



European
Commission



Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

31415926535 8979323846 28488271
5028641971 6939957510 5820074944
5923078164 0628620819 3623034825
3401170570 6214808601 3282300647
0984455955 0058223172 1554080228

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Odmítnutí odpovědnosti

Evropská komise ani žádná osoba jednající jménem Komise nezodpovídá za využití následujících informací. Uvedené názory jsou názory autorů a nemusejí představovat názory Evropské komise. Nic v této brožuře nevyjadřuje žádné záruky. Výsledky by měly být použity jako vodítko v rámci celkové strategie.

© Evropské společenství, 2014. Rozmnožování je povoleno pouze s uvedením zdroje.

Impresum

Toto brožura byla sestavena společností empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH jménem Evropské komise, generálního ředitelství podnikání a průmyslu. Jedná se o publikaci evropské pracovní dohody „Monitorování zásad a partnerství v oblasti elektronických dovedností“.

Editoři

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

Design a rozvržení: www.mediadesign-bonn.de

Vytištěno v Německu

Úvod

Schopnost evropských firem navzájem si konkurovat a rozvíjet se na začátku 21. století stále více závisí na inovativním a efektivním využití nových informačních a komunikačních technologií (IKT). Strategie elektronických dovedností je složkou digitálního programu pro Evropu (Digital Agenda for Europe) a balíčku zaměstnanosti (Employment Package) a jejím cílem je zvýšení konkurenceschopnosti, produktivity a zaměstnatelnosti pracovní síly. Evropa potřebuje lepší rámcové podmínky pro inovaci a růst a nové pozice v digitální oblasti. Dále musí zajistit, aby znalosti, schopnosti, kompetence a invence evropské pracovní síly – včetně profesionálů v odvětví IKT – splňovaly nejvyšší globální standardy a byly neustále aktualizovány v procesu efektivního celoživotního vzdělávání.

Navzdory vysokým úrovním nezaměstnanosti se nedostatek elektronických dovedností ve všech sektorech dále zvyšuje. Nepoměr mezi dostupnými dovednostmi a potřebami trhu práce se týká všech členských států, i když v různém stupni. Poptávka po profesionálech v oblasti IKT každý rok roste o 4 % a převyšuje nabídku. Očekává se, že počet volných pracovních míst do roku 2015 dosáhne hodnoty 500 000 a mnoho míst zůstane nezaplněno, pokud se nepodniknou kroky k přilákání mladých osob do studia v oblasti výpočetní techniky a k rekvalifikaci nezaměstnaných.

Vlády v Evropě se tento nedostatek dovedností snaží intenzivněji řešit prostřednictvím vyhrazených zásad, iniciativ a partnerství, ačkoliv většina zemí zatím žádnou strategii nepřijala. Mezi nedávné pozitivní signály patří národní koalice, které vznikly v Litvě a Polsku v rámci iniciativy „Grand Coalition for Digital Jobs“ zahájené Komisí EU v březnu 2013. Ostatní členské státy z jižní a východní Evropy se připravují na spuštění národních koalic v roce 2014.



V roce 2013 byly dovednosti vedení virtuálního týmu na programu evropských zásad a toto téma vyvolalo u aktérů pozitivní odezvu. Dovednosti pro vedení virtuálního týmu zahrnují znalosti a kompetence, které osoba vyžaduje pro iniciaci a vedení inovace ve vztahu k IKT ve firmách na všech úrovních, od začínajících firem až po největší korporace v soukromém i veřejném sektoru. Všeobecně uznávanou skutečností je, že Evropa musí urgentně vyřešit problém vedení a mobilizovat aktéry v rámci společného evropského úsilí vyvíjet vhodné iniciativy zaměřené na vedení virtuálního týmu, které splňují potřeby firem v digitální době – a to nejen velkých korporací, ale také malých a středních podniků, které představují většinu pracovních pozic v Evropě.

Výsledkem konference „European e-Skills 2013 Conference“ uspořádané Evropskou komisí dne 10. prosince 2013 bylo několik hlavních zjištění. Tato brožura shrnuje postup činností v oblasti elektronických dovedností v Evropě. Výsledky byly přijaty pozitivně a všichni se shodli na nutných krocích, které by zaplnily hrozící mezeru dovedností. Evropská komise a národní vlády musí být v této oblasti aktivní a pokračovat ve své činnosti.

Michel Catinat

Vedoucí jednotky
Hlavní podpůrné technologie a digitální ekonomie
Generální ředitelství podnikání a průmyslu
Evropská komise

Pozadí

Cílem této studie je monitorovat nabídku a poptávku elektronických dovedností v rámci Evropy, národní srovnávací iniciativy a partnerství zahrnující více aktérů v Evropské unii. Analyzovali jsme vývoj nabídky a poptávky za posledních deset let a získali základ pro:

- pochopení dopadu iniciativ zahájených na úrovni EU a úrovni jednotlivých států od roku 2007;
- navržení případných nápravných opatření;
- a identifikaci účinných metod podpory partnerství zahrnujících více aktérů s cílem zredukovat nedostatky, mezery a neshody v oblasti elektronických dovedností.

Evropské zásady reagující na výzvy v oblasti elektronických dovedností získaly konkrétní tvar ve sdělení Evropské komise z roku 2007 o elektronických dovednostech pro 21. století, které bylo rychle přijato členskými státy. Další impulz přišel s uvedením digitálního programu pro Evropu (Digital Agenda for Europe) v roce 2010 a sdělením z roku 2012 s názvem „Towards a job-rich recovery“, které obsahovalo návrhy na řešení výzev v oblasti elektronických dovedností. Na konferenci v Bruselu ve dnech 4. až 5. března 2013 zahájila Evropská komise iniciativu „Grand Coalition for Digital Jobs“.

Naše studie navazuje na předchozí práci Komise týkající se nabídky a poptávky v oblasti elektronických dovedností v EU a iniciativy vlád a aktérů, ve kterých se členské státy snaží o to, aby na jejich trzích práce byl odpovídající počet profesionálů v oblasti IKT. Zhodnocení za rok 2010 (eSkills21 – zhodnocení implementace sdělení k projektu „e-Skills for the 21st Century“) identifikovalo za dva roky od přijetí evropského programu pro elektronické dovednosti (European e-Skills Agenda) působivý (pokud je různorodý) postup napříč Evropskou unií. Členské státy v poslední době intenzivněji vyvíjely strategie v oblasti elektronických dovedností a využívají inovace, například partnerství s aktéry, které nejsou tradiční součástí vzdělávacího systému. V rámci studie však bylo zjištěno, že řešení nedostatku dovedností a implementace evropského programu pro elektronické dovednosti vyžaduje další kroky.



Klaus Behrla,
CEO, LPI Central
Europe

*Linux Professional Institute
plně podporuje partnerství, která
pomáhají překlenout mezeru v elektro-
nických dovednostech v EU.*



Frits
Bussemaker
Liaison European
Relations ClONET

*Kvůli globálnímu přechodu
k digitální společnosti je nezbytné
pochopit, které evropské postupy napo-
mohou v rozvoji příslušných elektro-
nických dovedností.*

Nabídka a poptávka elektronických dovedností v Evropě

Kdo jsou profesionálové v oblasti IKT a kolik jich je?

Pracovní síla v odvětví IKT v Evropě v roce 2012 čítala celkem 7,4 milionu pracovníků, tedy 3,4 % celkové pracovní síly. Bylo zde přibližně 1,5 milionu pozic v oblasti managementu, architektury a analýz, 3,4 milionu profesionálů jako vývojáři, inženýři a administrátoři a 2,5 milionu pracovníků na úrovni pomocných a technických pozic.

Stabilní, avšak nedostatečný přísun rozvíjejících se profesionálů v oblasti IKT z formálních vzdělávacích systémů

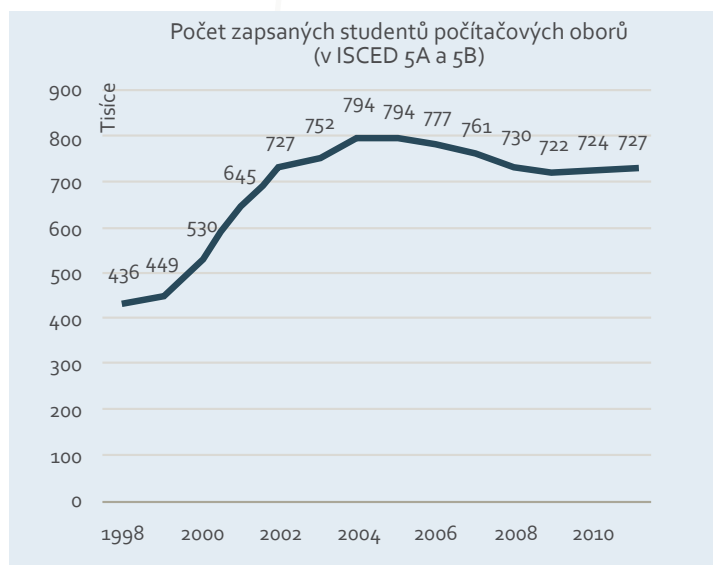
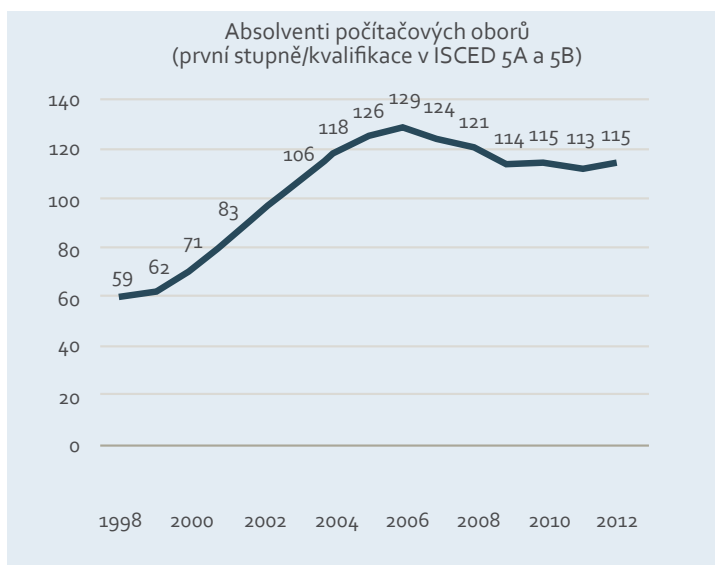
Zájem o kariéru v oboru IKT od svého vrcholu uprostřed minulého desetiletí klesl a počet absolventů počítačových oborů v Evropě od roku 2006 stabilně klesá.

K největšímu poklesu počtu absolventů došlo ve Velké Británii – v porovnání s rokem 2003 o 63 %. Pokles je však patrný také v mnoha ostatních zemích, s výjimkou Německa a Francie.

Francie dnes patří ke špičce ve vzdělávání absolventů v oboru IKT a na evropský trh práce dodává 18 % pracovníků. Na prvním místě tak vystřídala Velkou Británii s aktuální hodnotou 17 %. Před deseti lety Velká Británie produkovala téměř třetinu evropských počítačových odborníků (30 %), zatímco Německo produkovalo pouhých 7 % (dnes již 15 %).

Celkový počet zapsaných studentů byl nejvyšší v roce 2004 a 2005, poté se stabilizoval a od roku 2009 mírně roste.

Počet zapsaných studentů a absolventů počítačových oborů (ISCED 5A a 5B) v Evropě (EU27) 1998–2012



Zdroj: Eurostat, platí stejné imputace a předpoklady

Pokles počtu absolventů počítačových oborů vstupujících do pracovní síly odvětví IKT má větší dopad v Evropě, protože stále větší počet profesionálů v tomto odvětví odchází do důchodu.

Situace absolventů odborného vzdělávání je podobná. V roce 2011 vstupovalo na trh práce 67 000 osob, což je výrazně méně než v roce 2005, kdy jich bylo 97 000. V oblasti odborného vzdělávání vede Polsko, produkuje 30 % všech absolventů v Evropě. Polsko, Německo, Španělsko a Nizozemsko mezi sebou produkuje 75 % veškerých absolventů odborného vzdělávání.

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Znovu vznikající poptávka po dovednostech vyžaduje rychlé změny v profilech dovedností a v pracovních pozicích

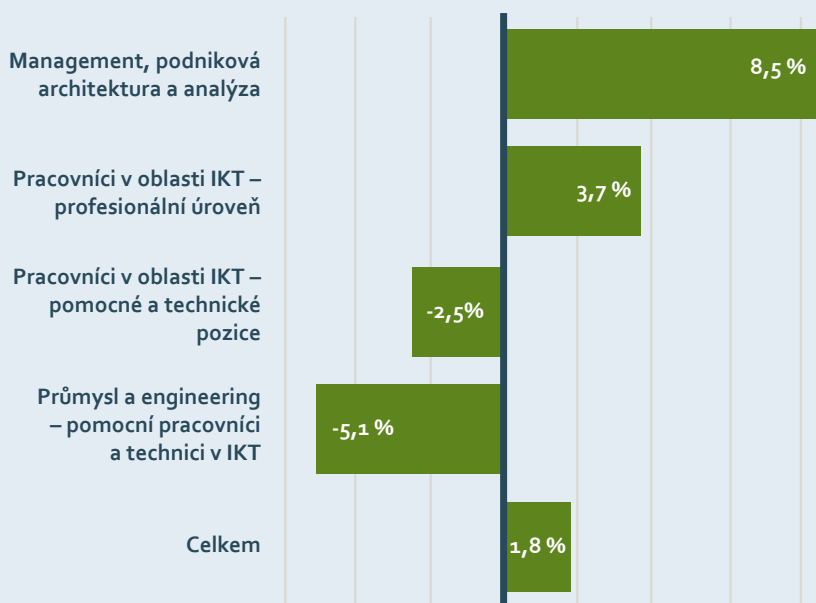
Poptávka po pracovnících v oblasti IKT dnes přesahuje nabídku. Je tomu tak již mnoho let, výjimkou bylo jen období po prasknutí bubliny .com. Empirický průzkum CIO a manažerů HR v osmi evropských zemích v roce 2012 odhadl, že poptávka po elektronických dovednostech (pracovníci a profesionálové v odvětví IKT) se v tomto roce v EU rovnala 274 000 pracovních pozic. Sem patří 73 000 volných pozic vyžadujících dovednosti managementu, architektury a analýzy IKT a přibližně 201 000 volných míst pro pracovníky v oblasti IKT.



Sebastiano Toffaletti
generální
tajemník
PIN SME

Prostředí elektronických dovedností v Evropě je certifikační džungle. Malé a střední podniky požadují, aby politické špičky prosadily jednoduché a rovné standardy v oblasti elektronických dovedností.

Změny profilu pracovní síly v oblasti IKT v Evropě 2011–2012



Zdroj: empirica 2013: Výpočty vycházejí z dat průzkumů pracovní síly agentury Eurostat. Platí stejné imputace a předpoklady

Struktura poptávky je také patrná v rozdělení zaměstnanosti podle pozic, kde můžeme pozorovat několik významných změn. Přestože celková pracovní síla v odvětví IKT vzrostla od roku 2011 do roku 2012 o 1,8 %, nárůst v pozicích na úrovni managementu, podnikové architektury a analýz byl 8,5 % a nárůst v počtu pracovníků z oboru IKT na profesionální úrovni (úroveň ISCO 2) 2,7 %. Zároveň počet pracovníků v oboru IKT na úrovni techniků a pomocných pozic klesl o 3,9 %. Počet pro hlavní skupiny techniků (ISCO 35) klesl o 2,5 % a počet techniků IKT v oblasti engineeringu o 5,1 %.



Prof
Liz Bacon
zástupkyně pro-
rektora, univerzi-
ta Greenwich

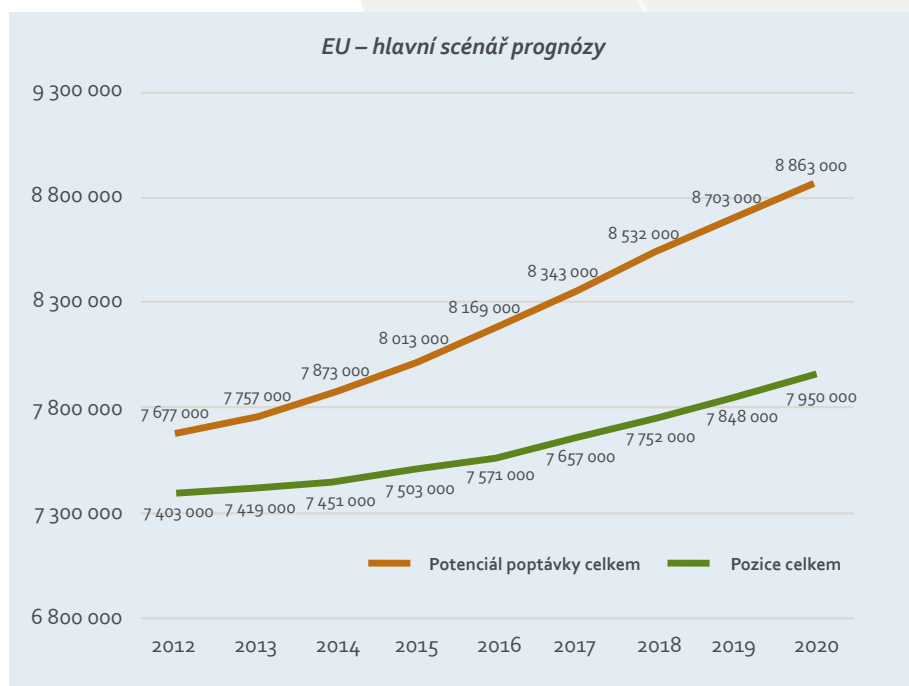
Tleskám iniciativám popsaným v této zprávě, které zdůrazňují přístupy zapojující více aktérů k řešení rozvoje elektronických dovedností na všech úrovních a napříč společnostmi.

Kam směřujeme?

Během této studie byly připraveny tři scénáře. Jeden představuje nejpravděpodobnější a také neoptimističtější budoucnost. Scénář stagnace předpokládá méně zářivou budoucnost a scénář „rozvrátěného růstu“ očekává nárůst poptávky z důvodu změn vycházejících z IKT v jednom nebo více odvětví.

První scénář předpokládá střídmý ekonomický růst (nárůst evropského HDP z ročního růstu ve výši 1,0 % v letech 2012 až 2015, a následně ve výši 1,7 % v letech 2015 až 2020) a průměrné investice do IT (růst 2,2 % ročně do roku 2015, ve zbylé části desetiletí růst o 3,0%). Investice do IT budou vycházet hlavně z rychlého prolínání mobilních zařízení, aplikací, cloudových služeb a ostatních nových modelů poskytování IT. Do roku 2020 se očekává výrazný růst u aplikací pro objemná data.

Vývoj pracovní síly v oblasti IKT a potenciál poptávky po pracovních v této oblasti v Evropě (EU27) 2012–2020 (hlavní scénář prognózy)



Zdroj: empirica 2013

Tento scénář předpokládá střídmý nárůst počtu pracovních pozic ve výši 100 000 do roku 2015 se strukturální mezerou 509 000 pozic, která je způsobena nedostatkem vhodných talentů. Scénář dále navrhuje, že pokud by byly k dispozici patřičné dovednosti, mohlo by vzniknout 509 000 pracovních pozic. Nedostatek dovedností je největší ve Velké Británii, Německu a Itálii, které dohromady tvoří 60 % všech volných pozic v Evropě.

V případě porovnání všech tří scénářů se možný počet volných pracovních míst pohybuje od 449 000 do 558 000 v roce 2015 a od 730 000 do 1,3 milionu v roce 2020.



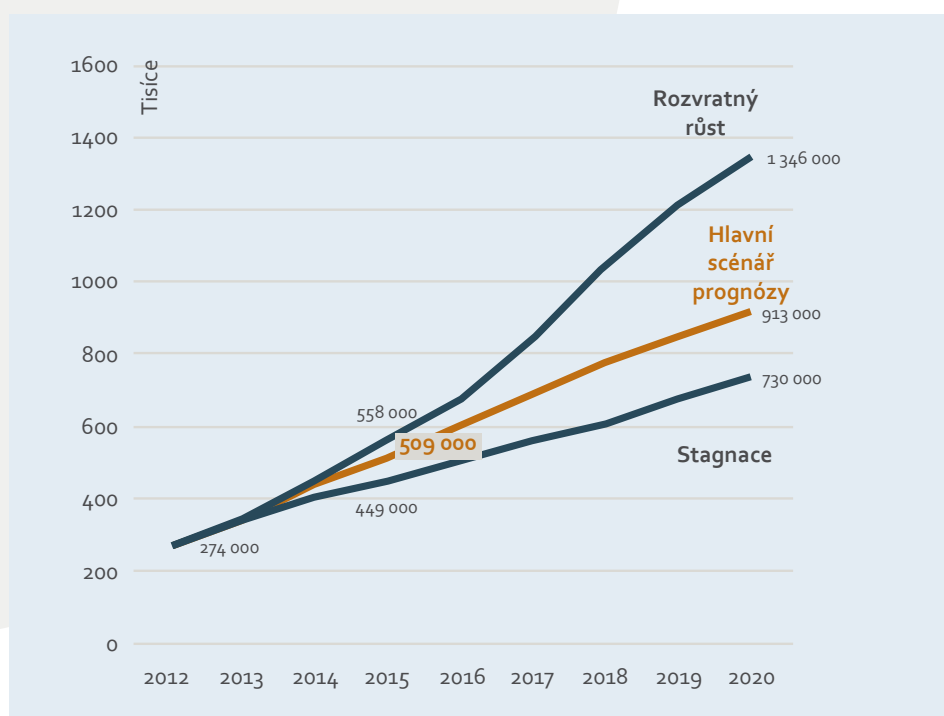
John Higgins
CBE, generální
ředitel
DIGITALEUROPE

Když se zaměříme na pomoc zaměstnavatelům při zaplňování jejich mezer a podporu společností ve vytváření nových pozic, věřím, že můžeme dosáhnout výrazného rozdílu.

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Nedostatek elektronických dovedností (potenciální volné pozice) v Evropě (EU27) v letech 2012 až 2020: porovnání tří scénářů

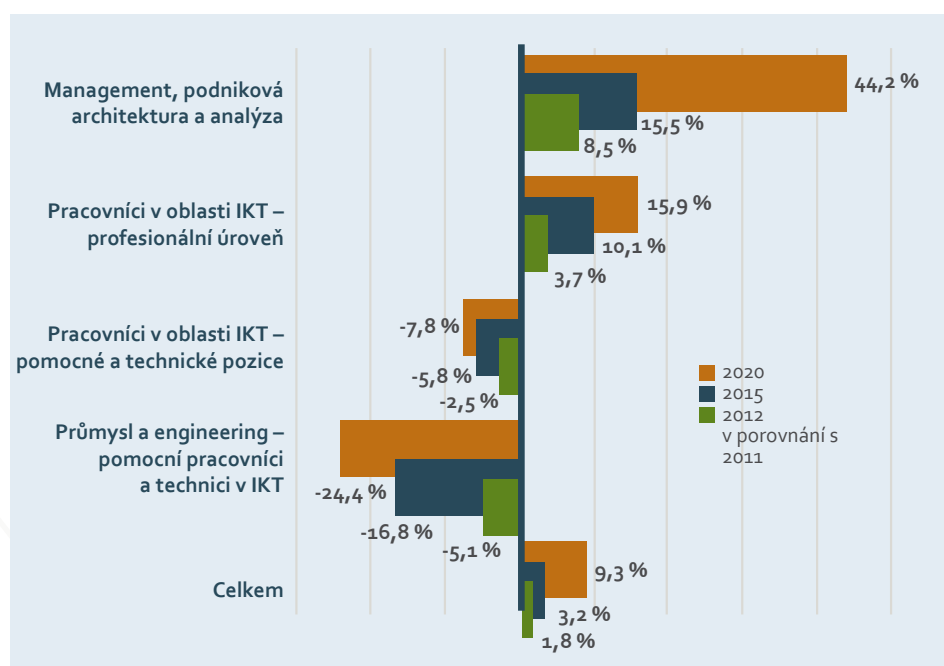


Zdroj: empirica 2013

Po kom bude poptávka?

Očekává se, že trend směrem k vyšším dovednostem bude pokračovat, ačkoliv méně dramatickou rychlostí než změny pozorované v letech 2011/2012. Hlavní scénář prognózy předpokládá, že počet pracovních pozic v oblasti managementu, architektury a analýzy vzroste v porovnání s rokem 2011 o 44 % a pozice na profesionální úrovni (úroveň ISCO 2) o 16 %; počet technických pozic bude dále klesat v důsledku automatizace, převádění operací do jiných zemí a nárůstu produktivity.

Očekávané změny v profilu pracovní síly v oblasti IKT v Evropě (EU27) v období 2011–2010 (hlavní scénář prognózy)



Zdroj: empirica 2013; prognóza založená na datech z průzkumů pracovní síly agentury Eurostat



Michael Hobbs,
Pearson VUE,
EMEA Channel
Manager

Společnost Pearson VUE plně podporuje rozvoj a aplikaci evropského rámce e-Competence.

Budoucnost zůstává nejistá...

Výsledky je třeba vykládat opatrně. Projekce **potenciálu poptávky** (jedná se o velmi křehký koncept) neznamená, že se ve skutečnosti objeví velké množství volných pracovních pozic. Volná pracovní místa, která se v průběhu let nedaří zaplnit, zaniknou – projekty nebudou realizovány, výběrová řízení nebudou předkládána a inovace jednoduše nebudou realizovány. Přetrvávající nedostatek dovedností pravděpodobně povede ke stále většímu hledání zdrojů jinde a přesunům operací do jiných oblastí. Dalším výsledkem bude nevyužitý potenciál pro inovace a nechtěné nebo vynucené zvýšení produktivity doprovázené zvýšením mezd a ne zrovna optimálními strukturami produkce.

Další námitka se týká alternativních postupů, které se v sektoru IT využívají už od začátku. Náš přístup bere v úvahu omezený počet osob přicházejících z jiných kanálů a absolventů z jiných oborů než IKT. V hlavním scénáři vstoupí do pracovní síly během osmi let přibližně 1 milion **osob přicházejících z jiných kanálů a absolventů z jiných oborů než IKT**, v porovnání s 1,4 miliony absolventů. Podle zpráv CIO však víme, že trend osob přicházejících z jiných kanálů již nebude tak častý jako v 90. letech minulého století.

Náš **odhad poptávky je však velmi konzervativní**. Model se ve značné míře spoléhá na růst pracovní síly v odvětví IKT a nárůst HDP a investic do IT 90. let minulého století a počátku 20. století. Navzdory krizovým rokům 2008–2012 pracovní síla v poslední době výrazně narůstá.

Opatrní jsme také při předvídání nových a vznikajících pracovních pozic. Tyto zatím nejsou do modelu prognózy zahrnuty a mnoho pozic, které vznikají v prostředí technologií třetí platformy, zatím nejsou započítány ve statistikách pracovních pozic. Objemná data, cloud computing, sociální média, platformy pro mobilní zařízení a ostatní nejnovější trendy přinesou nové příležitosti a pracovní pozice, které budou vyžadovat nové dovednosti. Mnoho pracovních pozic třetí platformy, které nejsou čistě IT pozice, budou na profesionální úrovni – v oblasti financí, marketingu nebo konzultací. Souvisí to s definováním a implementováním nových procesů.

Dalším aktuálním nevypočitatelným faktorem je dopad iniciativy Grand Coalition for Digital Jobs. Nicméně pouhý rozsah tohoto programu, který zahrnuje odvětví, vládní orgány a jiné aktéry, a široká škála záruk, které jsou v něm zahrnuty, znamená jistý vliv na statistický obrázek v Evropě.



Alfonso Fuggetta
CEO a vědecký ředitel CEFRIEL

Při vzdělávání profesionálů potřebných pro výzvy, které přinesou příští desetiletí, musíme kombinovat technologii, management a kreativitu.

Co to znamená

Poptávka po dovednostech v oblasti IKT bude dále rychle růst. U hlavních pracovních pozic v oblasti IKT je patrný trend růstu až 4 % ročně a pozice v managementu rostou až o 8 % ročně. Zároveň však dochází k poklesu poptávky po technických a pomocných pozicích, které vyžadují střední dovednosti. Existuje odpovídající potřeba zvýšit kvalitu a relevantnost elektronických dovedností, zvláště z důvodu, že nabídka absolventů univerzit nestačí.

Výrazný nárůst vysoce kvalifikovaných pozic, například pozic v oblasti managementu, architektury a analýz, zdůrazňuje potřebu dovedností vedení virtuálního týmu. Vzhledem k tomu, že tyto pozice jsou běžně zaplňovány osobami ze zásob sezónních pracovníků a jiných manažerů (z jiných oblastí než IKT), lze v průběhu času očekávat problémy s náborem zaměstnanců.

Tempo změn v pozicích v oblasti IKT přináší nové profily pracovních pozic – například specialisté na objemná data a cloud computing namísto klasických pozic v IKT. Tyto nové pozice zatím nejsou zohledněny ve statistických analýzách.

Ve všech sektorech průmyslu budou nad rámec tradičních způsobů studia v oblasti IKT vytvářena nová pracovní místa; bude však nutné, aby oblast IKT sledovala jiné a nové vzdělávací kanály.

Tradice, že v sektoru IKT hrají důležitou roli lidé mimo obor (co se týče formálního vzdělávání i kariérní cesty), bude pravděpodobně přetrvávat. Je zde však také nová poptávka po konstantní profesionalizaci prostřednictvím formálních kvalifikací. Tato kvalifikace však nemusí být získána v rámci univerzitního nebo odborného vzdělávání, ale může být osvojena později při budování kariéry. Přítomnost přináší skvělou příležitost použít nové přístupy ve vzdělávání, nové metody učení, lepší osnovy a výsledky, které tuto mezeru odstraní.

Zásady Evropské komise v oblasti elektronických dovedností

Dlouhodobé úsilí v oblasti zásad a iniciativ na poli elektronických dovedností Evropské komise vyvrcholilo iniciativou Grand Coalition for Digital Jobs v roce 2013.

Komise v této oblasti vyvíjí aktivity již od začátku tohoto století. Ve formě evropského fóra pro elektronické dovednosti generální ředitelství podnikání a průmyslu Evropské komise zavedlo dialog na toto téma, do kterého je zapojeno více aktérů. V roce 2007 Evropská komise přijala komuniké s názvem „e-Skills for the 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs“ (Elektronické dovednosti pro 21. století: podpora konkurenceschopnosti, růstu a pracovních pozic) a Výbor ministrů pro konkurenceschopnost přijal ve dnech 22. a 23. listopadu 2007 dokument „Conclusions on a long term e-skills strategy“ (Závěry k dlouhodobé strategii v oblasti elektronických dovedností). V následujících letech byly organizovány evropské konference zaměřené na elektronické dovednosti. V roce 2010 byl zaveden evropský program Digital Agenda for Europe pro roky 2010 až 2020 a v roce 2012 bylo přijato komuniké „Towards a job-rich recovery“.

Schéma iniciativy Grand Coalition for Digital Jobs Evropské komise



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



Olivier Crouzet, 42, Proděkan pro studentské záležitosti

42 je nová škola, která boří stará pedagogická pravidla a snaží se rozšířit řady profesionálů s elektronickými dovednostmi.



Fotografie: Manuel Barroso

V roce 2013 zahájil předseda Evropské komise José Manuel Barroso společně s vicepředsedy Komise Neelie Kroes a Antoniem Tajani, komisaři László Andorem a Androulou Vassiliou a Richardem Brutonem, irským ministrem pro pracovní pozice, podnikání a inovace (Irsko v tomto období předsedalo EU) iniciativu Grand Coalition for Digital Jobs. Organizace přijaly v souvislosti s touto iniciativou na úvodní konferenci konkrétní záruky a od té doby jich bylo přijato více.

Srovnání národních zásad v oblasti elektronických dovedností v Evropě

Aktivita v oblasti zásad ve vztahu k elektronickým dovednostem za posledních pět let na národní úrovni výrazně vzrostla. Mezi jednotlivými zeměmi lze však pozorovat velké rozdíly: některé určují tempo, zatímco snaha ostatních pokulhává.

Nárůst aktivit v oblasti tvorby zásad vychází z analýz a srovnávání národních zásad v oblasti elektronických dovedností, dovedností vedení virtuálního týmu a digitální gramotnosti provedených Evropskou komisí ve všech členských státech v roce 2013 a z porovnání s výsledky z roku 2009.



Silvia Leal,
ředitelka pro-
gramů IKT na
škole IE Business
School

Akademické organizace musí přizpůsobit své osnovy požadavkům technologické inovace. Evropská značka kvality bude kritickým faktorem při zajištění souladu.



Peter
Hagedoorn,
generální
tajemník, Euro-
CIO The European
CIO Association

Komunita v oblasti IKT se musí seriózně věnovat certifikaci a značkám kvality pro školení v rámci odvětví a také školení ve vzdělávacích institucích, například na univerzitách.

Srovnání aktivit v oblasti národních zásad s pětibodovým indexem aktivit v oblasti elektronických dovedností ukazuje pro rok 2013 průměrnou úroveň aktivity 2,9 v porovnání s 2,4 v roce 2009. To je jasný důkaz pokroku členských států v implementaci národních zásad a strategií v oblasti elektronických dovedností v souladu se sdělením k elektronickým dovednostem z roku 2007 přijatým vládami jednotlivých států.

Výsledky jednotlivých zemí jasně ukazují, kde se postup a úrovně aktivit pohybují na přijatelné úrovni a kde jsou rozvoj a implementace zásad nedostatečné k odstranění mezer v elektronických dovednostech.

Index zásad v oblasti elektronických dovedností v evropských zemích v letech 2009 až 2013

Země 2013	2009	vývoj
AT Rakousko	●●●● 3,5	●● 2,0 +1,5
BE Belgie	●●●● 4,0	●●●●● 4,5 -0,5
BG Bulharsko	●●● 2,5	●● 1,5 +1,0
CY Kypr	●● 2,0	●● 1,5 +0,5
CZ Česká republika	●● 1,5	●● 1,5 0,0
DE Německo	●●●● 4,0	●●●● 3,5 +0,5
DK Dánsko	●●●● 4,0	●●● 2,5 +1,5
EE Estonsko	●●●● 3,5	● 1,0 +2,5
EL Řecko	●● 1,5	●● 1,5 0,0
ES Španělsko	●● 2,0	● 1,0 +1,0
FI Finsko	●●● 2,5	●● 1,5 +1,0
FR Francie	●●●● 4,0	●●● 3,0 +1,0
HU Maďarsko	●●● 2,5	●●● 3,5 -1,0
IE Irsko	●●●●● 4,5	●●●● 4,0 +0,5
IT Itálie	●●● 2,5	●● 1,5 +1,0
LT Litva	●● 2,0	● 1,0 +1,0
LU Lucembursko	●●● 2,5	●● 1,5 1,0
LV Lotyšsko	●●● 2,5	●●● 3,0 -0,5
MT Malta	●●●● 4,0	●●●● 4,0 0,0
NL Nizozemsko	●●●● 4,0	●●● 3,0 +1,0
PL Polsko	●●● 3,0	●●● 2,5 +0,5
PT Portugalsko	●● 1,5	●● 1,5 0,0
RO Rumunsko	●● 1,5	●●● 2,5 -1,0
SE Švédsko	●●●● 4,0	●●● 2,5 1,5
SL Slovinsko	●● 1,5	●● 1,5 0,0
SK Slovensko	●● 1,5	●● 2,0 -0,5
UK Velká Británie	●●●●● 5,0	●●●●● 5,0 0,0

Zdroj: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: e-Skills: Monitoring and Benchmarking Policies and Partnerships in Europe (závěrečná zpráva pro Evropskou komisii), leden 2014

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Z tehdejších 27 členských států 12 vykazuje na pětibodové stupnici aktivit v rámci elektronických dovedností hodnotu 3 a vyšší. Vedoucí státy VB, Irsko, Belgie, Německo, Dánsko, Francie, Malta, Nizozemsko a Švédsko mají také výborné výsledky v rámci aktivit zaměřených na zajištění odpovídajících nabídek odborníků v oblasti IKT na trhu práce v současnosti i v budoucnosti.

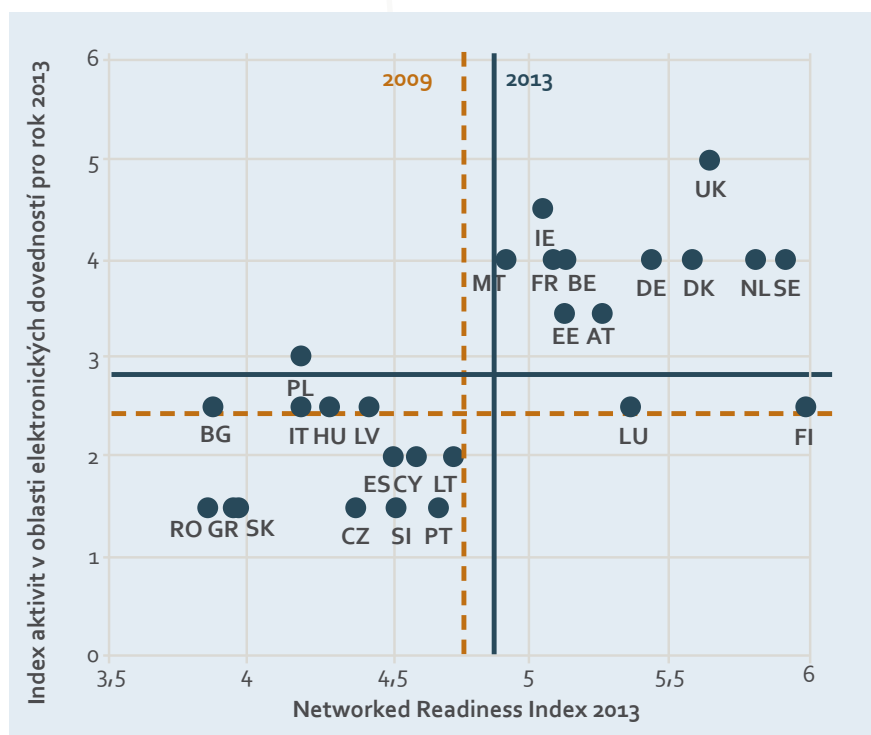
Rozsah intervencí využívaných autory zásad a ostatními aktéry je velmi široký. Program elektronických dovedností z roku 2007 a následující iniciativy Komise podnítily členské státy k zahájení veřejné diskuze o elektronických dovednostech a pomohly jim dosáhnout odpovídajících reakcí.

Stupeň integrace a konzistence vytváření zásad je v mnoha členských státech stále omezený, zvláště v těch, kde neexistuje žádná hlavní strategie nebo průběžná pozornost v různých oblastech zásad.

Je markantní, že země s výraznou aktivitou v oblasti elektronických dovedností mají v pracovní síle také nejvyšší poměr pracovníků v oblasti IKT a řadí se na přední příčky v hodnocení inovací a konkurenceschopnosti, například v indexu Networked Readiness Index (NRI), který měří schopnost ekonomik využívat IKT pro vyšší konkurenceschopnost a rozvoj¹.

Je také zřejmé, že některé země, které dříve nedosahovaly žádných významných výsledků, jsou nyní aktivnější. Dvě z nich (Litva a Polsko) spouštějí programy zaměřené na elektronické dovednosti v rámci implementace iniciativy Komise Grand Coalitions for Digital Jobs na národní úrovni. Dalších deset členských států, převážně z jižní a východní Evropy, uvedení národních programů plánuje.

Evropské prostředí a aktivity v oblasti zásad odvětví IKT versus schopnosti inovace 2013



Zdroj: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: e-Skills: Monitoring and Benchmarking Policies and Partnerships in Europe (závěrečná zpráva pro Evropskou komisi), leden 2014



Prof Sharm Manwani
supervisor
Henley Business
School

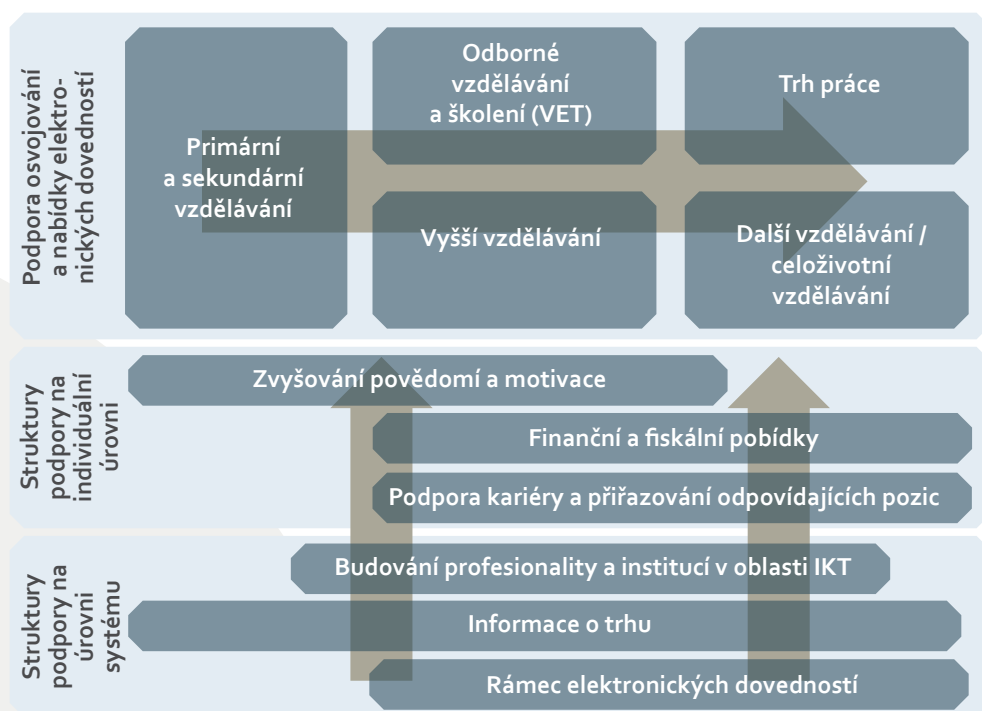
Rozvoj profilů osnov pro vedoucí virtuálního týmu představuje důležitý most mezi obchodními organizacemi a vzdělávacími institucemi.

1. Index aktivit v oblasti elektronických zásad 2009, 2013 měří aktivitu národních vládních orgánů a aktérů posouzením národních zásad a iniciativ v oblasti elektronických dovedností (poprvé v roce 2009, naposledy v roce 2013); využívány jsou tři indexy: index aktivity v oblasti elektronických dovedností, index aktivity digitální gramotnosti, index aktivity v oblasti dovedností vedení virtuálního týmu. Zdroj: Gareis, K., Hüsing, T., Korte, W.B., Birov, S., Bludova, I., Schulz, C. (empirica): Monitoring and Benchmarking e-Skills Policies and Partnerships. Závěrečná zpráva Evropské komise (leden 2014); index Networked Readiness Index 2013 měří schopnost ekonomiky plně využít IKT pro lepší konkurenceschopnost a rozvoj.

Iniciativy zaměřené na elektronické dovednosti a partnerství zahrnující více aktérů

Přístup zahrnující více aktérů se ukázal jako nejefektivnější při řešení výzev spojených s vytvářením zásad v oblasti elektronických dovedností.

Partnerství zahrnující více aktérů (MSP) jsou společné iniciativy, které spojují organizace ze sektoru vzdělávání a školení s asociacemi z odvětví a zaměstnavateli ze soukromého sektoru, kteří přebírají určité odpovědnosti, jež dříve většinou nesl veřejný sektor.



Základní myšlenkou je to, že soukromý sektor může doplňovat a rozšiřovat služby poskytované veřejným sektorem, podporovat dostupné prostředky a umožnit tak rychlejší a větší dopad. Aby byla partnerství MSP úspěšná, musí zahrnovat odpovídající aktéry. Pouze tak dosáhnou udržitelného a komplexního pokroku a vyhnou se nesouvislým nebo nekoordinovaným činnostem, které mohou (a často se to také stává) ohrozit modernizaci vyššího vzdělávání a VET v Evropě. Z hlediska odvětví partnerství MSP představují cenný most mezi veřejným systémem vzdělávání a jeho vlivem na nabídku formalizovaných dovedností pro trh práce a zaměstnavateli ze soukromého sektoru s jejich poptávkou po konkrétních dovednostech.



Bernd Taselaar
CEO, EXIN

Odstranění mezery mezi poptávkou a nabídkou elektronických dovedností v Evropě vyžaduje inovativní přístupy ke vzdělávání a ověřování elektronických dovedností.



Jan Muehlfeit
prezident pro Evropu
Microsoft Corporation

Iniciativa Evropské komise v oblasti vedení virtuálního týmu je přesně to, co je potřeba v okamžiku, kdy Evropa potřebuje profesionály, kteří by vedli kvalifikované zaměstnance při využívání vznikajících příležitostí v oblasti IKT.

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

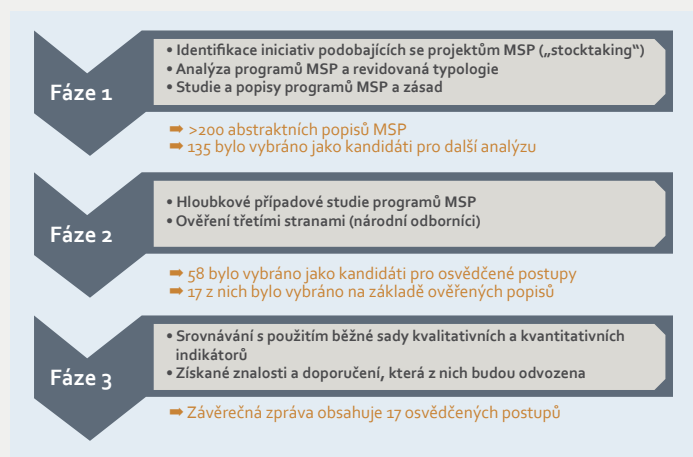


Dr. George Sharkov
ředitel
European Software Institute

Pokud pracujete v oboru kvalifikace pro IT nebo v odvětví s velkou konkurencí v oblasti IT, dovednosti, které si osvojujete nebo požadujete, by měly být vyjádřeny tak, aby je všichni pochopili.

Srovnávání partnerství zahrnujících více aktérů

Naše metodologie pro identifikaci a analýzu osvědčených postupů využívá analýzu SWOT (zkoumání silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb) a zkušenosti získané v rámci předchozí práce na téma těchto partnerství v oblasti elektronických dovedností. Jednotkou pozorování byla iniciativa a kontext zásad, který obsahuje. Při výběru a srovnávání během několika fází byla aplikována například následující kritéria: V jakém rozsahu iniciativa představuje partnerství zahrnující více aktérů? Je zaměřena na dovednosti zaměstnanců v oboru IKT spíše než na digitální gramotnost obecně?



V jakém rozsahu je partnerství součástí širšího kontextu zásad? Je velikost a rozsah iniciativy zárukou relevantnosti pro rozvoj země v oblasti elektronických dovedností? Probíhá iniciativa dostatečně dlouho, aby bylo možné posoudit její výsledky? Je iniciativa zaměřena na přístup, nebo cíle? Projevila dostatečnou flexibilitu přizpůsobit se měnícímu se prostředí? Dosáhla očekávaných výstupů a hmatatelných výsledků při zajišťování dostatečné nabídky vhodně kvalifikovaných profesionálů v oblasti IKT dnes i v budoucnosti?

Zvyšování povědomí mezi správnými cílovými subjekty

Činnosti v rámci zvyšování povědomí předpokládají omezené chápání zaměstnání v odvětví IKT, role profesionálů IKT v ekonomii, jejich důležitosti pro výsledky malých a středních podniků a kariérních možností v odvětví IKT. Typickými cílovými skupinami jsou mladí lidé, kteří o své kariéře ještě nerozhodli, ať už v primárním, sekundárním nebo terciárním vzdělávání. Napříč Evropou můžeme pozorovat přístupy od soutěží a aktivit typu „poznej svého budoucího zaměstnavatele“ po nástroje a platformy, jejichž cílem je udělat z IKT atraktivní kariérní volbu pro náctileté. Žen je mezi současnými odborníky v oblasti IKT a studenty těchto oborů výrazně méně a mnoho těchto iniciativ se zaměřuje výslovně na dívky a mladé ženy školního věku. V Německu a Rakousku byly takové programy zahájeny v prvních letech 20. století a mnoho členských států je následovalo. V rámci těchto programů jsou studentky a absolventky oborů ITK často posílány do škol, aby žákům poskytl vhodný příklad a rady.

Rakouská platforma Sparkling Science je základním schématem pro projekty spolupráce mezi univerzitami a školami a jejím cílem je představit dětem vědu v reálném prostředí. V rámci této iniciativy se podařilo provést výzkum (většina výzkumu se přímo nebo nepřímo týká IKT) zaměřený na mladé lidi, v rámci kterého byly zavedeny také tzv. „univerzity pro děti“.

Zavedený program „Ženy do technologií“ v Rakousku využívá výuku prostřednictvím programu ambasadorů, kterého se jako modeloví pracovníci účastní studentky a absolventky oborů IKT. Je důležité, že opatření cílí na učitele, rodiče i žáky.

Základ již v raném věku

Cílem některých iniciativ je nejen adaptovat primární a sekundární vzdělávání tak, aby poskytovalo základní uživatelské dovednosti v oblasti IKT již v raném věku, ale také zvýšit zájem o pokračování ve studiu počítačových oborů i po střední škole. V posledních letech všechny členské státy aktualizují a modernizují výukové osnovy a infrastrukturu IKT tak, aby odpovídaly technickým inovacím a měnícím se potřebám odvětví a společnosti. Úspěšnost těchto iniciativ je různá. Částečně to souvisí se schopností zemí investovat do svého vzdělávacího systému. Některé státy však revidovaly svůj kompletní systém primárního a sekundárního vzdělávání a rozšířily předměty zaměřené na vědu, technologii a techniku, aby zvýšily zájem žáků již v raném věku. Některé státy do osnov zapracovaly využívání IKT a mediální gramotnost při procesu učení. Nový předmět v Dánsku s názvem „Výpočetní myšlení a praxe“ je inovací v oblasti výuky výpočetních předmětů ve škole. Podobný přístup vzniká i ve Velké Británii.



James Whelton, spoluzakladatel společnosti CoderDojo

Pochopení a rozšíření dovedností Evropanů v technických oborech jsou důležité pro budoucnost naší společnosti; proto je práce v oblasti elektronických dovedností tak důležitá.

Coder Dojo je iniciativa začínající na nejnižší úrovni, která organizuje programátorská setkání („doja“) pro žáky a studenty každého věku. Vznikla v Irsku a dnes funguje ve 29 zemích. Jedná se o příklad digitální sociální inovace působící zdola nahoru, která je založena na šíření po sociálních sítích.

V Dánsku byl v rámci partnerství zahrnujícího více aktérů vymyšlen a úspěšně zaveden nový předmět „Výpočetní myšlení a praxe“. Přesouvá zaměření z pouhých uživatelských dovedností v oblasti IKT na kreativní využití IKT v situacích reálného života.



Marianne Mikkelsen, It-vest

V rámci programu „Create IT“ učitelé na středních školách sdílejí online výukové zdroje orientované na zájmy studentů a univerzitní profesori vytvářejí vzdělávací materiály pro učitele na středních školách.

Rozvoj a poskytování vzdělávání a školení na míru

Rozvoj a poskytování možností vzdělávání a školení, které byly vytvořeny na míru potřebám trhu práce, je jednou z nejdůležitějších oblastí programů MSP. Mnoho členských států se v situaci narůstající nezaměstnanosti v době, kdy je těžko uspokojitelná poptávka po profesionálech v oblasti IKT, pokusilo nasměrovat absolventy a ostatní osoby hledající zaměstnání na pozice v oboru IKT, u kterých existuje velká poptávka.

Irsko bylo v této oblasti zvláště úspěšné. Hledají se také nové přístupy k VET: některé iniciativy se snaží poskytnout studentům a pracujícím alternativní kanály vzdělávání a nabídnout jim lepší možnosti pro vzdělávání při práci nebo „vzdělávání na poslední chvíli“.

Program IT Academy v Estonsku je společnou iniciativou vlády, vyššího vzdělávání a odvětví s cílem zvýšit kvalitu vyššího vzdělávání v oblasti IKT a podporovat nabídky vzdělávání v Estonsku i v zahraničí. Cílem je představit Estonsko jako atraktivní místo, kde mohou mladí Evropané studovat obory IKT.



Prof Jaak Aaviksoo, estonský ministr školství a výzkumu

Investicí do osnov v oboru IT přispíváme ke zlepšení životní situace a ekonomickému růstu v Estonsku. Estonské univerzity objevily své silné stránky v okrajových oblastech, zvláště v osnovách zaměřených na obranu proti počítačovým zločinům.

Titul ITMB ve Velké Británii je na míru přizpůsobený vzdělávací program, který kombinuje dovednosti v oblasti IKT a managementu ve formě bakalářského titulu. Podnětem byly potřeby hlavních britských zaměstnavatelů hledajících absolventy, kteří jsou profesionálové v oblasti IKT a mají dovednosti v oblasti obchodu a vedení týmů.

Malta úspěšně nasměrovala studenty do částí ekonomie, které považuje za nezbytné pro rozvoj země. Schéma Get Qualified uděluje granty studentům, kteří si zvolí kvalifikaci vyžadovanou v odvětví, a důraz je kladen na profesionály v oblasti IKT.

Program Level 8 Conversion Programme v Irsku je nabízen nezaměstnaným akademikům z oblastí mimo IKT. Jedná se o krásný příklad toho, jak lze v krátké době zvýšit počty profesionálů v oblasti IKT prostřednictvím úzké spolupráce mezi vládou, zaměstnavateli a poskytovateli vzdělávání.

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Podpora kariéry, celoživotního vzdělávání a školení v oblasti vedení virtuálního týmu

Pro osoby, které se rozhodují o své kariéře, je obtížné jasně a zřetelně vnímat trh práce v odvětví IKT, protože profese, které tento trh nabízí, jsou mnohem hůře definované než v jiných a již zavedených sektorech. Realizují se iniciativy zaměřené na podporu těch, kteří jsou již profesionály v oboru IKT, a často poskytují informace o trhu přizpůsobené potřebám jednotlivců. Některé iniciativy cílí na jednotlivce hledající školení nebo rekvalifikaci v oblasti profesionálních elektronických dovedností a poskytují poradenství k nabídkám školení dostupným na trhu.

Od 90. let probíhá na národní úrovni rozvoj obecně uznávaných rámců elektronických dovedností a definic (například AITTS a APO-IT v Německu; SFIA ve Velké Británii; Les Métiers des Systèmes d'Information dans les Grandes entreprises – Nomenclature RH ve Francii). Tento proces v poslední době stimuluje hlavně rozvoj evropského rámce e-Competence Framework (e-CF). Mnoho evropských programů zaměřených na vzdělávání a certifikaci v oblasti elektronických dovedností využívá rámec e-Competence Framework (e-CF) nebo s ním je úzce propojeno. Na regionální úrovni v rámci jednotlivých států byly také vyvinuty koherentní systémy, které směřují relevantní profesionální dovednosti tam, kde je poptávka po profesionálech v oblasti IKT, a poskytují poradenství osobám hledajícím zaměstnání zaměřené na rekvalifikaci a certifikaci. Mobilita pracovní síly napříč regiony a zeměmi může hrát důležitou roli. Poukázal na to například projekt CompeTIC realizovaný mezi valonským regionem v Belgii a sousedícím francouzským regionem Nord-Pas-de-Calais. Ostatní opatření zahrnují uživatelské internetové portály, znalostní báze a kampaně na zvýšení povědomí mezi zaměstnavateli, zvláště mezi malými a středními podniky.



Jean-Pierre
RUCCI,
ředitel
EVOLIRIS asbl

Referenční centrum IKT EVOLIRIS pro region Bruselu zvyšuje transparentnost na trhu pro vzdělávání v oblasti IKT, školení a trh pracovní síly pro profesionály v tomto odvětví.

Referenční centrum IKT pro region Bruselu úspěšně zvyšuje transparentnost na trhu pro vzdělávání v oblasti IKT, školení a trh pracovní síly pro profesionály v tomto odvětví. Projekt EVOLIRIS pomohl překonat nedostatky a překážky heterogenního dvojjazyčného trhu.

Síť RETE Competence Network pro digitální ekonomii v Itálii je projektem spolupráce mezi hlavními společnostmi s cílem využít potenciálu rámce e-CF. Základním předpokladem je, že jedno z řešení ekonomických problémů Itálie spočívá v efektivním rámci elektronických dovedností.

Pracovní skupina ECF-NL vyvinula strategický přístup k využití rámce e-CF na národní úrovni, takže hlavní aktéři ve veřejném a soukromém sektoru tento rámec nyní aktivně využívají v řízení lidských zdrojů.

Finish-IT je program rychlého školení a certifikace pro profesionály v oblasti IKT, kterým chybí formální kvalifikace – včetně studentů, kteří nedokončili studium, a imigrantů, jejichž kvalifikace není v Německu uznávána.



Jari
Handelberg,
centrum pro
malé podniky při
univerzitě Aalto

Motivace pro příjemce podpory v rámci projektu Nokia Bridge k založení vlastních společností je vysoká a přibližně 90 % firem dále aktivně funguje a působí na mezinárodní úrovni.

Program Nokia Bridge podporuje propuštěné zaměstnance a stal se hlavním impulzem podpory digitálního podnikání ve Finsku a v ostatních místech na světě, kde působí společnost Nokia.



Johann
Kempe,
CIO, Holtzbrinck
Publishing Group

Podpora a péče pro talentované inženýry a vědce, aby se stali úspěšnými podnikateli a aktivními zaměstnanci! To je cílem projektu Software Campus.

Německý projekt Software Campus nabízí stipendia vynikajícím studentům doktorského a magisterského studia v oboru IKT. Poskytuje jim optimální podmínky, aby se mohli rozvinout do vedoucích pracovníků virtuálního týmu budoucnosti.



Anne-Marie Fransson,
generální ředitel,
Swedish IT

Náš program pro mentorování a rozvoj vedoucích dovedností s názvem Wommentor je již od roku 2007 důležitým dlouhodobým faktorem pro švédský sektor IT a telekomunikací. Je velmi důležité, aby existovaly ženy, které mají zájem o práci v oboru IT.

Wommentor je švédský program, který využívá mentorování k podpoře žen na pozicích nižšího managementu při rozvoji dovedností v oblasti vedení a vytváření profesních sítí s cílem zvýšit procento žen na pozicích vrcholného managementu v oboru IKT.



Kay P. Hradilak,
SAP

Zdokonalené elektronické dovednosti jsou klíčem v boji s nezaměstnaností mladých a nedostatkem dovedností a kvalifikace v Evropě. Jedná se o společný úkol pro partnery z odvětví, akademickou obec a aktéry z řad veřejnosti.

Komplexní národní partnerství v oblasti elektronických dovedností

Mimo těchto zacílených iniciativ některé členské státy s podporou vlády realizují partnerství napříč různými iniciativami souvisejícími s elektronickými dovednostmi, která vycházejí z dlouhodobých strategických zásad. Jedná se hlavně o projekt e-Skills UK, radu ICT Skills Sector Council, která podléhá vládě, ale využívá rozsáhlého veřejného financování a silné podpory rozhodovacích orgánů. V důsledku škrťů v rozpočtech je tento typ vládního modelu stále obtížnější.

V jiných zemích byla komplexní partnerství v doméně elektronických dovedností zavedena s malým nebo dokonce žádným vlivem vlády. Francouzský program P@scaline, který má silnou podporu obchodního sektoru a odborů, není nijak úzce zahrnut do vládního programu.

e-Skills UK je iniciativa určovaná odvětvím, jejímž cílem je řešit problémy v oblasti elektronických dovedností. Iniciativa získala formální status od vlády, který představuje rada Sector Skills Council pro oblast IKT, a je tedy výraznou součástí britské politiky. Zůstává měřítkem pro komplexní národní partnerství v oblasti elektronických dovedností a udržuje si stále stejnou úroveň aktivit i navzdory škrťům ve vládním financování.

Pasc@line je efektivní platforma pro spolupráci odvětví a vyššího vzdělávání s cílem sladit nabídku a poptávku po profesionálech v oblasti IKT. Silnou roli zde mají odbory.

Vládní rámec pro profesionalitu v oblasti IKT

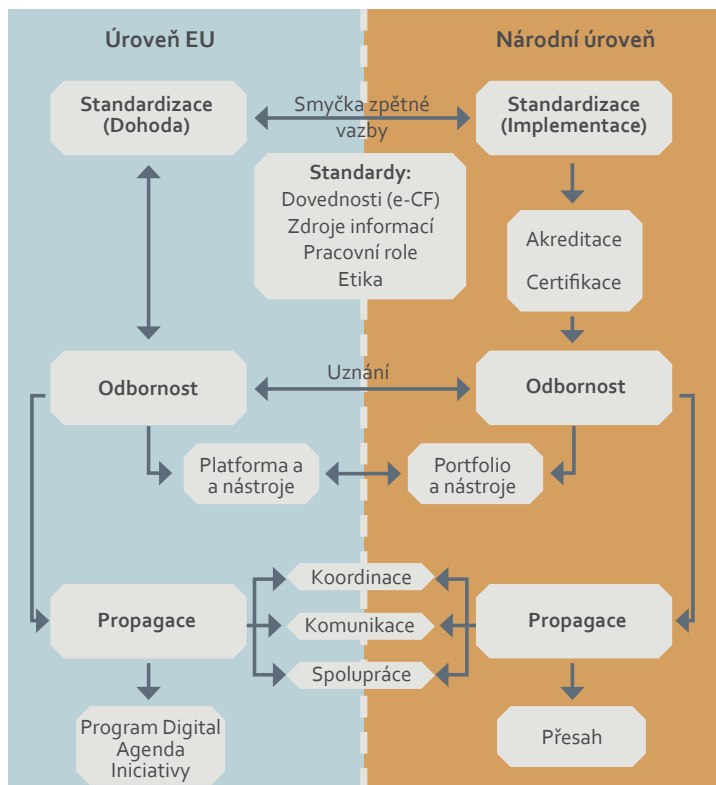
Zdokonalení profese IKT může ke kvalifikaci zaměstnance nebo profesionála v oblasti IKT přilákat více lidí. Komise dláždí cestu k tomuto cíli již více než desetiletí a jedním z výsledků jejího úsilí je evropský rámec e-Competence Framework. e-CF je nyní dále rozvíjen, aby se stal evropským standardem a poskytoval profily pracovních pozic pro profesionály v oblasti IKT. Je navržen tak, aby přinášel rámec vedení profese IKT, který může implementovat odvětví i ostatní aktéři.

Rámec e-Competence Framework (e-CF) (www.ecompetences.eu) představuje společný standard, který mohou používat profesionálové, zaměstnavatelé a poskytovatelé vzdělávání v celé Evropě k posouzení kompetencí a odbornosti profesionálů, k definování profesních pracovních rolí v oblasti IKT a pro relevantní certifikaci a kvalifikace. Rámec lze také použít k definování vstupních kritérií a požadavků na postup v rámci profese.

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Profesionalita v oblasti IKT: Obecný přehled institucionálního a vládního rámce



Zdroj: Vládní rámec pro odbornost v oblasti IKT Zpráva Evropské komise DG ENTR, pracovní smlouva „Monitoring and benchmarking e-skills policies and partnerships“, prosinec 2013

Workshop CEN k dovednostem IKT přinesl rámec e-CF a profesní profily v oblasti IKT. Jedná se o evropskou pracovní skupinu, jejímiž členy jsou národní a mezinárodní zástupci z odvětví IKT, organizace odborného vzdělávání, sociální partneři a ostatní instituce (celkem přibližně 100 subjektů).

V roce 2013 bylo přijato rozhodnutí založit Evropský výbor pro normalizaci (CEN), jehož členy budou zástupci národních orgánů pro normalizaci a který přijme rámec e-CF jako formální evropský standard. Zahajovací setkání tohoto nového výboru proběhlo 28. ledna 2014 v Miláně. V prosinci 2013 byla vydána verze 3.0 rámce e-CF.

Tyto aktivity jsou součástí širšího evropského programu, jehož cílem je zdokonalit profesi IKT, která by zahrnovala panevropský rámec institucí a vedení pro oblast IKT. Byl navržen přístup k implementaci struktury pro odbornost IKT, který působí v několika vrstvách. Tento přístup bude zahrnovat mnoho klíčových funkcí na panevropské úrovni a bude reflektován na národní úrovni napříč členskými státy. Tři klíčové funkce jsou: standardy, odbornost a propagace.

Bylo navrženo vytvoření partnerství MSP, které by převzalo odpovědnost za odbornost a propagaci na evropské úrovni. Na národní úrovni byl také navržen model, který představuje partnerství MSP podporující všechny tři funkce: implementaci standardů, odbornost IKT na národní úrovni a propagaci.

Pokud to bude možné, stávající iniciativy a mechanismy budou zachovány a integrovány do procesu. Každý členský stát tento model pravděpodobně implementuje jinak, v souladu se stávajícími institucemi a iniciativami, zdokonalením odbornosti IKT a národními prioritami a cíli. Doporučené kroky byly zveřejněny ve zprávě Komise na začátku roku 2014 po představení na konferenci European e-Skills 2013 Conference v prosinci 2013. Vznikající ekosystém souvisejících online podpůrných nástrojů již zahrnuje „prostředí elektronických dovedností a nástroj pro vlastní hodnocení“ (www.eskillslandscape.eu), měřítko CEPIS e-Competence Benchmark (www.cepis.org/ecompetencebenchmark) a hodnocení e-Competence (<http://www.ecfassessment.org/en/1/home>).

Maximální zdokonalení odbornosti IKT bude trvat několik let a toto jsou pouze první kroky v navrhování institucionálního modelu a modelu vedení pro proces odbornosti v rámci Evropy.

Doporučení k zásadám:

Následující doporučení byla navržena s cílem zajistit, aby Evropa měla dostatek elektronických dovedností a dovedností vedení virtuálního týmu. Jsou určena jako vstup pro komplexní plán akcí na úrovni EU i na národní úrovni.

PRVNÍ DOPORUČENÍ: SPOUŠTĚT INICIATIVY V ZEMÍCH, KTERÉ ZAOSTÁVAJÍ

Nárůst činností v oblasti elektronických dovedností v Evropě v roce 2013 je motivující, ale stále se ještě netýká všech členských států. Jak bylo uvedeno ve zprávě výše, 40 % členských států vykazuje intenzivní aktivity v oblasti zásad, 10 % států se zlepšuje, ale 50 % vykazuje pouze nízké úrovně zapojení a musí ve svém úsilí co nejrychleji přidat. Přístupy sledované iniciativami národních vlád² a aktérů poskytují cenný příklad osvědčených postupů.

Vlády v zemích s nízkou úrovní aktivit v oblasti elektronických dovedností by měly zavést komplexní strategie, podporovat partnerství s více aktéry a zapojit se do souvisejících opatření a iniciativ. V celé Evropě pro tyto aktivity vznikají podněty. Závěry Evropské rady ze dne 25. října 2013 uvádějí, že „evropské strukturální a investiční fondy (2014–2020) by měly být využity pro vzdělávání v oblasti IKT, podporu rekvalifikace a odborného vzdělávání a školení v oblasti IKT, mimo jiné prostřednictvím digitálních nástrojů a obsahu a v kontextu iniciativy zaměřené na zaměstnání mladých (Youth Employment Initiative)“³.

Národní iniciativy v oblasti elektronických dovedností potřebují dlouhodobý strategický přístup, například jako projekt e-Skills UK, národní rada Skills Sector Council pro sektor IKT, který je financován z veřejných zdrojů a má silnou podporu odvětví, či iniciativa P@scaline podporovaná akademickým sektorem, odvětvím a odbory. Financování implementace kvalifikovaných iniciativ v oblasti elektronických dovedností lze získat z evropských strukturálních a sociálních fondů. Veřejné orgány na národní a regionální úrovni mohou získat poradenství k nejlepšímu postupu začlenění elektronických dovedností ve svých strategiích výzkumu a inovace pro chytrou specializaci (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation)⁴ – zvláště v platformě chytré specializace (Smart Specialisation Platform)⁵.

Komise a národní a regionální vlády by měly podporovat zvyšování povědomí, například na základě panevropské kampaně „e-Skills for Jobs“ pro rok 2014. Členské státy by měly pomoci zaměstnavatelům (zvláště malým a středním podnikům) nabídnout pracovní místa a poskytovat poradenství studentům; je třeba identifikovat nové zdroje financování od asociací v odvětví, aktivit CRS a sociálních partnerů.

Za implementaci zodpovídají hlavně členské státy, a to v rámci národních iniciativ, které podporují iniciativu „Grand Coalition for Digital Jobs“, a mobilizace nástrojů pro financování. Národní a regionální inovační strategie by měly zahrnovat elektronické dovednosti a síť Evropské komise uvedená v roce 2014 pro podporu aktivit v rámci iniciativy Grand Coalition může pomoci podporou rozvoje aktivit, které se dokáží poučit ze stávajících iniciativ, a motivací místních aktérů, aby je místně implementovali ve formátu, který vyhovuje jejich potřebám.

2. Rámce národních zásad a postupů musí zahrnovat široké spektrum činností od:

- aktivit zaměřených na zvýšení povědomí a aktivit poskytujících základ již v raném věku v primárním a sekundárním vzdělávání; ostatních činností zacílených na poskytování vzdělávání a školení přizpůsobených na míru tak, aby splňovaly potřeby trhu;
- podpory kariérního rozvoje s cílem zdokonalit dovednosti a kvalifikace pracovníků v oblasti IKT, kteří jsou ohroženi procesy automatizace a nově vznikajícími trendy se zcela novými požadavky na odlišné typy dovedností, které tyto jednotlivci nemají;
- celoživotního vzdělávání včetně aktivit vyššího vzdělávání a exekutivního vzdělávání v reakci na měnící se požadavky trhu vývojem nových osnov nebo partnerství v oblasti elektronických dovedností atd.

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>

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

DRUHÉ DOPORUČENÍ: STUPŇOVAT ÚSILÍ PROSTŘEDNICTVÍM DLOUHODOBÝCH ZÁVAZKŮ V OBLASTI ZÁSAD

Zkušenosti ukazují, že činnosti, které jsou zahrnuty v koherentních dlouhodobých národních postupech (jak je patrné na příkladu Velké Británie nebo Irska), mají větší šanci na přežití po skončení počátečního financování. Iniciativy, které jsou podporovány pouze jednotlivci nebo malým počtem aktérů v odvětví, jsou náchylné ke změnám podnikových strategií.

Všechny národní vlády by měly přijmout dlouhodobou strategii s jasnými cíli a opatřeními k zajištění udržitelnosti úspěšných aktivit a partnerství, které mohou řešit výzvy v oblasti elektronických dovedností. Za účelem posílení spojení mezi rozvojem elektronických dovedností, podporou podnikání a inovací vedoucí k růstu a zaměstnanosti je třeba vynaložit veškeré úsilí k implementaci elektronických dovedností do zásad a postupů v oblasti vzdělávání, školení, inovace a podnikání, a to na úrovni členských států i na regionální či lokální úrovni.

Od roku 2007 Komise⁶ poskytuje obsáhlou znalostní bázi informací o zásadách v oblasti elektronických dovedností členských států a o partnerstvích MSP pro účely rozhodování o zásadách a postupech na národní úrovni. Tato nepřehledná inventarizace, monitorování a srovnávání poskytuje národním vládám materiály ohledně toho, co je třeba přijmout a jaké zásady a akce je třeba implementovat.

TŘETÍ DOPORUČENÍ: PŘIZPŮSOBIT VZDĚLÁVÁNÍ A ŠKOLENÍ DIGITÁLNÍMU VĚKU

Závěry Evropské rady ze dne 25. října 2013 volají po „vyšším stupni integrace digitálních dovedností ve vzdělávání, a to od nejranějších fází docházky po vyšší vzdělávání, odborné vzdělávání a školení a celoživotní vzdělávání.“ Snahy o aktualizaci výukových osnov a infrastruktury IKT podle rychlého tempa technické inovace a měnících se potřeb průmyslu a společnosti byly v jednotlivých členských státech různě úspěšné⁷. Zatímco některé země své osnovy přepracovaly a zařadily do nich využívání IKT a mediální gramotnosti ve všech segmentech vzdělávacího procesu, většina členských států se tak daleko zatím nedostala. Partnerství zahrnující více aktérů jsou důležitá pro rozvoj a poskytování vzdělávání a nabídek školení, které odpovídají potřebám trhu práce. Mnoho členských států se pokusilo nasměrovat absolventy a osoby hledající práci na konkrétní pozice v oblasti IKT, u kterých existuje velká poptávka, a některé se snaží

poskytnout studentům a pracujícím alternativní kanály vzdělávání a nabídnout jim lepší možnosti pro vzdělávání při práci nebo „vzdělávání na poslední chvíli“. Některé příklady⁸ uvedené v této zprávě mohou být převzaty a zopakovány v dalších státech.

Národní a regionální úřady by měly zajistit, aby osnovy základních a středních škol využívaly IKT a mediální gramotnost v průběhu celého vzdělávacího procesu se zaměřením na kreativní použití IKT v reálných situacích. Národní vlády a aktéři by měli vyhradit zdroje na personální a rekvalifikační služby, které pomohou pracovníkům, kteří mají zájem, najít pozice, na kterých využijí své dovednosti. Členské státy se musí více snažit sblížit nové absolventy a požadavky odvětví. Duální systém vzdělávání VET v Německu a Rakousku nabízí alternativní kariérní cesty v oblasti IKT těm, kteří mají zájem o praktičtější odborné pozice v tomto odvětví. Nutné jsou další vzdělávací a školící činnosti, v rámci kterých mohou přístupy vycházet z předchozích pracovních zkušeností. Důležitá je spolupráce s personálními agenturami pro umístění absolventů těchto schémat a programů. Cílem implementace by měla být adaptace nebo integrace uznávaných schémat školení a certifikace vycházejících z daného odvětví. Další cenní aktéři budou společnosti působící v oblasti IKT, které nabízejí certifikační kurzy podle odvětví, mezinárodní poskytovatelé certifikace a zkušební organizace, zástupci odvětví, asociace a odbory.

ČTVRTÉ DOPORUČENÍ: PODPOROVAT PROFESIONALITU A KVALITU IT

Protože profese IKT není jasně definovaná, rozhodování v oblasti kariéry s dostatečnými informacemi závisí na průhlednosti trhu v oblasti vzdělávání a školení v oboru IKT. Profesionálové v oblasti IKT tyto obtíže mohou překonat díky kariérní podpoře, která začíná být k dispozici na národní úrovni. Mohou využít programy poskytující informace o trhu přizpůsobené podle individuálních potřeb a poradenství k nabídkám školení na trhu, pokud hledají rekvalifikaci v oblasti profesních elektronických dovedností. Stále větší počet schémat vzdělávání a certifikace v Evropě využívá rámec e-CF nebo je s ním úzce spojen. Tento rámec by se měl do roku 2015 stát evropským standardem. Důležitou pomůckou může být také podpora mobility pracovní síly napříč různými regiony a zeměmi a také uživatelské internetové portály, znalostní báze a kampaně zaměřené na zvyšování povědomí.

6. Jako příspěvek k implementaci svého sdělení k publikaci „e-Skills for the 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs“, COM (2007) 496

7. Dánsko zavedlo nový předmět „Výpočetní myšlení a praxe“, který představuje nejnovější didaktický přístup k výuce počítačových předmětů na škole.

Velká Británie postupuje stejným směrem. Iniciativa Coder Dojo byla zahájena jako hnutí na nejnižší úrovni a organizuje programátorská setkání („doja“) pro žáky a studenty každého věku. Zahájena byla v Irsku a dnes funguje ve 29 zemích po celém světě.

8. Schéma „IT Academy program“ v Estonsku; „ITMB Degree“ ve Velké Británii a „Get Qualified“ na Maltě; program „Level 8 Conversion Program“ v Irsku atd.

Cílem iniciativ na národní úrovni a na úrovni EU by mělo být posilovat profesionalitu v oblasti IKT, pomocí rámce e-Competence Framework (e-CF) a online nástrojů pro podporu kariéry a celoživotní vzdělávání směřovat profesionální dovednosti tam, kde je poptávka po profesionálech v oblasti IKT, a poskytovat poradenství lidem hledajícím práci v oblasti rekvalifikace a certifikace. Tyto aktivity by využívaly koordinovaného přístupu na úrovni EU. Implementace v každém členském státě bude záviset na národní situaci, ale měla by zahrnovat aktéry z odvětví, certifikačních institucí, národních nebo regionálních vlád, asociací reprezentujících profesionály v oblasti IKT a personálních agentur. Aktivity v rámci odvětví po celé Evropě s cílem podporovat odbornost v oblasti IKT zahájené v březnu 2013 radou Council of European Professional Informatics Societies, European e-Skills Association a několika dalšími aktéry v rámci iniciativy „Grand Coalition for Digital Jobs“ bude nutné úzce koordinovat s aktivitami výboru CEN a Komise.

PÁTÉ DOPORUČENÍ: VYTVÁŘET MOSTY PRO VŠECHNY STUDENTY, ABSOLVENTY A PRACOVNÍKY

Příliš málo studentů se rozhodlo pro kariéru v oblasti vědy, technologií, engineeringu a matematiky (STEM), přestože tyto oblasti nabízejí slibné pozice a kariérní příležitosti, a to bez ohledu na to, zda byly dovednosti pořízeny studiem na univerzitě, v rámci praxe nebo při odborném vzdělávání. Mladí lidé a jejich rodiče potřebují nezkreslené a vysoce kvalitní informace o možnostech kariéry a služby podpory⁹, aby se dozvěděli o pracovních příležitostech a zjistili, že je po jejich dovednostech poptávka. Společnosti, které nebyly schopny přímo najmout profesionály v oblasti IKT, považují absolventy z odvětví STEM také za vhodný zdroj zaměstnanců na pozice související s IKT, jakmile absolvují školení. Podpora využití certifikace z odvětví IKT a vyhrazených kurzů a certifikací¹⁰ pro absolventy a zaměstnance z oborů STEM, kteří nemají dovednosti v oblasti IKT, může zvýšit počet profesionálů IKT, kteří jsou v odvětví urgentně potřeba. Kampaně Komise zvyšující povědomí se také ukázaly jako užitečné.

Národní vlády by měly mladým lidem umožnit přístup k vysoce kvalitním informacím a službám podpory, které jim poskytnou poradenství ohledně aktuálních i budoucích pracovních příležitostí a poptávky v odvětví a ukáží, že si mohou rychle najít práci. Vlády hrají úlohu při shromažďování dat potřebných k určení, po jakých dovednostech je poptávka a jaký typ vzdělávání a školení je efektivní. Vhodným řešením je pozorovací subjekt, který by poskytl data o trhu práce, na základě kterých by se studenti dokázali správně rozhodnout, a který by sledoval pokrok studentů, včetně jejich studia, prvního zaměstnání, nástupního platu atd. Budoucí studenti by tak získali jasnější obrázek o svých budoucích možnostech. Iniciativy zaměřené na rozvoj kariéry studentů v oblasti IKT, například Academy Cube, by měly být hodnoceny a využívány ke škálování, replikaci a převzetí v ostatních zemích. Národní vlády, personální agentury a úřady práce by měly zodpovídat za kvalitní podporu kariéry a poradenské služby v institucích vyššího a univerzitního vzdělávání. Kromě motivování rozšířeného používání certifikace v odvětví IKT a vyhrazených kurzů a certifikací pro absolventy a zaměstnance z odvětví STEM mimo obor IKT by měla být odpovědnost sdílena mezi aktéry v odvětví IKT, využívajícími sektory, univerzitami a vzdělávacími institucemi a také personálními agenturami a sektorem lidských zdrojů.

9. V současnosti pouze 25 % odborníků vnímá aktuální iniciativy na podporu kariéry zaměřené na studenty, absolventy a zaměstnance z oborů STEM ale také z jiných disciplín, kteří mají zájem o kariéru profesionála v oboru IKT, jako odpovídající a efektivní. O něco více odborníků je s těmito iniciativami spokojeno. Téměř 70 % z nich však tyto iniciativy vnímá jako relevantní prvek budoucích zásad a iniciativ (zdroj: průzkum společnosti empirica, říjen 2013).

10. „Academy Cube“ je online vzdělávací platforma pro profesionály v oboru IKT, která je otevřena všem společnostem v tomto odvětví. Byla zahájena v Německu a brzy byla zahrnuta do iniciativy Grand Coalition for Digital Jobs a implementována v dalších evropských zemích.

Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Poděkování

Tato pracovní smlouva byla realizována Evropskou komisí, generálním ředitelstvím podnikání a průmyslu. Naší kontaktní osobou v průběhu celé studie byl André Richier, hlavní administrátor, jednotka hlavních podpůrných technologií a IKT.

Samostatná zpráva „Governance Framework for ICT Professionalism – a Proposal“ byla sestavena naším spolupracovníkem institutem Innovation Value Institute (IVI) národní univerzity Irska, Maynooth.

Tento projekt by nebyl možný bez štědré účasti přibližně 800 odborníků z národních aktérů různého typu ze všech členských států EU, kteří nás podporovali po celou dobu projektu.

Děkujeme za podporu a příspěví řídicího výboru, jehož členy byli: Nils Fonstad (INSEAD eLAB), Diem Ho (IBM), Markku Makkula (Aalto University), Silvia Leal (IE Business School), Anders Flodström (EIT ICT Labs Master School) a Alfonso Fuggetta (Cefriel).

Poděkování patří také Louisu Velingovi, Sinéad Murnane a Stephenu McLaughlinovi z IVI, našim národním korespondentům v jednotlivých členských státech ze sítě European Information Society Research (ENIR) a odborníkům a účastníkům konference European e-Skills 2013, která se konala v Bruselu dne 10. prosince 2013, a zvláště následujícím přednášejícím a odborníkům: John Higgins (DIGITAL-EUROPE), Antti Peltomäki (European Commission DG ENTR), 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 (European Commission DG CNECT), Jutta Breyer (Breyer Publico), Fiona Fanning (CEPIS), Peter Hagedoorn (EuroCIO – The European CIO Association), Maarten Dolf Desertine (EXIN), Philippe Saint-Aubin (industriALL Europe), Peter Baur (European Commission DG EAC), Silvia Leal (IE Business School), Sharm Manwani (Henley Business School), Tawfik Jelassi (ENPC School of International Management, Paris), Joe Peppard (ESMT – European School of Management and Technology) a Nils Fonstad (INSEAD eLab).

Rádi bychom také konkrétně poděkovali za cenný vhled, který jsme získali během několika stovek rozhovorů s odborníky a aktéry a různých online průzkumů, do kterých se zapojily stovky odborníků. Jsme vděční mnoha profesionálům, kteří si udělali čas a podělili se o své názory.



Elektronické dovednosti pro pracovní pozice v Evropě

Měření pokroku a další kroky

Kontaktní údaje

Pokud máte zájem o další informace nebo kopie této brožury, kontaktujte:



European Commission
Generální ředitelství podnikání a průmyslu
Key Enabling Technologies and Digital Economy | ENTR/E4 BREY 10/083 |
1049 Brusel
E-Mail: ENTR-KETS-AND-DIGITAL-ECONOMY@ec.europa.eu

empirica

Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH

empirica GmbH
Oxfordstr. 2
53111 Bonn, Německo
e-Mail: info@empirica.com
Web: www.eskills-monitor2013.eu