

# ■ Računalniška in internetna pismenost slovenske mladine

Viktorija Sulčič

Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper, Cankarjeva 5, 6000 Koper

viktorija.sulcic@gmail.com

## Izvleček

V prispevku s pomočjo statističnih podatkov primerjamo e-vključenost in e-pismenost slovenskih uporabnikov z državami EU 27 in EU 15. Na podlagi prikazanih podatkov lahko predpostavljamo, da se delovanje slovenske mladine vse bolj širi na internet, kar je pokazala tudi naša raziskava. Čeprav je mnenje slovenskih uporabnikov interneta glede e-spretnosti precej visoko, pa z raziskavo na vzorcu mladih med šestnajstim in štiriindvajsetim letom ugotovljamo, da informacijske in komunikacijske spretnosti, pridobljene v srednji šoli, niso zadostne za pridobitev spričevala ECDL. Po zbranih podatkih bi spričevalo ECDL iz posameznih modulov dobilo le 53,7 odstotka anketiranih dijakov in 63,3 odstotka anketiranih študentov. Ugotovitve slovensko šolstvo postavljajo pred velik izziv. Na področju komuniciranja smo ugotovili, da e-pošto in komunikacijo prek sistemov za neposredno sporočanje vedno bolj zamenjuje komuniciranje prek socialnega omrežja facebook.

**Ključne besede:** računalniška in internetna pismenost, e-pismenost, šolstvo.

## Abstract

### Computer and Internet Literacy of Slovenian Youth

In the article we compare e-inclusiveness and e-literacy of Slovenian users with EU 27 and EU 15 countries based on statistical data. The selected data pointed to the fact that users, especially young ones, are increasingly more present on the Internet, which was also confirmed by our research. Even though Slovenian Internet users highly value their e-skills, our research on a sample of youth between the ages of 16 and 24 showed that the ICT skills they acquire through high school are not sufficient for passing the ECDL certificate. According to the data we gathered, only 53.7% of high school pupils and 63.3% of higher education students would qualify for the ECDL certificate for specific modules. These findings represent a big challenge for the Slovenian educational system. When it comes to online communication, we also found out that e-mail and instant messaging communication is being increasingly replaced by communication over the social network Facebook.

**Keywords:** computer and internet literacy, e-literacy, education.

## 1 UVOD

Informacijska družba ali družba znanja zahteva ustrezno raven računalniške in internetne pismenosti posameznikov, saj v družbi znanja naj ne bi bilo ovir za prost dostop in prenos digitalnih informacij (Chaffey, 2007: 185). Čeprav o informacijski družbi govorimo že več kot desetletje (prav tam),<sup>1</sup> rezultati še vedno niso zadovoljivi. Izboljšanje digitalne pismenosti<sup>2</sup> je vključeno v evropsko digitalno agendo kot eno izmed sedmih področij strategije Evropa 2020 (EC, 2010), saj so pomanjkljivo digitalno pismeni posamezniki izključeni iz informacijske družbe in gospodarstva (prav tam). Digitalna kompetenca,<sup>3</sup> ki zmanjšuje t. i. digitalni razkorak ali digitalno

ločnico, je ena izmed ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje (EC, 2007; e-inclusion, 2008: 4), saj se način dostopa do informacij in storitev naglo spreminja, zato se morajo posamezniki prilagoditi takšnim spremembam, če želijo ohraniti delovna mesta in enakopravno delovati v družbi. Čeprav se v praksi pogosto uporablja pojem digitalna pismenost, bomo v nadaljevanju ta pojem nadomestili s pojmom računalniška in internetna pismenost oz. e-spretnosti.

V digitalni agendi EU (EC, 2010) je do leta 2013 predvidena priprava enotnih kazalnikov za merjenje digitalne in medijske usposobljenosti. Eurostat že leta preverja doseganje ciljev informacijske družbe ter opravlja primerjave držav EU. Kazalniki »Information Society. Benchmarking Digital Europe 2011–2015« so razvrščeni v tri skupine (stebre) – ponudba informacijske in komunikacijske tehnologije, uporaba informacijske in komunikacijske tehnologi-

<sup>1</sup> Evropska komisija je prvo pobudo z namenom večjega zavedanja učinkov informacijske družbe in spodbujanja enakopravne vključitve v takšno družbo lansirala že leta 1998.

<sup>2</sup> Islovar omenja tudi pojma informacijska ali računalniška pismenost.

<sup>3</sup> Islovar digitalno kompetenco opredeli kot »znanje, spretnosti, in motive, ki so potrebni za učinkovito izvršitev določene naloge ali rešitev problema z uporabo informacijske tehnologije«.

je in učinki uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije. Ugotavljanje uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije poteka na dveh skupinah uporabnikov – posamezniki oz. gospodinjstva ter podjetja. Med obema skupinama merijo način dostopa do interneta. Pri posameznikih oz. gospodinjstvih spremljajo pogostost uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije, pri čemer za redno uporabo naprave oz. omrežja ali storitve upoštevajo vse, ki so le-te uporabili v zadnjih treh mesecih (Benchmarking Digital Europe, 2009: 7). Na vsaki dve leti spremljajo kazalnike o uporabi informacijske in komunikacijske tehnologije za osebno komunikacijo, zabavo, dostop do informacij, civilno in politično sodelovanje, ustvarjalnost, učenje, e-zdravje, urejanje osebnih financ, e-trgovanje, profesionalno delovanje, e-vključenosti in e-spretnosti (prav tam: 7–8). Med podjetji spremljajo integracijo poslovnih procesov, povezanost med dobavitelji in odjemalci, e-trgovanje, odnose s strankami in varnost transakcij (prav tam: 10–11). V testiranju je tudi kazalnik vezan na uporabo odprtokodnih rešitev.

*E-spretnosti* (angl. e-skills) so ena izmed najpomembnejših prioritet informacijske družbe (prav tam: 9). Največkrat e-spretnosti ugotavljajo z naborom nalog (opravil), ki jih je mogoče opraviti z računalnikom ali prek interneta. Primerjavo slovenskih uporabnikov s povprečjem EU prikazujemo v nadaljevanju (preglednica 3).

Pri delu s študenti na poslovni šoli ugotavljamo, da računalniška in internetna pismenost študentov ni skladna s pričakovanji, ki izhajajo iz prizadevanj na področju uvajanja informacijske in komunikacijske tehnologije v slovenskih šolah. Tem prizadevanjem je mogoče slediti že od leta 1994 s projektom RO (Računalniško opismenjevanje)<sup>4</sup>, sledita projekt E-gradiva,<sup>5</sup> ki podpira razvoj e-vsebin z različnih predmetnih področij, in od leta 2008 še projekt E-šolstvo.<sup>6</sup>

Zaradi nezadovoljstva z izkazano računalniško in internetno pismenostjo študentov smo na začetku študijskega leta 2010/2011 naredili raziskavo med novinci poslovne šole. Rezultate ankete smo predstavili na Dnevih slovenske informatike (Sulčič, 2011). Zaradi zanimivih ugotovitev smo raziskavo razširili še na dijaško in študentsko populacijo. Za ugotavljanje sposobnosti uporabe računalniških rešitev (pro-

gramov) smo pripravili nabor opravil, ki jih je mogoče opraviti s posameznim programom, podobno kot to počne Eurostat z e-spretnostmi, z razliko, da je bil naš nabor opravil širši, predvsem pa povezan z vsebinami, ki naj bi jih poučevali v srednji šoli in se predvidevajo z nekaterimi moduli spričevala ECDL.<sup>7</sup>

Z raziskavo smo želeli ugotoviti e-spretnosti poučevane populacije ter morebitne razlike med njimi. Pri raziskavi smo postavili te trditve:

- H1: sposobnosti uporabe računalnika dijaške populacije se ne razlikujejo od sposobnosti študentske populacije, ugotovljenih z raziskavo, ki smo jo opravili pred tem med novinci poslovne šole (Sulčič, 2011);
- H2: v šoli pridobljene sposobnosti uporabe računalnika ne zadostujejo za pridobitev spričevala ECDL;
- H3: obstajajo statistično značilne razlike v računalniški in internetni pismenosti glede na spol;
- H4: obstajajo statistično značilne razlike v pismenosti glede na končano srednjo šolo in regijo;
- H5: komunikacija prek socialnega omrežja facebook nadomešča komunikacijo prek e-pošte ali sistemov za neposredno sporočanje.

Predpostavljamo, da mnenja anketirancev ustrezajo njihovim realnim sposobnostim, in lahko trditev, da znajo opraviti neko opravilo, razumemo kot njihovo e-spretnost.

Zbiranje podatkov je potekalo dvostopenjsko – oktobra smo zbrali podatke novincev visoke poslovne šole, maja 2011 pa smo k anketi prek učiteljev informatike v srednjih šolah v Kopru, Piranu, Kranju, Novem mestu in Mariboru povabili še dijake srednjih šol. K izpolnjevanju ankete smo prek informatikov povabili še študente samostojnega visokošolskega zavoda v Celju in študente treh drugih članic Univerze na Primorskem.

Podatke, zbrane z e-anketo, smo obdelali s programom SPSS. Poleg metod opisne statistike smo za ugotavljanje statistično značilne medsebojne povezanosti med spremenljivkami uporabili še korelacijsko in regresijsko analizo. Podatke prikazujemo razpredelnično in grafično. Za izdelavo grafičnih prikazov smo uporabili Calc iz zbirke NeoOffice.<sup>8</sup>

<sup>4</sup> <http://ro.sio.si/programro.html>.

<sup>5</sup> [http://www.mss.gov.si/si/solstvo/ikt\\_v\\_solstvu/e\\_gradiva/](http://www.mss.gov.si/si/solstvo/ikt_v_solstvu/e_gradiva/).

<sup>6</sup> [http://www.sio.si/sio/projekti/e\\_solstvo.html](http://www.sio.si/sio/projekti/e_solstvo.html).

<sup>7</sup> Modul 3: Obdelava besedil, Modul 4: Preglednice, Modul 6: Predstavitve in del Modula 7 – Informacije in komunikacije (7.4 Elektronska pošta) – <http://www.ecdl.si/>.

<sup>8</sup> OpenOffice.org za operacijski sistem Mac OS X.

## 2 E-VKLJUČENOST IN E-PISMENOST

### 2.1 E-vključenost

Eurostat (2011) spremlja podatke o *e-vključenosti* (digitalna vključenost) in jih primerja med posameznimi evropskimi državami. Primerjava temelji na deležu posameznikov, ki uporabljajo internet vsaj enkrat tedensko. Po teh podatkih smo bili Slovenci leta 2010 na ravni povprečja držav EU 27 (65 odstotkov posameznikov uporablja internet vsaj enkrat tedensko). Še leta 2009 smo zaostajali za povprečjem držav EU 27 za dve odstotni točki (58 odstotkov glede na 60 odstotkov). Seveda pa še vedno zaostajamo za povprečjem držav EU 15, v katerih je ta delež 69-odstoten.

Eurostat vodi statistiko o *e-spretnostih*<sup>9</sup> posameznikov pri uporabi računalnika in interneta. Na vprašanje o e-spretnostih odgovarjajo anketiranci, ki so že

uporabljali računalnik in internet. Primerjavo pismenosti slovenskih uporabnikov glede na povprečje EU 15 in EU 27 na ravni uporabnikov interneta od šestnajstega do štiriinšestdesetega leta (navajamo pod »vsi«) in mladine med šestnajstim in štiriindvajsetim letom prikazujemo v preglednici 1. Kot je razvidno iz preglednice 1, ima mladina med šestnajstim in štiriindvajsetim letom veliko več e-spretnosti kot vsa populacija, ki uporablja računalnik in internet, tako na ravni povprečja EU 27 in EU 15 kot v Sloveniji. Če slovenski uporabniki računalnika in interneta zaostajajo za povprečjem evropskih držav, pa je slovenska mladina med šestnajstim in štiriindvajsetim letom pred vrstniki držav EU. Pri interpretaciji rezultatov moramo biti pazljivi na vsebino opravil, saj gre – razen pri programiranju in sestavi spletne strani – v bistvu za zelo enostavna opravila (gl. op. 9).

Preglednica 1: Primerjava e-spretnosti (%)

	EU 27		EU 15		SLO	
	Vsi	Stari 16–24 let	Vsi	Stari 16–24 let	Vsi	Stari 16–24 let
Na računalniku zna izvesti (2009) <sup>a</sup>	<b>64</b>	<b>90</b>	<b>67</b>	<b>92</b>	<b>61</b>	<b>97</b>
1–2 opravili	14	12	13	10	12	7
3–4 opravila	25	35	27	36	21	26
5–6 opravil	25	43	27	46	28	64
Na internetu zna izvesti (2010)	<b>72</b>	<b>95</b>	<b>74</b>	<b>95</b>	<b>70</b>	<b>97</b>
1–2 opravili	32	20	33	18	30	13
3–4 opravila	30	50	31	51	28	51
5–6 opravil	10	25	10	26	12	33

Opomba: a = zadnji dosegljivi podatki so le za leto 2009.

Eurostat (2011) v svojih anketah zbira tudi mnenje o tem, kaj uporabniki računalnika in interneta menijo o primernosti svojih e-spretnosti za zaposljivost – trenutno in v prihodnje. Kot je razvidno iz preglednice 2, je v Sloveniji večji delež uporabnikov računalnika in interneta, ki meni, da obstoječe e-spretnosti zagotavljajo zaposljivost (36 % v primerjavi s

33 % v državah EU 27 v starostni skupini 16–74 let oz. 63 % v primerjavi s 54 % v EU 27 med mladimi). Tudi delež tistih, ki menijo, da obstoječe e-spretnosti ne zagotavljajo zaposljivosti, je v Sloveniji v obeh skupinah anketirancev večji od povprečja EU 27 in EU 15 (preglednica 2).

Preglednica 2: E-spretnosti in zaposljivost (2007)

	E-spretnosti zagotavljajo zaposljivosti (%)		E-spretnosti ne zagotavljajo zaposljivosti (%)	
	Vsi	Stari 16–24 let	Vsi	Stari 16–24 let
EU 27	33	54	25	24
EU 15	34	56	24	23
Slovenija	36	63	28	27

Vir: Eurostat 2011.

<sup>9</sup> V nabor *računalniških spretnosti* so vključena tale opravila: a) kopiranje ali premikanje datoteke ali mape, b) uporaba »kopiraj« in »prilepi« za podvajanje ali premikanje podatkov znotraj dokumenta, c) uporaba osnovnih aritmetičnih formul v programu za delo z razpredelnicami, č) stisnjenje datoteke (zip), d) namestitve novih naprav, e) izdelava računalniškega programa s poljubnim programskih jezikom. V nabor *internetnih spretnosti* pa so vključena opravila: a) uporaba iskalnikov za iskanje informacij, b) pošiljanje e-poštnih sporočil s priložnostjo (npr. dokumentom ali sliko), c) objava sporočil v klepetalnicah, forumih ali novinarskih skupinah, č) uporaba interneta za telefoniranje, d) uporaba P2P za izmenjavo datotek (glasbe filmov idr.), e) izdelava spletne strani. (e-inclusion, 2008: 5).

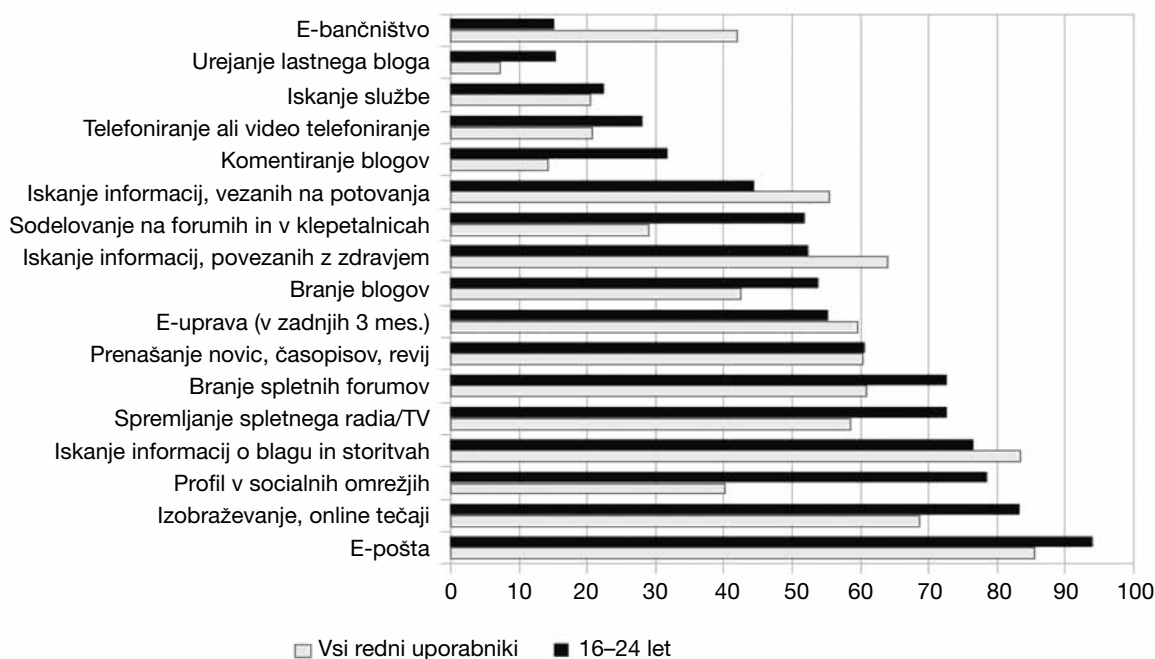
Če primerjamo podatke iz preglednic 1 in 2, lahko ugotovimo, da je npr. delež mladih, ki menijo, da njihove e-spretnosti zagotavljajo zaposljivost (63 %) večji od deleža tistih, ki obvladajo vsaj tri opravila na računalniku (47 %), oz. manjši od tistih, ki obvladajo vsaj tri opravila na internetu (70 %). Lahko bi sklepali, da so dejavnosti uporabnikov računalnika in interneta vse bolj usmerjene v delovanje na spletu.

## 2.2 Internet med slovensko mladino

V nadaljevanju predstavljamo podatke SURS (2011) o uporabi informacijske in komunikacijske tehnologije med mladino v starostni skupini 16 do 24 let. Medtem ko je v slovenski populaciji 70,0 odstotka rednih uporabnikov računalnika<sup>10</sup> (67,9 odstotka uporabnikov interneta), jih je v starostni skupini 16 do 24 let 98,0 odstotka (97,5 odstotka uporabnikov interneta). Večina rednih uporabnikov (94,0 % v celotni populaciji, 98,1 % med mladimi) računalnik uporablja doma. Kot vidimo, skoraj vsi uporabniki računalnika uporabljajo tudi internet. Slovenski uporabniki so pogosti uporabniki interneta, saj 80,2 odstotka rednih uporabnikov celotne populacije in 91,6 odstotka v starostni skupini 16 do 24 let uporablja internet vsak dan ali skoraj vsak dan. In seveda internet uporabljajo v večini primerov tudi doma

(91,2 % v populaciji rednih uporabnikov in 95,2 % med mladino).

Redni uporabniki interneta uporabljajo internet za različne namene. E-pošta je najbolj razširjena storitev interneta, tako med vsemi slovenskimi uporabniki kot med proučevano skupino mladih med šestnajstim in štiriindvajsetim letom. Kot bomo videli v nadaljevanju, pa postaja komunikacija prek e-pošte, predvsem med mlajšimi, vse manj priljubljen način komuniciranja (preglednica 4). Iz spodnje slike je razvidno, da mlajša populacija od slovenskega povprečja odstopa v e-bančništvu (15,3 % v primerjavi s slovenskim povprečjem 42,0 %). Odstop v drugo smer pa je zaznati v sodelovanju na socialnih omrežjih, na katerih je mladina prisotna bolj (78,7 %) kot znaša slovensko povprečje (40,2 %). Mladina bolj intenzivno sodeluje v forumih in klepetalnicah (52,0 % na 29,0 %). Mladi tudi pogosteje komentirajo objave v spletnih dnevnikih (31,9 % glede na 14,3 %). Odstopanja med proučevanima skupinama je mogoče opaziti pri iskanju informacij za potrebe izobraževanja, vendar je tudi slovensko povprečje visoko – kar 68,7 odstotka rednih slovenskih uporabnikov interneta uporablja internet za izobraževanje. Zanimivo je, da je raven uporabe storitev e-uprave med mladino (55,4 %) skoraj enaka slovenskemu povprečju (59,5 %).



<sup>10</sup> SURS za rednega uporabnika deklarira uporabnika, ki je napravo ali storitev uporabljal v zadnjih treh mesecih.

### 3 RAČUNALNIŠKA IN INTERNETNA PISMENOST DIJAKOV IN ŠTUDENTOV

Sposobnosti uporabe računalnika in interneta študentov zasledujemo že nekaj let, predvsem zaradi posodabljanja učnega načrta predmeta poslovna informatika, obveznega predmeta študijskega programa poslovne šole. Pred leti smo pri predmetu prenehali računalniško opismenjevati študente, saj smo na podlagi učnih načrtov srednjih šol predvidevali, da se dijaki računalniško opismenijo že v srednji šoli. Žal smo v praksi začeli opazovati, da imajo študenti težave pri uporabi računalnika za opravljanje vsakodnevnih študijskih obveznosti, kot sta npr. pisanje pisnih izdelkov ali iskanje za študij relevantnih informacij. Uporaba računalnika je vse prepogosto skrčena na socialna omrežja, predvsem na facebook.<sup>11</sup> Uporaba urejevalnika besedil in urejevalnika preglednic je zelo pomembna za študente poslovnih ved, pa najbrž tudi za študente drugih visokih šol. Zaradi tega smo pred tremi leti preverjanje spretnosti uporabe obeh programov vključili med študijske obveznosti študentov predmeta.

V študijskem letu 2010/2011 smo se odločili, da med novinci poslovne šole preverimo poznavanje uporabe standardnih računalniških rešitev. V ta namen smo pripravili seznam opravil, ki jih je mogoče izvesti v poljubnem urejevalniku besedil (28 opravil), urejevalniku preglednic (20 opravil), programu za pripravo elektronskih predstavitev (e-predstavitve) (10 opravil) in programu za odjem e-pošte (7 opravil). Pri vsakem opravilu smo predvideli tri mogoče odgovore – »Ne znam (1)«, »Sem že delal(a), vendar pozabil(a) (2)«, »Znam (3)«. E-vprašalnik<sup>12</sup> smo posredovali na 288 e-poštnih naslovov, ki so jih novinci ob vpisu navedli v vpisnem listu. Rezultate raziskave, ki smo jo izvedli oktobra 2010, smo predstavili na konferenci DSI 2011 (Sulčič, 2011). Maja smo anketo razširili še na dijake srednjih šol in študente nekaterih drugih visokih šol. Povabilo za izpolnjevanje ankete smo posredovali na srednje šole v Kopru, Piranu, Kranju, Novem mestu in v Mariboru ter na tri članice Univerze na Primorskem in na samostojni visokošolski zavod v Celju. Tako smo poleg podatkov 80 študentov poslovne šole v Kopru zbrali še 78 odgovorov drugih visokih šol in podatke 162 dijakov. V raziskavi je tako sodelovalo 320 anketirancev, ki so

bili k izpolnjevanju ankete povabljeni prek spletnih strani ali spletnih učilnic šole.

#### 3.1 Predstavitev vzorca

V raziskavi je sodelovalo 158 študentov visokih šol (49,4 %) in 162 dijakov srednjih šol (50,6 %). Povprečna starost anketiranega dijaka je 16,6 leta. Povprečni študent je 6 let starejši ( $M = 22,6$ ). V obeh skupinah anketirancev je sodelovalo več žensk – 58,0 % dijakin in 67,7 % študentk.

Med dijaki je na anketo odgovarjalo največ gimnazijcev – 58,0 % dijakov splošnih gimnazij in 12,4 % dijakov strokovnih gimnazij. Med študenti pa je delež študentov, ki so končali gimnazijo, precej manjši (31,6 %), saj je največ študentov svoje sekundarno izobraževanje končalo na štiriletni srednji strokovni šoli (45,0 %) ali na programu 3 + 2 (23,4 %) (preglednica 3).

Preglednica 3: Obiskovana srednja šola

	Dijaki (v %)	Študenti (v %)
Splošna gimnazija	58,0	24,7
Strokovna gimnazija	12,4	6,9
4-letna strokovna šola	12,3	45,0
Program 3 + 2	17,3	23,4

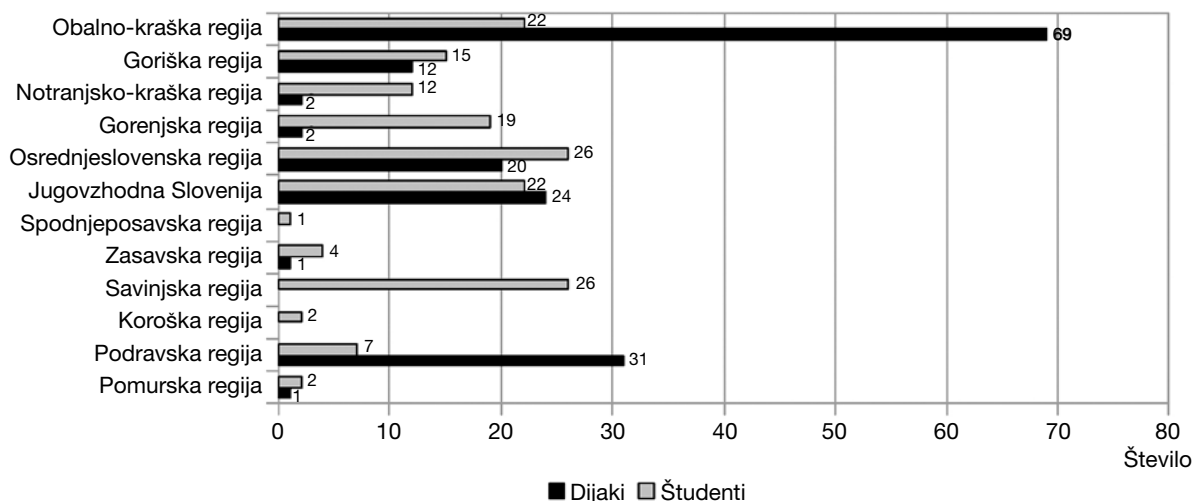
Vrsta končane srednje šole pri študentih je povezana tudi s študijskim programom, saj 71,5 % anketirancev študira na visokošolskih strokovnih študijskih programih, za vstop v katere se zahteva že opravljena poklicna matura. Za vstop v univerzitetne študijske programe morajo kandidati za vpis imeti opravljeno splošno maturo ali – v nekaterih programih – poleg poklicne mature še dodatni predmet iz splošne mature. Skoraj vsi študenti (92,4 %) so vpisani v redni študij.

Med anketiranimi študenti jih 81,6 % študira na družboslovnih študijskih programih, 10,1 % pa na področju tehnike.

Anketiranci prihajajo iz vseh dvanajstih statističnih regij. Med dijaki jih 42,6 % prihaja iz Obalno-kraške regije ter 19,1 % iz Podravske regije, nekoliko manj iz Jugovzhodne Slovenije (14,8 %) in Osrednjeslovenske regije (12,3 %). Pri študentih so regije bolj enakomerno zastopane – po 16,5 % jih prihaja iz Osrednjeslovenske in Savinjske regije ter po 13,9 % iz Obalno-kraške regije in iz Jugovzhodne Slovenije. Podrobnosti so razvidne iz slike na strani 152.

<sup>11</sup> <http://www.facebook.com/>.

<sup>12</sup> Za pripravo in distribucijo vprašalnika smo uporabili odprtokodno rešitev LimeSurvey – <http://www.limesurvey.org/>.



Za potrebe nadaljnjih statističnih obdelav smo razpršene podatke po regijah združili v tri skupine:

- prva skupina – *vzhod*: Pomurska, Podravska, Koroška in Savinjska regija – 21,6 % anketirancev,
- druga skupina – *osrednji del*: Osrednjeslovenska, Gorenjska, Zasavska, Spodnjeposavska regija in Jugovzhodna Slovenija – 37,2 % anketirancev,
- tretja skupina – *zahod*: Notranjsko-kraška, Goriška, Obalno-kraška regija – 41,3 % anketirancev.

### 3.2 Uporaba računalnika

V raziskavi smo proučevali obseg opravil, ki jih v posameznih standardiziranih računalniških rešitvah znajo izvesti anketiranci. V seznam opravil so vključena le osnovna opravila, kot npr. oblikovanje pisave, nastavitve robov, delo s slogi, izdelava kazal itd. V seznam opravil vključena opravila so vsebovana v učnih načrtih srednjih šol, saj je informatika neposredno ali posredno vključena v vse srednješolske programe. V gimnazijski program je informatika vključena kot obvezni (70 ur) in izbirni predmet (210 ur) (Wechtersbach idr., 2008). Dijaki lahko informatiko izberejo tudi kot izbirni predmet splošne mature (Maturitetni izpitni katalog, 2009: 60–61).

V srednjem poklicnem tehniškem izobraževanju je za predmet informatika predvidenih 68 ur (Najdič idr., 2007). Katalog znanja za informatiko za programe srednjega poklicnega tehniškega izobraževanja predvideva, da si dijaki v času srednješolskega izobraževanja pridobijo znanja, potrebna za pridobitev spričevala ECDL<sup>13</sup>. Predmeta informatika v prenov-

ljenem programu Ekonomski tehnik ne najdemo, je pa iz ciljev programa mogoče razbrati, da se dijaki »usposobijo za uporabo sodobne informacijske tehnologije« (prav tam). Vključevanje informacijske in komunikacijske pismenosti v programe srednjega poklicnega izobraževanja izhaja tudi iz koncepta vključevanja ključnih kompetenc (Najdič, 2009). Vsebine informacijske in komunikacijske tehnologije se pri ekonomskem tehniku vključujejo v modul Poslovni projekti (modul 1).

Poleg opravil smo anketirance spraševali po imenu programa, ki ga uporabljajo za opravljanje posamezne skupine opravil, npr. za urejanje besedil. Glede na monopolni položaj Microsoftove<sup>14</sup> programske opreme v slovenskih šolah ne preseneča, da večina anketirancev (88,1 %) besedila ureja z wordom. Podobna situacija je tudi pri drugih skupinah opravil. Tako poleg worda uporabljajo še excel (84,1 %) in powerpoint (84,8%). Odprtokodne programe<sup>15</sup> iz zbirke OpenOffice.org<sup>16</sup> ali LibreOffice<sup>17</sup> uporablja od 5,6 % (impress) do 8,4 % (writer). Calc uporablja 6,9 % anketirancev.

Zanimivo je, da odprtokodne rešitve pogosteje uporabljajo sedanji ali bivši dijaki splošnih gimnazij. Razlike so statistično značilne (Sig. < 0,05).

Kot smo omenili, so anketiranci poznavanje opravil ocenjevali na tristopenjski lestvici. Ocene po posameznih skupinah smo sešteli in razporedili v

<sup>14</sup> <http://www.microsoft.com/>.

<sup>15</sup> V odprtokodnih pisarnah (OpenOffice.org, LibreOffice ali NeoOffice) z writerjem pišemo besedila, s calcom urejamo preglednice, impress pa nam omogoča pripravo elektronskih prosojnic.

<sup>16</sup> <http://www.openoffice.org/>.

<sup>17</sup> <http://www.libreoffice.org/>.

<sup>13</sup> Evropsko računalniško spričevalo (angl. ECDL – European Computer Driving Licence) – <http://www.ecdl.si/>.

pet enako velikih razredov. Za boljše razumevanje rezultatov analize podatkov predstavimo še nekaj dejstev.

Ker so pri urejevalniku besedil ocenjevali 28 opravil, in so opravilo, ki ga ne znajo opraviti, ocenili z oceno 1, je posamezen anketiranec za urejevalnik besedila zbral najmanj 28 točk. Takšen uporabnik ne zna opraviti nobenega opravila. Spretnost izvedbe opravila je prinesla tri točke, kar pomeni, da je anketiranec, ki zna v urejevalniku besedil opraviti vsa predlagana opravila, predvidena tudi z učnim načrtom srednjih šol, lahko zbral do 84 točk. Izračunov povprečja v tako izpeljanih razredih ne moremo obravnavati kot običajna povprečja, saj so npr. v razred tri uvrščeni anketiranci, ki so opravila znali opraviti in so to pozabili, oz. je delež opravil, ki jih znajo opraviti, precej nizek. Torej uvrstitev v razred tri ne odraža povprečno pismenega uporabnika, saj takšen uporabnik programa ne uporablja na način, kakor naj bi se uporabljal. Vse preveč uporabnikov namreč urejevalnik besedil uporablja kot pisalni stroj. Povprečno oceno štiri dosegajo anketiranci, ki npr. znajo opraviti polovico predvidenih opravil, po-

lovico opravil pa so znali opraviti, vendar so jih pozabili, oz. znajo opraviti dve tretjini opravil, tretjine opravil pa ne znajo izvesti.

Če našo raziskavo primerjamo z zahtevami spričevala ECDL,<sup>18</sup> ko je za opravljen izpit treba zbrati najmanj 75 % točk,<sup>19</sup> bi spričevalo ECDL pridobili le anketiranci, ki so uvrščeni v četrti ali peti razred. Če torej pogledamo podatke iz preglednice 4, lahko predpostavimo, da bi povprečni anketiranec (stolpec Skupaj v preglednici 4) pridobil spričevalo ECDL modula 3 (Obdelava besedil, brez 3.5 Serijsko tiskanje), modula 6 (predstavitve) in del modula 7 (7.4 Elektronska pošta). Če pa gledamo povprečne točke vseh opravil, potem povprečni dosežek dijaka 4,0 in študenta 4,1, upoštevajoč 75-odstotni uspeh za pridobitev spričevala ECDL iz obravnavanih modulov, je osip 46,3 odstotka dijakov in 36,7 odstotka študentov (delež dijakov in študentov pod povprečno oceno 4,0). Vprašanje je seveda, kako bi se dijaki oz. študenti resnično odrezali na izpitu ECDL, saj naše ocene temeljijo le na subjektivni presoji anketirancev.

Povprečne ocene po posameznih skupinah programov prikazujemo v preglednici 4.

Preglednica 4: Sposobnost uporabe računalnika

Program	Dijaki		Študenti		Skupaj	
	M	SD	M	SD	M	SD
Urejevalnik besedil	4,3	0,8	4,3	0,8	4,3	0,8
Urejevalnik preglednic	3,5	1,2	3,8	1,2	3,7	1,2
Program za pripravo elektronskih prosojnic	4,3	1,2	4,4	1,1	4,4	1,1
Program za odjem e-pošte	4,1	1,0	4,1	1,0	4,1	1,0
Povprečje vseh opravil	4,0	0,8	4,1	0,8		
Splošna ocena sposobnosti uporabe računalnika	3,7	0,9	3,7	0,8	3,7	0,8

V anketi so anketiranci poleg ocen poznavanja posameznih opravil ocenili tudi svoje povprečne sposobnosti uporabe računalnika (preglednica 4). Ocenjevanje sposobnosti uporabe računalnika je potekalo na petstopenjski lestvici.<sup>20</sup> Med splošno oceno sposobnosti uporabe računalnika in razvrstitvijo poznavanja opravil v razrede obstajajo pozitivne statistično značilne povezave<sup>21</sup> – z urejevalnikom besedil (0,50), z urejevalnikom preglednic (0,39), s progra-

mom za pripravo e-prosojnic (0,30) in s programi za odjem e-pošte (0,45).

Zanimivo je, da med srednješolsko in študentsko populacijo ni razlik – obe skupini anketirancev sta svoje sposobnosti uporabe računalnika ocenili s povprečno oceno (M) 3,7. Tudi standardni odklon (SD) je pri obeh skupinah enak (0,8).

Med obema vzorcema anketirancev ni razlik pri uporabi programa za odjem e-pošte (M = 4,1) in pri urejevalniku besedil (M = 4,3). Razlike pa so pri programu za urejanje preglednic, pri katerem so študenti nekoliko bolj večji uporabniki (M = 3,8) kot dijaki (M = 3,5). Je pa v tej skupini razpršenost podatkov kar precej velika (SD = 1,2).

<sup>18</sup> <http://www.ecdl.si/>.

<sup>19</sup> <http://www.ecdl.si/?gr1=kJec&gr2=kDsp>.

<sup>20</sup> 1 = slab uporabnik računalnika, 5 = odličen uporaben računalnika.

<sup>21</sup> V oklepajih so navedene vrednosti statistično značilnih korelacijskih koeficientov.

Zanimivo je, da je uporaba programa za pripravo e-predstavitve v negativni statistično značilni povezavi s srednjo šolo, kar pomeni, da so svoje sposobnosti bolje ocenili anketirani dijaki gimnazij (-0,15). Statistično značilne razlike med šolami in spretnostmi uporabe računalnika smo opazili tudi pri urejevalniku preglednic (Sig. = 0,03), pri katerem najvišje ocene dosegajo dijaki strokovnih gimnazij in dijaki programov 3 + 2 (M pri obeh skupinah je 4,0), v primerjavi s splošnimi gimnazijci in dijaki štiriletnih strokovnih šol (M pri obojih je 3,5). Če podatke študentov in dijakov opazujemo ločeno, je statistično značilne razlike pri dijakih mogoče najti pri urejevalniku besedil (Sig. = 0,01), pri katerem se najvišje uvrščajo dijaki štiriletnih strokovnih šol (M = 4,8), nato splošni gimnazijci (M = 4,3), dijaki strokovnih gimnazij (M = 4,2) in na koncu dijaki programov 3 + 2 (M = 4,0), ki so najmanj večji uporabe programa za e-predstavitve (M = 3,3).

V skupini anketiranih študentov so statistično značilne razlike pri uporabi programa za preglednice (Sig. = 0,00), kjer izstopajo dijaki programov 3 + 2 (M = 4,3). Ta podatek je zanimiv predvsem zato, ker med dijaško populacijo ta skupina uporabnikov zaostaja za dijaki strokovnih gimnazijcev (M = 3,5, pri študentih M = 4,0). Tako da trditev, da obstajajo razlike med srednjimi šolami, lahko potrdimo le delno, saj obstajajo razlike pri uporabi nekaterih programov, ne pa razlike na splošno.

V uvodu predstavljeno trditev H1, da so dijaki enako večji uporabniki računalnika kot študenti, lahko potrdimo, saj med obema skupinama anketirancev ni statistično značilnih razlik.

Potrdimo lahko tudi drugo trditev (H2), da v šoli pridobljene sposobnosti uporabe računalnika ne zadostujejo za pridobitev spričevala ECDL, saj bi spričevalo ECDL – vsaj s področja proučevanih spretnosti ob predpostavki, da subjektivno mnenje anketirancev vsaj približno odraža dejanske sposobnosti – pridobila le polovica anketiranih dijakov (53,7 %) in malo več anketiranih študentov (63,3 %).

Poskušali smo ugotoviti, ali so spretnosti uporabe posameznih programov povezane s kakšno drugo proučevano spremenljivko, predvsem s spolom in starostjo. Za vso skupino anketirancev nismo – tako kot v raziskavi med študenti poslovnih šol (Sulčič, 2011) – ugotovili nobene statistično značilne povezanosti med spolom in spretnostmi uporabe posameznih programov. Je pa zanimivo, da ko podatke opa-

zujemo ločeno za dijaško in študentsko populacijo, opazimo statistično značilne povezave s spolom pri uporabi urejevalnika besedil (- 0,19) in pri splošni oceni sposobnosti uporabe računalnika (- 0,27). Obe povezavi sicer nista močni, sta pa statistično značilni. Tako naše trditve (H3), da obstajajo statistično značilne razlike med sposobnostjo uporabe računalnika in interneta in spolom ne moremo ne potrditi in ne zavrniti.

Pogledali smo še razlike med regijami. Statistično značilne razlike med skupinami regij smo opazili pri urejevalniku besedil (Sig. = 0,02), pri čemer zahodni del (M = 4,2) statistično značilno zaostaja za vzhodnim (M = 4,4) in osrednjim delom Slovenije (M = 4,4). Statistično značilne razlike med regijami so se pokazale tudi pri uporabi programa za e-predstavitve (Sig. = 0,02), pri čemer osrednji del Slovenije (M = 4,2) zaostaja za zahodom (M = 4,3), predvsem pa za vzhodom (M = 4,7).

Na primerjavo med regijami smo pogledali še z ločitvijo anketirancev na srednješolsko in visokošolsko populacijo. Pri dijakih se statistično značilne razlike (Sig. = 0,00) pokažejo le pri uporabi programa za e-predstavitve, pri kateri osrednji del države (M = 3,7) zaostaja za zahodnim (M = 4,4) in vzhodnim (M = 4,8). Pri študentih pa statistično značilnih razlik ni opaziti (Sig. > 0,05). Na podlagi prikazanega trditev H4, da obstajajo razlike med regijami, lahko potrdimo le za spretnosti pri urejevalnikih besedil in pri programu za pripravo e-predstavitve, nikakor pa je ne moremo potrditi za urejevalnik preglednic in odjemalec e-pošte.

Računalniška in internetna pismenost naraščata z leti učenja informatike (0,22). Povezava je statistično značilna.

### 3.3 Način komuniciranja

Za informacijsko družbo in aktivno sodelovanje v njej je pomemben način komuniciranja. Anketirancem smo v presojo ponudili šest različnih načinov (poti) komuniciranja, katerih pogostost uporabe pri komunikaciji s prijatelji so ocenjevali na petstopenjski lestvici.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> 1 = ne komunicirate, 2 = redko, 3 = včasih, 4 = pogosto, 5 = redno.



Preglednica 5: Način in pogostost komuniciranja

Način komuniciranja	Dijaki			Študenti			Skupaj		
	M	Ne komunicira (%)	Redno (%)	M	Ne komunicira (%)	Redno (%)	M	Ne komunicira (%)	Redno (%)
E-pošta	2,3	23,5	3,7	3,0	8,1	12,7	2,6	15,9	8,1
Objave na facebook zidu	3,3	16,0	25,3	3,0	20,9	17,1	3,1	18,4	21,3
Sporočilni sistem facebook	3,3	14,2	22,8	2,9	22,8	16,5	3,1	18,4	19,7
Programi za neposredno sporočanja (npr. MSN, Skype)	3,0	24,7	22,8	2,4	31,0	7,6	2,7	27,8	15,3
Mobilni telefon	4,4	1,9	63,0	4,7	0,6	75,3	4,5	1,3	69,1
Oseбно	4,6	0,6	72,2	4,6	1,3	69,0	4,6	0,9	70,6

Opomba: 1 = ne komunicira, 5 = komunicira redno.

Med študenti je najbolj priljubljeno komuniciranje prek mobilnega telefona ( $M = 4,7$ ), takoj za tem pa osebni način komuniciranja ( $M = 4,6$ ). Kar 75,3 odstotka anketirancev mobilni telefon redno uporablja za komunikacijo s prijatelji, le 0,6 odstotka pa tega načina komunikacije ne uporablja (preglednica 3). Osebna komunikacija je najbolj priljubljena med dijaki ( $M = 4,6$ ). Pri elektronskih načinih komuniciranja socialno omrežje facebook prevzema vlogo programov za neposredno sporočanje (npr. MSN messenger ali skype), pri dijakih celo bolj kot pri študentih (preglednica 3). Razlika med dijaki in študenti je pri sporočilnem sistemu facebook statistično značilna ( $\text{Sig.} = 0,01$ ).

Zanimivo je, da 1,3 odstotka anketiranih študentov s prijatelji ne komunicira osebno.

E-pošte dijaki ( $M = 2,3$ ) ne uporabljajo za redno komunikacijo, pa čeprav smo pri pregledu statističnih podatkov (slika 1) videli, da je to najpogostejše uporabljena spletna storitev. Pri študentih je komunikacija prek e-pošte še prisotna ( $M = 3,0$ ), vendar jo vse bolj zamenjuje socialno omrežje facebook. Razlika pri uporabi e-pošte med dijaki in študenti je statistično značilna ( $\text{Sig.} = 0,00$ ).

Pri proučevanju načinov komuniciranja smo iskali medsebojne statistično značilne povezave med proučevanimi spremenljivkami.

Tako e-pošto pogosteje uporabljajo boljši uporabniki računalnika (korelacijski koeficient 0,12) in standardiziranih računalniških rešitev (0,23), starejši uporabniki (0,33), ženske (0,15) ter uporabniki, ki niso imeli spletnih učilnic ali pa teh niso pogosto uporabljali ( $-0,13$ ). Vse povezave so statistično značilne.

Medtem ko se e-pošta še uporablja med študenti, pa smo zasledili statistično značilne povezave med komuniciranjem na facebooku in starostjo ter spo-

lom – mlajši anketiranci, predvsem ženske, pogosteje komunicirajo prek objav na facebook zidu in prek sporočilnega sistema facebook (povezava s starostjo oboje  $-0,20$ , povezava s spolom – oboje 0,15). Objave na facebook zidu so pogostejše pri anketirancih, ki obiskujejo (so obiskovali) srednje šole z interaktivnimi spletnimi stranmi (0,14), kar kaže na medsebojno povezanost spletnih storitev – uporaba ene spletne storitve spodbuja k uporabi drugih spletnih storitev. S tem lahko potrdimo tudi trditev H5, saj komunikacija prek socialnega omrežja facebook vedno bolj prevzema vlogo, ki sta jo včasih imela e-pošta ali sistemi za neposredno sporočanje.

Medtem ko ženske raje komunicirajo prek socialnega omrežja facebook, pa je komuniciranje prek sistemov za neposredno sporočanje bolj priljubljeno med moškimi ( $-0,11$ ) in med starejšimi anketiranci ( $-0,13$ ). Je pa zanimivo, da sisteme za neposredno sporočanje uporabljajo anketiranci, ki obiskujejo (so obiskovali) srednje šole z interaktivnimi spletnimi stranmi (0,14) in kjer spletne učilnice uporabljajo bolj intenzivno (0,16).

Če pri sposobnosti uporabe računalnika in interneta nismo ugotovili statistično značilnih razlik med spoloma, pa smo te ugotovili pri načinih komuniciranja – ženske pogosteje uporabljajo e-pošto in komunicirajo prek socialnega omrežja facebook, moški pa prek sistemov za neposredno sporočanje.

#### 4 SKLEPNA RAZMIŠLJANJA

Slovenija je glede e-vključenosti leta 2010 v povprečju držav EU 27, pa čeprav je še leta 2009 zaostajala za njimi za dve odstotni točki. Seveda še vedno zaostajamo za povprečjem držav EU 15. Kljub primerljivi e-vključenosti slovenskih prebivalcev pa podatki Eurostata kažejo zaostajanje slovenskih upo-

rabnikov računalnika in interneta v starostni skupini šestnajst do štiriindvajset let v usposobljenosti uporabe računalnika in interneta, saj slovenski uporabniki v povprečju dosegajo komaj 1,0-odstotni delež uporabnikov, ki znajo opraviti eno ali več opravil na računalniku oz. 94,6-odstotni delež uporabnikov interneta, ki znajo opraviti enak obseg opravil na internetu. Se pa boljša usposobljenost kaže med mladimi v starosti šestnajst do štiriindvajset let, med katerimi znajo skoraj vsi (97 %) opraviti vsaj eno opravilo na računalniku in na internetu. Res pa je, da sam dostop do interneta in deklarativna uporaba računalnika in interneta še ne kaže dejanske sposobnosti uporabe računalnika in interneta, ki so pomembne za enakopravno sodelovanje v družbi znanja, čeprav je večji delež slovenskih uporabnikov interneta v primerjavi z deležem držav EU 27 in EU 15, ki meni, da imajo zadosten obseg e-spretnosti za ohranitev zaposlitve (36 % v skupini 16 do 74 let in 63 % v skupini med 16. in 24. letom).

Slovenska mladina (od 14. do 24. leta) pozitivno vpliva na statistične podatke o rabi računalnika in interneta v Sloveniji, saj so med mladimi redki posamezniki, ki še niso uporabljali računalnika in interneta. Čeprav SURS med redne uporabnike uvršča tiste, ki so napravo/omrežje/storitve uporabljali v zadnjih treh mesecih, je iz statističnih podatkov razvidno, da večina teh uporabnikov (več kot 80 oz. več kot 90 odstotkov med mladimi) internet uporablja tako rekoč vsak dan. Najpogosteje uporabljena storitev interneta – tako v celotni slovenski populaciji, kot med mladimi – je e-pošta, čeprav je naša raziskava, izvedena na vzorcu 320 dijakov in študentov, pokazala, da sta komunikacija prek e-pošte in komunikacija prek sistemov za neposredno sporočanje najmanj priljubljena načina komuniciranja. Mladina najpogosteje komunicira prek mobilnega telefona. Ta podatek je pomemben za razvijalce e-vsebin (tudi izobraževalnih), ki naj ponudijo čim več vsebin ravno prek mobilnega telefona.

Pri primerjavi statističnih podatkov med vso populacijo uporabnikov interneta in mladimi preseneča podatek, da več kot polovica mladine (55,4 %) redno uporablja storitve e-uprave, kar je skorajda na ravni vse slovenske populacije (59,5 %). Podatek kaže na pripravljenost mladine za e-poslovanje.

Raziskava med dijaki in študenti je pokazala, da kljub splošni prepričanosti o visoki ravni e-spretnosti (90 oz. 84 % mladih zna na računalniku oz. na in-

ternetu izvesti tri opravila in več), bi jih spričevalo ECDL po v raziskavi zbranih podatkih in zahtevah za pridobitev le-tega, dobilo le 53,7 odstotka dijakov in 63,6 odstotka študentov.

Najpogosteje uporabljen način komunikacije med mladimi je socialno omrežje facebook – tako objave na zidu kot izmenjava sporočil prek sporočilnega sistema. Socialno omrežje facebook je zanimivo predvsem za mlajše uporabnike, ki imajo v povprečju tudi najvišje število prijateljev.

Ker nekatere raziskave ugotavljajo, da so moški pogostejši uporabniki računalnikov in interneta ter da imajo večji interes za uporabo računalnika in interneta (Podovšovnik Axelsson, 2009: 193–194), smo povezanost uporabe računalnika in interneta s spolom študentov poskušali preveriti tudi v naši raziskavi. Na proučevanem vzorcu nismo zasledili statistično značilne povezave. Smo pa statistično značilne povezave s spolom zasledili pri načinih komuniciranja – ženske pogosteje komunicirajo prek e-pošte in prek objav na facebook zidu. Moški pa so pogostejši uporabniki sistemov za neposredno sporočanje.

Za konec bi izpostavili v slovenskem prostoru še neupravičeno velik delež Microsoftove programske opreme, predvsem MS Office. Slovenski uporabniki bi lahko vsa opravila, ki smo jih predvideli z raziskavo, izvedli v odprtokodni rešitvi OpenOffice.org ali LibreOffice. Učitelji bi s promocijo odprtokodnih rešitev vplivali na zmanjšanje deleža piratstva v državi, pa tudi na ozaveščanje odnosa do avtorskih pravic. Nesporno dejstvo je, da večina uporabnikov ne nabavi licenčne programske opreme. Zanimivo je, da se Slovenija s 46 odstotki piratstva<sup>23</sup> ne uvršča v seznam tridesetih držav z najnižjo stopnjo piratstva (države s 43 odstotki in manj nelegalno naložene programske opreme). So pa na ta seznam npr. uvrščene Češka (37 %), Madžarska (41 %), Španija (42 %) in Slovaška (43 %) (BSA, 2010: 7).

V prihodnje bi bilo zanimivo ponoviti raziskavo še na večjem vzorcu anketirancev, s čemer bi si ustvarili bolj reprezentativno sliko o e-pismenosti mladine, pa tudi starejše slovenske populacije. Tako bi lahko zasledovali dogajanje na področju e-pismenosti in sprejemali ukrepe za njeno izboljšanje in s tem bolj enakopravno vključitev v informacijsko družbo, družbo znanja. Ugotavljamo, da računalniške in internetne pismenosti ne moremo jemati kot samo po

<sup>23</sup> [http://portal.bsa.org/globalpiracy2009/pr/pr\\_slovenia.pdf](http://portal.bsa.org/globalpiracy2009/pr/pr_slovenia.pdf).

sebi razumljeno posledico uporabe računalnika in interneta, temveč moramo v razvoj e-spretnosti vložiti določen napor – tako prek vključevanja teh spretnosti v šolski kurikulum kot tudi v ustrezno usposobljenost učiteljev, ki te veščine poučujejo v šolah.

## 5 LITERATURA

- [1] —. (2009). *Maturitetni izpitni katalog za splošno maturo leta 2011*. Ljubljana. Državna komisija za splošno maturo.
- [2] BSA – Business Software Alliance. (2010). *Seventh Annual BSA/IDC Global Software Piracy Study*. Dostopno: <http://portal.bsa.org/globalpiracy2009/index.html> (24. 1. 2011).
- [3] Chaffey, D. (2007). *E-Business and E-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice*. 3<sup>rd</sup> ed. Harlow: Prentice Hall.
- [4] EC – European Commission. (2010). *Europe's Digital Agenda*. Dostopno: [http://ec.europa.eu/information\\_society/digital-agenda/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm) (18. 1. 2011).
- [5] EC – European Commission. 2007. *Key Competences for Lifelong Learning – European Reference Framework*. Dostopno: <http://www.scribd.com/doc/33445618/Key-Competences-for-Lifelong-Learning-%E2%80%93-A-European-Framework> (21. 1. 2011).
- [6] e-inclusion – Digital Literacy – European commission Working Paper and Recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group. e-Inclusion Ministerial Conference & Expo, 30<sup>th</sup> November–2<sup>nd</sup> December 2008, Vienna, Austria. Dostopno: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/digital\\_literacy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/digital_literacy/index_en.htm) (21. 1. 2011).
- [7] Eurostat. 2011. *Information Society Statistics*. Dostopno [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/data/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database) (20. 1. 2011, 23. 6. 2011).
- [8] i2010 – High Level Group. *Benchmarking Digital Europe 2011–2015*, a conceptual framework. Issue No. 27, October, 2009. Dostopno: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/benchmarking/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/benchmarking/index_en.htm) (21. 1. 2011).
- [9] Najdič, F., M. Podbršček in V. Osojnik. (2007). *PTI – Katalog znanja: Informatika*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- [10] Najdič, F. (2009). *Koncept vključevanja ključne kvalifikacije informacijsko-komunikacijsko opismenjevanje v izobraževalne programe srednjega poklicnega izobraževanja*. Center RS za poklicno izobraževanje in Zavod RS za šolstvo. Dostopno: <http://www.cpi.si/strokovna-podrocja.aspx> (15. 6. 2011).
- [11] Podovšovnik Axelsson, E. (2009). *Socialno-psihološki faktorji in družbene determinante računalniške in internetne pismenosti med slovenskimi osnovnošolskimi maturanti*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- [12] Slovensko društvo Informatika. *Islovar*. II. izdaja. Dostopno: <http://www.islovar.org/> (21. 1. 2011).
- [13] Sulčič, V. (2011). Računalniška in internetna pismenost, vstopnica za informacijsko družbo. V *Nove razmere in priložnosti v informatiki kot posledica družbenih sprememb*, 18. konferenca Dnevi slovenske informatike, Portorož, Slovenija, 18.–20. april 2011.
- [14] SURS – Statistični urad RS. *Informacijska družba – Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije*. Dostopno: [http://www.stat.si/tema\\_ekonomsko\\_infdruzba\\_informacijsko.asp](http://www.stat.si/tema_ekonomsko_infdruzba_informacijsko.asp) (19. 1. 2011).
- [15] Wechtersbach, R., Batagelj, V., Krapež, A. (2008). *Učni načrt: Informatika – Gimnazija; Splošna, klasična, strokovna*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

■

Viktorija Sulčič, izredna profesorica za področje poslovne informatike, je zaposlena na Fakulteti za management Univerze na Primorskem v Kopru. Raziskovalno se ukvarja s proučevanjem uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na področju izobraževanja. Zanimajo jo tako učinki uporabe kot tudi ovire, da informacijske in komunikacijske tehnologije ne uporabljamo bolj intenzivno. Na fakulteti je članica raziskovalnega programa 2009–2013. Kot pobudnica skupnosti Moodle uporabnikov v Sloveniji ([www.moodle.si](http://www.moodle.si)) organizira letne moodle.si konference. V projekt E-šolstva je vključena kot avtorica seminarja za sodelovalno delo v spletni učilnici Moodle.