**ODGOVORI NA VPRAŠANJA, ZASTAVLJENA V OKVIRU INFORMATIVNEGA DNE OB PREDSTAVITVI PREDLOGA STRATEGIJE DIGITALNA SLOVENIJA 2030 (ki je potekal 16. 1. 2023)**

# **SPLOŠNO**

1. 14-dnevni rok za posredovanje pripomb, predlogov ali dopolnitev k osnutku DSI2030 ni skladen z minimalnimi priporočili Resolucije o normativni dejavnosti in predlogom Smernic za sodelovanje Vlade Republike Slovenije z nevladnimi organizacijami.

*Resolucija o normativni dejavnosti govori o predpisih, DSI2030 pa ni predpis, zato tukaj ne vidimo neskladja. Poleg tega smo področja, ki doslej niso bila celovito strateško urejena in smo jih izpostavili v DSI2030, javnostim posebej predstavljali na delavnicah v začetku decembra. Verjamemo, da je 14-dnevni rok dovoljšen za oddajo komentarjev in predlogov.*

1. V Strategiji smo pričakovali konkreten in merljiv strateški cilj (ali nekaj ciljev) - predlog je visoko mesto na DESI indeksu do leta 2025 in 2030. Npr. Strategija razvoja digitalnih javnih storitev si postavlja nekaj strateških ciljev. Kako to utemeljujete oz. ali načrtujete postavitev konkretnih merljivih strateških ciljev?

*DESI je skupek različnih indikatorjev, v osnutku Digitalne Slovenije 2030 (v nadaljevanju DSI2030) pa imamo definirane konkretne cilje za različna področja (gigabitna infrastruktura, digitalne kompetence in vključenost, digitalna preobrazba gospodarstva, pot v pametno družbo 5.0 in digitalne javne storitve) tako do leta 2025 kot do 2030. Naši cilji so torej zelo konkretni in merljivi.*

1. V strategiji je omenjen Strateški svet za digitalno preobrazbo, a nikjer ni navedeno, na kakšen način se bo sestavil, prav tako ni jasno, ali bo imel vlogo pri postavljanju akcijskih načrtov ali bo zgolj preverjal izvajanje strategije.

*Strateški svet, kot smo ga predvideli, bo sestavljen iz predstavnikov različnih resorjev – ravno zato, ker si želimo več sodelovanja, ker je digitalizacija izjemno horizontalno področje in ker smo opazili, da v preteklosti do tega sodelovanja ni prihajalo. Poleg predstavnikov različnih resorjev bodo v Strateškem svetu za digitalno preobrazbo tudi predstavniki iz gospodarstva, raziskovalnih organizacij, nevladnih organizacij, lokalnih skupnosti, interesnih združenj in podpornega okolja (predstavniki digitalnih inovacijskih stičišč). Ali bodo samo spremljali izvajanje strategije? Niti slučajno. Pričakujemo, da bo imel strateški svet zelo aktivno vlogo pri akcijskih načrtih, tudi pri pripravi akcijskega načrta ob DSI2030.*

1. Ali načrtujete umestitev Strategije digitalizacije zdravstva v DSI2030?

*Kot smo že večkrat omenili, je DSI2030 krovna strategija in določa horizontalna načela in smernice za digitalni razvoj Slovenije. Torej horizontalna načela DSI2030 veljajo za vse področne strategije in enako je tudi s strategijo zdravstva. Posebej, v podrobnosti pa bo področne izzive obravnavala vsaka področna strategija za svoje področje.*

1. Glede na vse več neodvisnih znanstvenih študij ( https://www.emfdata.org/en ) glede problematike elektromagnetnih obremenitev za zdravje ljudi in še posebej iz področja visokofrekvenčnih sevanj, nas zanima kakšno je vaše stališče do tega problema in kakšne bodo smernice za zavarovanje otrok tako glede izpostavljenosti v bivalnih okoljih ter javnih ustanovah, kot tudi glede varne uporabe sodobnih tehnologij, predvsem spleta?

*Tehnologija nam mora služiti pri izboljševanju zdravja in kakovosti življenja na splošno, nikakor pa ga ne sme ogrožati.*

*Vprašanje vpliva elektromagnetnega sevanja na ljudi, še zlasti na ranljive skupine prebivalstva, kamor sodijo tudi otroci, je nedvoumno treba ustrezno upoštevati tudi v okviru naših prizadevanj za gradnjo omrežij in posledično digitalno preobrazbo celotne družbe.*

*Mejne vrednosti dopustnega elektromagnetnega sevanja so določene v Uredbi o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, ki je v resorni pristojnosti Ministrstva za okolje in prostor.*

*Pri sprejemanju uredbe je bilo upoštevano relevantno priporočilo EU, pri čemer je treba izpostaviti, da so mejne vrednosti, določene v slovenski zakonodaji, desetkrat strožje kot v priporočilu EU, v korist varovanja javnega zdravja.*

*Ob tem so mejne vrednosti na območjih, kot so npr. bolnišnice in objekti vzgojnega in izobraževalnega programa, kjer je posebna skrb še posebej na mestu, še nižje kot na drugih območjih.*

*Na Službi vlade za digitalno preobrazbo (v nadaljevanju SDP) nikdar ne bomo vsiljevali ali spodbujali tehnologij, ki bi bile škodljive. Ravno obratno. V okviru svojih zakonskih pristojnosti načrtujemo izvedbo raziskovalnega projekta, ki bo umeščanje digitalne infrastrukture v prostor, obravnaval na čim bolj celovit/holističen način in bodo upoštevani ne le tehnološki temveč tudi širši družbeni vidiki digitalne infrastrukture. Zavedati pa se moramo, da je:*

* + *za specifično področje zdravja pristojno Ministrstvo za zdravje ter da je*
	+ *za določanje mejnih vrednosti in stopnje varstva pred sevanjem, vključno z ukrepi za zmanjševanje in preprečevanje čezmernega sevanja, pristojen MOP in je to področje predmet že omenjene uredbe.*

*Sklepno lahko izpostavim, da današnji razvoj tehnologij deluje v smer čim manjše porabe energije in čim bolj izkoriščenega spektra. Tako sta tehnologiji 4G in 5G, ki sta danes najbolj uporabljeni v Sloveniji, na tem področju mnogo boljši in učinkovitejši pri enakem prenosu podatkov, kot je tehnologija 3G, ki jo operaterji v Sloveniji počasi opuščajo.*

*Tudi vse večja gostota baznih postaj pomeni, da je zaradi bližine terminalne opreme od bazne postaje, za prenos podatkov med njima potrebna nižja izhodna izsevana moč obeh, kar pomeni tudi manjše obremenjevanje z elektromagnetnim sevanjem.*

1. Za izdelavo storitev v slovenskem jeziku je potrebna ustrezna platforma (prim. tudi Horizontalna načela delovanja). SEK je o tej problematiki (Javna raba slovenščine na področju elektronskih komunikacij, 2022) podal mnenje in predlog, da država čim prej sprejme ukrepe za razvoj odprtih digitalnih jezikovnih gradiv in odprtih jezikovnih tehnologij. Kakšne ukrepe bo sprejela država, da pridemo do odprtega digitalnega jezikovnega okolja za razvoj storitev v slovenskem jeziku?

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za kulturo.)*

*Za dolgoročno ureditev pravnega okvira odprte dostopnosti bo treba slovensko zakonodajo spremeniti tako, da bo dovoljevala čim bolj odprt dostop do vseh jezikovnih virov, gradiv in tehnologij, financiranih iz javnih sredstev. Odprti dostop do virov, tudi do jezikovnih virov, narejenih za namene jezikovnih tehnologij, omogočajo različne licence, od katerih so najbolj uveljavljene licence Creative Commons.*

*V Sloveniji je na spletu prisotnih že mnogo digitaliziranih slovenskih besedil, jezikovnih priročnikov, besedilnih korpusov in drugih jezikovnih virov, vendar so večinoma dostopni samo preko določenega portala, ki mnogokrat navaja omejitve uporabe, ki presegajo omejitve, ki izhajajo iz avtorskopravne zaščite samih besedil in to kljub temu, da so vsebine nastale izključno z javnim financiranjem. V prihodnje bo zato treba dostopnost v okvirih, ki jih določajo slovenski pravni red in mednarodno primerljive uzance, urediti za vsa nastajajoča digitalna jezikovna gradiva in tehnologije.*

*Septembra 2022 je bila po hitrem postopku sprejeta nova zakonodaja o avtorskih pravicah – menda naj bi državi grozile kazni, ker v nacionalno zakonodajo še ni prenesla ene od evropskih direktiv. Gre za novelo Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (ZASP-I) in Zakona o kolektivnem upravljanju avtorske in sorodnih pravic (ZKUASP-A). Ker so po teh spremembah avtorske pravice bolje zaščitene, slabše pa javni interes, je bil kmalu po sprejetju sklican posvet o novi ureditvi. Je pa uspelo Službi Vlade RS za digitalno preobrazbo v sprejeti noveli ZASP-I doseči največ sprememb na področju ureditve besedilnega in podatkovnega rudarjenja.*

*Vsekakor bi morala država pristopiti k usklajenemu spreminjanju zakonodaje, ki bi zagotavljala odprti dostop do vseh del, ki nastanejo z javnim financiranjem.*

1. Kako so upoštevana načela in strategije za dostopnost digitalnih produktov in storitev?

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti.)*

*Zakon o izenačevanju možnosti invalidom je bil sprejet v letu 2010 in določa, da so proizvodi in storitve invalidom enakovredno dostopne od leta 2015 dalje. Trenutno pa se v zakonodajnem postopku nahaja Zakon o dostopnosti do proizvodov in storitev za invalide, ki v slovenski pravni red prenaša Direktivo 2019/882/EU o zahtevah glede dostopnosti do v direktivi navedenih proizvodov in storitev. Navedeni zakon bo omogočal dostopnost do teh v tem zakonu opredeljenih proizvodov in storitev od junija 2025 dalje.*

1. Ali to pomeni, da bodo v okviru digitalne strategije Digitalna Slovenija namenjena tudi kakšna sredstva za razvoj aplikacij – recimo slovenske platforme za slovensko glasbo v okviru www.rtv365.su/glasba? Ali lahko pričakujemo sredstva za razvoj dostopnosti v okviru digitalne transformacije družbe? Bo možno sofinanciranje digitalizacije še vedno obsežne knjižnice avdio / video gradiva RTV Slovenija z namenom, da bi zainteresirana javnost lahko analogne vsebine znanstveno preučevala? Hvala!

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za kulturo.)*

*Delovanje RTV Slovenija, ki opravlja javno službo na področju radijske in televizijske dejavnosti, je urejeno z Zakonom o Radioteleviziji Slovenija (Uradni list RS, št. 96/05, 109/05 – ZDavP-1B, 105/06 – odl. US, 26/09 – ZIPRS0809-B, 9/14 in 163/22; v nadaljnjem besedilu: ZRTVS-1). Javna služba, ki jo RTV Slovenija izvaja v skladu z zakonom podeljeno institucionalno avtonomijo in uredniško neodvisnostjo, pa po ZRTVS-1 obsega ustvarjanje, pripravljanje, arhiviranje in oddajanje (prvi odstavek 3. člena ZRTVS-1) programov in programskih vsebin RTV Slovenija. Povedano drugače, RTV Slovenija je skladno s 6. členom ZRTVS-1 dolžna zagotoviti arhiviranje programske produkcije, ki jo ustvarja v okviru javne službe. RTV Slovenija je dožna trajno ohranjati svoje arhivsko gradivo in omogočati odstop do tega gradiva (arhivska služba). Gradivo je za nekomercialne namene dostopno ob plačilu sorazmernega dela stroškov razmnoževanja, za komercialne namene pa ob plačilu sorazmernih stroškov njihovega razmnoževanja oziroma posredovanja dostopni javnosti skladno z zakonom, ki ureja avtorske pravice, ter ob plačilu sorazmernih stroškov razmnoževanja in posredovanja ter tarife, ki jo določi svet RTV Slovenija.*

*Skladno s 7. členom ZRTVS-1 mora RTV Slovenija pri načinu razširjanja oziroma predvajanja in arhiviranja programov, ki jih ustvarja v okviru javne službe, skladno s svojimi tehnološkimi razvojnimi zmožnostmi uvajati nove tehnologije, kot so internet, digitalna radiodifuzija, satelit, tako, da omogoči dostop do programskih vsebin čim širšemu krogu državljanov doma in v tujini, slovenskim narodnim manjšinam v sosednjih državah ter Slovencem po svetu.*

*RTV Slovenija ima za izvajanje javen službe z ZRTVS-1 zagotovljene finančne vire, in sicer (30. člen ZRTVS-1):*

*RTV Slovenija pridobiva sredstva za izvajanje svojih dejavnosti:*

*- iz plačil prispevka za programe RTV Slovenija (v nadaljnjem besedilu: prispevek);*

*- iz tržnih dejavnosti;*

*- iz sredstev državnega proračuna;*

*- iz sponzoriranja in drugih virov skladno z zakonom in statutom.*

*Iz državnega proračuna se financirajo:*

*- del narodnostnih programov, v deležu, ki se ne financira iz prispevka;*

*- del programov RTV Slovenija za slovenske narodne manjšine v sosednjih državah, za izseljence in zdomce oziroma za Slovence po svetu ter za tujo javnost, v deležu, ki se ne financira iz prispevka;*

*- posamezni projekti kulturnega, znanstvenega in splošno izobraževalnega pomena ter posamezni projekti digitalizacije tehnološke opreme in arhivov, ki jih predlagajo pristojna ministrstva, v delih, ki se ne financirajo iz prispevka.*

*Na kratko pa je mogoče odgovoriti, da ima RTV Slovenija z Zakonom o Radioteleviziji Slovenija (Uradni list RS, št. 96/05, 109/05 – ZDavP-1B, 105/06 – odl. US, 26/09 – ZIPRS0809-B, 9/14 in 163/22; v nadaljnjem besedilu: ZRTVS-1) zagotovljene finančne vire za opravljanje javne službe, katere del je tudi arhivska služba, ki obsega arhiviranje celotne programske produkcije RTV Slovenija. Pri izvajanju javne arhivske službe je RTV Slovenija dolžna uvajati nove tehnologije, tj. zagotoviti digitalno pretvorbo, trajno hrambo ter dostopnost arhivskega gradiva (tudi prek interneta) za nekomercialne in komercialne namene, pod pogoji, ki jih določa ZRTVS-1. Za izvajanje arhivske službe se RTV Sloveniji lahko zagotovijo tudi dodatna sredstva iz državnega proračuna, in sicer za posamezne projekte digitalizacije tehnološke opreme in arhivov (3. alineja drugega odstavka 30. člena ZRTVS-1), ki jih predlagajo pristojna ministrstva.*

1. Kakšne strategijo planira država glede uvajanja digitalne preobrazbe v gradbenem sektorju, prepoznane pod imenom BIM? Država je običajno največji investitor in sektor v nekaterih EU državah zaposluje cca 10% vseh zaposlenih in prinaša več kot 7 % BDP. Ker je sektor kapitalno zelo intenziven so tudi finančni učinki preobrazbe posledično zelo veliki.

*DSI2030 je krovna strategija digitalne preobrazbe Slovenije, ki kot takšna ne opisuje specifik posameznih sektorjev.*

1. V dokumentu se beseda invalid pojavi enkrat (str. 26), sintagma osebe s posebnimi potrebami enkrat (str. 21), besed »slep« ali slaboviden« pa v besedilu sploh ni mogoče najti.

Glede na to, da je po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) v vsaki družbi povprečno 10 % invalidov, bi bilo pomembno, da tudi ta strategija posveti tolikšnemu odstotku prebivalstva več pozornosti. Ne dvomim, da smo invalidi »skriti« še v marsikakšni formulaciji, a za zelo splošnimi in neobveznimi izrazi. Posledice te »spregledanosti« se nato v praksi odrazijo v odsotnosti nujno potrebnih specifičnih rešitev za invalide.

Še posebej pa mi je žal, da smo povsem spregledani slepi in slabovidni, čeprav je prav za nas IKT conditio sine qua non vključenosti v družbo in celo preživetja.

*DSI2030 je krovna strategija digitalne preobrazbe Slovenije, ki kot takšna ne opisuje specifik različnih potreb različnih skupin invalidov, vsekakor pa (v poglavju digitalne kompetence in vključenost) invalidov ne spregleda in daje podlago za njim namenjene ukrepe. Konkretno bodo ti (tudi z upoštevanjem specifik za npr. slepe in slabovidne) opredeljeni v akcijskem načrtu in ukrepih na njegovi podlagi, ki sledijo.*

1. Mene pa zanima, ali ste v strategiji upoštevali nujnost prilagoditve/dostopnost storitev za invalide?

*Enega od stebrov poglavja Digitalne kompetence in vključenost smo poimenovali »razpoložljivost in dostopnost infrastrukture«, pri čemer mislimo tudi na dostopnost storitev za invalide. V predlogu DSI2030 tako piše: »je treba pri zasledovanju cilja digitalne vključenosti zagotoviti tudi dostopnost tehnologij, storitev in vsebin. Dodatno je treba razvijati prosto dostopne, odprto kodne in različnim družbenim skupinam prilagojene digitalne storitve, ki naj bodo uporabniku prijazne. Pri tem je treba posebno pozornost in skrb nameniti prilagajanju orodij, storitev in vsebin osebam s posebnimi potrebami.«*

1. Kako bodo funkcionalni cilji strategije vplivali na organizacijo področij informatike, ki so sedaj razdrobljene po različnih ministrstvih?

*DSI2030 krovna strategija in določa horizontalna načela, smernice in cilje za digitalni razvoj Slovenije. Torej horizontalni cilji DSI2030 veljajo za vse področne strategije, specifično pa bo svoje izzive naslovila vsaka področna strategija za svoje področje.*

1. Glede na to, da je veliko kazalnikov v DSI2030 direktno vezanih na DESI, zakaj potem kot krovni cilj ni tudi umestitev RS na lestvici? Če izhajamo iz Digitalnega kompasa 2030, ki ga je pripravila Evropska komisija, bi morali upoštevati tudi DESI, ki ga prav tako pripravlja EK.

*DESI je za nas vsekakor pomembno orodje, tudi za vsebine DSI2030. Pravimo le, da ne obsega vse širine digitalne preobrazbe, ki jo naslavljamo v DSI2030 – zato ocenjujemo, da je bolj korektno določiti konkretne kazalnike po posameznih področjih, namesto določanja enega, pri katerem bi lahko katero od ključnih področij digitalne preobrazbe Slovenije povsem izpadlo.*

1. Fizične in pravne osebe v Evropski Uniji, konkretno v Republiki Sloveniji, smo na enotnem evropskem trgu digitalnih storitev diskriminirane: določene vsebine so na trgu EU dostopne, nakup (ali najem ali uporaba) storitve, ki poveča učinkovitost posameznikov ali podjetij v Sloveniji pa ni možna. Zaradi tega smo v podrejenem položaju na mednarodnih trgih.

Na primer slovenska podjetja nimajo možnosti časovno hkratnega dostopa do naprednih tehnologij, ki so na voljo na trgih Francije, Italije, Nemčije, Avstrije, takšen primer so bila npr. Microsoft Hololens očala, ki jih za napredne rešitve v proizvodnji nismo mogli pridobiti, kljub temu, da so bile na voljo v »EU«. S tem izgubljamo konkurenčnost gospodarstva.

Diskriminacijo slovenskega kupca na enotnem EU trgu digitalnih storitev/vsebin/izdelkov izrabljajo ponudniki tretjih držav, za katere pa ne vemo, kako uporabljajo/varujejo podatke (npr. GDPR), kaj šele, kdo in za kakšne namene ima dostop do uporabniških, osebnih in poslovnih podatkov državljanov in podjetij Slovenije.

Kje v strategiji so naslovljene opisane težave in kako boste zagotovili, da bomo imeli državljani in podjetja Slovenije enak dostop do storitev, kot jih imajo npr. »polnovredni« člani EU, kot so npr. državljani Nemčiji ali Avstrije in kakšne sistemske ukrepe boste sprejeli, da boste preprečili diskriminacijo v prihodnje?

*Problematika vzpostavitve resnično delujočega enotnega trga EU je še vedno zelo pereča, čeprav je že dlje časa eden glavnih strateških ciljev EK. Trenutna EU zakonodaja zagotavljanja konkurence in enakopravnih pogojev za vse deležnike enotnega trga EU žal še ni dovolj zavezujoča, da bi od tehnoloških podjetij zahtevala popolnoma enako obravnavo vseh trgov, torej tudi trgov manjših držav članic. Tako se moramo uporabniki, kupci in podjetja iz Republike Slovenije še vedno ukvarjati z nedostopnostjo nekaterih digitalnih vsebin, storitev in proizvodov na našem trgu, čeprav so ti na voljo na večjih trgih drugih držav članic. Aktualna EU zakonodaja nastopanje na različnih trgih prepušča poslovni politiki posameznih podjetij in njihovi oceni, na katerem trgu in v kakšnem obsegu se jim to ekonomsko izplača. Manjši trgi pa niso dovolj zanimivi samo z gospodarskega vidika, po navadi je problem še majhno število govorcev nacionalnega jezika. To povečuje stroške prilagajanja ponudbe specifiki teh trgov in dodatno poslabšuje ekonomsko presojo ponudnikov, ali se jim izplača delovati na določenem manjšem trgu. Kljub nekaterim izboljšavam, kot je npr. prepoved geoblokinga ali omejevanja pasivne prodaje na trgih, ki jih uradno ne pokrivajo, ponudniki nimajo zaveze za aktivno prodajo in dostavo v vse države članice. Za rešitev problematike se bomo zavzemali za prenovo EU zakonodaje zagotavljanja konkurence, da bo notranji enotni trg deloval v celoti in bodo vanj vključeni trgi vseh, tudi manjših držav članic. V strategijo DSI2030 bomo tako med horizontalna razvojna načela dodali prizadevanja za spodbudnejšo EU zakonodajo vzpostavitve resnično delujočega enotnega trga EU in za reševanje problematike neposredno s ponudniki od primera do primera.*

# **GIGABITNA INFRASTRUKTURA**

1. V dokumentu je pravilno posvečene precej pozornosti tehnologiji 5G, ni pa sploh omenjena tehnologija 6G, ki naj bi bila standardizirana do 2025 in produktivizirana do 2028 (Nokia Labs). Dokument pokriva obdobje do 2030. Zakaj ni vključen med cilje tudi pričetek uvajanja tehnologije 6G, kar bi Slovenijo postavilo res v tehnološki vrh?

*Tehnologija 6G je omenjena (str. 12), drži pa, da njeno uvajanje ni postavljeno kot eden izmed ciljev.*

*Namen strategije Digitalna Slovenija 2030 je okrepiti in spodbujati digitalno preobrazbo družbe, gospodarstva, države in lokalnih skupnosti, in sicer ne zaradi tehnologije same, temveč zato, da se izboljša kvaliteta življenja prebivalk in prebivalcev Slovenija na trajnosten in zaupanja vreden način.*

*Trenutno smo v fazi implementacije 5G in tukaj je:*

* 1. *prvi cilj do 2025 zagotoviti neprekinjeno pokritost z omrežjem 5G za vsa mestna območja in vse glavne prizemne prometne poti,*
	2. *drugi cilj pa je zastavljen za leto 2030, in sicer zagotovitev pokritosti vseh naseljenih območij z omrežjem 5G.*

*S strategijo nikakor ne želimo omejevati ali zavirati uvajanja tehnologije 6G in naslednjih generacij. Ravno nasprotno, pripombo bomo preučili ter po potrebi besedilo osnutka strategije dopolnili tako, da bo jasno razvidno, da imamo pri vseh strateških pogledih v mislih tehnologijo 5G IN tudi naslednje generacije (6G). Zdi pa se, da bi bilo morda v tej fazi nekoliko preuranjeno, da bi si kot izrecen cilj s točno letnico že sedaj zadali uvajanje tehnologije 6G.*

1. Cilj zagotavljanja povezljivosti gospodinjstev pravi, da bodo do 2025 vsa gospodinjstva imela 100Mb/s povezavo, pri čemer ima takšno povezavo že 88% gospodinjstev. Do leta 2030 pa naj bi imela gospodinjstva Gb/s povezavo. Že Svet za elektronske komunikacije RS (SEK RS) je opozoril, da je takšen način oblikovanja kazalnikov diskriminatoren do velikih gospodinjstev (Omogočanje hitrejšega in kakovostnejšega dostopa do interneta, 2022).
Kako se bo odpravila opisana diskriminiranost velikih gospodinjstev?

*Če pravilno razumemo vprašanje, naj bi bila diskriminatornost v tem, da večje kot je gospodinjstvo, med več članov se deli pasovna širina. Če imamo torej enočlansko gospodinjstvo, ima ta en član celotno pasovno širino zase; v npr. petčlanskem gospodinjstvu pa ima – v primeru sočasne uporabe – vsak na voljo le 1/5. Diskriminatornost naj bi bila torej v tem, da so vsa gospodinjstva obravnavana enako, morala pa bi biti različno glede na različno število članov.*

*S tem, ko smo kot kategorijo določilo gospodinjstvo oziroma poseljena stanovanja, smo se uskladili s terminologijo iz EU digitalnih ciljev. Tudi ti se nanašajo na gospodinjstva oziroma na poseljena stanovanja.*

*Posebej želimo izpostaviti, da cilj ni oblikovan tako, da naj bi bila vsa gospodinjstva upravičena do 100Mb/s ne glede na njihovo velikost.*

*Cilj je oblikovan drugače, in sicer, da naj bo vsem gospodinjstvom omogočen priklop na omrežje, ki zagotavlja najmanj 100Mb/s.*

*Če je gospodinjstvu omogočen priklop npr. na optiko ali koaksialni kabel, so gospodinjstvu omogočene višje hitrosti (torej 100 Mb/ ali več) in gospodinjstvo izbere paket, ki bo ustrezal potrebam članov.*

*Z vidika strategije je bistveno, da ima vsako gospodinjstvo na voljo dostop do omrežja, ki omogoča vsaj 100 Mb/s in ki je nadgradljivo na gigabitno hitrost; kateri konkreten paket oz. prenosno hitrost pa bo gospodinjstvo izbralo, pa ni predmet ciljev te strategije.*

*V komentarju oz. vprašanju je tudi izpostavljeno, da naj bi bila strategija v nasprotju z mnenjem oz. priporočilom Sveta za elektronske komunikacije (SEK). Tega nasprotja ni – vsaj če gledamo zadnje priporočilo SEK iz novembra 2022; SEK namreč izrecno predlaga, da naj se »v najkrajšem času zagotovi izvedbo strateških in akcijskih načrtov izgradnje širokopasovne infrastrukture ter s tem omogoči vsem gospodinjstvom v Republiki Sloveniji možnost dostopa do hitrega in kakovostnega interneta hitrosti vsaj 100 Mbit/s, ki se lahko nadgradi v gigabitno hitrost«.*

1. Hitrost Gb/s je trenutno zadovoljiva, medtem ko naj bi bila leta 2030 tudi Tb/s (terabitna družba, Gerhard Fettweis, Tehnična univerza Dresden, Nemčija). Zakaj je kot cilj 2030 samo hitrost Gb/s in ne višja, ki bi bila tehnološko bolj napredna?

*Gigabitna hitrost kot cilj do 2030 je usklajena z EU digitalnimi cilji in ti niso nizki ter enostavno dosegljivi. Na področju povezljivosti smo v zgornji polovici glede na DESI indeks, a je seveda potrebno, da smo še bolj ambiciozni. Vsekakor bomo pripombo preučili in po potrebi besedilo vsaj v nekaterih delih (ne pa nujno izrecno v ciljih) spremenili tako, da bo govora o gigabitni ali višji hitrosti.*

*V tem trenutku se zdi, da bi bilo postavljanje terabitne hitrosti kot cilj, ki naj ga Slovenija doseže točno določenega leta, preuranjeno.*

1. V enem od svojih mnenj je Svet za elektronske komunikacije RS načel vprašanje odprtosti trga vsebin in storitev na internetu (Omogočanje hitrejšega in kakovostnejšega dostopa do interneta, 2022). V njem je predlagal, da se standardizira kot dostopna točka (v skladu z BEREC določili) dostop do interneta na omrežni plasti. Na ta način se odpre trg vsebin in storitev, ki je sedaj vezan na operaterja. Dodaten učinek bo razvoj storitev, ki jih bo preprosto širiti na tuje trge, kot je zapisano med horizontalnimi načeli na 11. strani spodaj.
Ali se bo pobuda SEK RS o odpiranju širokopasovnih omrežij na omrežni plasti vključila v dokument?

*Predlagamo, da se pobuda iz vprašanja podrobneje predstavi, saj verjetno ne gre za povsem identičen predlog, kot ga je oblikoval Svet za elektronske komunikacije (SEK) meseca novembra 2022 in je objavljena na njihovi spletni strani. Tista pobuda je namreč – po našem mnenju pravilno – v delu, ki se nanaša na področje, ki ga omenjate v vprašanju, naslovljena na operaterje in na AKOS kot nacionalni regulativni organ, ne pa na vlado ali DZ. Jedro ustavno-pravno varovane svobodne gospodarske pobude je v tem, da ponudniki svobodno odločajo o tem, katere proizvode in storitve bodo – seveda vse v okviru pravil, standardov ipd. – ponujali in katerih proizvodov ne bodo ponujali. V tem smislu so pravi naslovnik pobude SEK operaterji, saj naj (kot razumemo vprašanje) ne bi ponujali nečesa, kar naj bi bilo zaželeno s strani avtorja vprašanja. Po drugi strani pa je potrebno upoštevati tudi specifike trga elektronskih komunikacij, na katerem ima pristojnost za vnaprejšnjo (ex ante) regulacijo trga AKOS. Odmik od svobodne gospodarske pobude in torej vnaprejšnja regulacija sta upravičena, ko so za to podani posebni, utemeljeni razlogi.*

1. Ne vem, če je ravno za konferenco, bi pa vseeno želela odgovor: celoten Breginjski kot se sooča s težavami glede širokopasovne povezave, možnosti so samo v nekaterih vaseh. Konkretno v vasi Robidišče imamo več kot 40 turističnih postelj, čez 2100 nočitev, kolesarski park, priseljevanje, tudi digitalno nomadko med njimi. Sicer je v vaši le 18 ljudi, a jih je bilo samo 7. Kot ponudniki nastanitev sedaj uporabljamo Hot hofer modem, v vasi jih je vsaj 5. Nekateri imajo svoje antene, nikakor pa to ni rešitev, ki bi omogočala sprejem signala za karkoli resnega. Med šolanjem na domu so otroci delali čez podatke v delu vasi, kjer je bil najboljši sprejem .... skratka, moje vprašanje: pred letošnjo sezono rabimo rešitev. Želimo se izogniti parcialnih rešitvam in najti nekaj, kar bo odgovarjalo vsem. Na Telekom smo poslali poizvedbo, če lahko postavijo anteno, tudi zemljišče lahko damo, a odgovora še ni. Kaj bi vi storili na mojem/našem mestu? Še to - v kolikor je prostor za kak pilot, se z veseljem javimo. Zagotovimo prostor in sodelovanje, lahko se splete tudi lepa promo zgodba.

*Prvo, kar vsekakor lahko storite, je, da od imenovanega izvajalca univerzalne storitve (Telekom Slovenije) zahtevate priklop na javno komunikacijsko omrežje na fiksni lokaciji, prek katerega vam mora biti zagotovljen tudi širokopasovni dostop do interneta s prenosno hitrostjo najmanj 10/1 Mb/s.*

*Drugo, kar je možno narediti, je, da se razširi nabor operaterjev, pri katerih se poizveduje o tem, kakšen dostop lahko ponudijo na konkretnem naslovu. Če morda še niste, lahko poizveste tudi npr. pri ponudnikih satelitskega dostopa do interneta.*

*Sklepno pa velja izpostaviti, da država na območjih, kjer ni ustrezne digitalne infrastrukture in kjer tudi ni tržnega interesa za gradnjo takšne infrastrukture, s t. i. GOŠO projekti sofinancira izgradnjo omrežja. V tem letu, predvidoma v prvi polovici, načrtujemo nov razpis za sofinanciranje gradnje, in sicer s sredstvi iz Načrta za okrevanje in odpornost.*

# **DIGITALNE KOMPETENCE IN VKLJUČENOST**

1. Spoštovana ga. ministrica, pred časom ste podala izjavo RTV v oddaji Studio ob 17, da računalništvo v osnovni šoli - po vašem mnenju ni potrebno. Ker sem popolnoma šokiran, da lahko nekdo na vašem mestu tako misli, me resnično zanima, če še vedno vztrajate pri tem.

Na področju kompetenc je eden od kritičnih elementov pomanjkanje IKT strokovnjakov. Cilj do leta 2030 je korekten, pogrešamo pa jasno zavezo k uvajanju obveznega predmeta Računalništva in informatike v OŠ in SŠ. Tu smo znotraj EU prav na repu držav EU. Kakšno je vaše stališča do tega vprašanja, ki je dolgoročno ključno za uspešno digitalno Slovenijo?

Osnovna predpostavka tega poglavja je, da so digitalne kompetence (spretnosti) dovoljšnje. Po drugi strani pa imamo študije kot na primer Royal Society (Shut down or restart?, 2012), francoske Akademije znanosti (L’enseignement de l’Informatique en France: Il est urgent de ne plus attendre, 2013) , Committee on European Computing Education (Informatics Education in Europe: Are We All in the Same Boat?, 2017) in vse do zadnjega poročila EURYDICE (Informatics education at school in Europe, 2022) ter pred tem že predloga ukrepa 10 Digital Education Action Plan (2021-2027). Zanimivo je tudi poročilo o avstrijski izkušnji, kjer so prav tako pričeli z uvajanjem digitalnih kompetenc, a ker so bili rezultati slabi so prešli na poučevanje temeljnih vsebin računalništva in informatike (From Non-Existent to Mandatory in Five Years – The Journey of Digital Education in the Austrian School System, 2022). Kako odgovarjate na to razliko v strategiji med Slovenijo, ki naj bi temeljila digitalno izobraževanje na spretnostih (kompetencah) in ostalo Evropo, ki ga temelji na splošnih temeljnih znanjih računalništva in informatike (prim. EURYDICE poročilo)?

*Ministrica v omenjeni oddaji ni zatrdila, da te vsebine niso potrebne, temveč, da ni za to, da postane računalništvo in informatika obvezni predmet. Kot smo že večkrat pojasnili, digitalne kompetence niso zgolj računalništvo in informatika, temveč obsegajo precej več: informacijsko in podatkovno pismenost, komuniciranje in sodelovanje s pomočjo digitalnih tehnologij, varnost, ustvarjanje digitalnih vsebin, reševanje problemov in tako naprej. Zato verjamemo (in pri tem mnenju nismo edini, z nami se strinjajo tudi na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport), da je potrebna posodobitev učnih načrtov (ta se je že začela s skupino, ki pripravlja posodobitev učnih načrtov, kjer sodelujemo tudi mi) ter da je potrebno uvesti izbirni predmet s področja računalništva in informatike in obvezni predmet zgolj za programe, kjer so ta znanja nujno potrebna.*

1. Toda EU priporoča, da se predmet uvede. Vse druge države EU ga bodo imele, samo mi ne.

Glej DEAP 2020-2027, ukrep 10. Glej poročilo EURYDICE.

In addition, as action no. 10, a »Council recommendation on improving the provision of digital skills in education and training« must be developed – among other things with a »focus on high-quality informatics education at all levels of education« -- izjava podpredsdnice komisije.

*Še enkrat: govorimo o obdobju do leta 2030. Glede na trenutno pomanjkanje učiteljev s tega področja v Sloveniji, predlagamo, da se prenove učnih načrtov lotimo premišljeno. Skupaj z Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport v tem trenutku ocenjujemo, da je najprej izjemno pomembno uvajanje vsebin digitalnih kompetenc ter spodbujanje izbirnega predmeta računalništvo in informatika.*

1. Res, toda kdo bo prišel študirat RIN, če si niti ne predstavljajo, kaj je RIN, saj niso nikjer slišali kaj to je. Se strinjam, IT predmet ne, RIN pa da.

*Kot že rečeno, predlog DSI2030 jasno navaja, da je potrebna promocija izbirnih in interesnih vsebin, ki temeljna znanja računalništva in informatike dekletom in fantom predstavijo na atraktiven način ter poudarja, da so pri tem smiselna sofinanciranja tovrstnih programov. Mladi bodo na tak način vsekakor imeli priložnost slišati, kaj je RIN.*

1. Odziv na predlog je priložnost za dogovor o definiciji medijske pismenosti in digitalne pismenost. V Predlogu strategija Digitalna Slovenija 2023 beremo, da ugotavljate pomanjkljivo digitalno pismenost prebivalstva. Vključitev digitalnih vsebin v učne načrte in prilagajanje izobraževanja pa navajate med priložnostmi. Ob tem zagovarjate kot temeljni pogoj med drugim celovito zagotavljanje pedagoških digitalnih kompetenc izobraževalcev in celovito zagotavljanje pedagoških digitalnih kompetenc izobraževalcev. V SWAT analizi kot priložnost navajate izboljšanje digitalne in medijske pismenosti z izvajanjem vseživljenjskega opismenjevanja. V Časorisu, kjer izdajamo mednarodno nagrajen spletni časopis za otroke želimo aktivno sodelovati pri oblikovanju tako pomembnega nacionalnega dokumenta. Smo avtorji in izvajalci izobraževalnih delavnic medijske pismenosti. Prepoznani smo kot zagovorniki medijske pismenosti. Naslavljanje fenomena dezinformacij, medijska pismenost in digitalna pismenost so naša agenda, ki sledi evropski agendi na področju izobraževanja in ozaveščanja na področju medijske pismenosti. Z vami delimo svoja dognanja in razumevanja: V Časorisu se držimo razumevanja, da je medijska pismenost nadpomenka, ki vključuje tudi digitalno pismenost. Digitalna pismenost se po naši interpretaciji bolj nanaša na tehnične in tehnološke veščine, povezane z uporabo digitalnih platform. Medijska pismenost pa vključuje tudi kritično razmišljanje - med drugim o posledicah. Primer: v podjetju Cambridge Analytica so bili zaposleni digitalno zelo pismeni, niso pa imeli uvida v posledice njihovih ravnanj - torej niso bili medijsko pismeni. Bili so dovolj digitalno pismeni, da so lahko politična sporočila posredovali neposredno konkretno določenemu uporabniku, niso pa bili toliko medijsko pismeni, da bi zmogli dojeti, kako je tako ravnanje lahko manipulativno. Digitalna pismenost jim je omogočila, da so lahko pridobili podatke o uporabnikih Facebooka, ker pa niso bili medijski pismeni in niso imeli razvitih veščin kritičnega razmišljanja, niso uvideli, kakšne so posledice takega ravnanja. Medijska pismenost po našem razumevanju vključuje vse medije (medij je po Franu komunikacijsko sredstvo, zlasti časopisje, radio in televizija, namenjeno širši javnosti; vključuje pa seveda lahko tudi knjige in jumbo plakate, saj so to tudi sredstva/pripomočki namenjeni širši javnosti in komuniciranju z njo). Še nekaj informacij, kako termin uporabljajo druge organizacije: Medijska in informacijska pismenost (MIL) je termin, ki ga uporablja Unesco: UNIFYING NOTIONS OF MEDIA AND INFORMATION LITERACY: The UNESCO MIL Curriculum and Competency Framework resource combines three distinct areas – media literacy, information literacy, digital literacy – under one umbrella term: media and information literacy. It moves from what the terminologies mean individually, as shown in Figure 118; Unesco: str. 23-24: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068/PDF/377068eng.pdf.multi Res pa je, da so se organizacije v EU prilagodile in začele uporabljati termin Digital literacy, kar je najbrž povezano z uporabo termina digitalni prehod. Za vsak slučaj pošiljamo še nekaj gradiv, kjer to pride do izraza. Dostavimo lahko ustrezen dokument Evropske komisije How is news literacy different from media literacy and digital literacy? There are several fields of practice focused on teaching students to be critical consumers of media. Media literacy generally refers to a broad discipline that seeks to teach students how to access, analyze, evaluate, create and take action using all forms of communication (including entertainment media). News literacy is focused on helping students understand the role that credible information and a free press play in their lives and in a robust democracy, and seeks to help them determine the credibility of news and other information. Information literacy is aligned with library sciences and seeks to help students find, evaluate, and use information effectively. Digital literacy aims to teach students how to use information and communications technologies in effective, responsible and ethical ways. News literacy is the ability to determine the credibility of news and other information and to recognize the standards of fact-based journalism to know what to trust, share and act on. News literacy teaches you how to think about the news and information you encounter on a daily basis but not what to think about any particular source. That part is up to you. It helps you develop a healthyskepticism about the quality of information you encounter, without becoming cynical about all news and information. Vir: https://newslit.org/faq/ Vprašanje 1: Podajamo pobudo, da bi med \"ključne cilje strategije\" poleg gospodarstva vključite posebej izobraževanje in izdelavo akcijskega načrtu za izobraževanje za medijsko pismenost (Ali Action plan for digital education).

*Strategija DSI2030 posveča pomemben poudarek digitalnim kompetencam. Na področja, ki jih navajate: fenomen dezinformacij, medijska pismenost in digitalna pismenost, je potrebno odgovoriti celostno in zato bodo ta področja naslovljena v akcijskem načrtu****,*** *ki bo sledil strategiji. Podlaga za to je Okvir digitalnih kompetenc za državljane DigComp 2.2 kjer je eno izmed 5 področji: Informacijska in podatkovna pismenost, ki zajema tudi to kar je izpostavljeno v vprašanju in vsebuje koncept medijske pismenosti oz. prepoznavanje in vrednotenje informacij ter vsebin, upravljanje in iskanje informacij in vsebin****.*** *Kreiranje sodi v DigComp v področju Ustvarjanje digitalnih vsebin.*

1. Kje v DigComp je medijska pismenost? V kateri kompetenci?

*Slovenska zakonodaja (11. člen Zakona o avdiovizualnih medijskih storitvah) medijsko pismenost definira kot: "... spretnosti, znanje in razumevanje, ki uporabnikom omogočajo učinkovito in varno rabo medijev ter avdiovizualnih medijskih storitev". Medijska in informacijska pismenost torej predstavljata temelj za analizo, vrednotenje, ustvarjanje in dostop do sporočil v najrazličnejših oblikah - od tiska do videa in interneta.
DigComp 2.2 pod informacijsko in podatkovno pismenost uvršča tudi vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin.*

1. Zakaj je govora samo o veščinah in ne o znanju?
*Govorimo o kompetencah, kompetenca pa vsebuje tako spretnosti kot znanje in tudi odnos.*

# **DIGITALNA PREOBRAZBA GOSPODARSTVA**

1. Kako pomembna se vam zdi uspešna digitalizacija gospodarstva za razvoj in blaginjo Slovenije?

*Izjemno pomembna. Veseli smo, da imajo na Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo že svojo strategijo za digitalno preobrazbo gospodarstva in da imajo tudi že določene ukrepe, za katere bodo uporabili sredstva tako iz proračuna kot iz kohezijskih skladov in iz načrta za okrevanje in odpornost (v nadaljevanju NOO) – mi bomo pa z veseljem sodelovali z njimi.*

1. Na strani 26 piše: Digitalno preobrazbo gospodarstva je smiselno utemeljiti tudi na konceptu Industrije 4.0 in povečanju uporabe naprednih digitalnih tehnologij (interneta stvari – IoT, velepodatki – Big data, umetna inteligenca in strojno učenje – UI/ML, kvantno računalništvo, tehnologija veriženja blokov, kibernetska varnost, napovedna analitika in pametno napovedovanje odločitev, HPC, IoT, Blockchain, XR in metaverse, WEB 3.0, 5G, itd).
Najprej, odstavek izgleda, kot da je bil na hitro zmetan skupaj – na primer, IoT se omenja 2x, tudi veriženje blok, le da enkrat v slovenščini in drugič v angleščini. Predlagam poglobljen premislek katere tehnologije se zapiše. Tako kot je zapisano meče slabo senco na strokovnost besedila.
Druga zadrega pa je neizvedljivost ideje. Namreč tehnologije so uporabljene v nekem domensko specifičnem kontekstu. Pri tem pa domensko specifični strokovnjaki nimajo potrebnega splošnega (!) znanja, da bi lahko tehnologije sploh znali vgraditi v svoje izdelke (prim. tri letošnje Nobelove nagrade – kemija, fizika in mir – kjer je temeljno znanje računalništva in informatike omogočilo domensko specifično uporabo digitalne tehnologije nagrajencem).
Kako se bo pristopilo k digitalni preobrazbi gospodarstva, ko strokovnjaki nimajo potrebnega splošnega temeljnega znanja za kreativno uporabo digitalnih tehnologij, imajo pa potrebno domensko specifično znanje ter po drugi strani strokovnjaki IKT nimajo potrebnega domensko specifičnega znanja?

*Glede uporabe tehnologij bomo besedilo prečistili in temeljito razmislili, katere so res tiste tehnologije, ki jih bomo posebej izpostavili in katere so tiste, ki spadajo pod t.i. napredne digitalne tehnologije, ki se lahko za posamezno funkcionalno transformacijo uporabljajo samostojno ali pa v kombinaciji z drugimi naprednimi digitalnimi tehnologijami. V kolikor se uporabljajo samostojno, rešujejo samo eno vrsto tehnološkega izziva, ko pa jih med seboj kombiniramo (drug, bolj ustrezen izraz je, »ko tehnologije konvergirajo«, lahko iz različnih funkcionalnosti, ki jih nudijo posamične uporabe tehnologij, celovito transformiramo del poslovnih funkcij ali pa več teh in celo organizacijo. Tehnologije opredeljuje v svojem programu tudi strategija Evropske komisije za digitalno desetletje, prav tako so opredeljene v nacionalni Strategiji digitalne transformacije gospodarstva, ki je bila sprejeta pred letom dni. Prav zaradi doseganja konvergence tehnologij se uporablja tudi kombinacija tehnološko specifičnih znanj in ekspertize iz naslova posameznih tehnologij (pri podjetjih je to npr. v obliki konzorcija, ki omogoča povezovanje in integracijo specifičnih znanj konzorcijskih partnerjev). Strinjamo se, da tehnologije same po sebi nimajo pomena, dokler ne pridejo v uporabo. So le orodja. Iz primerov slovenskih in tujih najboljših praks uspešno izpeljanih projektov je potrebno interdisciplinarno kreiranje razvojnih skupin. To bomo tudi dodatno poudarili v besedilu DSI2030. Ta del strategije pa ni namenjen naslavljanju znanj, kompetenc.*

1. Strokovna literatura postavlja (prim. pogovorni programer/conversational programer, Mark Guzdial University of Michigan) postavlja pod vprašaj tudi odstavek na strani 27, ki pravi *»Za uspešno digitalno preobrazbo je potrebno okrepiti IKT sektor v Sloveniji, ki je s svojimi kadri, kompetencami, storitvami in rešitvami ključen za uspešno digitalizacijo tako gospodarstva kot javnega sektorja. Potrebno pa bo tudi postaviti okvir, v katerem se bo iz IKT sektorja vršil prenos znanj med zaposlene v podjetjih, skupaj z rešitvami, ki jih ponuja. Nujna je povezanost med prodajo rešitev in nudenjem izobraževanj za uporabo.«*
Ključna zmota je v tem, da IKT sektor ne bo naredil kemijskega sektorja ali uspešnega. Slednjega bo naredil uspešnega samo kemijski sektor sam in njegovi strokovnjaki. Samo ti imajo potrebno domensko specifično znanje. Če parafraziramo, umetnik ustvarja umetnost in ne IKT sektor. Res pa je, da umetnik pri tem uporabljal tehnologijo in več kot ima znanja (ne spretnosti) bolj ustvarjalno jo uporablja in lažje IKT strokovnjaku razloži kaj želi (pojem računalniškega mišljenja).
Recimo, da IKT strokovnjaki ustvarjajo rešitev na domensko specifičnem področju, kakšna znanja se bodo prenašala med zaposlene v podjetjih, ki jih le-ti še niso imeli predno se je pričela uvajati tehnologija v proizvodnjo?
Poudarek je na domensko specifičnih rešitvah, saj te prinašajo največjo dodano vrednost in so tiste, ki jih želimo uvesti v gospodarstvo.
*Močan IKT sektor potrebujemo, da bo sploh sposoben pokriti potrebe na trgu. Krepitev slovenskega IKT sektorja je pomembna iz dveh razlogov:*

*(1) Med izzivi, ki smo jih navedli v NOO v zvezi s slovenskim IKT sektorjem, je bilo med drugim ugotovljeno:*

*­ Podpora trenutnim rešitvam na trgu – ohranjanje »know-how« in sposobnosti podpore vsebini strank sloni na zastarelih, t. i. legacy sistemih.*

*­ Izziv je prehod na nove rešitve, ki vsebujejo nove tehnologije, t. i. tehnologije 4IR, predvsem z vidika znanja in veščin, ki jih te tehnologije zahtevajo.*

*­ Omejena sposobnost masovne implementacije novih rešitev pri strankah ter plačilo teh storitev in rešitev, vključno z rešitvami e-trgovine v drobnoprodajnem sektorju.*

*­ Počasno prilagajanje novi regulativi in konkuriranje na trgu EU.*

*(2) transformacija obstoječih tradicionalnih IKT podjetij pa bo ob uporabi naprednih digitalnih tehnologij omogočila ne samo njihovo interno povečanja produktivnosti in učinkovitosti, ampak bo prispevala h krepitvi vseh industrijskih vertikal. Digitalne tehnologije namreč bistveno prispevajo k preobrazbi številnih sektorjev, vključno s kemijskim. Velepodatki imajo denimo veliko vlogo pri identifikaciji vseh prvin in oblikovanju t.i. identitet posameznih kemijskih elementov, kombinacija domensko specifičnega znanja iz naslova kemije pa v kombinaciji domensko specifičnega znanja s področja posamezne digitalne tehnologije ali njihove kombinacije, lahko prinese boljše rezultate, v krajšem času in z veliko večjo dodano vrednostjo.*

*Glede uporabe novih tehnologij v gospodarstvu na domensko specifičnih področjih in s tem povezanega prenosa znanja, tega nismo dovolj jasno zapisali in bomo v DSI2030 dopolnili. Ne gre za znanje razvoja tehnologij, temveč uporabe. Podjetja bodo morala začeti vlagati znatna sredstva, ne samo v tehnologije ampak tudi v ljudi, da bodo zaposleni znali primerno uporabljati nova orodja. To je v DSI2030 obravnavano v poglavju o digitalnih kompetencah in vključenosti.*

1. Kar zadeva kazalnikov se pri 2., 3. in 4. pojavi glagol uporablja. Kaj pomeni uporabljati? Ali je to, da se uporablja pisarniško okolje v oblaku že uporaba storitve v oblaku?

*Gre za kazalnike, ki so del DESI, vir pa so EU statistične raziskave o uporabi IKT v podjetjih.*

*Metodologija je dostopna na* [*The Digital Economy and Society Index (DESI) | Shaping Europe’s digital future (europa.eu)*](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi)

*Konkretno:*

1. *Velepodatki (zadnja raziskava 2019): Podjetja, ki so izvedla analizo velikih podatkov na katerem koli od naslednjih virov podatkov:*
* *Podatki iz pametnih naprav ali senzorjev (npr. komunikacije Machine to Machine -M2M-, digitalni senzorji, radiofrekvenčne identifikacijske oznake RFID itd.)*
* *Geolokacijski podatki iz uporabe prenosnih naprav (npr. prenosnih naprav, ki uporabljajo mobilna telefonska omrežja, brezžične povezave ali GPS).*
* *Podatki, pridobljeni iz družbenih medijev (npr. družabnih omrežij, blogov, spletnih strani za izmenjavo večpredstavnostnih vsebin itd.)*
* *Drugi viri velikih podatkov, ki niso navedeni zgoraj, npr. podatki o borznih indeksih, podatki o transakcijah, drugi odprti spletni podatki.*
1. *Oblačne storitve: Podjetja, ki kupujejo zahtevne ali posredniške oblačne storitve (vsaj eno od):*
* *finančna ali računovodska programska oprema*
* *ERP*
* *programske aplikacije za upravljanje odnosov s strankami (CRM)*
* *varnostna programska oprema*
* *gostovanje podatkovnih zbirk*
* *okolje za razvoj, testiranje ali uvajanje aplikacij*
1. *Umetna inteligenca: Podjetja, ki so uporabila vsaj eno od naslednjih tehnologij:*
* *besedilno rudarjenje*
* *pretvorba govorjenega jezika v strojno berljivo obliko (prepoznavanje govora).*
* *generiranje naravnega jezika)*
* *prepoznavanje predmetov ali oseb na podlagi slik (prepoznavanje slik, obdelava slik)*
* *strojno učenje za analizo podatkov*
* *tehnologije, ki avtomatizirajo različne delovne postopke ali pomagajo pri sprejemanju odločitev (programska oprema, ki temelji na umetni inteligenci, robotska avtomatizacija procesov)*
* *tehnologije, ki omogočajo fizično gibanje strojev s pomočjo avtonomnih odločitev na podlagi opazovanja okolice (avtonomni roboti, samovozeča vozila, avtonomni droni.*
1. Kazalniki so premalo natančno opredeljeni in po drugi strani premalo ambiciozni. Poglavje govori o digitalni preobrazbi gospodarstva, a so med kazalniki uspešnosti takorekoč samo kazalniki, ki merijo koliko podjetja trošijo (consume) digitalno tehnologijo in ne koliko jo kreativno uporabljajo v delovnem procesu. Tam je največja dodana vrednost.
Splošnejši problem dokumenta je, da je dokument o tem, kako se bo IKT sektor povečal in nato bodo njegove rešitve trošili drugi sektorji. Prava pot je, kako bodo vsi sektorji kreativno uporabljali digitalne tehnologije v svojem delu/procesih in jim bo IKT sektor pomagal.
Kako menite bo IKT sektor drugim sektorjem ponudil rešitve, če ti sektorji ne bodo izkazali potrebe po rešitvah, ker je ne bodo mogli, saj nimajo splošnega temeljnega znanja?

*Uporabili smo kazalnike, ki jih uporablja Evropska komisija za spremljanje Digitalnega kompasa, DESI indeksa in ki jih meri SURS ali katera druga relevantna institucija, npr. OECD. Prvi indeks govori o dvigu dodane vrednosti na zaposlenega, kar naj bi bila posledica digitalne preobrazbe. Da do tega pridemo, so potrebne spremembe poslovnih modelov, procesov in investicij. Bolj podrobno se s človeškimi viri v tem poglavju namenoma nismo ukvarjali, ker so temu namenjena druga poglavja. Da pride do povpraševanja po investicijah v digitalne tehnologije, je potrebna osveščenost vodstva in zaposlenih, ki spremljajo razvoj trga, trendov, konkurence. Če ga ne, trg opravi svoje. Da se to ne bi dogajalo v Sloveniji razvijamo podporni sistem, v katerega so vključeni npr. EDIH-i, DIH-i, SRIP – IKT Horizontala, itd. Kazalniki se bodo še dodatno usklajevali z že sprejeto Strategijo digitalne transformacije gospodarstva.*

1. Kdaj in kateri razpisi se načrtujejo na področju digitalizacije za MSP-je?

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo.)*

*Na področju podpore digitalizaciji in digitalni preobrazbi malih in srednje velikih podjetij (v nadaljevanju MSP)* ***so bili*** *v okviru EKP 2014-2020 in dodatka iz ReactEU izvedeni štirje sklopi ukrepov:
- podpora storitvam Digitalnega inovacijskega stičišča Slovenija (v nadaljevanju DIHS), ki nudi poleg ostalega (promocije, povezovanja, priprave analiz, itd.) tudi brezplačne storitve mentoriranja in svetovanja MSP-jem. DIHS predstavlja pomemben del podpornega okolja na področju digitalizacije.
- subvencije manjših vrednosti (do 10.000 EUR), to so t.i. »digitalni vavčerji«, kjer smo se osredotočili na dvig digitalnih kompetenc, digitalni marketing. pripravo digitalne strategije in izboljšanje kibernetske varnosti (izvaja Slovenski podjetniški sklad, v nadaljevanju SPS),
- subvencije za e-poslovanje podjetij (do 40.000 EUR/MSP), kjer se podpira vstop podjetij na tuje trge s pomočjo digitalizacije in
- subvencije za digitalno preobrazbo MSP (do 100.000 EUR/MSP).
Prek NOO je bila podprta digitalna preobrazba gospodarstva, torej tako velikih podjetij kot tudi MSP.
V prihodnje je za digitalno preobrazbo MSP prek EKP 2021-2027 namenjenih manj sredstev kot v preteklem obdobju, zato bo oblikovan ukrep, v okviru katerega s bodo kombinirala nepovratna sredstva (iz EKP) in povratna sredstva (ugodni krediti SPS). Ukrep se bo izvedel predvidoma v 2024. Poleg tega se bo nadaljevalo s podporo prek »digitalnih vavčerjev« in podporo storitev Digitalnega inovacijskega stičišča Slovenije (predvsem z vidika sodelovanja s SPS pri izvedbi digitalnih vavčerjev). Poleg tega bomo skupaj z Ministrstvom za digitalno preobrazbo podprli storitve t.i. EDIHov, to je konzorcijev evropskih digitalnih inovacijskih stičišč, ki bodo zagotavljali storitve za MSP (z izvajanjem storitev začnejo v 2023).*

1. Govorili ste o 10 % delovne sile v IKT v prezentaciji (kar je blizu 100.000 ljudi). Dokument pa govori o 60.000 zaposlenih v IKT. Kaj je potem prava cifra tukaj? razlika je skoraj duplo.

*Cilj do leta 2030 je 10 % delovne sile. Pravilno bo cilj umeščen samo v poglavje o digitalnih kompetencah in vključenosti.*

1. Moj komentar bi bil, da manjka ambicija za področje raziskav - pomembno je, da nismo samo sledilci, vendar (vsaj na nekih področjih, npr. AI) tudi sokreatorji tehnologije.

*Področje raziskav in razvoja pokriva Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport s področno strategijo RIS. Povezava:* [*MIZS-ZRISS-2030-210x260mm-SI.indd (gov.si)*](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Nacionalni-dokumenti/ZRISS-2030) *Bomo pa tudi v DSI2030 dodali poudarek tudi na raziskave.*

1. Zakaj so določeni isti kazalniki za področje gospodarstva v DSI2030 in Strategiji digitalne transformacije gospodarstva različno številčno opredeljeni ter kateri se sedaj upoštevajo? Pozdravljamo pa da so v DSI2030 ti kazalniki bolj ambiciozni.

*Od sprejetja strategije digitalne transformacije gospodarstva je minilo že eno leto. Pri tem se je na hitro spreminjajoče področju IKT nekaj napovedi že spremenilo, kar smo komunicirali tudi z Gospodarsko zbornico Slovenije. Izvedli bomo dodatno usklajevanje kazalnikov z Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo, glede na navedeno, pa bodo po vsej verjetnosti obveljali na zadnje številčno opredeljeni kazalniki.*

1. V dokumentu Digitalna Slovenija 2030 bi bilo potrebno nameniti še bistveno več pozornosti k »digitalni preobrazbi gospodarstva«. Tu se pa seveda vrnemo k osnovnemu vprašanju: od kot dovolj novega znanja in kompetenc?!

*V strategiji zasledujemo cilj, da so vsa poglavja primerno enakovredno obravnavana, bolj podrobno pa v področnih strategijah. Zavedamo se, da je področje znanja in kompetenc ena od ključnih in kritičnih sestavin za uspeh, zato smo temu področju namenili svoje poglavje.*

# **POT V PAMETNO DRUŽBO 5.0**

1. Poglavje govori o posamezniku, ki živi v sodobnem digitalnem svetu. Digitalnem svetu, ki ustvarja množico podatkov. Dokument hvalevredno poudarja njihov pomen in pomen njihove odprtosti. Se pa postavlja vprašanje uporabe podatkov. Kako bo lahko povprečen državljan uporabil podatke (v poklicu ali zasebno), saj mu spretnosti DigCom ne dajejo potrebnega znanja?

*V DigiCom 2.2. so predvidena kompetenčna področja, kjer bo lahko povprečen državljan pridobil ustrezna znanja:*

 *1. INFORMATION AND DATA LITERACY*

 *1.1 BROWSING, SEARCHING AND FILTERING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT*

 *1.2 EVALUATING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT*

 *1.3 MANAGING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT*

 *4. SAFETY:*

 *4.2 PROTECTING PERSONAL DATA AND PRIVACY*

*Poleg teh bomo vsekakor pripravili dodatne programe, ki bodo dvignili nivo podatkovne pismenosti državljanov.*

1. Podobno vprašanje se poraja ob odstavku na strani 34: *»S strategijo Digitalna Slovenija 2030 želimo nadgraditi več kot 40 letne raziskovalne dosežke na področju UI v Sloveniji ter postati mednarodno prepoznavni po kompetencah prenosa znanja in vrhunskih, etičnih in varnih tehnologij s področja UI v človeku prijazne in zaupanja vredne storitve in proizvode ob zagotavljanju nacionalne kulturne identitete.« I*n naprej: *»Ključno je zagotoviti sprejemanje UI s strani javnosti, to pa mora temeljiti na zaupanju, da bo uvajanje UI dejansko prineslo pozitivne učinke na življenje posameznih ljudi in družbe v celoti.«*
Kako bo lahko povprečen državljan uporabil UI ali zaupal UI (v poklicu ali zasebno), saj mu spretnosti DigCom ne dajejo potrebnega znanja? Bo slepo zaupal?
Obe vprašanji sta v tesni navezavi na prvi cilj na strani 36.
*V DigiCom 2.2. so predvidena kompetenčna področja, kjer bo lahko povprečen državljan pridobil ustrezna znanja:*

*1. INFORMATION AND DATA LITERACY:*

* 1. *1.1 BROWSING, SEARCHING AND FILTERING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT*
	2. *1.2 EVALUATING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT*
	3. *1.3 MANAGING DATA, INFORMATION AND DIGITAL CONTENT*

*2. COMMUNICATION AND COLLABORATION:*

* 1. *2.1 INTERACTING THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES*
	2. *2.2 SHARING THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES*
	3. *2.3 ENGAGING CITIZENSHIP THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES*
	4. *2.6 MANAGING DIGITAL IDENTITY*

*3. DIGITAL CONTENT CREATION:*

* 1. *3.1 DEVELOPING DIGITAL CONTENT*
	2. *3.2 INTEGRATING AND RE-ELABORATING DIGITAL CONTENT*
	3. *3.4 PROGRAMMING*

*4. SAFETY:*

* 1. *4.2 PROTECTING PERSONAL DATA AND PRIVACY*

*5. PROBLEM SOLVING:*

* 1. *5.1 SOLVING TECHNICAL PROBLEMS*
	2. *5.2 IDENTIFYING NEEDS AND TECHNOLOGICAL RESPONSES*
	3. *5.3 CREATIVELY USING DIGITAL TECHNOLOGY*
	4. *5.4 IDENTIFYING DIGITAL COMPETENCE GAPS*

*A2. CITIZENS INTERACTING WITH AI SYSTEMS*

*Poleg tega so predvideni ukrepi tudi v NpUI.*

1. Podobna zadrega nastane pri pametnih mestih in skupnostih. Na strani 34 piše: *»Pametno mesto ali skupnost je sposobno učinkovito upravljati vire za zadovoljevanje družbenih, gospodarskih in okolijskih potreb v dobrobit občanov. Naslavljanje teh področij mestom in skupnostim zagotavlja trajnostno vzdržnost. V središču digitalnega preoblikovanja je človek. Digitalizacija mest in skupnosti pelje po poti zahtevnega preoblikovanja, ki vključuje družbene, gospodarske, urbane, mobilne, izobraževalne, tehnološke in kulturne spremembe*.« Odstavek postane zelo haksiljanski (Krasni novi svet, Aldous Huxley), če človek, ki je sicer »v središču digitalnega preoblikovanja«, delovanja pametnih skupnosti ne bo razumel. Brez razumevanja jim ne bo mogel zaupati. Kje bo povprečen državljan dobil splošno temeljno znanje (ne spretnosti), da bo lahko sprejel pametne skupnosti?

*V DigiCom 2.2. so predvidena kompetenčna področja, kjer bo lahko povprečen državljan pridobil ustrezna znanja.*

1. Kazalniki so tudi v tem poglavju nedorečeni in premalo ambiciozni. Za leto 2030 je kot cilj zapisano, da 5.000 posameznikov opravi en tečaj s področja upravljanja podatkov ali UI. Za primerjavo, na tekmovanju ACM Bober sodeluje letno 30.000 učencev in dijakov in na tekmovanju ACM Pišek na poskusnem tekmovanju 2.500. Digitalni kompas predvideva, da naj bi do 2030 80% prebivalstva imelo osnovne digitalne spretnosti in bi bilo v EU 20 milijonov IKT strokovnjakov, kar je slabih 5% populacije. Za Slovenijo to pomeni približno 90.000 strokovnjakov. Kaj to pomeni tečaj in kako se ve, da je tečaj opravljen? Kako bomo dosegli številke iz kompasa pri zastavljenih kazalnikih?

*Glede števila se strinjamo, da so številke prenizke in jih bomo ustrezno korigirali.*

*Pod tečaj je mišljeno: skupek organiziranih predavanj, vaj, ki omogoča določeno usposobljenost. Ob koncu tečaja bi bil preizkus znanja.*

1. Kakšne so možnosti Slovenije za tuje investicije o infrastrukturo, ki bo zagotavljala javne oblačne storitve za javni sektor?

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za javno upravo.)*

*Predvidevamo, da je s tem mišljeno, kakšne so možnosti tujih investitorjev za vlaganje v infrastrukturo, na kateri bo država (Slovenija) ponujala oblačne storitve.*

*Če govorimo o infrastrukturi, na kateri bo država ponujala oblačne storitve javnemu sektorju, so predvidena javna naročila, kar pomeni, da neposredna vlaganja investitorjev v infrastrukturo niso predvidena, niti niso možna brez izvedbe javnih naročil. Lahko pa se bo vsak ponudnik, ki ponuja rešitve in opremo zahtevano v javnem naročilu, nanje prijavil.*

1. Kaj pa točno je razlika med SaaSi v smislu oblačne tehnologije? Meni je ERP kot Cloud SaaS povsem isto kot uporaba google docsov.

*Vsebina vprašanja ni tema predloga DSI2030.*

# **DIGITALNE JAVNE STORITVE**

1. Kako bomo približali digitalne storitve starejšim?

*Z vključevanjem starejših v pripravo vsebin (info dnevi, posveti …), s kampanjo ozaveščanja za uporabo digitalnih javnih storitev (prilagojena za to ciljno skupino), prek usposabljanj po celi državi v mikro lokalnih okoljih in prek računalniškega sklada, ki bo omogočil brezplačni najem opreme.
(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za javno upravo.)*

*Digitalne storitve bomo razvijali v sodelovanju z različnimi deležniki, tudi starejšimi in pri tem upoštevali standarde, priporočila ter dobre prakse glede dostopnosti. Spletišča in mobilne aplikacije morajo biti zaznavni, delujoči, razumljivi, robustni in s tem dostopni. Storitve bodo na voljo preko vseh naprav (namizje, prenosni računalnik, telefoni, tablice) in delovati ne glede na vrsto operacijskega sistema. Z vidika dostopnosti bo treba posebej nasloviti uporabo sredstev digitalne identifikacije in storitev zaupanja. Pri tem bo ključna centralna rešitev e-pooblaščanja, ki bo omogočala na primer starejšim osebam, da pooblastijo druge, bolj vešče osebe, da v njihovem imenu opravijo določeno e-storitev.*

1. Ali bo v okviru strateškega cilja soustvarjanja rešitev spodbujano tudi kreiranje specifičnih digitalnih orodij za posamezne državne organe ?

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za javno upravo.)*

*V okviru tega strateškega cilja bo v prvi vrsti najpomembnejše sodelovanje z organi, ki bodo nove digitalne storitve soustvarjali s končnimi uporabniki svojih storitev. V ta namen bomo skupaj z Upravno akademijo pripravili usposabljanja, razvoj specifičnih orodij pa bo predvidoma planiran v akcijskem načrtu z aktivnim sodelovanjem organov.*

1. Ali predlog strategije zajema tudi druge državne organe (npr. Sodni svet RS), ki ne sodelujejo zgolj s posamezniki vsesplošne javnosti, ampak predvsem s funkcionarji (sodniki), drugimi državnimi organi, sodišči?

*(Odgovor so pripravili na Ministrstvu za javno upravo.)*

*Strategija digitalnih javnih storitev (v nadaljevanju SDJS) je krovna strategija za razvoj digitalnih javnih storitev, vendar imajo organi svoje specifične vsebinske strategije, zato je od njih odvisno ali bodo svoje projekte vključili v Akcijski načrt SDJS. V njem bodo predvsem projekti, ki imajo najmočnejši vpliv na digitalizacijo storitev v naslednjih letih.*

*Če so storitve G2G bistvenega pomena, se prav tako lahko vključijo v Akcijski načrt SDJS, zato je to stvar dogovora s pristojnimi organi ob pripravi načrta, ki bo potekala v naslednjih mesecih.*

1. ...zanimajo me predvidene digitalne rešitve v zdravstveni informatiki...

*V petek, 13.1.2023, je bila predstavljena Strategija digitalizacije zdravstva, kjer bo implementacija temeljila na:*

1. *Sistemu eZdravja, ki je osredotočen na pacienta in temelji na ustvarjanju vrednosti za vse deležnike;*
2. *podatkovno vodenem, interoperabilnem in varnem IT okolju;*
3. *namenskem in centralnem upravljanju nacionalnega eZdravja v Sloveniji;*

*Pri razvoju rešitev Strategija cilja na:*

* *Razvoj storitev zdravja na daljavo*
* *Razvoj enotnega zdravstvenega kartona*
* *Posodobitev obstoječe zakonodaje*

*Strategija je na voljo tukaj:* [*02. SRSS Technical Proposal - TEMPLATE\_NEW (gov.si)*](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/O-MINISTRSTVU/Slovenija-E-zdravje-za-bolj-zdravo-druzbo-v2.pdf)

# **KIBERNETSKA VARNOST**

1. Cilja 4 in 5 sta tesno vezana z izobraževanjem splošnih temeljnih znanj področja računalništva in informatike, tako kot tudi celotno področje kibernetske varnosti. Slednje je razvidno tudi iz dokumenta Okvir računalništva in informatike od vrtca do srednje šole, RINOS-MIZŠ 2021. Dokument je zasnovan po mednarodnih standardih poučevanja računalništva in informatike v osnovni in srednji šoli. V omenjenem okviru dva stebra vsebujeta potrebna znanja: Omrežja in Internet ter Učinki računalništva in informatike. Primerjaj tudi K-12 Cybersecurity Learning Standards, 2022.

Kako bosta dosežena cilja 4 in 5 brez poučevanja splošnih temeljnih vsebin računalništva in informatike, saj mednarodni standardi za poučevanje predpostavljajo znanje o omrežjih, o računalniških sistemih in o medsebojnem vplivu med družbo in tehnologijo?

*(Odgovor so pripravili na Uradu za informacijsko varnost RS).*

*Verjamemo, da bomo našli pot, ki bo pripomogla k dvigu kibernetske higiene najširšega kroga prebivalstva. Pri splošnem opismenjevanju prebivalstva na tem področju moramo zasledovati cilj dvig varnostne kulture, da bodo ljudje bolje poučeni o nevarnostih in akterjih, ki prežijo nanje v kibernetskem prostoru in o načinih, kako se tem nevarnostim izogniti. Osnovna pismenost na tem področju je ob še nekaterih drugih pismenostih (npr. širše digitalna, finančna, medijska in še kakšna) nujna za funkcionalno pismenega državljana v 21. stoletju, kar bi moralo biti v interesu celotne družbe.*

*Z uvedbo tem s področja kibernetske varnosti v kurikulume osnovnih in srednjih šol bi pričeli sistematično dvigovati varnostno kulturo na tem področju, kar pa se ne bi končalo pri šolajoči se mladini. Z medgeneracijskim sodelovanjem bi otroci pridobljeno znanje lahko prenašali tudi na svoje starše in stare starše, kar bi pozitivno vplivalo na celotno družbo.*

*Vse doslej je bilo govora o splošni populaciji, kjer je poglavitno ozaveščanje na tak ali drugačen način. Pri razvoju človeških virov na področju kibernetske varnosti pa mislimo predvsem na prepoznavanje in razvoj mladih talentov, ki si želijo svojo karierno pot nadaljevati kot strokovnjaki na tem področju. Zato si želimo vzpostaviti mrežo srednjih šol, ki bi s svojo ponudbo npr. v obliki dodatnega pouka in krožkov pritegnile potencialne mlade talente. Le ti bi polnili bazen bodočih študentov primernih študijskih smeri na slovenskih fakultetah, ki pa se bodo morale na povečano povpraševanje znati odzvati.*

1. Kakšne rešitve se pripravljajo na temo kibernetske varnostni?

*(Odgovor so pripravili na Uradu za informacijsko varnost.)
Ukrepi za doseganje ciljev v strategiji bodo pokrili več področij, od preventive in dviga odpornosti do razvoja človeških virov in okrepitve operativnih zmogljivosti. Za ozaveščanje najširše populacije bo najpomembnejša že omenjena uvedba tem s področja kibernetske varnosti v kurikulume osnovnih in srednjih šol. Poleg tega bodo za še nepokrite ciljne skupine pripravljeni programi ozaveščanja, ki se bodo izvajali ob že utečenih programih.*

*Na področju razvoja človeških virov se bodo izvajale aktivnosti za pridobivanje mladih talentov z vzpostavitvijo mreže srednjih šol in povezavo s fakultetami in industrijo. Podprta bo izvedba nacionalnih in mednarodnih vaj s področja kibernetske varnosti. Načrtovane so tudi aktivnosti za pritegnitev večjega števila žensk na področje kibernetske varnosti.*

*Na področju okrepitve operativnih zmogljivosti je načrtovana vzpostavitev enotne platforma za priglasitev incidentov in sistema za deljenje in analizo informacij. To bo pripomoglo k boljšemu sodelovanju organov in organizacij na operativni ravni sistema.*

*Načrtovana je priprava vzorčne varnostne dokumentacije in varnostnih ukrepov za organizacije različnih velikosti v zasebnem in javnem sektorju. V strategiji je načrtovana tudi vzpostavitev sistema certificiranja IKT proizvodov in storitev ter ukrepi za večjo uporabo standardov na področju kibernetske varnosti.*

*Pri vlaganju v raziskave in razvoj na področju kibernetske varnosti bo pomembna dokončna vzpostavitev evropske mreže nacionalnih koordinacijskih centrov za kibernetsko varnost, vključno s slovenskim, kar bo olajšalo dostop do virov na ravni EU za ta namen.*

*Zelo pomembni pa bodo tudi ukrepi za javno-zasebno sodelovanje na različnih področjih kibernetske varnosti, saj bo le na ta način mogoče optimalno izkoristiti omejene človeške, tehnološke in finančne vire.*

# **PRILOGE**

1. Priloga 1 prinaša rezultate SWOT analize in v uvodu piše: *»SWOT analiza je bila pripravljena na Službi vlade za digitalno preobrazbi v sodelovanju z Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo, Uradom RS za informacijsko varnost in Ministrstvom za javno upravo.«*Kdo točno so avtorji analize, kakšno metodologijo so uporabili in kje se lahko dobi dokument o opravljanju analizi z diskusijo rezultatov?

*Avtorji SWOT analize so člani Medresorske delovne skupine za strokovno podporo pripravi strategije Digitalna Slovenija 2030 iz resorjev, navedenih v uvodu priloge 1.*

*SWOT analiza je bila izvedena v obliki matrike, ki vsebuje naslednje kategorije: prednosti, priložnosti, slabosti in nevarnosti. V postopku priprave so si sodelujoči zastavili vprašanja, na podlagi katerih so prišli do smiselnih informacij v vsaki od kategorij SWOT.*

*Dokument o opravljeni analizi z diskusijo rezultatov ni na voljo.*

1. Priloga 2 na straneh 8 in 9 predstavlja kazalnike dokumenta Digitalna Slovenija 2020 in kratek pregled realizacije le-teh. Ugotavlja: »da le-ti v večini niso dosegali vrednosti, ki so bile zadane ob sprejemu strategije.« V prilogi je sicer predstavljene nekaj diskusije, a ne najdem podrobne analize, zakaj cilji niso bili doseženi. Ali obstaja ta analiza in kako je bila upoštevana ob pripravi pričujočega dokumenta?

*Analiza o razlogih, zakaj cilji strategije Digitalna Slovenija 2020 niso bili doseženi, ne obstaja.*

1. Priloga 3 predstavlja pregled ciljev in kazalnikov pričujočega dokumenta. Ali obstaja dokument o analizi, na podlagi katerega so bili oblikovani kazalniki in kako je bil validiran in evalviran; kakšna je bila metodologija njegove priprave?

*Kazalniki predloga DSI2030 so bili oblikovani po različnih prednostnih področjih, torej tudi v različnih resorjih in službah. Nekateri se naslanjajo na Digitalni kompas, drugi na sprejete področne strategije, tretji so bili določeni dodatno. Enoten dokument o analizi določitve kazalnikov DSI2030 ne obstaja.*

1. Zadnja, 4. priloga predstavlja strateško umestitev pričujočega dokumenta z navajanjem virov EU in slovenskih virov. V primerjavi s podobnimi dokumenti EU (npr. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade) v tem dokumentu med viri ni naveden s področja izobraževanja niti en ključni in temeljni vir ne na ravni EU ne na nacionalni ravni MIZŠ. Upoštevani bi morali biti vsaj naslednji: (i.) Digital Education Action Plan (2021-2027); (ii.) Informatics education at school in Europe, Eurydice report 2022; (iii.) Informatics Reference Framework for School, Caspersen et al. 2022 – Caspersen je posebni svetovalec za digitalno izobraževanje podpredsednice EU komisije Margrethe Vestager; (iv.) DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens vključno s sestavnim dokumentom (str. 34) Programming for All: Understanding the Nature of Programs, Brodnik et al., 2021, (i.) Akcijski načrt digitalnega izobraževanja (ANDI) 2021–2027; (ii.) Snovalci digitalne prihodnosti ali le uporabniki?, Strokovna delovna skupina MIZŠ za vključitev temeljnih vsebin RIN v slovensko šolstvo RINOS 2018; (iii.) Digitalne kompetence nas naučijo držati pero, računalništvo in informatika nas uči pisati zgodbe, RINOS 2021; (iv.) Okvir računalništva in informatike od vrtca do srednje šole, RINOS 2021. Zakaj, kljub temu da so znanja in spretnosti ključna za uspeh projekta »Digitalna Slovenija 2030«, ni naveden s področja izobraževanja niti en ključni in temeljni vir ne na ravni EU ne na nacionalni ravni (MIZŠ), saj nenavajanje in posledično neupoštevanje teh virov naredi dokument strokovno vprašljiv?

*Pri pripravi priloge strateška umestitev smo skušali biti čim bolj pregledni in tako zaobjeti le najbolj ključne strateške podlage DSI2030. Vsekakor bomo v sodelovanju z Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport vsebino dodatno dopolnili s ključnimi strateškimi podlagami na področju izobraževanja.*