



European
Commission

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

31415920535 8979323846 254883271
5028641971 6939957510 5820074944
5923078164 0628620819 3623034825
3401170570 6214808601 3282700647
008944595 0058223172 155408123

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

Omejitev odgovornosti

Niti Evropska komisija niti katera koli oseba, ki deluje v imenu Komisije, ni odgovorna za kakršno koli morebitno uporabo sledečih informacij. Izražena stališča so stališča avtorjev in ne odražajo nujno stališč Evropske komisije. Nič v tej brošuri ne nakazuje ali izraža jamstva kakršne koli vrste. Rezultati naj se uporabljajo le kot smernice v splošni strategiji.

© Evropske skupnosti, 2014. Reprodukcijska je dovoljena pod pogojem, da je naveden vir.

Vtisk

To brošuro je pripravila empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung GmbH v imenu Generalnega direktorata za podjetništvo in industrijo pri Evropski komisiji. Publikacija je nastala v okviru evropskega javnega naročila storitev "Spremljanje politik in partnerstev za e-Veščine".

Uredniki

Uredniki: Werner B. Korte, Karsten Gareis, Tobias Hüsing, empirica GmbH

Oblikovanje in postavitev: www.mediadesign-bonn.de
Tiskano v Nemčiji

Uvodna beseda

Zmožnost evropskih podjetij za konkuriranje in razvoj je na začetku 21. stoletja v vedno večji meri odvisna od inovativne in učinkovite rabe novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT). Strategija e-veščin je sestavni del Digitalne agende za Evropo ter Zaposlovalnega paketa za spodbujanje konkurenčnosti, produktivnosti in zaposljivosti delovne sile. Evropa mora oblikovati boljše okvire pogoje za inovativnost in rast, ter za nova digitalna delovna mesta. Prav tako mora zagotoviti, da bodo znanje, veščine, kompetence in inventivnost evropske delovne sile - vključno s poklicnimi IKT strokovnjaki - dosegali najvišje svetovne standarde, ter da se bodo nenehno posodabljali v procesu učinkovitega vseživljenjskega učenja.

Kljub visoki brezposelnosti se primanjkljaj e-veščin povečuje v vseh sektorjih. Neskladje med razpoložljivimi veščinami in potrebami trga dela zadeva vse države članice EU, čeprav so zaradi tega različno prizadete. Povpraševanje po IKT delavcih, z letno rastjo okrog 4%, prehiteva ponudbo. Število prostih delovnih mest se bo glede na napovedi približalo 500.000 in številna bodo ostala nezasedena, če ne bo več truda vloženega v usmerjanje mladih v študij računalništva ter v prekvalificiranje brezposelnih ljudi.

Vlade evropskih držav povečujejo svoja prizadevanja za naslovitev primanjkljaja veščin z usmerjenimi politikami, pobudami in partnerstvi, čeprav večina držav še vedno nima razdelane jasne strategije. Nedavni pozitivni signali v tej smeri obsegajo vzpostavitev nacionalnih koalicij v Litvi in na Poljskem kot del "Velike koalicije za digitalna delovna mesta", ki jo je Evropska komisija sprožila marca 2013. Druge države članice iz južne in vzhodne Evrope pripravljajo sprožitve nacionalnih koalicij v letu 2014.



Veščine e-Vodenja so se na Evropskem političnem dnevnem redu pojavile leta 2013, tema pa je pri deležnikih naletela na pozitiven odziv. Veščine za e-Vodenje obsegajo skupek znanja in nabor kompetenc, ki jih posameznik potrebuje za sprožanje in usmerjanje inovacij, povezanih z IKT, na vseh nivojih podjetij, od zagonskih do največjih korporacij, od zasebnih do javnih. Obstaja soglasje, da se mora Evropa nemudoma spopasti z vprašanjem vodstva in mobilizirati deležnike v skupnem, vseevropskem prizadevanju za razvoj ustreznih pobud e-vodenja, ki zadovoljujejo potrebe podjetij v digitalni dobi - ne samo velikih korporacij, temveč malih in srednje velikih podjetij, ki obsegajo veliko večino delovnih mest v Evropi.

To so bila ključna sporočila "Konference o evropskih e-Veščinah 2013", ki jo je 10. decembra 2013 organizirala Evropska komisija. Ta brošura izpostavlja napredek dejavnosti na področju e-veščin v Evropi. Rezultati so bili pozitivno sprejeti in nastal je obsežen konsenz o nujnosti ukrepov za zapolnitev grozeče vrzeli v veščinah. Evropska komisija in nacionalne vlade morajo biti in bodo še naprej aktivne na tem področju.

Michel Catinat

Vodja enote

Ključne spodbujevalne tehnologije in digitalno gospodarstvo
GD za podjetništvo in industrijo

Evropska komisija

Ozadje

Cilj te študije je bil spremljanje ponudbe in povpraševanja po e-veščinah v Evropi, z analitično primerjavo pobud v nacionalnih politikah in več-deležniških partnerstev v Evropski uniji. Analizirali smo razvoj ponudbe in povpraševanja prek zadnjih deset let, da bi oblikovali osnovo za:

- razumevanje vpliva pobud, sproženih na nivoju EU in na nacionalnem nivoju od leta 2007;
- predloge za izboljšanje stanja, kjer je to potrebno, ter
- identificiranje učinkovitih metod za spodbujanje več-deležniških partnerstev z namenom zmanjšanja primanjkljajev, vrzeli in neskladij, povezanih z e-veščinami.

Evropski politični odziv na izzive e-veščin se je konkretno izoblikoval v leta 2007 izdani Komunikaciji Evropske komisije o e-Veščinah za 21. stoletje, ki so jo države članice naglo podprle. Nadaljnja spodbuda je prišla s sprožitvijo Digitalne agende za Evropo, leta 2010, ter s Komunikacijo "K okrevanju s številnimi novimi delovnimi mesti" iz leta 2012, z njunimi predlogi za spoprijemanje z izzivom e-veščin. V zadnjem času je Evropska komisija sprožila Veliko koalicijsko digitalno delovna mesta, na konferenci, ki je potekala v Bruslju od 4. do 5. marca 2013.

Naša študija gradi na preteklem delu za Komisijo o ponudbi in povpraševanju po e-veščinah po vsej EU, ter na pobudah politik / deležnikov s prizadevanji držav članic za zagotavljanje ustrezne ponudbe IKT delavcev na njihovih trgih dela. Evalvacija (eSkills21 - Evalvacija implementacije Komunikacije o "e-Veščinah za 21. stoletje") iz leta 2010 je identificirala izrazit (četudi različen) napredek po vsej EU v dveh letih po sprejetju Evropske agende za e-Veščine: države članice so v vedno večji meri razvijale strategije e-veščin, ter uporabljale inovacije, kot so partnerstva z vključevanjem deležnikov, ki tradicionalno niso del izobraževalnega sistema. Vendar pa je študija zaključila, da je za naslavljanje primanjkljajev veščin in implementacijo Evropske agende e-Veščin potrebno še več.



Klaus Behrla,
izvršni direktor,
LPI za Srednjo
Evropo

Linux Professional Institute v celoti podpira partnerstva, ki pomagajo preseči EU vrzel v e-veščinah.



Frits
Bussemaker
predstavnik za
evropske odnose
CIONET

Zaradi globalnega prehoda v digitalno družbo je ključno razumeti katere evropske politike lahko pomagajo pri razvoju ustreznih e-veščin.

Povpraševanje in ponudba e-veščin v Evropi

Kdo je v IKT množici in koliko jih je?

Leta 2012 je IKT delovno silo v Evropi sestavljalo 7,4 milijonov delavcev, oz. 3,4% evropske delovne sile. V njej je bilo približno 1,5 milijona upravljaljskih, arhitekturnih in analitičnih delovnih mest, 3,4 milijona poklicnih strokovnjakov kot so razvijalci, inženirji ali administratorji, ter 2,5 milijona delavcev na nivoju sodelavcev in tehnikov.

Stabilen a zadosten pretok poklicnih IKT strokovnjakov iz sistemov za formalno izobraževanje

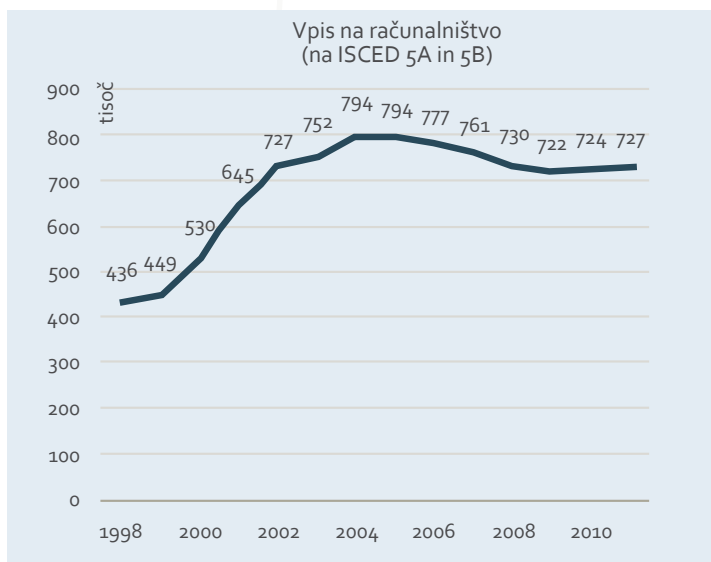
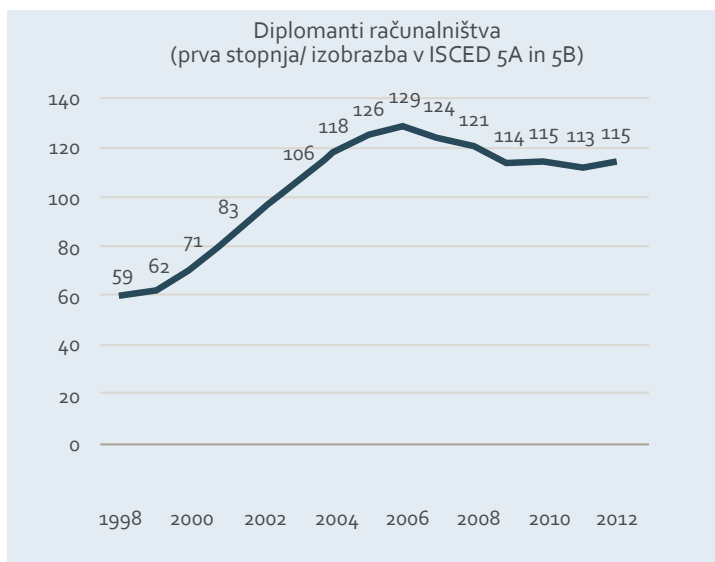
Zanimanje za IKT kariere je od vrhunca v sredini zadnjega desetletja pojemalo, število diplomantov računalništva pa je v Evropi nepretrgano upadalo od leta 2006.

Združeno Kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske (ZK) je doživelo najostrejši padec števila diplomantov, ki danes znaša zgolj 63% nivoja iz leta 2003, vendar pa je upadanje očitno tudi v mnogih drugih državah - razen v Nemčiji in Franciji.

Francija je zdaj vodilni univerzitetni izobraževalec študentov IKT, saj prispeva 18% evropskega skupnega števila vstopov na trg dela, s čemer je izpodrinila ZK (17%). Pred desetimi leti je ZK proizvedla skoraj eno tretjino evropskih računalnikarjev (30%), medtem ko je Nemčija proizvedla le 7% - v primerjavi s 15% danes.

Vpis je dosegel vrhunec v letih 2004 in 2005, nato se je stabiliziral, z rahlim povečanjem od leta 2009.

Vpis in število diplomantov študijev računalništva (ISCED 5A in 5B) v Evropi (EU27) 1998 - 2012



Vir: Evrostat, veljajo določene pripisane vrednosti in predpostavke

Upadanje diplomantov računalništva, ki vstopajo v IKT delovno silo, ima večji vpliv v Evropi zaradi naraščajočega upokojevanja med IKT delavci.

Stanje je podobno pri diplomantih poklicnih šol. Leta 2011 je število poklicnih diplomantov, ki vstopajo na trg dela znašalo 67.000 - znaten upad od 97.000 v letu 2005. Poljska je vodilni proizvajalec na področju poklicnega izobraževanja, s 30% vseh evropskih diplomantov, Poljska, Nemčija, Španija in Nizozemska pa skupno proizvedejo 75% vseh poklicnih diplomantov.

e-Veščine za delovna mesta v Evropi Merjenje napredka in premik naprej

Ponovni pojav povpraševanja po veščinah spodbuja nagle spremembe profilov veščin in nazivov delovnih mest

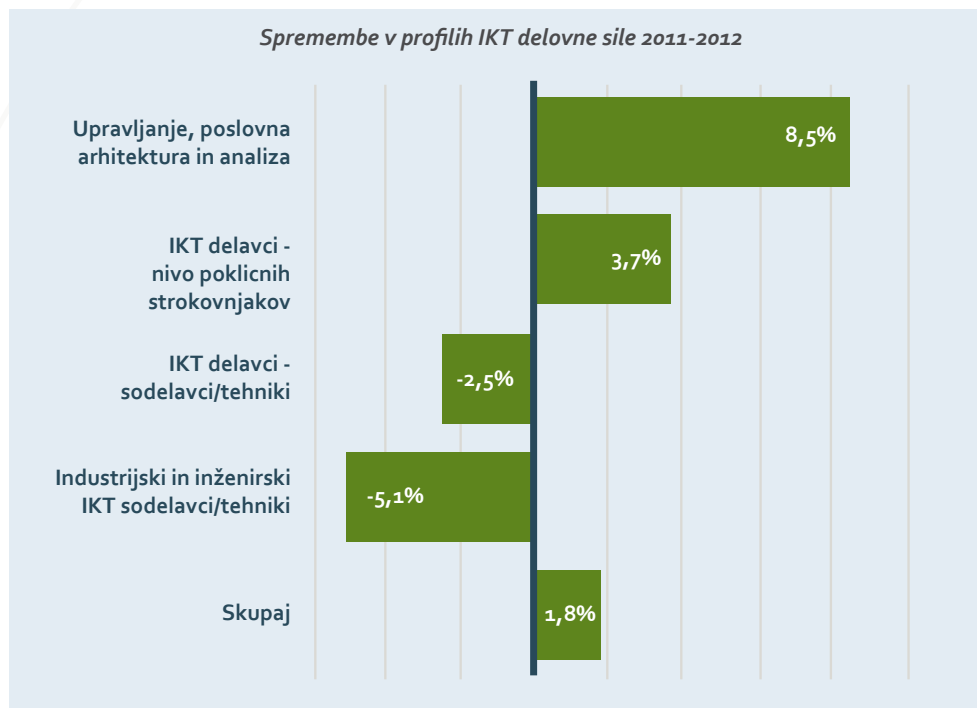
Povpraševanje po IKT delavcih danes prehiteva ponudbo - kakor že vrsto let, z izjemo obdobja po poku dotcom mehurčka. Empirična anketa med direktorji za informatiko in upravitelji človeških virov v osmih evropskih državah leta 2012 je ocenila povpraševanje po e-veščinah (IKT, poklicni strokovnjaki in delavci) v EU na 274.000. To število obsega 73.000 prostih delovnih mest za IKT upravljavske, arhitekturne in analitične veščine, ter približno 201.000 za IKT delavce.



Sebastiano Toffaletti
generalni sekretar
PIN SME

Pokrajina e-veščin je prava certifikacijska džungla. Mala in srednje velika podjetja zahtevajo, da politično vodstvo uveljavlja enostavne in nepristranske standarde e-veščin.

Spremembe v profilih IKT delovne sile 2011-2012



Vir: empirica 2013 Izračuni temeljijo na podatkih Evrostatove ankete o delovni sili. Veljajo določene pripisane vrednosti in predpostavke

Struktura povpraševanja je prav tako razvidna v zaposlovanju razčlenjenem po poklicih, z določenimi izrazitimi spremembami. Medtem ko je celotna delovna sila narasla za 1,8% med leti 2011 in 2012, je povečanje delovnih mest na nivoju upravljavskih, poslovno arhitekturnih in analitičnih mest znašalo 8,5%, pri IKT delavcih in na nivoju poklicnih strokovnjakov (ISCO nivo 2) pa 3,7%. Sočasno je nivo IKT delavcev na nivoju tehnikov in sodelavcev padel za 3,9%, pri čemer so skupine osrednjih tehnikov (ISCO 35) upadle za 2,5%, industrijski in inženirski IKT tehniki pa za 5,1%.



Prof. Liz Bacon
namestnica
podkanclerja,
Univerza v Gre-
enwichu

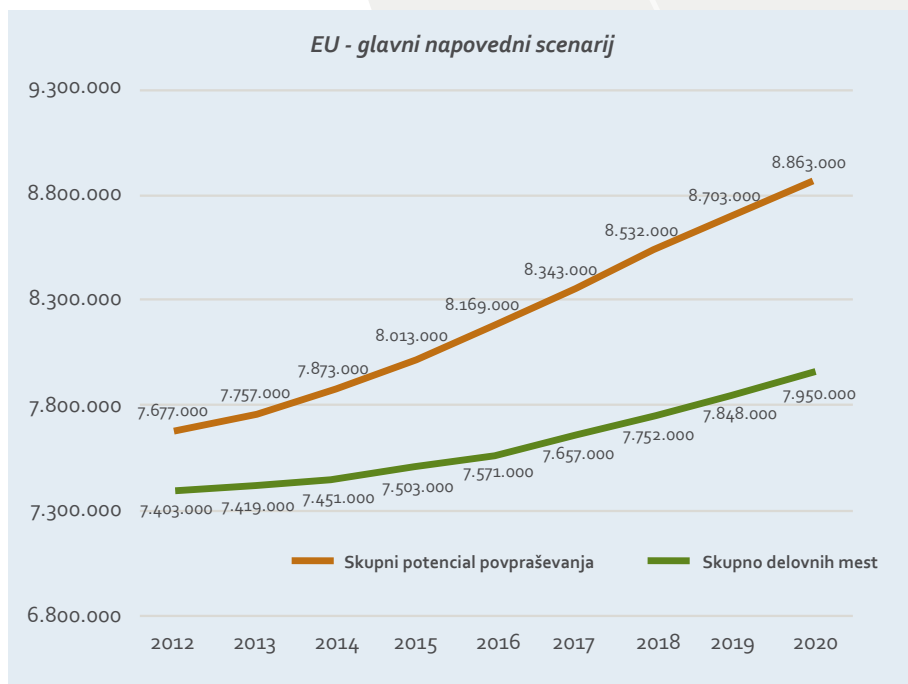
Pozdravljam pobude, opisane v tem poročilu, ki poudarjajo več-deležniške pristope za naslavljanje razvoja e-veščin na vseh nivojih in po vsej družbi.

Kam gremo?

Med potekom te študije so bili oblikovani trije scenariji. Eden predstavlja najverjetnejšo - in najbolj optimistično - prihodnost. Nasprotno scenarij zastoja predpostavlja manj ugodno prihodnost, medtem ko scenarij "disruptivnega zagona" predvideva naraščanje povpraševanja zaradi z IKT povzročenih disrupcij ene ali več industrij.

Prvi scenarij predpostavlja zmerno gospodarsko rast (povečanje evropskega BDP z 1,0% letne rasti od leta 2012 do 2015, nato 1,7% letne rasti od leta 2015 do 2020) ter zmerne investicije v IT (2,2% letne rasti do leta 2015, nato 3,0% v preostanku desetletja). Investicije v IT bo prevladujoče gnalo naglo širjenje mobilnih naprav, aplikacij, storitev v oblaku in drugih dostavnih modelov. Znatna rast je predvidena za aplikacije in storitve, povezane z velikimi podatki (angl. "big data"), do leta 2020.

Razvoj IKT delovne sile in potencial povpraševanja po IKT delavcih (EU27) 2012 – 2020 (glavni napovedni scenarij)



Vir: empirica 2013

Ta scenarij nakazuje skromno rast delovnih mest v obsegu 100.000 do leta 2015, s strukturnim primanjkljajem 509.000 zaradi pomanjkanja razpoložljivih delavcev z ustreznimi vešččinami. Namiguje tudi, da bi bilo mogoče ustvariti 509.000 delovnih mest, če bi bile na razpolago ustrezne veščine. Ozka grla so največja v ZK, Nemčiji in Italiji - in skupaj bi obsegala 60% vseh postih delovnih mest v Evropi.

V primerjavi vseh treh scenarijev, število potencialnih prostih delovnih mest sega od 449.000 do 558.000 v letu 2015, ter od 730.000 do 1,3 milijona v letu 2020.



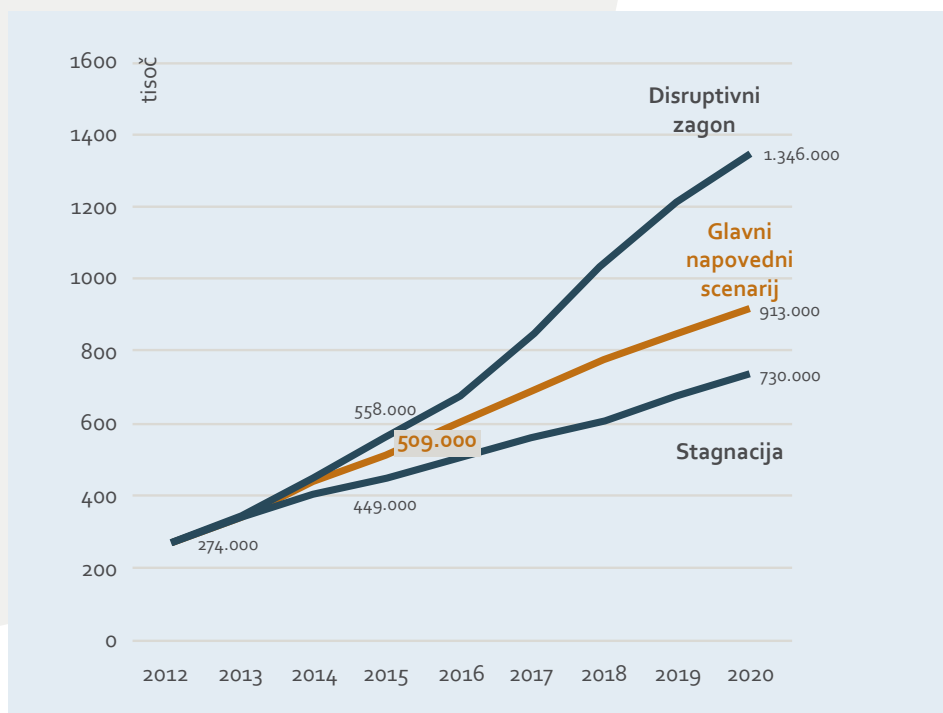
John Higgins
CBE (poveljnik
britanskega
imperija), gene-
ralni direktor,
DIGITALEUROPE

Pod pogojem, da se osredotočimo na pomoč delodajalcem pri zapolnjevanju njihovih vrzeli in na spodbujanje podjetij za stvaritev novih delovnih mest, sem prepričan, da imamo lahko znaten vpliv.

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

Primanjkljaji e-veščin (potencialna prosta delovna mesta) v Evropi (EU27) od leta 2012 do 2020: primerjava treh scenarijev

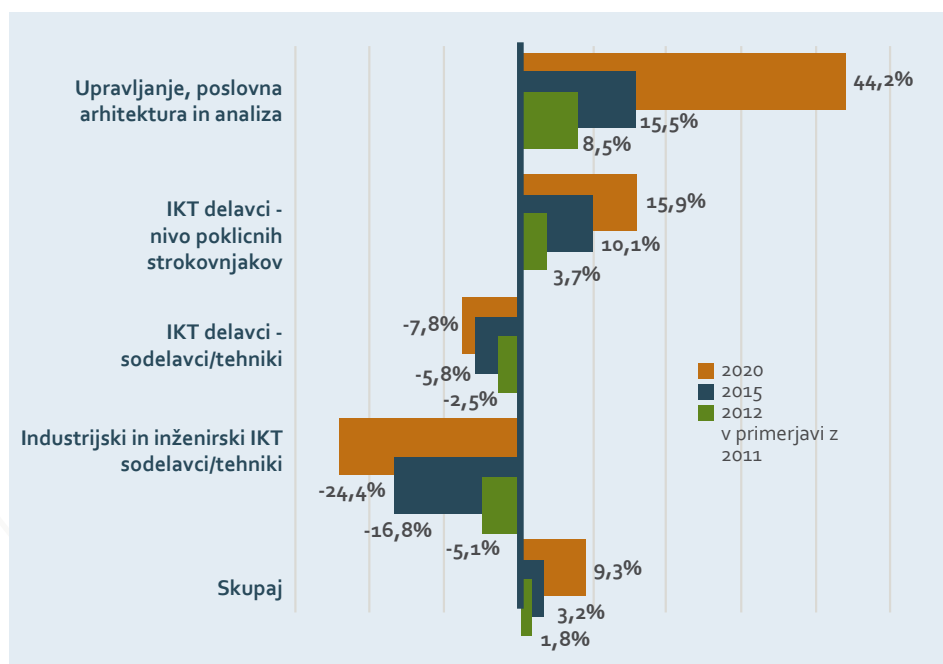


Vir: empirica 2013

Povpraševanje po kom?

Pričakovano je, da se bo trend povpraševanja po veščinah na višji ravni nadaljeval, čeprav z manj dramatično hitrostjo kot so jo kazale spremembe v letih 2011/2012. Glavni napovedni scenarij namiguje, da pričakovana rast upravljaljskih, arhitekturnih in analitičnih delovnih mest znaša 44% v primerjavi z letom 2011, ter delovnih mest na poklicnem strokovnem nivoju (SCO nivo 2) 16%, medtem ko bodo delovna mesta tehnikov še naprej izginjala kot posledica avtomatizacije, delokalizacije in povečanja produktivnosti.

Pričakovane spremembe profilov IKT delovne sile v Evropi (EU27) od leta 2011 - 2020 (glavni napovedni scenarij)



Vir: empirica 2013: napoved temelji na podatkih Evrostatove ankete o delovni sili



Michael Hobbs, Pearson VUE, EMEA upravitelj komunikacijskih kanalov

Pearson VUE v celoti podpira razvoj in dostavo evropskega okvira e-Kompetenc.

Prihodnost ostaja negotova...

Rezultati zahtevajo skrbno interpretacijo. Projekcija **potencial povpraševanja** - krhek konstrukt - ne pomeni, da se bo dejansko pojavilo velikansko število prostih delovnih mest. Prosta delovna mesta, ki jih ni mogoče zapolniti več let zaporedoma bodo izgubljena - projektov ni mogoče realizirati, ne oddati javnih naročil ali uresničiti inovacij. Vztrajni primanjkljaji veččin bodo verjetno vodili do povečanega zunanega izvajanja in delokalizacije, ter neželenih in vsiljenih povečanj produktivnosti, ki jih bodo spremljala povečanja plač in podoptimalne proizvodne strukture.

Nadaljnje opozorilo zadeva obhode, ki obstajajo na področju IT vse od samega nastanka sektorja. Naš pristop priznava omejeno število stranskih vstopnikov in diplomantov izven IKT področja. V osrednjem scenariju, približno 1 milijon **stranskih vstopnikov in diplomantov izven IKT področja** vstopa v delovno silo v razponu osmih let, v primerjavi z 1,4 milijona diplomantov. Vendar pa so direktorji za informatiko potrdili, da so stranski vstopi mnogo redkejši kot v 90. letih 20. stoletja.

Vendar pa je naša **ocena povpraševanja zelo konservativna**, z modelom, ki se močno opira na rast IKT delovne sile in rast BDP/IT potrošnje v 90. letih 20. stoletja in v zgodnjih letih 21. stoletja. Dejansko se je delovna sila nedavno znatno bolj povečala, tudi v obdobju krize med 2008 in 2012.

V naših projekcijah smo pozorni tudi na nova in nastajajoča delovna mesta. Ta še niso del napovedovalnega modela in mnoga, ki se pojavljajo prek tehnologij tretjih platform še niso zajeta v statistiki delovnih mest. Veliki podatki, računalništvo v oblaku, družabni mediji, mobilne platforme in drugi megatrendi bodo omogočili nove zmožnosti in delovna mesta, ki bodo zahtevala nove veščine. Poleg tega bodo številna delovna mesta tretje platforme, ki niso striktno IT delovna mesta, na nivoju poklicnih strokovnjakov, v financah, marketingu ali svetovanju, ko bo prihajalo do definiranja in implementacije novih poslovnih procesov.

Še ena trenutna neznanka je vpliv Velike koalicije za digitalna delovna mesta. Vendar pa bodo že sama velikost tega podviga, vključitev industrije, oblikovalcev politik in drugih deležnikov, ter širok obseg v njem podanih obvez, zagotovo vplivali na statistično sliko po vsej Evropi.



Alfonso Fuggetta
izvršni in tehnični
direktor CEFRIEL

Združiti moramo tehnologije, upravljanje in ustvarjalnost, da bi izobrazili poklicne strokovnjake, ki jih zahtevajo izzivi prihajajočih desetletij.

Bistvo

Povpraševanje po IKT veščinah še naprej naglo narašča. Osrednja IKT delovna mesta so doživela porast do 4% letno, upravljavski poklici pa so narasli celo do 8% letno. Sočasno povpraševanje po delovnih mestih sodelavcev in tehnikov s srednjim nivojem veščin upada. Obstaja ustrezajoča potreba po povečanju kakovosti in relevantnosti e-veščin, še posebej ker ponudba univerzitetnih diplomantov ne ohranja koraka s povpraševanjem.

Pomembna rast delovnih mest, ki zahtevajo visok nivo veščin, kot so upravljavski, arhitekturni in analitični položaji, krepi potrebo po e-Vodstvenih veščinah. Ker te položaje običajno zasedejo rekruti iz bazena izkušenih delavcev in drugih (ne-IKT) upravljavcev, je sčasoma mogoče pričakovati ozko grlo za rekrutacijo.

Hitrost sprememb v IKT delovnih mestih vodi do novih profilov delovnih mest - kot so strokovnjaki za velike podate in računalništvo v oblaku, namesto klasičnih IKT delovnih mest - ki v statistični klasifikaciji še niso v celoti zaobjeta.

Nova delovna mesta bodo najverjetneje ustvarjena v vseh industrijskih sektorjih, onkraj tradicionalne poti IKT študijev, vendar z močno nujo in obvezo, da IKT prepoji druge in nove izobraževalne smeri.

Tradicija, po kateri zunanji delavci - v smislu formalne izobrazbe ali karijerne smeri - v IKT sektorju igrajo ključno vlogo, se bo najverjetneje nadaljevala, vendar pa enako velja tudi za novejšo povpraševanje po nenehni profesionalizaciji skozi uradne kvalifikacije. Vendar pa ni treba, da so slednje posledica univerzitetne ali poklicne izobrazbe, in jih je namesto tega mogoče pridobiti kasneje v karieri. Danes obstaja ogromna priložnost za nove izobraževalne pristope, nove načine dostave, boljše učne načrte in učne izide, ki bi zapolnili to vrzel.

Politike Evropske komisije za e-Veščine

Desetletja dolga prizadevanja Evropske komisije na področju politik in pobud za e-veščine so dosegla vrhunec v Veliki koaliciji za digitalna delovna mesta v letu 2013

Dejavnosti Evropske komisije na področju politik za e-veščine segajo nazaj do zgodnjih let tega stoletja. Z Evropskim forumom e-Veščin je GD za podjetništvo in industrijo pri Evropski komisiji vzpostavil več-deležniški dialog o tej tematiki. Leta 2007 je Evropska komisija sprejela Komunikacijo z naslovom "e-Veščine za 21. stoletje: Spodbujanje tekmovalnosti, rasti in delovnih mest", Svet ministrov za konkurenčnost pa je 22. in 23. novembra 2007 sprejel "Sklepe o dolgoročni strategiji za e-veščine". V sledečih letih so bile organizirane konference o e-veščinah, sledila pa jim je sprožitev Evrope 2020, Digitalne agende za Evropo 2010-2020, ter Komunikacija "K okrevanju s številnimi novimi delovnimi mesti" leta 2012.

Zemljevid Velike koalicije Evropske komisije za digitalna delovna mesta



Vir: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-o>



Olivier Crouzet,
42 študijski dekan

42 je nova šola, ki podira stara pedagoška pravila in ima za cilj povečanje števila poklicnih strokovnjakov z e-veščinami.



Fotografija: Manuel Barroso

Leto 2013 je zaznamovala sprožitev Velike koalicije za digitalna delovna mesta, ki jo je lansiral predsednik Evropske komisije, José Manuel Barroso leta 2013, skupaj s podpredsednikoma Evropske komisije Neelie Kroes in Antonijem Tajanijem, komisarjema Lászlóm Andorjem in Androulo Vassiliou, ter z Richardom Brutonom, irskim ministrom za delovna mesta, podjetništvo in inovacije, ki je takrat predsedoval EU. Organizacije so podale konkretne obveze Veliki koaliciji na sprožitveni konferenci, od takrat pa jih je bilo podanih še več.

Analitična primerjava nacionalnih politik za e-veščine v Evropi

Politične dejavnosti v zvezi z e-veščinami so se na nacionalnem nivoju v zadnjih petih letih znatno povečala. Vendar pa obstajajo ostre razlike med državami: na področju politik za e-veščine nekatere vodijo, medtem ko druge zaostajajo.

Povečanje političnih dejavnosti izhaja iz analize in analitične primerjave nacionalnih politik za e-veščine, e-vodstvo in digitalno pismenost, ki jo je izvedla Evropska komisija v vseh državah članicah leta 2013, ter primerjave z rezultati iz leta 2009.



Silvia Leal
direktorica IKT
programov na IE
Business School

Akadske organizacije morajo prilagoditi svoje učne načrte zahtevam tehnoloških inovacij. Oznaka evropske kakovosti bo kritičen dejavnik pri generiranju sinergij.



Peter Hagedoorn,
generalni sekretar, EuroCIO -
Evropsko združenje
direktorjev za informatiko

IKT skupnost se mora resno posvetiti delu na oznakah za certifikacijo in kakovost, tako v industrijskem usposabljanju kot tudi v izobraževalnih institucijah, kakršne so univerze.

Analitična primerjava dejavnosti nacionalnih politik na petstopenjski lestvici dejavnosti v zvezi z e-veščinami kaže povprečen nivo dejavnosti 2,9 leta 2013 v primerjavi z 2,4 leta 2009. To je jasen znak napredka, ki so ga države članice naredile pri implementaciji nacionalnih politik in strategij za -veščine v skladu s Komunikacijo o e-veščinah iz leta 2007, ki so jo podprle vlade držav.

Primerjalni rezultati med državami jasno kažejo, kje so nivoji dejavnosti in napredka ustrezni ter kje ostaja razkorak med razvojem in implementacijo politik za premostitev vrzeli v e-veščinah.

Lestvica politik za e-veščine v evropskih državah med leti 2009 in 2013

| Država | 2013 | 2009 | Razvoj |
|--------------------|-----------|-----------|--------|
| AT Avstrija | ●●●● 3,5 | ●● 2,0 | +1,5 |
| BE Belgija | ●●●● 4,0 | ●●●●● 4,5 | -0,5 |
| BG Bolgarija | ●●● 2,5 | ●● 1,5 | +1,0 |
| CY Ciper | ●● 2,0 | ●● 1,5 | +0,5 |
| CZ Češka | ●● 1,5 | ●● 1,5 | 0,0 |
| DE Nemčija | ●●●● 4,0 | ●●●● 3,5 | +0,5 |
| DK Danska | ●●●● 4,0 | ●●● 2,5 | +1,5 |
| EE Estonija | ●●●● 3,5 | ● 1,0 | +2,5 |
| EL Grčija | ●● 1,5 | ●● 1,5 | 0,0 |
| ES Španija | ●● 2,0 | ● 1,0 | +1,0 |
| FI Finska | ●●● 2,5 | ●● 1,5 | +1,0 |
| FR Francija | ●●●● 4,0 | ●●● 3,0 | +1,0 |
| HU Madžarska | ●●● 2,5 | ●●● 3,5 | -1,0 |
| IE Irska | ●●●●● 4,5 | ●●●● 4,0 | +0,5 |
| IT Italija | ●●● 2,5 | ●● 1,5 | +1,0 |
| LT Litva | ●● 2,0 | ● 1,0 | +1,0 |
| LU Luksemburg | ●●● 2,5 | ●● 1,5 | 1,0 |
| LV Latvija | ●●● 2,5 | ●●● 3,0 | -0,5 |
| MT Malta | ●●●● 4,0 | ●●●● 4,0 | 0,0 |
| NL Nizozemska | ●●●● 4,0 | ●●● 3,0 | +1,0 |
| PL Poljska | ●●● 3,0 | ●●● 2,5 | +0,5 |
| PT Portugalska | ●● 1,5 | ●● 1,5 | 0,0 |
| RO Romunija | ●● 1,5 | ●●● 2,5 | -1,0 |
| SE Švedska | ●●●● 4,0 | ●●● 2,5 | 1,5 |
| SL Slovenija | ●● 1,5 | ●● 1,5 | 0,0 |
| SK Slovaška | ●● 1,5 | ●● 2,0 | -0,5 |
| UK Združeno kralj. | ●●●●● 5,0 | ●●●●● 5,0 | 0,0 |

Vir: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: e-Veščine: Spremljanje in analitična primerjava politik in partnerstev v Evropi (končno poročilo za Evropsko komisijo), januar 2014

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

Izmed takrat 27 držav članic, jih ima na petstopenjski lestvici dejavnosti, povezanih z e-veščinami, 12 vrednost 3 ali več. Vodilne države, ZK, Irska, Belgija, Nemčija, Danska, Francija, Malta, Nizozemska in Švedska so tudi močno dejavne pri zagotavljanju ustrezne ponudbe IKT delavcev na trgu dela, tako danes kot v prihodnosti.

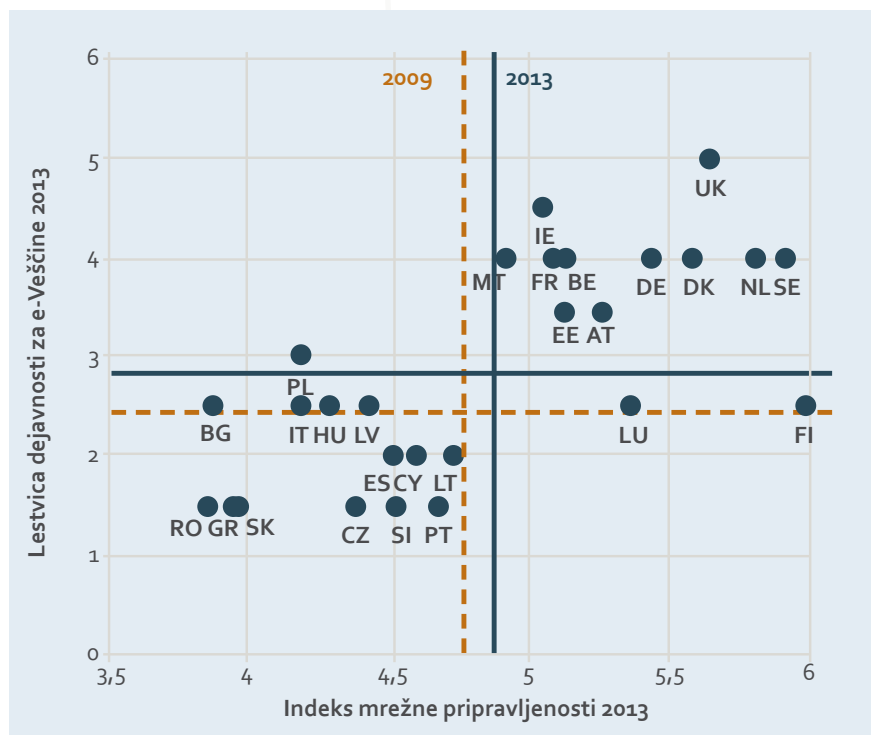
Razpon posegov, ki jih uporabljajo oblikovalci politik in drugi deležniki, je zelo širok. Očitno je, da so Agenda e-veščin iz leta 2007 in nadaljnje pobude Komisije spodbudile države članice k javni razpravi o e-veščinah, ter jim pomagale razviti ustrezne odzive.

Stopnja integracije in konsistentnosti oblikovanja politik je v mnogih državah članicah še vedno omejena, še posebej kjer ni osrednje strategije ali neprekinjene pozornosti za spremljanje različnih področij politik.

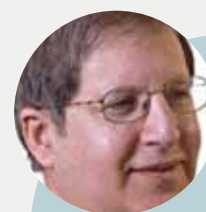
Osupljivo je, da imajo države z znatno dejavnostjo v domeni e-veščin tudi največji delež IKT delavcev v svoji delovni sili, in se uvrščajo najvišje na indeksih inoviranja in konkurenčnosti, kot je indeks mrežne pripravljenosti (Networked Readiness Index), ki meri sposobnosti gospodarstev, da uporabijo IKT za povečanje konkurenčnosti in razvoja¹.

Prva tako je pozitivno, da so nekatere države, ki bi jih lahko opisali kot "nizko zmogljive", postale bolj dejavne. Tako sta dve izmed njih (Litva in Poljska) začeli programe za e-veščine kot nacionalne Velike koalicije za digitalna delovna mesta, kot del pobude Komisije z istim imenom. Deset nadaljnjih držav članic, večinoma iz južne in vzhodne Evrope, prav tako načrtuje sprožitev nacionalnih programov.

Evropska pokrajina po državah glede na "Politične dejavnosti za e-Veščine" v primerjavi z "Inovacijsko zmogljivostjo" leta 2013



Vir: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: e-Veščine: Spremljanje in analitična primerjava politik in partnerstev v Evropi (končno poročilo za Evropsko komisijo), januar 2014



Prof. Sharm Manwani
izvršni
professor, Henley
Business School

Razvoj učnih profilov za e-vodje nudi pomemben most med poslovnimi organizacijami in izobraževalnimi inštitucijami.

1. Indeks dejavnosti za e-Veščine 2009, 2013 meri dejavnosti nacionalnih politik in deležnikov z ocenjevanjem nacionalnih politik in pobud v domeni e-veščin (prvič leta 2009, nazadnje leta 2013); trije indeksi: indeks dejavnosti za e-veščine, indeks dejavnosti za digitalno pismenost, indeks dejavnosti za e-vodstvene veščine. Vir: Gareis, K., Hüsing, T., Korte, W.B., Birov, S., Bludova, I., Schulz, C. (empirica): Spremljanje in analitična primerjava politik in partnerstev. Končno poročilo za Evropsko komisijo (januar 2014); indeks mrežne pripravljenosti, ki meri sposobnosti gospodarstev za polno izrabo IKT za povečanje konkurenčnosti in razvoja.

Pobude za več-deležniška partnerstva na področju e-veščin

Več-deležniški pristop se je izkazal kot najučinkovitejši za spoprijemanje z izzivom politik za e-veščine

Več-deležniška partnerstva (VDP) so skupne pobude, ki združujejo organizacije iz izobraževalnega sektorja in sektorja poklicnega usposabljanja z industrijskimi združenji in delodajalci iz zasebnega sektorja, ki prevzemajo del odgovornosti, ki so bile tradicionalno pretežno v rokah javnega sektorja.



Po tej logiki lahko zasebni sektor dopolnjuje in razširja storitve, ki jih nudi javni sektor, ter tako krepi razpoložljive vire in omogoča hitrejši ter večji vpliv. Da bi bili lahko uspešni, so VDP odvisni od vključitve vseh relevantnih deležnikov, za zagotovitev trajnega in obsežnega napredka, ter v izogibanje delnim ali nekoordiniranim pristopom, ki lahko - in pogosto dejansko - zavirajo modernizacijo visokošolskega izobraževanja in ustanov za poklicno izobraževanje in usposabljanje v Evropi. Z vidika industrije, VDP nudijo dragocen most med javnim izobraževalnim sistemom, z njegovim vplivom na ponudbo formaliziranih veščin na trgu dela, ter delodajalcem iz zasebnega sektorja, z njihovim povpraševanjem po specifičnih veščinah.



Bernd Taselaar
izvršni direktor,
EXIN

Preseganje vrzeli med ponudbo in povpraševanjem po e-veščinah v Evropi bo zahtevalo inovativne pristope v učenju in potrjevanju e-kompetentnosti.



Jan Muehlfeit
predsednik
za Evropo,
Microsoft
Corporation

Pobuda Evropske komisije za e-vodstvo je prav to, kar je potrebno v času, ko Evropa potrebuje poklicne strokovnjake, ki bodo vodili kvalificirane delavce pri izkoriščanju nastajajočih IKT priložnosti.

e-Veščine za delovna mesta v Evropi Merjenje napredka in premik naprej



Dr. George Sharkov
direktor,
European Software
Institute

Če delate na področju IT kvalifikacij ali IT-intenzivnega konkurenčnega poslovanja, bi morale biti kompetence, ki jih razvijete oz., ki so potrebne, izražene v splošno razumljivem jeziku.

Analitična primerjava več-deležniških partnerstev

Naša metodologija za identificiranje in analizo najboljših praks uporablja SWOT analizo (preučevanje prednosti - slabosti - priložnosti - groženj) kot tudi izkušnje iz dela predhodnikov z VDP za e-veščine. Enota opazovanja je bila pobuda, skupaj s kontekstom politik v katerem je ugnježena. Selekcija in primerjalna analiza skozi večstopenjski proces sta vključevali kriterije vključno s sledečimi: V kakšnem obsegu spodbuda predstavlja več-deležniško partnerstvo? Ali je usmerjena na veščine IKT delavcev namesto na digitalno pismenost v splošnem pomenu?

1. stopnja

- Identifikacija VDP-podobnih pobud ("pregled stanja")
- Analiza VDP in revidirana tipologija
- Študije in opisi VDP in konteksta politik

➔ >200 povzetih opisov VDP
➔ 135 izbranih kandidatov za nadaljnjo analizo

2. stopnja

- Poglobljene študije primerov VDP
- Potrditev s strani tretjih oseb (nacionalni eksperti)

➔ 58 izbranih kandidatov za dobre prakse
➔ 17 izmed teh izbranih na podlagi potrjenih opisov

3. stopnja

- Primerjalna analiza z rabo skupnega nabora kvalitativnih in kvantitativnih indikatorjev
- Naučene lekcije in iz njih izhajajoča priporočila

➔ 17 dobrih praks predstavljenih v končnem poročilu

V kakšnem obsegu je partnerstvo ugnježeno v širši kontekst politik? Ali njena velikost in obseg zagotavljata relevantnost za z e-veščinami povezan razvoj države? Ali pobuda deluje že dovolj dolgo, da je mogoče oceniti njene izkušnje? Je inovativna v pristopu ali v ciljih? Je pokazala dovolj prožnosti za prilagajanje spreminjajočim se okoliščinam? Je dosegla pričakovane rezultate, in ali obstajajo oprijemljivi rezultati v obliki zagotavljanja ponudbe ustrezno kvalificiranih IKT delavcev tako danes kot v prihodnosti?

Ozaveščanje med pravimi tarčami

Dejavnosti ozaveščanja predpostavljajo omejeno razumevanje z IKT povezanega zaposlovanja, vloge IKT delavcev v gospodarstvu, njihovega pomena za učinkovito delovanje malih in srednje velikih podjetij, ter kariernih obetov v IKT. Tipična ciljna skupina so mladi pred odločanjem o karieri, ne glede na to če so v primarnem, sekundarnem ali terciarnem izobraževanju. Pristopi po vsej Evropi segajo od tekmovanj in dogodkov tipa "spoznajte svojega bodočega delodajalca" do orodij in platform, ki poskušajo prikazati IKT kot privlačno karierno izbiro med najstniki. Ženske so znatno podzastopane med obstoječimi IKT delavci in IKT študenti, in mnoge izmed teh pobud so izrecno usmerjene na šolska dekleta in ženske. V Nemčiji in Avstriji so se takšni programi začeli v zgodnjih letih tega stoletja, in mnoge druge države članice so sledile temu zgledu, pogosto tako, da so v šole pošiljale IKT študentke ali diplomantke kot vzornice ali mentorice.

Avstralska "Bleščeča znanost" je shema financiranja za kolaborativne projekte med univerzami in šolami, katere cilj je pripeljati otroke v stik z znanostjo v njenem dejanskem okolju. Raziskovanje (večinoma posredno ali neposredno povezano z IKT) je uspešno naredila privlačno mladim, vključno z lansiranjem "Otroških univerz".

Uveljavljeni program "ženske v tehnologijo" v Avstriji uporablja mentorstvo prek programa ambasadorjev, ki vključuje IKT študentke in diplomantke kot vzornice. Ključno je, da so ukrepi usmerjeni tako na učitelje kot na učence.

Polaganje temeljev v zgodnji mladosti

Nekatere pobude imajo za cilj prilagoditi primarno in sekundarno izobraževanje na način, ki bi nudil ne le osnovne IKT uporabniške veščine, temveč bi tudi povečal zanimanje za nadaljevanje z računalništvom povezanega študija po srednji šoli. V preteklih letih so vse države članice posodabljale in modernizirale šolske učne načrte in IKT infrastrukturo s ciljem večje usklajenosti s tehničnimi inovacijami in razvijajočimi se potrebami industrije in družbe. Uspeh je bil različen, delno odvisen od zmožnosti posamezne države za investiranje v lastni izobraževalni sistem. Kljub temu pa so nekatere države revidirale svoj celotni primarni in sekundarni izobraževalni sistem ter vključile izpostavljenost učencev predmetom, povezanim z znanostjo, tehnologijo in inženirstvom, da bi povečale zanimanje v zgodnji mladosti. Nekatere so korenito popravile učne načrte, tako da so vgradile rabo IKT in medijsko pismenost v celoten učni proces. Nov predmet na Danskem, "računalniško razmišljanje in praksa", je inovacija v poučevanju z računalništvom povezanih tem, ZK pa razvija podoben pristop.



James Whelton,
soustanovitelj
CoderDojo

Razumevanje in kvantifikacija veščin, ki jih imajo Evropejci s tehnologijo, je življenjskega pomena za prihodnost naše družbe in zato je delo na področju e-veščin ključnega pomena.

Coder Dojo je samoniklo gibanje, ki organizira tečaje programiranja ("dodže") za šolarje vseh starosti. Začelo se je na Irskem, danes pa deluje v 29 državah. Predstavlja primer družbenega inoviranja od spodaj navzgor, temelječega na širjenju besede skozi družabna omrežja.

Na Danskem je bil novi šolski predmet "računalniško razmišljanje in praksa" zasnovan v več-deležniškem partnerstvu in uspešno uveden v šolski sistem. Predmet premika pozornost z zgolj IKT uporabniških veščin na ustvarjalno rabo IKT za naslavljanje izzivov v realnem svetu.



Marianne Mikkelsen,
It-vest

V 'Ustvarjaj IT' si srednješolski učitelji delijo vire za spletno poučevanje, ki je usmerjeno v interese študentov, učne vire za srednješolske učitelje pa proizvajajo univerzitetni profesorji.

Razvoj in ukrepi izobraževanja in usposabljanja po meri

Razvoj in ponudba izobraževanja in usposabljanja, ki sta prilagojena potrebam trga dela, predstavljata eno izmed najpomembnejših področij za VDP. Soočene z naraščajočo brezposelnostjo v času, ko obstajajo prosta delovna mesta za IKT delavce, ki jih je težko zapolniti, so mnoge države članice poskušale usmeriti diplomante in druge iskalce zaposlitve v IKT delovna mesta po katerih med delodajalci obstaja veliko povpraševanje.

Irška je bila na tem področju še posebej uspešna. Prav tako se išče nove pristope za PIU: nekatere pobude poskušajo študentom in delavcem nuditi alternativne kanale izobraževalnih dosežkov ter izboljšana sredstva za "učenje na delu" in "v zadnjem hipu".

Program IT akademija v Estoniji je skupen podvig vlade, visokošolskega izobraževanja in industrije z namenom povečanja kakovosti visokošolskega IKT izobraževanja ter promocije izobraževalnih ponudb v Estoniji in onkraj nje. Cilj je uveljaviti Estonijo kot privlačen kraj za študij IKT med mladimi Evropejci.



Prof. Jaak Aaviksoo,
estonski minister
za izobraževanje
in raziskovanje

Z investiranjem v IT učne načrte lahko prispevamo h blagostanju in gospodarski rasti v Estoniji. Estonske univerze so našle svojo prednost v nišnih področjih, še posebej v učnem načrtu za kibernetiko.

ITMB diploma v ZK je izobraževalni program po meri, ki v diplomu združuje IKT in upravljaljske veščine. Zasnovano narekujejo potrebe glavnih delodajalcev v ZK, ki iščejo diplomante s poslovnimi in vodstvenimi veščinami kot tudi znanji IKT delavca.

Malta je bila uspešna pri usmerjanju študentov v dele gospodarstva, ki se smatrajo kot bistveni za razvoj države. Shema Kvalificiraj se nudi štipendije študentom, ki izberejo kvalifikacije kakršne zahteva industrija, s poudarkom na IKT delavcih.

Program prekvalifikacije za 8. stopnjo na Irskem je na voljo brezposelnim akademikom s področij izven IKT. Predstavlja najboljši primer kako povečati število IKT poklicnih delavcev v kratkem roku prek tesnega sodelovanja med vlado, delodajalci in ponudniki izobraževanja.

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

Karierna podpora, vseživljenjsko učenje in urjenje za e-vodstvo

Ljudje, ki sprejemajo karierne odločitve, težko pridobijo jasen pregled nad IT trgom dela, ker so poklici, ki jih nudi manj jasno opredeljeni kot v drugih, že dlje uveljavljenih sektorjih. Zato so bile sprožene pobude za karierno podporo tistim, ki že delajo kot IKT delavci, pogosto z nudenjem tržnih informacij, prilagojenih individualnim potrebam. Nekatere so namenjene posameznikom, ki iščejo (pre)kvalifikacijo v poklicnih e-veščinah, ter nudijo nasvete o tržnih ponudbah za strokovno usposabljanje.

Razvoj široko priznanih okvirov in definicij e-veščin na nacionalnem nivoju poteka od 90. let 20. stoletja (s prizadevanji, kot so AITTS in APO-IT v Nemčiji; SFIA v ZK; Les Métiers des Systèmes d'Information dans les Grandes entreprises – Nomenclature RH v Franciji). Razvoj okvira e-Kompetenc (e-CF) je nedavno še spodbudil ta proces. Številne evropske sheme za izobraževanje in certifikacijo e-veščin uporabljajo, ali so tesno povezane z, e-CF. Prav tako so bili na podnacionalnem nivoju razviti koherentni sistemi za usmerjanje relevantnih poklicnih veščin tja, kjer je povpraševanje po IKT delavcih, ter za svetovanje iskalcem zaposlitve glede prekvalifikacije in certifikacije. Mobilnost delovne sile prek regij in držav lahko igra veliko vlogo, kot ponazarja CompeTIC, projekt med belgijsko valonsko regijo in sosednjo francosko regijo Nord-Pas-de-Calais. Drugi ukrepi zajemajo nudenje uporabniško-centričnih internetnih portalov/podatkovnih baz znanja, ter izvajanje kampanj za ozaveščanje med delodajalci, še posebej malimi in srednje velikimi podjetji.



Jean-Pierre
RUCCI,
direktor,
EVOLIRIS asbl

EVOLIRIS IKT referenčni center za bruseljsko regijo krepi transparentnost na trgu IKT izobraževanja, usposabljanja in na trgu dela za IKT delavce.

IKT referenčni center za bruseljsko regijo uspešno krepi transparentnost na trgu IKT izobraževanja, usposabljanja in na trgu dela za IKT delavce. EVOLIRIS je pomagal preseči neučinkovitosti in ovire raznolikega in dvojezičnega trga.

Kompetenčna mreža za digitalno gospodarstvo RETE v Italiji je kolaboracija med osrednjimi podjetji z namenom izkoriščanja potenciala e-CF. Njena temeljna predpostavka je, da se ena izmed rešitev italijanskih gospodarskih težav nahaja v učinkovitem okviru e-veščin.

Delovna skupina ECF-NL je razvila strateški pristop k izkoriščanju e-CF na nacionalnem nivoju, tako da jih osrednji deležniki v javnem in zasebnem sektorju zdaj obsežno uporabljajo pri upravljanju s človeškimi viri.

Finish-IT je hiter program strokovnega usposabljanja in certificiranja za IKT delavce, ki nimajo formalnih kvalifikacij - kar vključuje tudi univerzitetne osipnike in imigrante s kvalifikacijami, ki se v Nemčiji ne priznavajo.



Jari
Handelberg,
Small Business
Centre Univerze
Aalto

Motiviranost prejemnikov podpore Nokia Bridge za ustanavljanje podjetij je visoka, in približno 90% podjetij še vedno aktivno deluje z močno osredotočenostjo na internacionalizacijo.

Nokia Bridge podpira odpuščene delavce in je postal pomemben sistem omogočanja digitalnega podjetništva na Finskem in v drugih Nokijinih lokacijah po svetu.



Johann
Kempe,
direktor za infor-
matiko, Holtz-
brinck Publishing
Group

Spodbujajte in podpirajte nadarjene inženirje in znanstvenike, da bodo postali uspešni novi podjetniki in podjetniki v obstoječih podjetjih! To je motivacija Software Campusa.

Nemški Software Campus nudi štipendije izjemnim doktorskim in magistrskim študentom na področju IKT, ter jim tako nudi optimalne pogoje za razvoj v e-vodje jutrišnjega dne.



Anne-Marie Fransson,
generalna sekretarka, Swedish IT

Naš program za razvoj in mentorstvo na področju vodstva - Womentor - je od leta 2007 pomemben dolgoročni konkurenčni dejavnik za švedski IT in telekomunikacijski sektor. Pomembno je, da imamo porast žensk, ki hočejo delati v IT industriji.

Womentor je švedski program, ki uporablja mentorstvo za pomoč ženskam na položajih nižjega menedžmenta pri razvoju njihovih vodstvenih sposobnosti in gradnji poklicnih omrežij, z namenom krepitev odstotka žensk na položajih najvišjega menedžmenta na področju IKT.



Kay P. Hradilak,
SAP

Izboljšane e-veščine je ključno pri spopadanju z brezposelnostjo med mladimi in primanjkljajem veščin v Evropi. To je skupna naloga za industrijske partnerje, akademske institucije in javne deležnike.

Obsežna, nacionalna partnerstva za e-veščine

Poleg teh usmerjenih pobud, nekatere države članice izvajajo vladno-podprta partnerstva za širok razpon z e-veščinami povezanih pobud, temelječih na dolgoročni strateški politiki - še posebej e-Skills UK, sektorski svet za e-veščine, ki je pod vladnim nadzorom, a je imel podporo znatnega javnega financiranja in močne politične podpore. Zaradi proračunskih rezov je postala ta vrsta modelov upravljanja težje izvedljiva.

Spet v drugih državah so bila obsežna partnerstva v domeni e-veščin vzpostavljena z malo ali nič vladnega vpliva. Francoski P@scaline, ki ima močno podporo tako poslovnega sektorja kot sindikatov ni tesno ugnuzden v politični dnevni red vlade.

e-Skills UK je industrijsko-gnana pobuda za naslavljanje izziva e-veščin. Vlada ji je podelila formalni status kot svetu za veščine v IKT domeni, in je tesno ugnuzdena v politiko. Ostaja merilo za obsežna nacionalna partnerstva za e-veščine, uspelo pa ji je ohraniti nivo dejavnosti kljub rezom v vladno financiranje.

Pasc@line je bil učinkovita platforma za sodelovanje med industrijo in visokošolskim izobraževanjem z namenom usklajevanja ponudbe in povpraševanja za IKT poklicnimi strokovnjaki. Sindikati pri tem igrajo močno vlogo.

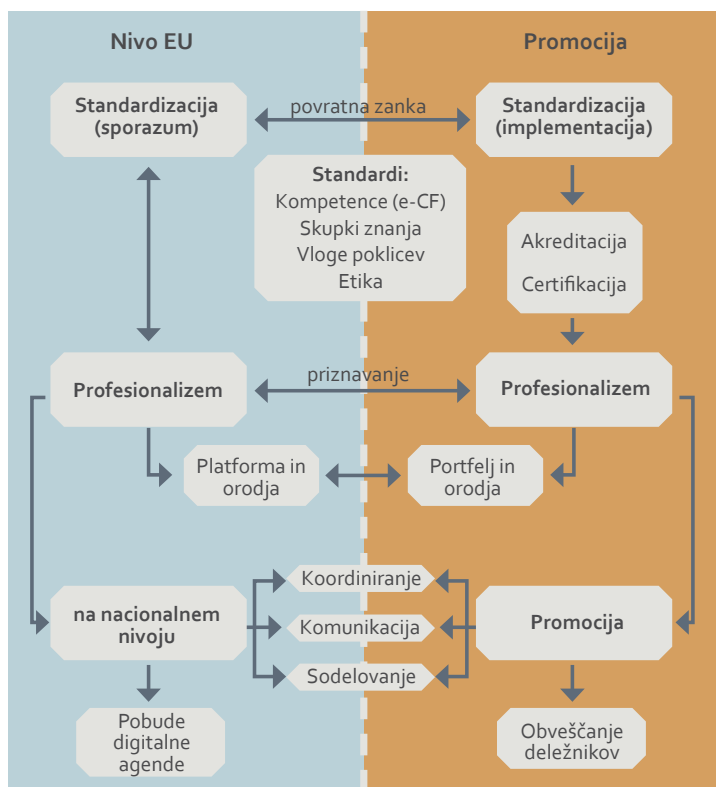
Okvir upravljanja za IKT profesionalizem

Dozorevanje IKT poklica lahko pomaga pritegniti več ljudi, da bi postali IKT delavci ali poklicni strokovnjaki. Komisija je tlakovala pot k temu cilju več kot desetletje, eden izmed rezultatov pa je Evropski okvir za e-Kompetence. e-CF je zdaj v nadaljnjem razvoju, da bi postal evropski standard, nudil pripadajoče poklicne strokovne IKT profile delovnih mest, in - kot je bilo predlagano - okvir upravljanja za IKT profesionalizem, ki bi ga lahko uresničili industrija in drugi deležniki.

Okvir e-Kompetenc (e-CF) (www.ecompetences.eu) predstavlja skupni standard, ki ga lahko po vsej Evropi uporabljajo delavci, delodajalci in izobraževalci za oceno kompetenc in strokovnosti posameznega delavca, ter za opredelitev poklicnih IKT delovnih vlog in relevantnih certifikacij in kvalifikacij. Lahko bi ga uporabili tudi za opredelitev vstopnih kriterijev in zahtev za napredovanje znotraj poklica.

e-Veščine za delovna mesta v Evropi Merjenje napredka in premik naprej

IKT profesionalizem: pregled institucionalnega in upravljalvskega okvira na visokem nivoju



Vir: Okvir upravljanja za IKT profesionalizem poročilo Evropske komisije
Javno naročilo storitev DG ENTR Komisije "Spremljanje in analitična primerjava politik in partnerstev za e-Veščine", december 2013

CEN delavnica o IKT veščinah je proizvedla e-CF in IKT poklicne profile. Gre za evropsko delavnico z nacionalnimi in mednarodnimi predstavniki IKT industrije, organizacij za poklicno izobraževanje, socialnih partnerjev in drugih inštitucij (skupaj približno 100 deležnikov).

Leta 2013 je bila sprejeta odločitev za vzpostavitev CEN odbora, s predstavniki nacionalnih organov za standardizacijo, z namenom sprejetja e-CF kot formalnega evropskega standarda. Začetni sestanek tega novega CEN odbora je potekal v Milanu 28. januarja 2014. e-CF je bil v verziji 3.0 izdan decembra 2013.

Te dejavnosti tvorijo del širšega evropskega dnevnega reda za utrditev zrelega IKT poklica, ki bi vključeval vseevropski institucionalni in upravljalvski okvir za IKT poklic. Predlagan je bil večplasten pristop k implementaciji strukture za IKT profesionalizem v Evropi. Vključeval bi nekaj ključnih funkcij na vseevropskem nivoju, in bi se odražal na nacionalnem nivoju po državah članicah. Tri ključne funkcije so: standardi, profesionalizem in promocija.

Predlagano je bilo, da se ustvari VDP, ki bi prevzel odgovornost za profesionalizem in promocijo na evropskem nivoju. Predlagan je bil tudi model za nacionalni nivo, ki bi zajemal VDP za podporo vseh treh funkcij: implementacije standardov, nacionalnega IKT profesionalizma in promocije.

Kjer je mogoče, bi bile obstoječe pobude in mehanizmi ohranjeni in vgrajeni v ta proces. Vsaka država članica bo najverjetneje implementirala model na lasten način, v skladu z obstoječimi inštitucijami in pobudami, dozorelostjo IKT profesionalizma, ter nacionalnimi prioritetami in cilji. Priporočila za ukrepanje so bila podana v poročilu komisije zgodaj v letu 2014, po njihovi predstavitvi na Konferenci o evropskih e-Veščinah 2013 v decembru 2013. Nastajajoči ekosistem pripadajočih orodij za spletno podporo že vključuje "Orodje za evropsko pokrajino e-veščin in samoocenjevanje" (www.eskillslandscape.eu), CEPIS merilo e-Kompetenc (www.cepis.org/ecompetencebenchmark) in storitev ocena e-Kompetentnosti (<http://www.ecfassessment.org/en/1/home>).

Trajalo bo več let preden bo IKT poklic dosegel polno zrelost, in vse to so le prvi koraki v predlogu institucionalnega in upravljalvskega modela za ta poklic po vsej Evropi.

Priporočila za javne politike

Sledeča priporočila so podana z namenom, da bi v Evropi zagotovili zadostne e-veščine in e-vodstvene veščine. Zamišljena so kot vnos za oblikovanje obsežnega načrta ukrepov na nivoju EU in na nacionalnih nivojih.

PRVO PRIPOROČILO: SPROŽITE POBUDE V DRŽAVAH, KI ZAOSTAJAJO

Porast dejavnosti za e-veščine v Evropi v letu 2013 je spodbuden - čeprav še vedno ne velja za vse države članice. Kot je dokumentirano v zgoraj omenjenem poročilu, 40% držav članic kaže močno dejavnost na področju politik, 10% jih je na poti tja, kljub temu pa jih 50% še vedo kaže zgolj skromne nivoje zavezanosti temu cilju, zato morajo nujno povečati svoja prizadevanja. Pristopi, ki jih zasledujejo nacionalne vlade² in pobude deležnikov nudijo dragocen skupek primerov dobre prakse.

Vlade v državah z nizkimi nivoji dejavnosti za e-veščine naj vzpostavijo obsežne strategije, spodbujajo več-deležniška partnerstva in sprožijo sorodne ukrepe in pobude. Zagon za takšne dejavnosti narašča po vsej Evropi, in Ugotovitve Evropskega sveta s 25. oktobra 2013 navajajo da "naj bi bil del evropskih strukturnih in investicijskih skladov (2014-2020) uporabljen za IKT izobraževanje, podporo za prekvalificiranje, ter poklicno izobraževanje in usposabljanje v IKT, vključno z digitalnimi orodji in vsebinami, v kontekstu Pobude zaposlovanja mladih"³.

Nacionalne pobude za e-veščine potrebujejo dolgoročni strateški pristop - kakršen je e-Skills UK, nacionalni sektorski svet za veščine v IKT sektorju, ki je bil deležen javnega financiranja in močne obveznosti industrije, ali P@scaline, ki ga podpirajo akademski sektor, industrija in sindikati. Za implementacijo primernih pobud za e-veščine je mogoče uporabiti financiranje iz evropskih strukturnih in socialnih skladov. Javnim inštitucijam na nacionalnem in regionalnem nivoju bi bilo mogoče svetovati o najboljšem načinu vključitve e-veščin v njihove Raziskovalne in razvojne strategije za pametno specializacijo⁴ - še posebej v platforme za pametno specializacijo⁵.

Komisija ter nacionalne in regionalne vlade bi morale podpirati ozaveščanje, temelječe morda na vseevropski kampanji "e-Veščine za delovna mesta" iz leta 2014. Države članice bi morale pomagati delodajalcem (še posebej majhnim in srednje velikim podjetjem) pri oblikovanju ponudbe posredovanja pri namestitvi na delovna mesta in ponudbe usmerjanja študentov, treba pa bi bilo identificirati tudi nove vire financiranja, s strani industrijskih združenj, dejavnosti korporativne družbene odgovornosti, ter socialnih partnerjev.

Sama implementacija je primarno v rokah držav članic, v obliki sprožanja nacionalnih pobud, podpiranja "Velike koalicije za digitalna delovna mesta" in mobiliziranju instrumentov za financiranje. Nacionalne in regionalne inovacijske strategije bi morale integrirati e-veščine, mreža Evropske komisije sprožena leta 2014 za podporo dejavnosti Velike koalicije pa lahko pomaga pri podpori razvoja dejavnosti s potencialom za učenje iz obstoječih obvez in pobud, ter z motiviranjem lokalnih deležnikov, da slednje ponovijo v obliki, ki ustreza njihovim potrebam.

2. Okviri nacionalnih politik morajo vključevati širok razpon dejavnosti in obsegati:

- dejavnosti ozaveščanja in dejavnosti, ki polagajo temelje v zgodnji mladosti v primarnem in sekundarnem izobraževanju, ter druge, ki so usmerjene v ukrepe izobraževanja in strokovnega usposabljanja po meri potreb trga dela,
- karierno podporo, ki bi pomagala izboljšati veščine in kvalifikacije tistih IKT delavcev, ki jih ogrožaj procesi avtomatizacije in novo nastajajoči trendi s popolnoma novimi zahtevami po različnih vrstah veščin, ki tem posameznikom niso na voljo, ter
- vseživljenjsko učenje, vključno z dejavnostmi v visokošolskem in vodstvenem izobraževanju, ki se odzivajo na spreminjajoče se zahteve trga z razvojem novih učnih načrtov ali partnerstev za e-veščine, itd.

3. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/139197.pdf

4. http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_en.pdf

5. <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

DRUGO PRIPOROČILO: POVEČAJTE PRIZADEVANJA Z DOLGO- ROČNEJŠIMI OBVEZAMI ZA JAVNE POLITIKE

Izkušnje nakazujejo, da imajo dejavnosti, ki so ugnezdene v koherentno dolgoročno nacionalno javno politiko - kot v primeru ZK ali Irske - boljše možnost preživetja po zaključku začetnega financiranja. Pobude, ki jih ženejo le posamezniki ali majhno število industrijskih akterjev, so lahko ranljive za spremembe v poslovnih strategijah.

Vse nacionalne vlade bi morale vzpostaviti dolgoročno strategijo z jasnimi cilji in ukrepi za zagotavljanje trajnosti uspešnih dejavnosti in partnerstev, ki bi lahko naslovlila izziv e-veščin. Za krepitev povezave med razvojem e-veščin, promocijo podjetništva in inovacij, ki vodijo k rasti in zaposlovanju, bi bilo treba spodbuditi vsa potrebna prizadevanja za vključitev e-veščin v politike o izobraževanju, poklicnem usposabljanju, inovacijah in podjetništvu, tako na nivoju EU kot na nivoju držav članic ter na regionalnem/lokalnem nivoju.

Komisija⁶ od leta 2007 nudi solidno bazo znanja z informacijami o javnih politikah za e-veščine in več-deležniških partnerstvih za nacionalno odločanje o politikah v državah članicah. To neprekinjeno popisovanje, spremljanje in analitično primerjanje napredka je v roke nacionalnih vlad položilo dokaze, ki jih lahko vsi sprejmejo, in na podlagi katerih lahko gradijo potrebne javne politike in ukrepe.

TRETJE PRIPOROČILO: PRILAGODITE IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE DIGITALNI DOBI

Ugotovitve Evropskega sveta s 25. oktobra 2013 pozivajo k "višji stopnji integracije digitalnih veščin v izobraževanje, od najzgodnejših nivojev šolanja do visokošolskega izobraževanja, poklicnega šolanja ter strokovnega usposabljanja in vseživljenjskega učenja". Uspeh prizadevanj za posodobitev šolskih učnih načrtov in IKT infrastrukture v skladu z naglim napredkom tehničnih inovacij ter razvijajočih se potreb industrije in družbe v posameznih državah članicah⁷ je bil različen. Medtem ko so nekatere države korenite posodobile svoje učne načrte s namenom vključevanja rabe IKT in medijske pismenosti v vse segmente učnega procesa, večina držav članic še ni šla tako daleč. Več-deležniška partnerstva so pomembna za razvoj in zagotavljanje ponudb izobraževanja in strokovnega usposabljanja, ki ustrezajo potrebam trga dela. Mnoge države članice so poskušale usmerjati diplomante in iskalce zaposlitve k določenim IKT delovnim mestom, po katerih med delodajalci obstaja veliko povpraševanje, in nekatere poskušajo študentom in delavcem nuditi alternativne kanale izobraževalnih dosežkov, z izboljšanimi sredstvi za "učenje na delu" in "v zadnjem hipu". Nekatere primere⁸ v tem poročilu bi bilo morda mogoče lokalizirano ponoviti.

Nacionalne in regionalne inštitucije bi morale zagotoviti, da učni načrti v primarnem in sekundarnem izobraževanju vključujejo ugnezdeno rabo IKT in medijsko pismenost v celotnem procesu učenja, s posebno pozornostjo na ustvarjalnih aplikacijah IKT na izzive v realnem svetu. Nacionalne vlade in deležniki bi morali nameniti vire za storitve posredovanja pri namestitvi oz. prilagoditvi na delovno mesto, da bi pomagale voljnim delavcem najti delovne položaje, ki dejansko izkoriščajo njihove veščine. Države članice morajo izboljšati usklajevanje novih diplomantov z zahtevami industrije. Nemški in avstrijski PIU dvojni in vaješki sistem nudita alternative IKT karierni poti za tiste, ki jih zanimajo bolj praktična poklicna delovna mesta na tem področju. To omogočajo tudi dejavnosti za nadaljnje izobraževanje in strokovno usposabljanje, kjer posamezni pristopi lahko gradijo na podlagi preteklih delovnih izkušenj. Sodelovanje z agencijami za zaposlovanje in industrijo novačenja za zagotavljanje posredovanja pri namestitvah diplomantov teh shem in programov na delovna mesta je pomembno, implementacija pa bi morala biti usmerjena v prilagoditev ali integracijo priznanih shem na industriji temeljčnega strokovnega usposabljanja in certificiranja. Drugi koristni deležniki bodo vodilna IKT podjetja, ki bodo nudila na industriji temelječe tečaje certificiranja, mednarodni ponudniki certificiranja in preverjanja, predstavniki industrije, združenj in sindikatov.

ČETRTO PRIPOROČILO: SPODBUJAJTE IT PROFESIONALIZEM IN KAKOVOST

Ker IKT poklic ni jasno opredeljen, se sprejemanje informiranih kariernih odločitev sooča z neprozornostjo trga IKT izobraževanja in strokovnega usposabljanja. Karierna podpora postaja dostopna IKT delavcem na nacionalnem nivoju z namenom reševanja te težave, s programi, ki nudijo informacije o trgu, prilagojene posameznim potrebam, ter nasveti o ponudbah na trgu, za posameznike, ki iščejo (pre)kvalificiranje na področju poklicnih e-veščin. In vedno večje število shem za izobraževanje in certificiranje v Evropi uporablja oz. so tesno povezane z e-CF, ki naj bi postal evropski standard do leta 2015. Spodbujanje geografske mobilnosti delovne sile prek regij in držav je lahko pomembno orodje, skupaj z uporabniško-centričnimi internetnimi portali, podatkovnimi bazami znanja, ter kampanjami za ozaveščanje.

6. Kot prispevek k implementaciji njene Komunikacije o "e-Veščinah za 21. stoletje: spodbujanje konkurenčnosti, rasti in delovnih mest", COM (2007) 496

7. Danska je uvedla nov predmet "Računalniško razmišljanje in praksa", ki predstavlja trenutno stanje didaktičnega pristopa k učenju z računalništvom povezanih predmetov v šoli.

ZK napreduje na podoben način. Coder Dojo je bil vzpostavljen kot samoniklo gibanje, ki organizira tečaje programiranja ("dodže") za šolarje vseh starosti, najprej na Irskem in danes v 29 državah po vsem svetu.

8. "Program IT akademija" v Estoniji; "ITMB diploma" v ZK in "Kvalificiraj se" shema na Malti; "Program prekvalifikacije za 8. stopnjo" na Irskem, itd.

Pobude na nivoju EU bi morale spodbujati krepitev IKT profesionalizma, usmerjanje poklicnih veščin tja, kjer obstaja povpraševanje po IKT delavcih z uporabo okvira e-Kompetenc (e-CF) ter spletnih orodij za karierno podporo in vseživljenjsko učenje, ter svetovati iskalcem zaposlitve glede prekvalificiranja in certificiranja. Tem dejavnostim bi koristil koordiniran pristop na nivoju EU. Implementacija v posamezni državi članici bo odvisna od nacionalnega stanja, vendar pa bi morala vključevati deležnike iz industrije, inštitucije za certificiranje, nacionalne ali regionalne vlade, združenja, ki predstavljajo poklicne IKT delavce, ter agencije za zaposlovanje. Vseevropske dejavnosti industrije za spodbujanje IKT profesionalizma, ki so jih marca 2013 sprožili Svet evropskih društev poklicnih informatikov, Evropsko združenje e-Veščin in številni drugi deležniki z "Veliko koalicijo za digitalna delovna mesta", bo treba tesno usklajevati z dejavnostmi CEN in Komisije.

PETO PRIPOROČILO: GRADITE MOSTOVE ZA VSE ŠTUDENTE, DIPLOMANTE IN DELAVCE

Mnogo premalo študentov se odloči za kariero v znanosti, tehnologiji, inženirstvu in matematiki (Science, Technology, Engineering and Mathematics - STEM), čeprav le-te nudijo obetavna delovna mesta in karierne priložnosti, ne glede na to, če so veščine pridobljene na univerzi, z vajeništvom ali poklicnim usposabljanjem s posredovanjem pri namestitvah na delovna mesta. Potrebne so nepristranske in visoko kakovostne storitve za karierno informiranje in podporo⁹ za mlade in njihove starše, s svetovanjem o priložnostih za delovna mesta in prikazi, da po takšnih veščinah obstaja povpraševanje. Podjetja, ki niso bila sposobna neposredno novačiti poklicnih IKT strokovnjakov prav tako gledajo na STEM diplomante kot na ustrezen bazen za novačenje osebja na z IKT povezana delovna mesta po strokovnem usposabljanju. Promoviranje rabe certificiranja IKT industrije ter namenskih tečajev in certifikacij¹⁰ za diplomante in uslužbence izven področja IKT lahko poveča število IKT poklicnih strokovnjakov, ki jih industrija nujno potrebuje. Kampanje za ozaveščanje, ki jih je izvedla Komisija so prav tako pokazale svojo vrednost.

Nacionalne vlade bi morale nuditi dostop do visoko kakovostnih storitev za informiranje in karierno podporo mladim ljudem, ki bi nudile nasvete o obstoječih in bodočih zaposlitvenih priložnostih ter povpraševanju industrije, ter demonstrirati, da lahko tako pomagajo hitro najti delovno mesto. Vlade igrajo vlogo pri zbiranju podatkov, ki so potrebni za identifikacijo veščin, po katerih obstaja povpraševanje, ter za identifikacijo izobraževanja in strokovnega usposabljanja, ki je dejansko učinkovito - morda prek observatorija, ki bi zbiral podatke o trgu dela, s katerimi bi študentom omogočili informirano izbiro, in bi spremljal uspešnost študentov – vključno z njihovim študijem, prvo zaposlitvijo, začetno plačo, itd. Bodoči študenti bi tako lahko pridobili jasnejšo sliko o svojih bodočih obetih. Pobude za IKT karierni razvoj za študente, kot so Academy Cube, bi bilo treba ustrezno ovrednotiti in oblikovati lekcije o možnostih povečanja, ponovitve in sprožitve v drugih državah. Nacionalne vlade in inštitucije za zaposlovanje bi morale biti odgovorne za kakovostne storitve kariernih podpore in svetovanja na posekundarnih in univerzitetnih inštitucijah. Vendar pa mora biti odgovornost za spodbujanje široko razširjene rabe certificiranja in namenskih tečajev v IKT industriji ter certifikacij za diplomante in delodajalce izven STEM sektorja razporejena med IKT industrijske akterje, uporabniške industrije, univerze in izobraževalne inštitucije, kot tudi med agencije za zaposlovanje in industrijo za novačenje.

9. Za zdaj le 25% ekspertov ocenjuje trenutne pobude za karierno podporo STEM študentov, diplomantov in uslužbencev ter tudi tistih iz drugih disciplin, ki jih zanima IKT poklicna kariera, kot ustrezne in učinkovite, le nekaj več pa jih je z njimi tudi zadovoljnih. Kljub temu pa jih skoraj 70% vidi kot pomemben element bodočih javnih politik in pobud (vir: anketa empirice, oktober 2013).

10. "Academy Cube" je spletna učna platforma za IKT delavce, ki je odprta vsem IKT podjetjem. Začeta je bila v Nemčiji, ter nato razvita kot obveza Veliki koaliciji za delovna mesta, da bi pokrivala in bila na voljo tudi v drugih evropskih državah.

e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

Zahvale

To naročilo javnih storitev je naročil GD za podjetništvo in industrijo pri Evropski komisiji. André Richier, glavni administrator, Enota Ključne spodbujevalne tehnologije in IKT, je bil naša kontaktna točka ves čas trajanja študije.

Ločeno poročilo o "Okviru upravljanja za IKT profesionalizem - predlog" je sestavil naš podizvajalec Innovation Value Institute (IVI) Nacionalne univerze Irske, Maynooth.

Projekt ne bi bil mogoč brez radodarnega sodelovanja približno 800 ekspertov, članov nacionalnih deležnikov različnih vrst iz vseh držav članic EU, ki so nas podpirali ves čas trajanja tega javnega naročila.

Za podporo in vloženo delo smo hvaležni upravljanemu odboru, ki so ga sestavljali Nils Fonstad (INSEAD eLAB), Diem Ho (IBM), Markku Makkula (Univerza Aalto), Silvia Leal (IE Business School), Anders Flodström (EIT ICT Labs Master School) in Alfonso Fuggetta (Cefriel).

Zahvaljujemo se Louise Veling, Sinéad Murnane in Stephenu McLaughlinu iz IVI, našim nacionalnim korespondentom v vsaki izmed držav članic EU iz našega mreže European Information Society Research (ENIR) ter ekspertom in udeležencem na Konferenci o evropskih e-veščinah 2013, ki je potekala v Bruslju 10. decembra 2013, ter še posebej govornikom, članom panela in ekspertom pri okrogli mizi, med katere spadajo: John Higgins (DIGITALEUROPE), Antti Peltomäki (DG ENTR pri EK), Kay P. Hradilak (SAP), Olivier Crouzet (42), Erki Urva (IT Foundation for Education), Sebastiano Toffaletti (PIN SME), Heleen Kist (ECP), Francis Behr (Syntec numérique), Sasha Bezuhanova (BCWT), Jan Muehlfeit (Microsoft), Fabianne Ruggier (e-Skills Alliance Malta), Johann Kempe (Holtzbrinck Publishing Group), Kaisa Olkkonen (NOKIA), Alexander Riedl (DG CNECT pri EK), Jutta Breyer (Breyer Publico), Fiona Fanning (CEPIS), Peter Hagedoorn (EuroCIO - Evropsko združenje direktorjev za informatiko), Maarten Dolf Desertine (EXIN), Philippe Saint-Aubin (industriALL Europe), Peter Baur (DG EAC pri EK), Silvia Leal (IE Business School), Sharm Manwani (Henley Business School), Tawfik Jelassi (ENPC School of International Management, Pariz), Joe Peppard (ESMT - Evropska šola za menedžment in tehnologijo) ter Nils Fonstad (INSEAD eLab).

Tudi in še posebej bi se radi zahvalili za dragocene vpoglede, ki smo jih zbrali z več sto intervjuji, opravljenimi z eksperti in deležniki, ter prek različnih spletnih anket s stotinami ekspertov. Hvaležni smo številnim poklicnim strokovnjakom, ki so si vzeli čas, da so z nami delili svoje poglede in stališča.



e-Veščine za delovna mesta v Evropi

Merjenje napredka in premik naprej

Kontaktne informacije

Za nadaljnje informacije in dodatne izvode te brošure se prosimo obrnite na:



European Commission
DG Enterprise and Industry
Key Enabling Technologies and Digital Economy | ENTR/E4 BREY 10/083 |
1049 Brussels
E-pošta: ENTR-KETS-AND-DIGITAL-ECONOMY@ec.europa.eu

empirica

Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH

empirica GmbH
Oxfordstr. 2
53111 Bonn, Nemčija
e-pošta: info@empirica.com
Splet: www.eskills-monitor2013.eu