanje usmeritev razvoja v dolgoživi družbi.
- Zasnovana je na konceptu aktivnega staranja, ki je osnovni cilj, s katerim se želi doseči, da bi posameznik v vseh življenjskih obdobjih, tudi v starosti, živel aktivno, zdravo, neodvisno ter varno in v medgeneracijskem sožitju.

Strategija upošteva prevladujoče trende, ki zaznamujejo gospodarski in družbeni razvoj ter bodo ključno vplivali na prihodnjo družbo in oblikovanje odzivov na staranje družbe. V razvitih državah je takšen megatrend že spreminjanje starostne strukture, med drugimi megatrendi pa sta **ključna tehnološki razvoj in digitalizacija družbe**.

»Tehnološki razvoj prinaša vedno hitrejša spremembe v gospodarstvu s spremembo proizvodnih procesov in poslovnih modelov ter ustvarjanjem novih proizvodov in storitev. Nekateri tradicionalni poklici izginjajo, nastajajo pa novi poklici in nova delovna mesta, ki zahtevajo nova znanja in veščine. To bo zahtevalo vseživljenjsko izobraževanje in usposabljanje ter prilagajanje spremenjenemu poslovnemu okolju, kar velja tako za podjetja kot za zaposlene. S tem bodo koristili, ki jih tehnološki razvoj in digitalizacija prinašata, izkoriščene v večji meri. Tudi na področju zdravstva in dolgotrajne oskrbe tehnološki napredek prinaša velike spremembe, ki na eni strani povečujejo kakovost teh storitev in kakovost življenja ter bivanja in lahko tudi zmanjšujejo nekatere izdatke, hkrati pa na drugi strani vplivajo tudi na povečevanje izdatkov (t. i. nedemografski dejavniki v zdravstvu). Ob tem vse bolj pomembna postaja integrirana oskrba, kjer se briše meja med zdravstvenimi in socialnimi storitvami. Socialni in zdravstveni sistem bo lahko dolgoročno vzdržan lahko samo, če bomo del klasičnih storitev nadomestili z elektronskimi storitvami e-zdravja in e-oskrbe. Na ta način bodo starejši lahko tudi dlje časa samostojno živeli v domačem okolju.« (str. 16–17)

Hkrati tehnološki razvoj in digitalizacija prinašata tudi tveganja. V kontekstu dolgožive družbe velja predvsem izpostaviti spremembe, ki imajo lahko negativen vpliv na trg dela, varnost, delovanje velikih sistemov, komunikacijo in sposobnost uporabe sodobnih tehnologij. Ti vplivi so lahko prisotni na ravni družbe in posameznika.

»Družba se bo morala prilagoditi okolju digitalizacije in hitrih tehnoloških spremembah, ki bodo v marsičem olajšale dosednji način bivanja, komuniciranja, transporta, vendar hkrati predstavljajo izziv z uporabniškega vidika. Digitalizacija bo olajšala komunikacijo, vendar predstavlja tudi tveganje za povečevanje medgeneracijskega prepada. Povečevanje digitalnega prepada oziroma vrzeli med »digitalno pismenimi« in »digitalno nepismenimi« tako narekuje spremembe v izobraževanju in oblikovanje novih podpornih/svetovalnih poklicev.

Razvoj IKT in možnost neposrednega komuniciranja na družabnih omrežjih bosta vplivala na hitro rast »sodelovalnega gospodarstva«. To bo vplivalo na trg dela (nove možnosti zaposlovanja, predvsem atipične zaposlitve) in delovanje ponudnikov proizvodov in storitev, ki so najbolj zastopani v sodelovalnem gospodarstvu, posameznikom pa bo nudilo možnost zniževanja stroškov in hkrati nove vire dohodkov.« (str. 18)

Usmeritve za uresničitev razvojnih ciljev dolgožive družbe, ki kažejo smer potrebnih prilagoditev in sprememb, so razdeljene v štiri sklope (stebre):

- 1) zaposlenost/delovna aktivnost (prilagoditve na trgu dela, vključno z izobraževanjem in usposabljanjem, zagotavljanje zadostnega obsega delovne sile z neto priseljevanjem);
- 2) samostojno, zdravo in varno življenje vseh generacij (sistemi socialne zaščite, dostopnost do zdravstvenih storitev in dolgotrajne oskrbe, skrb za zdravje, zmanjševanje neenakosti v zdravju);
- 3) **vklučenost v družbo** (medgeneracijsko sodelovanje, prostovoljstvo, **uporaba IKT za komunikacijo**, preprečevanje diskriminacije in nasilja v družbi, politična participacija);
- 4) **oblikovanje okolja za aktivnost v celotnem življenjskem obdobju (prilagoditve v gospodarstvu, bivalnih razmer in prometne ureditve s podporo IKT in tehnoloških rešitev).**

PREDLOGI USMERITEV STRATEGIJE DOLGOŽIVE DRUŽBE

1. sklop: Zaposlenost (trg dela in izobraževanje)

- Zagotavljanje zadostne delovne sile
- **Prilagoditev delovnih mest in delovnega časa**

Usmeritve: uvajanje prilagodljivega delovnega časa in prostora; oblikovanje ustreznih pogojev dela (zagotavljanje varstva in zdravja na delovnem mestu); omogočanje fleksibilnega delovnega časa in prostora zaposlenim, ki skrbijo za sorodnike ali sosede; prilagajanje delovnih mest in procesov starejši delovni sili; **prilagajanje delovnih mest in procesov zaradi tehnološkega napredka in digitalizacije.**

- Medgeneracijski prenos znanja in spodbujanje ustvarjalnosti na delovnem mestu
- **Dostop do izobraževanja in usposabljanja**

»Daljša delovna aktivnost in tehnološke spremembe zahtevajo stalno izpopolnjevanje veščin za večjo prilagodljivost posameznika na delovnem mestu in zaposljivost. Delež vključenih v vseživljenjsko učenje v Sloveniji s starostjo upada hitreje kot v drugih državah. Zato je vključenost starejših v vseživljenjsko učenje oz. usposabljanje pomembna za njihovo delovno aktivnost in produktivnost na delovnem mestu ter vključenost v družbo. Prilagajanje spremembam, ki jih bo na delovnih mestih prinesla **digitalizacija**, bo terjalo pridobivanje novih znanj. Raziskava PIAAC je pokazala, da je uspešnost odraslih pri reševanju problemov v tehnološko bogatih okoljih pri nas slaba.« (str. 24)

Usmeritve: vzpostavitev sistemskih možnosti za kontinuirano izobraževanje in usposabljanje na delovnem mestu ter možnosti za izobraževanje za spremembo delovne kariere (z jasno določitvijo nalog države, posameznika in delodajalcev); prilagoditev izobraževalnega sistema potrebam po kontinuiranemu izobraževanju in usposabljanju; krepitev (kulture)

vseživljenjskega učenja posameznikov v družbi in podjetjih; prilagoditev izobraževalnih sistemov v smeri večjega spodbujanja ustvarjalnosti in podjetnosti, povečanje vključenosti starejših v vseživljenjsko učenje za večjo zaposljivost, in omogočanje vseživljenjske kariere orientacije za karierni razvoj in spremembo kariere; vlaganje v povečanje zaposljivosti nizko izobraženih in starejših preko krepitev delovanja aktivne politike zaposlovanja; **prilagajanje izobraževalnih programov spremembam, ki jih prinaša digitalizacija.**

- Nove možnosti za razvoj delovnih mest

2. sklop: Samostojno, zdravo in varno življenje vseh generacij

Izboljševanje zdravja, zmanjšanje neenakosti v zdravju in preprečevanje oviranosti

- Spodbujanje zdravega načina življenja
- Zmanjševanje neenakosti v zdravju
- Preprečevanje oviranosti

Sistemi socialne zaščite

- Naloge sistemov socialne zaščite
- Financiranje sistemov socialne zaščite
- Pokojninski sistem in dostojni dohodki v starosti
- **Zdravstveni sistem in sistem dolgotrajne oskrbe** (ena izmed usmeritev je optimizacija zdravstvene oskrbe, zlasti s krepitevijo primarne ravni, z večjim poudarkom na obvladovanju kroničnih bolezni in razvojem novih načinov **spremljanja zdravstvenega stanja bolnikov s pomočjo IKT**)

3. sklop: Vključenost v družbo

- Medgeneracijsko sodelovanje in povezovanje
- **Uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij**

»Napredek v razvoju sodobnih informacijsko komunikacijskih tehnologij (IKT) prinaša velike koristi na vseh področjih življenja in dela, vendar z uporabniškega vidika za starejše predstavlja velik izziv, saj se **vrzel med »digitalno pismenimi« in »digitalno nepismenimi« povečuje**. S tem se pojavlja tudi tveganje za povečevanje medgeneracijskega prepada. Uporaba informacijske tehnologije lahko poveča socialno vključenost starejših (dostop do informacij, storitev, komunikacija s prijatelji in družino, vključenost v socialna omrežja, možnosti za učenje in izobraževanje, delo na daljavo). Bistveno jim lahko poveča samostojnost, olajša in izboljša nadzor nad življenjem in omogoča socialne stike. Zato je treba starejšim zagotoviti dostop do IKT ter izobraževanje in usposabljanje za njihovo uporabo.« (str. 29)

Usmeritve: povečanje geografske dostopnosti do IKT in pokritosti s širokopasovno povezavo; **povečanje digitalne pismenosti in e-znanja starejših**; izboljšanje cenovne dostopnosti in uporabnosti naprav in storitev.

- Preprečevanje starostne diskriminacije
- Osebna varnost starejših
- Prostovoljstvo
- Ljubiteljska in kulturna dejavnost

- Politična in civilna participacija

4. sklop: Oblikovanje okolja za aktivno staranje

Med odzivi na spremenjeno starostno strukturo prebivalstva je pomembno oblikovanje gospodarskega in družbenega okolja, ki upošteva potrebe vseh generacij in starejšim omogoča samostojno in aktivno življenje. Poleg prilagoditev v gospodarstvu so ključne prilagoditve bivalnih razmer in prometne infrastrukture, ki v vedno večji meri vključujejo **napredne tehnološke rešitve**.

- Prilagoditve spremembam v potrošnji
- Prilagoditve bivalnih razmer
- Prilagoditve v prometu in prometni infrastrukturi
- Regionalne prilagoditve

- Izobraževanje/usposabljanje starejših za samostojno življenje

Starejši za kakovostno samostojno življenje potrebujejo tudi različna nova znanja: zdrav način življenja, skrb za mentalno in fizično zdravje, uporaba IKT. Zato je treba razvijati starejšim prilagojene izobraževalne programe in jim omogočati vključevanje vanje.

Usmeritev: razvijanje in omogočanje dostopnih (finančno, prostorsko, fizično ipd.) izobraževalnih programov za starejše z vsebinami za izboljšanje kakovosti življenja.

Novi program spretnosti in znanj za Evropo, Z roko v roki z večji človeški kapital, zaposljivost in konkurenčnost (2016)

Evropska komisija je 10. junija 2016 sprejela nov celovit program znanj in spretnosti za Evropo, s katerim želi zagotoviti, da ljudje že od mladih let pridobivajo širok nabor znanj in spretnosti ter da se človeški kapital Evrope kar najbolje izkoristi. Tako se bodo dosegli večja zaposljivost, konkurenčnost in rast v Evropi.

Kot je navedeno v uvodu programa, ima 70 milijonov Evropejcev težave z branjem in pisanjem, še več pa jih ima težave z matematično in digitalno pismenostjo, zaradi česar so izpostavljeni tveganju brezposelnosti, revščine in socialne izključenosti. Hkrati 40 % evropskih delodajalcev ne more najti delavcev z znanji in spretnostmi, ki jih potrebujejo za rast in inovacije. Z digitalno preobrazbo gospodarstva se namreč spreminja način dela in poslovanja. Nove oblike dela vplivajo na to, katere vrste znanj in spretnosti so potrebne, vključno z inovativnostjo in podjetnostjo. Mnogi sektorji se tehnološko hitro spreminjajo in **digitalna pismenost** se zahteva na vseh delovnih mestih, od najpreprostejšega do najzahtevnejšega.

Za spopad z izzivom znanj in spretnosti Evropska unija potrebuje veliko prizadevanj politike in sistematičnih reform na področju izobraževanja in usposabljanja. Program si prizadeva za skupno zavezanost in skupno vizijo strateškega pomena, ki ga imajo znanja in spretnosti za trajnostna delovna mesta, rast in konkurenčnost. Program krepi in v nekaterih primerih poenostavlja obstoječe pobude, da bi se državam članicam bolje pomagalo pri njihovih nacionalnih reformah in spremenilo miselnost pri posameznikih in v organizacijah. Zavzema se za skupno zavezanost reformam na več področjih, kjer ima ukrepanje na ravni Unije največjo dodano vrednost.

Novi program naj bi z različnimi ukrepi ljudem v Evropski uniji zagotovil ustrezno usposabljanje, ustrezna znanja in spretnosti ter ustrezno podporo.

»Novi program znanj in spretnosti opredeljuje skupen program za EU, države članice in zainteresirane strani na vseh ravneh. Cilj je doseči skupno vizijo in zavezanost k sodelovanju za izboljšanje kakovosti in relevantnosti pridobivanja znanj in spretnosti, da bi ohranili korak s hitro spreminjajočimi se potrebami po znanjih in spretnostih na trgu dela, vsem zagotovili minimalen nabor osnovnih znanj in spretnosti ter izboljšali razumljivost kvalifikacij, s čimer bi se delavcem in učencem olajšala mobilnost znotraj EU.« (str. 16)

Program se osredotoča se na tri ključna delovna področja:

- izboljšanje kakovosti in relevantnosti pridobivanja znanj in spretnosti;
- doseganje večje prepoznavnosti in primerljivosti znanj in spretnosti ter kvalifikacij;
- izboljšanje zbiranja in obdelave podatkov o znanjih in spretnostih ter s tem povezanega informiranja, kar bo omogočilo lažjo izbiro poklicnih poti.

Opredeljuje prednostne naloge za ukrepanje in predstavlja deset ključnih pobud kot del dolgoročne strategije, s katero naj bi se zagotovilo, da ljudje pridobijo znanja in spretnosti, ki jih potrebujejo za uspeh na trgu dela in v širši družbi.

Digitalna pismenost je v programu posebej poudarjena. V okviru prvega delovnega področja (izboljšanje kakovosti in relevantnosti pridobivanja znanj in spretnosti) program **digitalna znanja** uvršča med osnovna znanja in spretnosti, **digitalne kompetence** opredeljuje kot ključne kompetence in posebno pozornost namenja prav **digitalni pismenosti**. Poudariti velja predvsem tri naslednje pobude oz. predlagane ukrepe Komisije.

1. V programu so izpostavljena osnovna znanja in spretnosti kot izziv za Evropo, saj gre za temelje, katere je potrebno okrepiti. Med osnovna znanja in spretnosti (pojem »znanja in spretnosti« se nanaša v širokem smislu na to, kar oseba zna, razume in zmore) so uvrščena tudi digitalna znanja. Kajti, »da bi ljudje lahko dostopali do kakovostnih delovnih mest in polno sodelovali v družbi, morajo imeti minimalno raven osnovnih znanj in spretnosti – biti med drugim matematično in bralno pismeni ter imeti **osnovna digitalna znanja**. Taka osnovna znanja in spretnosti so tudi podlaga za nadaljnje učenje in razvoj poklicne poti. Približno četrтина odraslih Evropejcev ima težave z branjem in pisanjem ter slabo matematično in **digitalno pismenostjo**.« (str. 4)

Predlagani ukrep Komisije za izboljšanje zaposlitvenih možnosti nizko usposobljenih odraslih v Evropi je uvajanje poti za izpopolnjevanje v državah članicah v obliki jamstva za znanja in spretnosti, vzpostavljenega v sodelovanju s socialnimi partnerji, izvajalci izobraževanja in usposabljanja ter lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi organi. Izpopolnjevanje naj bi bilo na voljo zaposlenim in brezposelnim. Njegov namen je, da se nizko usposobljenim odraslim pomaga izboljšati bralno, matematično in digitalno pismenost, da lahko po možnosti razvijejo širši nabor znanj in spretnosti ter pridobijo kvalifikacijo na višji sekundarni ravni ali enakovredno kvalifikacijo oz. da se jim omogoči napredovanje proti srednješolski izobrazbi.

Jamstva za znanja in spretnosti naj bi zagotavljala oceno znanj in spretnosti (s katero se bodo ugotovila obstoječa znanja in spretnosti nizkokvalificiranih odraslih in opredelile njihove potrebe po izpopolnjevanju); ponudbe učnih možnosti, prilagojenih specifičnim potrebam posameznikov in lokalnih trgov dela ter možnosti za vrednotenje in priznanje njihovih znanj in spretnosti. (str. 5)

2. Program v nadaljevanju v ospredje postavlja ključne kompetence ter zahtevnejša in kompleksnejša znanja in spretnosti. »Formalno izobraževanje in usposabljanje bi morala vsakemu posamezniku zagotoviti širok nabor znanj in spretnosti, ki vodijo do osebne izpolnitve in razvoja, socialne vključenosti, aktivnega državljanstva in zaposlenosti.« (str. 5) Program med takšna znanja in spretnosti uvršča bralno in matematično pismenost, naravoslovna znanja in znanje tujih jezikov, prečna znanja in spretnosti ter ključne kompetence, kot so **digitalne kompetence**, podjetnost, kritično razmišljanje, reševanje problemov ali učenje učenja, ter finančna pismenost. Digitalne kompetence so opredeljene kot ključne kompetence.

Vsa ta znanja in spretnosti so temeljni za razvoj zahtevnejših in kompleksnejših znanj in spretnosti, potrebnih za večjo ustvarjalnost in inovativnost. Pridobiti jih je treba zgodaj in jih utrjevati skozi celo življenje, da bi lahko bili uspešni na hitro razvijajočih se delovnih mestih in v družbi ter bi se lahko znašli v kompleksnih in negotovih razmerah. Nekatere izmed teh kompetenc imajo že uveljavljeno mesto v sistemih izobraževanja, vendar to običajno ne velja za ključne kompetence, kot so podjetnost in državljanske kompetence ali prečna znanja in spretnosti. Ugotovitev v programu je, da so nekatere države članice sicer sprejele ukrepe za vključitev teh kompetenc v programe izobraževanja in usposabljanja, toda pri tem niso bile vedno dosledne. Za večje skupno razumevanje dveh izmed teh kompetenc je Komisija razvila dva referenčna okvirja: referenčni okvir za digitalne kompetence (DigComp, uveden v 13 državah članicah) in nedavno objavljen referenčni okvir za podjetništvo.

Predlagani ukrep Komisije je revizija okvira ključnih kompetenc (pregled ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje) s ciljem, da se razvije skupno razumevanje ključnih kompetenc ter spodbujanje njihovega vključevanja v programe izobraževanja in usposabljanja. Revizija bo pomagala tudi pri izboljšanju razvoja in ocenjevanja teh znanj in spretnosti.

3. Program **digitalno pismenost** še posebej izpostavi in ji namenja samostojen ukrep.

»Zaradi hitre digitalne preobrazbe gospodarstva danes skoraj vsa delovna mesta zahtevajo neko raven digitalne pismenosti, enako pa velja tudi za udeležbo v širši družbi.« (str. 7) Spreminjajo se poslovni modeli, robotizacija in umetna inteligenca izpodrivata rutinska delovna mesta, vse bolj se dostopa in uporablja različne e-storitve, kar zahteva zadostno digitalno pismenost uporabnikov, izvajalcev in javne uprave. Povečuje se povpraševanje po strokovnjakih digitalne tehnologije, toda v Evropi je digitalna pismenost nezadostna na vseh ravneh. Skoraj polovica prebivalstva EU ima pomanjkljiva osnovna digitalna znanja, približno 20 % ljudi pa je digitalno nepismenih. Države članice, podjetja in posamezniki se morajo spopasti z izzivom in povečati naložbe v digitalno opismenjevanje (vključno s kodiranjem/računalništvom) v celotnem spektru izobraževanja in usposabljanja. Evropa namreč potrebuje digitalno pametne ljudi, ki tehnologij niso sposobni le uporabljati, temveč biti pri tem tudi inovativni in najboljši. »Brez tega digitalna preobrazba Evrope ne bo uspešna. Da bi lahko sledili tehnološkemu razvoju, moramo pridobiti nova znanja in spretnosti, zato se v industriji že uvajajo inovativne metode usposabljanja. K razvoju in prenosu takih znanj in spretnosti lahko prispevajo tudi raziskovalna in inovacijska središča kot pospeševalci naložb ter novih podjetij in delovnih mest.« (str. 7)

Predlagani ukrep Evropske komisije je uvajanje »koalicije za digitalno pismenost in delovna mesta«, da se ustvari velik nabor digitalnih talentov ter zagotovi zadostna digitalna pismenost posameznikov in delovne sile v Evropi«. (str. 7)

»**Koalicija za digitalno pismenost in delovna mesta**« bo združila države članice in deležnike s področja izobraževanja, zaposlovanja in industrije, da se ustvari velik potencial 'digitalnih talentov' ter zagotovi zadostna digitalna pismenost posameznikov in delovne sile v Evropi.

Države članice so pozvane, da razvijejo celovite nacionalne strategije digitalne pismenosti (do sredine leta 2017) in se pri tem oprejo na prej določene cilje (določene do konca leta 2016). To vključuje tako vzpostavitev nacionalnih koalicij za digitalno pismenost, ki bodo povezale javne organe, podjetja, izvajalce izobraževanja in usposabljanja ter trg dela kot tudi pripravo

konkretnih ukrepov za vključitev digitalnega opismenjevanja in digitalnih kompetenc na vse ravni izobraževanja in usposabljanja, zagotavljanje podpore učiteljem in izobraževalcem ter spodbujanje aktivne udeležbe podjetij in drugih organizacij.

»Komisija bo povezala države članice in zainteresirane strani, med drugim socialne partnerje, da se zagotovi zavezanost ukrepanju ter opredelijo in izmenjujejo dobre prakse, s čimer jih bo mogoče lažje ponoviti in razširiti. Zagotovila bo boljše razširjanje informacij o razpoložljivih sredstvih EU (v okviru evropskih strukturnih in investicijskih skladov, pobude za zaposlovanje mladih, programa Erasmus+) in preučila možnosti financiranja, na primer prek sistema bonov.« (str. 8)

Napredek bo Komisija spremljala letno v okviru poročila o digitalnem napredku Evrope (Europe's Digital Progress Report).

Program predstavlja še sedem pobud oz. ukrepov, med drugim tudi revizijo evropskega ogrodja kvalifikacij (EOK), uvedbo orodja za profiliranje znanj in spretnosti državljanov tretjih držav in revizijo okvira Europass za vzpostavitev celovite spletne storitve, da bodo ljudje lažje in enostavneje predstavili svoja znanja in spretnosti ter v realnem času dobili koristne informacije o potrebah in trendih na področju znanj in spretnosti.

Izvajanje tega programa znanj in spretnosti bo pomagalo pospešiti tudi drugo tekoče delo na ravni EU in na nacionalni ravni. Posebna prizadevanja so potrebna za premostitev vrzeli med izobraževanjem in usposabljanjem ter trgom dela. Okrepiti se morajo naložbe v modernizacijo poklicnega izobraževanja in usposabljanja in visokega šolstva ter v celoti izkoristiti njihov potencial kot gonilne sile regionalnega razvoja.

Več pozornosti se bo namenjal povečanju možnosti za učenje (učenje skozi delo (vajeništvo) in partnerstva med podjetji in izobraževanjem, večji mobilnosti učencev, več učenja na delovnem mestu, več priložnosti za vrednotenje neformalnega in priložnostnega učenja) in nadaljevalo se bo s prizadevanji za modernizacijo visokošolskega izobraževanja. Podpiralo se bo učitelje in izobraževalce, kjer bo posebna pozornost namenjena inovativnosti v pedagogiki; to bo zajemalo podpiranje prožnih izobraževalnih programov, spodbujanje interdisciplinarnih in sodelovalnih pristopov znotraj institucij ter podpiranje poklicnega razvoja za spodbujanje inovativnih praks poučevanja, vključno z načini uporabe in vpeljevanja digitalnih orodij v učilnice ter spodbujanja podjetne naravnosti.

Tretje Globalno poročilo o učenju in izobraževanju odraslih: učinek učenja in izobraževanja odraslih na zdravje in dobro počutje; zaposlovanje in trg dela; in družbeno življenje, državljanske pravice in življenje skupnosti (2016)

(Third Global Report on Adult Learning and Education: The Impact of Adult Learning and Education on Health and Well-Being; Employment and the Labour Market; and Social, Civic and Community Life, UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2016)

Tretje globalno poročilo o učenju in izobraževanju odraslih (GRALE III) je mednarodno študijsko delo, usmerjeno v *Agendo 2030 za trajnostni razvoj*. Poročilo prikazuje, kako pomemben prispevek ima lahko *učenje in izobraževanje odraslih (UIO)* na mnogo družbenih področjih in je dragoceno orodje za napredovanje nove globalne agende.

V *GRALE III* lahko oblikovalci politik najdejo visoko kvalitetne dokaze za podporo politikam, strategijam in proračunom. Deležniki v njem lahko najdejo privlačne argumente, kako učenje in izobraževanje promovirata trajnostni razvoj, bolj zdravo družbo, boljše službe in bolj aktivno državljanstvo. Raziskovalci lahko v njem najdejo vstopne točke in ideje za bodoča raziskovanja. Poročilo usmerjajo trije cilji:

1. analizirati rezultate nacionalnih študij UNESCO-vih držav članic in pregledati, kako države izpolnjujejo zaveze, ki so si jih zastavile na *Šesti mednarodni konferenci o učenju in izobraževanju odraslih (CONFINTEA VI)*;
2. okrepiti primer učenja in izobraževanja odraslih z dokazi o ugodnih vplivih na zdravje in dobro počutje, zaposlovanje in trg dela, družbeno življenje, državljanske pravice in življenje skupnosti;
3. zagotoviti platformo za razpravo in ukrepanje na nacionalnem, regionalnem in globalnem nivoju.

Nacionalna poročila je opravilo 139 držav.

V poročilu države poročajo o napredku pri implementiranju na vseh področjih *Belemskega akcijskega načrta*. Toda, kot ugotavlja poročilo, je še vedno okoli 758 milijonov odraslih, vključno z 115 milijoni ljudi, starih med 15 in 24 let, ki ne zanje prebrati ali napisati preprostega stavka. Večina držav ni dosegla cilja izobraževanja za vse oz. da bi dosegli 50 % izboljšanje na nivojih pismenosti odraslih do leta 2015. A v večini držav ostaja glavna prioriteta doseči strokovnost v pismenosti in osnovnih znanjih za odrasle.

Naslednja velika skrb je spolna neenakopravnost. Večina izključenega prebivalstva iz šol so dekleta. 9,7 % deklet na svetu ni v šolah (v primerjavi z 8,3 % dečkov). Prav tako je večina (63 %) odraslih z nizkimi pismenimi znanji žensk. Izobraževanje je ključno za človekove pravice in dostojanstvo, je moč za opolnomočenje. Izobraževanje žensk ima tudi močan vpliv na družine in na izobraževanje otrok, vpliva na ekonomski razvoj, zdravje in državljansko udejstvovanje v družbi.

Učenje in izobraževanje odraslih se mora vgraditi v holističen, medsektorski pristop. Zelo pomembno je spremljanje in vrednotenje učenja in izobraževanja odraslih.

Novembra 2015 so na 38. generalni konferenci UNESC-a države članice sprejele revizijo priporočil o razvoju izobraževanja odraslih iz leta 1976. Nastal je nov dokument »*Priporočila o učenju in izobraževanju odraslih*« (2015).

KLJUČNA SPOROČILA poročila *GRALE III*

1. Države poročajo o napredku na vseh področjih *Belemskega akcijskega načrta (2009)*

Politika: 75 % držav poroča, da so od leta 2009 občutno napredovale na področju učenja in izobraževanja odraslih (UIO); 70 % držav je sprejelo nove politike; 85 % državam je bila prioriteta pismenost in osnovna znanja; 71 % držav je poročalo, da imajo izdelane okvirje za priznavanje, vrednotenje in akreditiranje neformalnega in informalnega učenja.

Upravljanje: 68 % držav je poročalo o posvetovanjih med deležniki in civilno družbo z namenom, da se oblikujejo programi, ki izhajajo iz potreb učencev.

Financiranje: učenje in izobraževanje odraslih je še vedno malo financirano iz javnih financ (42 % držav zapravi manj kot 1 %, 23 % držav zapravi več kot 4 %), toda 57 % držav in 90 % držav z nizkimi prihodki načrtuje povečanje financiranja učenja in izobraževanja odraslih.

Vključevanje: v treh od petih držav se je povečalo vključevanje, toda preveč odraslih je še vedno izključenih iz UIO. Skoraj ena izmed petih držav poroča, da nima informacij o razvoju vključevanja.

Kakovost: 66 % držav je zbralo podatke o stopnji dosežene izobrazbe; 72 % držav je zbralo informacije o certificiranju znanja; 81 % držav zagotavlja programe za izobraževalce odraslih.

2. Učenje in izobraževanje odraslih je ključna sestavina vseživljenjskega učenja in bo zelo prispevala *Agendi 2030 za trajnostni razvoj*

UIO ima pomembne učinke na različnih področjih. Veliko držav poroča o povečanju dokazov o pozitivnih učinkih na zdravje in dobro počutje, zaposlovanje in trg dela, družbeno življenje, državljanske pravice in življenje skupnosti.

3. Stopnja pismenosti med odraslimi ostaja alarmantno nizka

Okoli 758 milijonov odraslih, vključno z 115 milijoni ljudi, starih med 15 in 24 let, še vedno ne zna prebrati ali napisati preprostega stavka. Večina držav ni dosegla cilja izobraževanje za vse (da bi dosegli 50 % izboljšanje na nivojih pismenosti odraslih do leta 2015). Cilj je doseglo samo 39 držav.

85 % držav se je izreklo, da sta pismenost in osnovna znanja najvišja prioriteta njihovih UIO programov. V večini držav oblikovalci politik posebno pozornost namenjajo odraslim z nizko pismenostjo in osnovnimi znanji.

4. Še vedno je zaskrbljujoča spolna neenakost

Večina izključenih iz šol so dekleta. 9,7 % deklet na svetu ni v šolah (v primerjavi z 8,3 % dečkov). Prav tako je večina (63 %) odraslih z nizkimi pismenimi znanji žensk. Kljub temu so dobra znamenja, saj v 44 % držav ženske sodelujejo v UIO bolj kot moški. Toda 24 % držav o tem nima podatkov.

5. Kljub razvoju v opazovanju in vrednotenju so osnovni podatki o UIO nezadostni in zato so resnični učinki UIO slabo razumljeni

6. Kako lahko UIO opremi ljudi, da se bodo soočili z zahtevami prihodnosti

Države se bodo v prihodnosti soočale s kompleksnimi spremembami, ki jih bodo prinesli migracije, zaposlovanje, neenakost, okoljska vzdržnost in tehnološke spremembe. UIO je osrednja sestavina javnih politik, ki lahko pomagajo pri soočanjih s temi izzivi. UIO prispeva k preventivi konfliktov in revščine, pomaga učiti ljudi, kako živeti skupaj, biti zdrav, in se razvija ne glede na ekonomsko, družbeno ali kulturno ozadje. UIO pomaga ljudem, da neprestano obnavljajo svoje znanje in veščine vse svoje življenje in tako vzdržujejo svojo sposobnost, da prispevajo kot zdravi in produktivni člani družbe.

V *Agendi 2030 za trajnostni razvoj* so svetovni voditelji obljubili, da bodo zagotovili »priložnosti vseživljenjskega učenja za vse«, izboljšali pismenost odraslih in spodbujali ostale bistvene veščine in znanja. UIO bo prispeval k vsem ciljem trajnostnega razvoja, od boja proti revščini do okoljske degradacije.

Cilji in struktura poročila

Tretje Globalno poročilo o učenju in izobraževanju odraslih (GRALE III) ima pomembno vlogo v srečevanju UNESCO-vih zavez, da bo UNESCO spremljal in poročal o nacionalnih implementacijah *Belemskega akcijskega načrta*.

Belemski akcijski načrt je sprejelo 144 držav članic UNESCO na *Šesti mednarodni konferenci o učenju in izobraževanju odraslih (CONFINTEA VI)*, ki se je odvijala v kraju Belem v Braziliji leta 2009.

Države so se strinjale, da bodo izboljšale UIO na petih področjih delovanja: politika; upravljanje; financiranje; sodelovanje, vključevanje in enakost; kakovost.

GRALE III je nastal med pripravami na pomembno globalno konferenco, ki bo v letu 2017 in bo namenjena srednjeročnemu pregledu CONFINTEA VI.

GRALE III ima tri cilje:

1. spremljati razvoj UIO;
2. izdelati zadevo UIO in promovirati ukrepanje;
3. identificirati trende in raziskati rešitve.

Poročilo se usmerja na učinke, kako vlaganje v UIO vpliva na individualna življenja posameznikov, njihove družine, njihove skupnosti in širše družbeno, politično in ekonomsko okolje, v katerem živijo in delajo.

GRALE III poudarja tri vseobsežne politične učinke:

- UIO je nepogrešljiv del izobraževanja in izobraževanje je osnovna človekova pravica.
- UIO je del uravnoveženega vseživljenjskega izobraževanja.

- UIO je del holistične, medresorske trajnostne razvojne agende, ki ima potencial, da ponudi večkratne dobrine in dolgotrajne učinke.

Nauki, trendi in posledice za UIO

(5. poglavje, str. 123 - 131)

Ali so države dosegle napredek v UIO?

Veliko od 139 držav, ki so se odzvale na *GRALE III* z nacionalnimi poročili, ima pozitivne zgodbe:

- tri od štirih držav poročajo o razvoju UIO politik od leta 2009 dalje, malo jih poroča o nazadovanju.
- Več kot polovica držav poroča o izboljšanju upravljanja (decentralizacija; več koordinacije med ministrstvi in boljša posvetovanja odločevalcev).
- Tri od petih držav poročajo o povečanju sodelovanja v UIO; samo devet držav poroča o upadanju.
- 81 od 134 držav poroča o programih izobraževanja in usposabljanja za izobraževalce odraslih.

Rezultati nakazujejo, da razvoj UIO ostaja neenakomeren in negotov in da ostaja velik prepad v znanju o UIO na globalnem in nacionalnem nivoju.

Trije glavni izzivi na področju UIO so: izboljšanje stopenj pismenosti odraslih, spolna enakost in zapolnjevanje naših prepadov znanja.

Pismenost odraslih

Pismenost je sestavni del pravice do izobraževanja. Je v središču osnovnega izobraževanja in nujna osnova za učenje. Toda izboljšanje pismenosti in numeričnih spretnosti odraslih in mladine ostaja globalni izziv.

Leta 2000 je mednarodna skupnost sklenila, da bo do leta 2015 izboljšala pismenost odraslih za 50 %, še posebej za ženske, in omogočila dostop do osnovnih in nadaljevalnih izobraževanj za vse odrasle.

A le 17 od 73 držav, s pismenostjo pod 95 %, je bilo leta 2000 sposobno doseči ta cilj.

Šest globalnih trendov in njihov pomen za UIO:

- migracijski tokovi;
- podaljševanje življenjske dobe in demografski premiki;
- spremenjeni vzorci zaposlovanja in reorganizacija dela;
- večanje neenakosti;
- okoljska degradacija in trajnost;
- **digitalna revolucija:**

Digitalna revolucija

Agenda 2030 za trajnostni razvoj prepoznava, da živimo v času izjemnih priložnosti. V razširjanju informacijskih in komunikacijskih tehnologij in globalne povezanosti življenja vidi velik potencial za človeški razvoj.

V zadnjem desetletju se je sunkovito povečala dostopnost do tehnologij. Globalno internet uporablja 3,2 milijona ljudi, od tega 2 milijona ljudi iz razvitih držav. Toda, medtem ko ima ta razvoj močan vpliv na življenje, delo, komuniciranje in učenje ljudi, digitalna razlika še vedno izključuje velik del svetovne populacije. Samo 7 % gospodinjstev v najmanj razvitih državah ima dostop do interneta.

Toda IKT imajo velik potencial za izboljšave UIO, njegovo kakovost in doseg. Uporaba digitalnih orodij pri učenju, internetne aplikacije (tudi video tutoriali, webinar, socialni medij in video konference) spreminjajo načine dostopa do informacij in znanja.

Kvalitetno učenje je postalo dostopno skoraj vsepovsod in ob vsakem času. Prednosti digitalizacije se morajo integrirati v »analogne komponente«. Potrebno se je osredotočiti na osnovne pisne in numerične veščine, povezanost učiteljev do vsebin in promocijo pismenosti odraslih.

S promocijo kritičnega mišljenja, timskega dela, reševanja problemov, podjetništva in ustvarjalnosti, lahko imajo digitalne tehnologije oblikujoč vpliv na mlade in odrasle. Potreben pa je tudi večji nacionalni napor za razvoj digitalnih učnih orodij v nacionalnih jezikih.

Zaključek: realizacija potenciala UIO v Agendi 2030 za trajnostni razvoj

(6. poglavje, str. 133 - 137)

Agenda 2030 za trajnostni razvoj in *Okvirni izvedbeni načrt Izobraževanje 2030* dajeta UIO globalni potencial kot orodju za razvoj. *Izobraževanje 2030* identificira »otroke, mladino in odrasle« kot osnovne upravičence.

Od 17 ciljev trajnostnega razvoja, je najpomembnejši za UIO cilj 4. Države poziva k zagotavljanju vključujočega in enakopravnega kakovostnega izobraževanja in spodbujanju možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar. Cilj 4 vsebuje sedem podciljev, od katerih se jih pet nanaša direktno na UIO, dva pa se nanašata na potrebe otrok.

Cilj 4. 3 države poziva, da državljanom zagotovijo dostop do poklicnega, tehničnega in visokošolskega izobraževanja.

Izobraževanje 2030 države poziva, da zagotovijo priložnosti vseživljenjskega učenja za mladino in odrasle, ter poudarja, da vseživljenjsko učenje vsebuje neformalno in informalno učenje.

Cilj 4. 4 države poziva, da zagotovijo več ljudi z spretnostmi za zaposlitev.

Izobraževanje 2030 države opominja, da gredo onkraj spretnosti specifičnih za delo in učence opremijo s spretnostmi kot so reševanje problemov, ustvarjalnost in timsko delo. Prav tako poudarja, da učenci potrebujejo priložnost da izboljšajo svoje spretnosti z vseživljenjskim učenjem.

Cilj 4. 5 se osredotoča na odstranjevanje spolnih razlik v izobraževanju in omogoča enakopraven dostop do vseh stopenj izobraževanja.

Cilj 4. 6 države poziva k zagotavljanju, da bodo vsi mladi in precejšnji delež odraslih dosegli pismenost in numerične spretnosti.

Izobraževanje 2030 spoznava, da so ljudje pismeni na različnih stopnjah.

Cilj 4. 7 pokriva izobraževanje za trajnostni razvoj, človekove pravice, spolno enakost, mir in globalno državljanstvo.

Agenda 2030 za trajnostni razvoj razume pomembnost UIO, identificira potrebe učencev vseh starosti, prepoznava različne oblike UIO (formalno, neformalno in informalno izobraževanje in učenje) in nadgrajuje naše razumevanje pismenosti v okviru vseživljenjskega učenja.

Veliko je še potrebno narediti, da se bodo UIO elementi postavili v močno, izpodbojno in dostopno agendo. Toda dobro izhodišče predstavljajo *Priporočila o učenju in izobraževanju odraslih* (2015), ki so nadomestila *Priporočila o razvoju izobraževanja odraslih* iz leta 1976. Vsa tri identificirana področja učenja v Priporočilih iz leta 2015 – pismenost, nenehno usposabljanje in profesionalni razvoj ter aktivno državljanstvo – odražajo specifične cilje *Agende 2030 za trajnostni razvoj*.

Priporočila o učenju in izobraževanju odraslih (2015), *Belemski akcijski načrt*, *Okvirni izvedbeni načrt Izobraževanje 2030* in *Agenda 2030 za trajnostni razvoj* so močna, integrirana orodja, ki bodo privedla do razvoja UIO do leta 2030.

Tri posledice na politiko za UIO

1. Izobraževanje kot temeljna in pooblastitvena človekova pravica

Okvirni izvedbeni načrt Izobraževanje 2030 označuje izobraževanje kot temeljno in pooblastitveno pravico ter kot javno dobro. Razglaša, da bi vključujoče in enakopravno izobraževanje moralo biti brezplačno in obvezno.

Princip se lahko direktno prenaša v začetno izobraževanje, a njegova interpretacija v kontekstu UIO je bolj kompleksna. UIO je brezplačno, v nekaterih primerih je lahko obvezno (npr. odrasla oseba mora pridobiti specifično profesionalno izobrazbo). Toda pravica do osnovnega UIO se lahko najboljše interpretira kot dostop do visoko kvalitetnih priložnosti čez celotno življenje.

Vlade bodo morale ne samo zagotoviti dostopnost izobraževalnih priložnosti, ampak tudi pomagati odraslim, da te priložnosti tudi izkoristijo. Vlade lahko to storijo z ozaveščanjem odraslih o priložnostih in z zagotavljanjem finančnih in drugih oblik pomoči.

2. UIO je del uravnoteženega vseživljenjskega izobraževanja

Agenda 2030 za trajnostni razvoj promovira medsektorsko sodelovanje. Potrebno pa tudi večje ravnotežje znotraj samega izobraževalnega sektorja.

Cilji *Agende 2030* in *Okvirnega izvedbenega načrta Izobraževanje 2030* izpostavljajo koncept vseživljenjskega učenja. Vseživljenjski pristop združuje vlaganja za vse starosti in prepoznava, da vlaganje v odrasle lahko prinaša izjemne koristi za otroke.

Za doseganje obljub o vseživljenjskem učenju za vse do leta 2030 bo potreben bolj uravnotežen pristop do izobraževanja. Toda osnovni izobraževalni sistem še vedno proizvaja osipnike, katerim primanjkuje osnovnih znanj in 124 milijonov otrok in mladostnikov se ne izobražuje. Za zadovoljevanje potreb teh ljudi se bo moralo v naslednjih desetletjih več vlagati v UIO. Prav tako pa se bodo tudi odrasli, ki so pridobili osnovno izobrazbo, morali nenehno izobraževati za ohranjanje znanja.

Potrebno je doseči tudi več ravnovesja v vlaganju. Politične strategije se usmerjajo na bolj opazne in lahko merljive UIO programe, ki so običajno usmerjeni v formalne učinke trga dela. Toda učenje danes se vse bolj dogaja izven formalnega sektorja, še posebej zaradi novih tehnologij. Neformalno in informalno učenje se težko sledi in državam primanjkuje informacij, zato je potreben učinkovit sistem opazovanja, merjenja in beleženja informacij o učinkih.

Vlade se trudijo za priznavanje in vrednotenje neformalnega in informalnega učenja in njegovega prenašanja v kvalifikacije. Ta področja morajo biti priznana znotraj izobraževalnega sistema.

3. UIO je del holistične, medsektorske trajnostno razvojne agende

Agenda 2030 za trajnostni razvoj je dala jasno vedeti, da se o različnih politikah in praksah ne more več razpravljati posamično. Kljub dokazom o koristih in učinkih UIO ne more preseči zadev kot so diskriminacija na trgu dela ali neenakopravni bruto prihodek. Deležniki se morajo naučiti, kako različne politike vplivajo druga na drugo, in razumeti, kako se spoprijeti z njimi za doseganje dolgotrajnih učinkov. UIO mora biti prepoznan kot del velikega seta družbenih, kulturnih in ekonomskih praks.

Holistično politično odločanje pa se sooča z velikimi ovirami. Različne sektorske skupnosti branijo svoje interese, ko ministrstva želijo sodelovati, jim medsektorsko sofinanciranje onemogočajo administrativna pravila. Za razvoj pa so še pomembnejša medsektorska sodelovanja in partnerstva s privatnimi in neprofitnimi organizacijami.

Agenda 2030 za trajnostni razvoj ima vsebinski in informacijski vpliv na UIO. Njeni cilji in principi lahko spremenijo politike in prakse, ki jih države spodbujajo in financirajo. Agenda pa prav tako predstavlja center znanja in poziva države k izboljšanju načinov opazovanja razvoja in zbiranja podatkov.

UIO baza podatkov je slaba kljub visoko razvitim informacijskim sistemom v razvitih državah. Potrebuje se razumljiv in dinamičen informacijski sistem, ki bo vseboval opisne podatke in indikatorje, primerjalne študije, raziskovalne relacije, analize stroškovnih učinkov in javnih vrednot.

Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020 (marec 2016)

Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020 (Digitalna Slovenija 2020) je poleg *Raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije (RISS)* in *Slovenske industrijske politike (SIP)* ena od treh **krovnih strategij**, ki z upoštevanjem nacionalnih in evropskih dokumentov določa usmeritve za vzpostavitev inovacijske, digitalizirane družbe znanja (omenjene tri dokumente povezuje *Strategija pametne specializacije*).

Skupaj s pridruženima strateškima dokumentoma *Načrt razvoja omrežij naslednje generacije do leta 2020* in *Strategijo kibernetске varnosti* zajema in usmerja ključne strateške razvojne usmeritve in ukrepe za **digitalno rast in razvoj družbe ter podjetništva v Sloveniji**, ob tem pa se usmerja **v razvoj digitalne infrastrukture, intenzivno uporabo IKT in interneta, kibernetско varnost ter vključujočo informacijsko družbo**.

Strategija tako predvideva ukrepe za hitrejši razvoj digitalnega podjetništva, dvig konkurenčnosti IKT industrije, splošno digitalizacijo in razvoj ter gradnjo digitalne infrastrukture, izboljšanje kibernetске varnosti in razvoj vključujoče informacijske družbe.

V prvi vrsti je potrebno ukrepati na področju promocije in spodbujanja povpraševanje po IKT, uporabi interneta in krepiti komunikacijo s splošno javnostjo, saj Slovenija iz razlogov bistveno prenizkih vlaganj v razvoj informacijske družbe in premajhnega poudarjanja pomena IKT in interneta v razvoju gospodarstva, države in celotne družbe po razvitosti zaostaja za Evropo. Šele ob izpolnitvi teh predpogojev bo nastal prostor za udejanjanje **vizije Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020**:

»Z razvojem digitalne družbe izkoristiti razvojne priložnosti IKT in interneta, da Slovenija postane napredna digitalna družba in referenčni prostor za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij.« (str. 12)

Na podlagi SWOT analize na nacionalni ravni v zvezi s področjem digitalne pismenosti in veščin IKT *Strategija* za področje Slovenije omenja pomanjkljivosti kot so geografska, starostna in druge vrste digitalne vrzeli pri ponudbi in uporabi IK storitev ter nizko digitalno pismenost, pomanjkljive e-veščine in uporabo razpoložljivih naprednih e-storitev in IKT rešitev med nekaterimi populacijskimi skupinami prebivalstva. Kot prednosti v Sloveniji izpostavlja primere dobrih praks medgeneracijskega sodelovanja in e-opismenjevanja (Simbioza), pestro ponudbo formalnega in neformalnega izobraževanja, digitalno spretno šolajočo mladino, dobre rezultate dosedanjih preventivnih ukrepov za varno rabo interneta in izkušnje na področju napredne uporabe IKT v izobraževanju itd.

Priložnosti na področju digitalne pismenosti in veščin IKT so v *Strategiji* izpostavljene na področjih digitalizacije izobraževanja in raziskovanja, kulture in medijev ter možnosti večje produkcije digitalnih vsebin. Vendar ob tem velja omeniti, da je pozornost potrebno nameniti upoštevanju specifičnosti in vključevanja vseh ciljnih skupin in ustvarjanju digitalnih vsebin v slovenskem jeziku, kjer dominira uporaba drugih jezikov (predvsem angleškega).

Za odpravo vrzeli in zaostanka pri razvoju digitalne družbe strategija v **splošnih ciljih** strategije predvideva:

- dvig splošnega zavedanja o pomenu IKT in interneta za razvoj družbe,
- vzdržno, sistematično in osredotočeno vlaganje v razvoj digitalne družbe,
- splošna digitalizacija po načelu privzeto digitalno (digital by default),
- konkurenčno digitalno podjetništvo in digitalizirana industrija za digitalno rast,
- intenzivna in inovativna uporaba IKT in interneta v vseh segmentih družbe,
- visokohitrostni dostop do odprtega interneta za vse,
- vključujoča digitalna družba,
- varen kibernetiski prostor,
- zaupanje v kibernetiski prostor in varovanje človekovih pravic,
- Slovenija – referenčno okolje za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij.

(str. 12)

K ciljem omenja **šest razvojnih načel delovanja**:

1. internet kot strateška razvojna priložnost digitalne družbe,
2. iskanje sinergij,
3. urejanje avtorskih pravic v digitalnem okolju,
4. zaupanje v kibernetiski prostor,
5. interoperabilnost in standarde ter
6. uporabo slovenskega jezika in ohranjanje kulturne identitete.

Ciljem prilagojeno predvideva ukrepe na petih prednostnih področjih:

- a. širokopasovna in druga infrastruktura elektronskih komunikacij,
- b. inovativne podatkovno vodene storitve,
- c. digitalno podjetništvo,
- d. kibernetiska varnost in
- e. **vključujoča informacijska družba.**

S tehnološkega vidika je posebna pozornost namenjena horizontalnim prioritetam prihodnjega interneta – interneta stvari, računalništva v oblaku, masovnim podatkom in mobilnim tehnologijam. Z vsebinskega pa se usmerja v področji digitalizacije podjetništva in industrije ter pametnih skupnosti, mest in domov.

V skladu z zasnovo strategije so določena naslednja, že omenjena, razvojna načela delovanja z naslednjimi ukrepi (nekaj jih izpostavljamo v naslednji tabeli):

1. Internet kot strateška razvojna priložnost digitalne družbe (str. 13–15)		
1.1	Osredotočenost na internet kot učinkovito orodje za številne razvojne možnosti in s tem osredotočenost na oblikovanje	Internet kot tehnološka platforma: integriranje ukrepov kot so npr. povečanje vlaganj v razvoj internetne industrije, prepoznavanje prihajajočih IKT trendov, uvajanje e-storitev, spodbujanje in uporaba

	<p>razvojnih ukrepov z delovanjem na treh področjih:</p>	<p>odprtokodnih tehnoloških rešitev, oblikovanje in spodbujanje referenčnih projektov, ki uvajajo uporabo in rabo IKT itd.).</p> <p>Internet kot komunikacijsko omrežje: ukrepanje npr. z razvojem komunikacijske optične infrastrukture, razvojem mobilnega interneta, zagotavljanjem odprtega interneta, visoke ravni kibernetске varnosti in zagotavljanjem zasebnosti itd.).</p> <p>Internet za razvoj družbe in gospodarstva z ukrepi, usmerjenimi v:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izboljšanje digitalne pismenosti prebivalstva, - promocijo uporabe interneta, - ozaveščanje in usposabljanja za varno rabo interneta, - ukrepe za boljši internet za otroke in starejše, - spodbujanje razprav o razvoju in uporabi interneta med različnimi deležniki in širšo javnostjo, - razvoj storitev e-uprave, e-zdravja, e-pravosodja, - vlaganje v razvoj IKT sektorja itd.
1.2	<p>Zaščita odprtosti in nevtralnosti interneta, ki naj bo predvsem stvar javnega interesa.</p>	<p>Z ohranjanjem odprtosti in nevtralnosti ob upoštevanju in zagotavljanju varnosti ter zaščite osebnosti uporabnikov in informacij spodbujati inovativnost in razvoj podjetništva in digitalne družbe ter delovanje enotnega digitalnega trga. (str. 15–16)</p>
<p>2. Iskanje sinergij</p>		
<p>Na pobudo Evropske komisije (EK) vzpostaviti nacionalno strateško partnerstvo za digitalne zaposlitve – <i>Slovensko digitalno koalicijo</i> –, s ciljem iskanja povezovanj in sinergijskih učinkov med deležniki na različnih ravneh (vključevanje podjetij, ministrstev, javnega sektorja, ponudnikov storitev in vsebin, uporabnikov, izobraževalnih in raziskovalnih institucij ter nevladnih organizacij). S tem bodo lahko izkoriščene multiple razvojne priložnosti, ki jih ponuja uporaba IKT in interneta, posledično pa cilj izboljšanja digitalnih veščin prebivalstva. (str. 16–17)</p>		
<p>3. Urejanje avtorskih pravic v digitalnem okolju</p>		
<p>Ob upoštevanju specifičnosti kibernetiskega prostora si prizadevati za modernizacijo področja avtorskih pravic, ob tem pa ohranjati ravnovesje med lastninskimi interesi imetnikov pravic na avtorskih delih, javnim interesom dostopa do teh del in trgom. (str. 17–19)</p>		
<p>4. Zaupanje v kibernetiski prostor</p>		
<p>Zagotavljati visoko raven zaščite osebnih podatkov in komunikacijske ter informacijske zasebnosti ob upoštevanju sorazmernosti glede na namen. Zasebnost in zaščito uporabnikov upoštevati pri uvajanju novih IKT rešitev, šifriranju podatkov itd, saj se le z zaupanjem uporabnikov v IKT in internet lahko prispeva k razvoju in digitalizaciji družbe. (str. 19)</p>		

5. Interoperabilnost in standardi
Vzpostaviti prilagodljivo in pregledno platformo za povezovanje deležnikov pri oblikovanju skupnih interesov zasebne in javne sfere, ki bo primerljiva s standardi EU in ki bo posledično omogočala hitrejši razvoj in uveljavitev inovacij, s tem pa prispevala h konkurenčnosti gospodarstva in družbe nasploh. (str. 20–21)
6. Uporabo slovenskega jezika in ohranjanje kulturne identitete
Tu so ukrepi usmerjeni v podporo in spodbujanje razvoja in uporabe kakovostnih digitalnih vsebin in e-storitev v slovenskem jeziku, digitalizacijo kulturne dediščine, dolgoročno hrambo digitalnih gradiv in čim širši razvoj digitalnih jezikovnih tehnologij in virov, ki prebivalstvu omogočajo njihovo uporabo in jih hkrati spodbujajo k uporabi interneta. (str. 21)

2. Za uspešno udejanjanje iskanja sinergij strategija omenja in predvideva ukrepe posebej na izobraževalnem področju, ki vključujejo:

- razvoj in zagotavljanje odprtih inovativnih učnih okolij,
- razvoj in zagotavljanje odprtih izobraževalnih virov,
- povezovanje med javnim in zasebnim izobraževalnim ter neprofitnim sektorjem na področju razvoja novih izobraževalnih pristopov in storitev ter zagotavljanje enakopravnega dostopa do njih,
- oblikovanje skupnih in komplementarnih projektov z industrijo in nevladnimi organizacijami za sinergijske učinke in usklajen razvoj.

Ciljno so ukrepi usmerjeni k prilagajanju izobraževanja potrebam novih generacij za vključevanje v digitalno družbo in delo, ki jih bo nadzorovala, predvidevala in usklajevala tudi novoustanovljena Slovenska digitalna koalicija. (str. 17)

5. Na področju interoperabilnosti in standardov je ključnega pomena vključevanje in medsebojno sodelovanje številnih deležnikov, zato *Strategija* pri standardizaciji e-poslovanja in digitalizaciji podjetništva predvideva preoblikovanje *Nacionalnega foruma za e-račune* (ki je obenem primer dobre prakse) v *Nacionalni forum za e-poslovanje in digitalizacijo podjetništva*. (str. 20–21)

Glede na posamezna prednostna področja *Strategija* izpostavlja razvojne projekte, ki bodo v mednarodnem okolju prispevali k umestitvi Slovenije na gospodarski in kulturni zemljevid kot digitalno napredne in vzorne države, kar povzemamo v nadaljevanju:

a. Širokopasovne in druge infrastrukture elektronskih komunikacij

Pri razvoju zmogljive širokopasovne infrastrukture je potrebno slediti temu, da bo dostopna in odprta vsem končnim uporabnikom. Internet ob tem predstavlja »strateški instrument za povečanje produktivnosti, oblikovanje inovativnih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, za učinkovitejšo komunikacijo in večjo splošno učinkovitost družbe.« (str. 23) (OECD ugotavlja, da 10-odstotni dvig širokopasovne povezljivosti predvidoma povzroči rast BDP na prebivalca med 0,9 in 1,5 odstotke točke.)

Strategija spodbuja projekte za gradnjo infrastrukture, ki konstituirajo iz javno-zasebnih partnerstev in so sofinancirani z javnimi sredstvi, predvsem na področjih, kjer te infrastrukture še ni oz. za njeno graditev ni komercialnega interesa. V kolikor gradnja tovrstne infrastrukture ni mogoča, strategija poziva k zagotavljanju dostopa do interneta preko elektronskih mobilnih komunikacijskih omrežij.

Med strateškimi cilji in ukrepi na tem področju *Strategija* tako predpostavlja:

- gradnjo, upravljanje in vzdrževanje odprtih širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij,
- spodbujanje dostopa do informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) na podeželskih območjih ter njihove uporabe in kakovosti,
- nadgradnjo informacijskega sistema kartiranja infrastrukture in
- spodbujevalne ukrepe za uvajanje novih tehnologij prizemne slikovne in zvokovne radiodifuzije in uporabo LTE tehnologije za dostavo digitalnih vsebin.

(str. 24–26)

b. Inovativne podatkovno vodene storitve

Rast obsega, spremenljivost in različnosti masovnih podatkov ponujajo razvojne priložnosti in izzive, ki lahko pomembno vplivajo na gospodarsko in družbeno rast Slovenije.

Strateški cilji, ki temeljijo na urejenih dostopnih zbirkah številnih podatkov in informacij, so opredeljeni s predvidenimi ukrepi kot so:

- dvig konkurenčnosti gospodarstva in boljši pogoji za digitalno poslovanje,
- izboljšanje kakovosti življenja državljanov, tudi z izboljšanjem komunikacije in usklajenosti z javno upravo ob pomoči digitalnih kanalov,
- digitalizacija in optimizacija notranjega poslovanja za prilagodljivo, racionalno, učinkovito, transparentno in odprto javno upravo,
- zagotavljanje kakovostne ponudbe in učinkovitega povpraševanja ter čim večje ponovne uporabe odprtih podatkov javnega sektorja,
- nadaljnji razvoj državnega računalniškega oblaka, Arnesovega računalniškega oblaka, visokozmogljive računalniške gruče SLING in vzpostavitev razvojno-inovacijskega računalniškega oblaka,
- odprte podatke javnega sektorja opredeliti kot nacionalno bogastvo in strateško surovino digitalne družbe,
- vzpostavitev nacionalne infrastrukture za prostorske informacije kot del evropske infrastrukture v skladu z EU-direktivo INSPIRE,
- zagotavljanje dolgoročnega ohranjanja digitalnih vsebin,
- dvig stopnje interoperabilnosti,
- konsolidacija upravljanja e-identitet v državni upravi,
- **razvoj novih e-storitev ter povečanje uporabe e-storitev javne uprave in čezmejnih e-storitev,**
- nadaljnji razvoj informacijskega sistema eZdravja,

- izboljšanje kakovosti sistema vzgoje in izobraževanja z odprtimi učnimi okolji, smiselno uporabo IKT v učnih procesih in z učinkovitimi digitalnimi učnimi vsebinami (e-učbeniki, e-gradiva, slovenski izobraževalni portal itd.),
- optimizacija vodenja in upravljanja vzgojno izobraževalnih zavodov z digitalizacijo poslovanja,
- zagotoviti ustrezno omrežno in storitveno digitalno infrastrukturo za potrebe izobraževanja, raziskovanja in kulture (npr. Digitalna knjižnica Slovenije, razvoj registra kulturne dediščine, itd.).

(str. 26–27)

Z ozirom na področje vzgoje in izobraževanje je poudarjena ustrezna zasnova odprtih učnih okolij, ki bodo delovala na način, da bo izkoriščenih kar največ možnosti uporabe IKT v procesih učenja in poučevanja.

Izpostavlja se pomen centraliziranosti podatkov med različnimi področji javnega in zasebnega sektorja z razvojem državnega računalniškega oblaka (nacionalni grid SLING v koordinaciji Arnes-a).

Z ukrepi kot so ustvarjanje programov za različne e-storitve, pa si bo Slovenija lahko ustvarila prostor za razvoj podatkovno vodenega gospodarstva in inovativnih storitev, ki jo bo ustvaril gospodarsko konkurenčno, učinkovito in koristno.

c. Digitalno podjetništvo

Prehod v digitalno podjetništvo zahteva jasno strateško usmeritev na področjih zagotovitve digitalne infrastrukture, spodbujanja raziskav, razvoja in inovacij do finančnih investicij in promocij digitalizacije.

Na tem področju *Strategija* predvideva ukrepe kot so: podpora projektov e-storitev, mobilnih aplikacij in IKT rešitev, zasnovanih na sodobnih razvojnih konceptih, vzpostavitev spodbudnega razvojnega okolja za internetno podjetništvo in podporo internetnega start-up podjetništva, spodbujanje digitalizacije podjetništva in industrije, oblikovanje odprtih standardiziranih tehnoloških platform, podpora vzpostavitvi in delovanju *Nacionalnega foruma za e-poslovanje in digitalizacijo podjetništva* ter ukrepe na področju digitalizacije javne uprave in razvoju inovativnih podatkovno vodenih storitev.

Med strateške cilje vključuje:

- povečanje konkurenčnosti slovenske IKT-industrije,
- digitalizacijo podjetništva in industrije (industrija 4.0),
- razvoj interneta stvari, pametnih mest in pametnih domov,
- IKT kot tehnologija, ki omogoča izboljšanje konkurenčnosti tudi drugih sektorjev,
- delež sektorja IKT v slovenskem BDP-ju povečati na najmanj 7 % in delež vlaganj v IKT na več kot 1 % do konca leta 2020,
- premik od zagotavljanja računalniške infrastrukture in aplikacij v storitveno digitalno gospodarstvo,

- sprostitve znanja in inovacij za zagotavljanje digitalnih delovnih mest in blaginje ter uporaba dosežkov za učinkovito trženje,
- hitrejše sprejemanje standardov e-poslovanja in uveljavljanje v praksi in
- zagotovitev pogojev za lažji in hitrejši prodor slovenskih IKT-podjetij na globalne trge.

(str. 32)

d. Kibernetska varnost

V enem od prednostnih področij se Strategija na podlagi opozoril EDA (Evropska digitalna agenda) in povezanih sklepov Evropskega sveta usmerja k varnosti in odpornosti infrastruktur IKT s poudarkom na preprečevanju, ozaveščanju in pripravljenostjo na odzivanje na nove in vse bolj kompleksne oblike kibernetskih napadov in kibernetske kriminalitete.

Na tem področju dokument *DIGITALNA SLOVENIJA 2020* predvideva ukrepe kot so:

- vzpostavitev osrednje koordinacije nacionalnega sistema zagotavljanja visokega nivoja kibernetske varnosti in zagotovitev pogojev za njeno delovanje,
- kadrovska in tehnološka okrepitev organov na operativni ravni sistema zagotavljanja kibernetske varnosti skupaj z vzpostavitvijo SIGOV-CERT,
- redna udeležba na mednarodnih vajah s področja kibernetske varnosti ter izvedba nacionalnih vaj,
- postopna nadgradnja omrežja državnih organov HKOM z opremo, ki je ustrezno potrjena s strani slovenskih organov kot varna in primerna za uporabo,
- vzpostavitev kompetentnega preverjanja varnosti in funkcionalnosti informacijske opreme v okviru obstoječih in novo vzpostavljenih organov,
- redno izvajanje programov ozaveščanja na področju kibernetske varnosti,
- uvedba vsebin s področja kibernetske varnosti v sistem izobraževanja in usposabljanja,
- spodbujanje razvoja in vpeljave novih tehnologij na področju kibernetske varnosti,
- redno izvajanje programov ozaveščanja na področju kibernetske varnosti za gospodarske subjekte,
- redno ocenjevanje tveganj za delovanje kritične infrastrukture sektorja informacijsko-komunikacijske podpore, načrtovanje ustreznih ukrepov za zaščito ter posodabljanje ocene tveganj na tem področju,
- implementacija ustreznih kibernetskih zmogljivosti za varovanje informacijskih in komunikacijskih sistemov policije,
- redno usposabljanje s področja kibernetske varnosti za organe pregona, ki sodelujejo pri razvoju kibernetskih zmogljivosti za področje javne varnosti in pri zatiranju kibernetskega kriminala,
- redno posodabljanje zakonodaje in postopkov skladno z razvojem informacijsko-komunikacijskih tehnologij,
- razvoj ustreznih kibernetskih zmogljivosti za varovanje obrambnih komunikacijskih in informacijskih sistemov,
- zagotovitev pogojev za nemoteno delovanje ključnih informacijsko-komunikacijskih sistemov ob velikih naravnih in drugih nesrečah in

- zagotovitev pogojev za sodelovanje slovenskih strokovnjakov v relevantnih mednarodnih delovnih telesih in združenjih s področja kibernetike varnosti.

(str. 35–36)

Strateški cilj pa predstavlja vzpostavitev celovitega sistema zagotavljanja kibernetike varnosti kot pomembnega integralnega dejavnika nacionalne varnosti do 2020, ki bo ob zagotavljanju odprtega in varnega kibernetikega prostora osnova za nemoteno delovanje infrastrukture.

e. Vključujoča digitalna družba

Digitalne pismenosti prebivalstva se najbolj dotika prednostno področje, ki ga *Strategija* opredeli kot »vključujoča digitalna družba«. Na tem področju *Strategija* prepoznava najširšo vključenost vseh deležnikov kot ključno za doseganje splošnih gospodarskih in družbenih koristi. Država naj si zavoljo konkurenčnosti prizadeva usposabljanje svoje prebivalstvo na področjih **digitalne pismenosti, e-veščin, števila in usposobljenosti strokovnjakov za IKT, dostopnosti in zavedanju pomena IKT in interneta.**

Največji primanjkljaj omenjenih veščin in spretnosti, ki so potrebni za izboljšanje zaposljivosti, za razvoj podjetnosti in kreativnosti, je ob aktualnih izvorno digitalnih generacijah opažen pri srednje delovno aktivnih in starejši generaciji prebivalstva.

Med ukrepi za dvig digitalne pismenosti, ki se smatra kot predpogoj za vključevanje in sodelovanje v digitalni družbi, se prišteva zagotavljanje spletne dostopnosti in pridobivanje e-veščin za učinkovito rabo IKT, temu sledi dostopnost spletnih strani. Pozornost *Strategije razvoja informacijske družbe do leta v 2020 v Sloveniji* je usmerjena predvsem na skupine z nižjo izobrazbo, starejše ali skupine s katero od drugih oblik oviranosti za enakopravno vključevanje (brezposelne osebe, osebe s posebnimi potrebami, manjšine, priseljence itd.).

Strateški cilji *Strategije 2020* na tem področju vključujejo:

- izboljšanje digitalne pismenosti prebivalstva,
- izboljšanje e-kompetenc in e-veščin prebivalstva,
- odpiranje in prilagoditev izobraževalnega sistema novim generacijam in potrebam digitalne družbe,
- več digitalnih vsebin in digitalnega opismenjevanja na vseh ravneh izobraževalnega sistema,
- večja e-vključenost in omogočanje dostopa do e-storitev vsem skupinam prebivalstva, še posebej manj izobraženim, starejšim, invalidom in neaktivnim,
- izboljšanje spletne dostopnosti v skladu z mednarodnimi smernicami in
- izboljšanje e-veščin za uporabo IKT za nove digitalne zaposlitve.

Predvideni ukrepi pa so med drugim ustanovitev Slovenske digitalne koalicije, prilagajanje celotnega šolskega izobraževalnega sistema, podpora delovanju Slovenskega internetnega foruma in aktivnostim nevladnih organizacij. *Strategija DIGITALNA SLOVENIJA 2020* podpira tudi projekte digitalnega opismenjevanja za doseganje večje e-vključenosti prebivalstva, si prizadeva za izboljšanje spletne dostopnosti skladno z mednarodnimi smernicami, spodbuja in

podpira sodelovanja slovenskih deležnikov v evropskih projektih ozaveščanja (npr. e-Skills for Jobs week itd.). Med predvidenimi ukrepi omenja tudi: podporo projektom za razvoj in krepitev storitev, podprtih s sodobnimi tehnologijami, za kakovostno staranje, za izvajanje celostne oskrbe in za spodbujanje bivanja v domačem okolju, izvajanje projektov informacijske podpore pri izvajanju sistema in programov socialne aktivacije (informatizacija procesa dela v programih socialne aktivacije), razvoj informacijskih orodij za podporo izvajalskim organizacijam in državljanom pri uveljavljanju pravic iz javnih sredstev in enoten razvoj in nadgradnjo informacijske podpore pri oblikovanju politik (evalvacije, analize, napovedi, simulacije) na področju trga dela in socialne varnosti. (str. 38–39)

Spremljanje razvoja informacijske družbe je v Sloveniji osnovano na sistemskih raziskavah SURS, usklajenih metodologijah in indikatorjih Eurostat-a, rezultati pa so objavljeni tudi na Semaforju EDA. Kazalniki so predvsem kvantitativni, bodisi infrastrukturni, bodisi kažejo na uporabo IKT na ravni podjetij ali gospodinjstev ali pri posameznikih. *DIGITALNA SLOVENIJA 2020* med že uveljavljenimi kazalniki razvoja informacijske družbe na evropski ravni nekatere prepoznava kot nepotrebne, ki jih ob predlogu nekaterih novih izključuje iz osveženega nabora. Za oceno razvoja države na področju digitalnega gospodarstva in družba pa strategija predpostavlja že uveljavljeni indeks digitalnega gospodarstva in družbe (DESI) iz petih razsežnosti: povezljivost, človeški kapital, uporaba interneta, integracija digitalne tehnologije in digitalne javne storitve.

Zaradi večdeležniškega okolja *DIGITALNA SLOVENIJA 2020* izpostavlja pomembnost Slovenske digitalne koalicije oz. vzpostavitve Strateškega sveta DSI2020, ki bo ožje sestavljen iz predstavnikov institucij državne oz. javne uprave, širše pa tudi iz predstavnikov industrije, nevladnih organizacij, civilne in internetne javnosti, njegove naloge pa bodo vodenje, upravljanje in usklajevanje izvajanja strategije *DIGITALNA SLOVENIJA 2020* in pridruženih.

Strategija omenja tudi pomembnost usposobljenosti izvajalcev. Primanjkljaji v Sloveniji so se pokazali pri poznavanju in rabi IKT, predvsem na področjih digitalizacije podjetništva in industrije, pametnih mest in domov ter tudi na področju e-vključenosti. Strategija tako predvideva izobraževanja izvajalcev na področjih:

- administrativnega spremljanja strukturnih projektov,
- izvajanja javnih razpisov, javnih naročil in pravil državnih pomoči,
- investicijskih projektov in raziskovalno razvojnih projektov,
- digitalizacije podjetništva in industrije,
- pametnih mest in domov,
- informacijsko komunikacijskih tehnologij: interneta stvari, računalništva v oblaku, masovnih podatkov in mobilnih tehnologij in
- reševanja problematike e-vključenosti, digitalnega opismenjevanja in spodbujanja povpraševanja.

(str. 46)

Z udejanjanem in izpolnjevanjem predvidenih ukrepov in zasledovanju ciljev *Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020*, ki služi kot načelno vodilo razvojnih aktivnosti na področju informacijske družbe v Sloveniji do leta 2020, bodo odpravljeni ali vsaj zmanjšani številni zaostanki z Evropo na področju digitalizacije družbe in posledično v gospodarskem in družbenem razvoju.

Viri in literatura

3rd Global Report on Adult Learning and Education. The Impact of Adult Learning and Education on Health and Well-Being; Employment and the Labour Market; and Social, Civic and Community Life (Tretje Globalno poročilo o učenju in izobraževanju odraslih: učinek učenja in izobraževanja odraslih na zdravje in dobro počutje; zaposlovanje in trg dela; in družbeno življenje, državljanske pravice in življenje skupnosti). (2016). Hamburg: Unesco, Unesco Institute for Lifelong Learning. Dostopno na: <http://www.uil.unesco.org/system/files/grale-3.pdf> (pridobljeno 24.8.2017).

Andragoški zavod Maribor. Spletna stran zavoda. Dostopno na: <http://www.azmlu.si/racunalniski-tecaji> (pridobljeno 1.8.2017).

Center RS za poklicno izobraževanje (CPI). Novi in prenovljeni študijski ter izobraževalni programi. Dostopno na: <http://www.cpi.si/izobrazevalni-programi/novi-in-prenovljeni-studijski-ter-izobrazevalni-programi.aspx> (pridobljeno 10.7.2017).

Dolničar, M. in Mrzel M. (2015). Digitalna pismenost in reševanje problemov v tehnološko bogatih okoljih. *Andragoška spoznanja*, 21 (2), 65–77.

Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020. (2016). Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Direktorat za informacijsko družbo. Dostopno na: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf (pridobljeno 17.7.2017).

ECDL Foundation. Slovenska spletna stran. Dostopno na: <http://www.ecdl.si/> (pridobljeno 7.8.2017).

Evropska komisija. (2016). Novi program spretnosti in znanj za Evropo. Z roko v roki z večji človeški kapital, zaposljivost in konkurenčnost. COM(2016) 381 final, 10.6.2016. Dostopno na: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/SL/1-2016-381-SL-F1-1.PDF> (pridobljeno 27.6.2017).

Javni zavod Cene Štupar – Center za izobraževanje Ljubljana. Spletna stran zavoda. Dostopno na: <https://www.cene-stupar.si/izobrazevanja-usposabljanja/> (pridobljeno 1.8.2017).

Ljudska univerza Jesenice. Spretna stran univerze. Dostopno na: <http://lu-jesenice.net/racunalnistvo/> (pridobljeno 1.8.2017).

Ljudska univerza Murska Sobota. Spletna stran univerze. Dostopno na: <http://www.lums.si/program/9/racunalnisko-izobrazevanje.html> (pridobljeno 1.8.2017).

OECD. (2016). Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills. OECD Publishing.

OECD. (2017). OECD Skills Strategy – Diagnostic Report Slovenia. (Diagnostično poročilo Strategije spretnosti OECD za Slovenijo). Dostopno na: <http://www.oecd.org/skills/nationalskillsstrategies/Skills-Strategy-Diagnostic-report-Slovenia.pdf> (pridobljeno 3.8.2017).

Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020. (2015). Ljubljana: Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. Dostopno na: http://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/op_slo_web.pdf (pridobljeno 28.6.2017).

Posoški razvojni center (PRC). Spletna stran centra. Dostopno na: <http://www.prc.si/programi-projekti/pridobivanje-temeljnih-in-poklicnih-kompetenc-v-dolini-soce> (pridobljeno 1.8.2017).

Raziskava spretnosti odraslih: vodnik za bralca. (2015). Ljubljana: Andragoški center Slovenije. Dostopno na: http://piaac.acs.si/doc/images/publikacije/Vodnik01_final_TISK%20zadnja_za%20spletno%20stran.pdf (pridobljeno 14.7.2017).

Razvojno izobraževalni center (RIC) Novo Mesto – spletna stran. Dostopno na: <http://www.ric-nm.si/si/splosni-programi/> (pridobljeno 1.8.2017).

Resolucija o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 (ReNPIO13–20). (2014). Ljubljana: Andragoški center Slovenije, 2014. Dostopno na: http://arhiv.acs.si/dokumenti/ReNPIO_2013%E2%80%932020.pdf (pridobljeno 27.7.2017).

SIMBIOZA – medgeneracijski center. Spletna stran centra. Dostopno na: <http://www.simbioza.eu/sl/2016/stran/medgeneracijski-center> (pridobljeno 1.8.2017).

Slovenska Strategija Pametne Specializacije, S4. (2015). Ljubljana: Služba Vlade Republike Slovenije. Dostopno na: http://www.svrk.gov.si/fileadmin/svrk.gov.si/pageuploads/Dokumenti_za_objavo_na_vstopni_strani/S4_Podporni_dokumenti.pdf (pridobljeno 27.7.2017).

Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje. Spletna stran univerze. Dostopno na: <http://www.utzo.si/studijski-programi/> (pridobljeno 1.8.2017).

Srednješolski izobraževalni programi. Ljubljana: MIZŠ. Dostopno na: <http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2017/programi/index.htm> (pridobljeno 10.7.2017).

Strategija dolgožive družbe, osnutek. (2017). Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. Dostopno na: http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/kratke_analize/Strategija_dolgozive_druzbe/Osnutek_SDD_april_2017_prava_verzija.pdf (pridobljeno 27.6.2017).

Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji. (2007). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije: Javni zavod Pedagoški inštitut. Dostopno na: http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/IU2010/Strategija_VZU.pdf (pridobljeno 26.6.2017).

Strategija razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji si2010. (2007). Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Direktorat za informacijsko družbo. Dostopno na: http://www.arhiv.mvzt.gov.si/si/delovna_podrocja/informacijska_druzba/strategije_s_podrocja_informacijske_druzbe/arhiv/2010conf/si2010.pdf (pridobljeno 26.6.2017).

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S. in Van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517.

Zupan, G. (2016). *E-veščine in digitalna ekonomija*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Dostopno na: <http://www.stat.si/StatWeb/File/DocSysFile/8922> (pridobljeno 27.6.2017).