



European
Commission

e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

31415926535 8979323846 284883271
5028641971 6939957510 5820074944
5923078164 0628620919 3623034825
3401170570 6214808601 3282300647
009445595 0058223172 155400228

e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

Disclaimer

De Europese Commissie noch enige persoon die hiervoor actief is kan verantwoordelijk worden gehouden voor het gebruik van de volgende informatie. Deze publicatie geeft niet noodzakelijkerwijze het standpunt of de mening van de Europese Commissie weer. Niets in deze brochure geeft impliciet of expliciet uitdrukking aan enige garantie. De uitkomsten kunnen uitsluitend worden gebruikt als richtlijnen die deel uitmaken van een complete strategie.

© Europese Gemeenschappen, 2014. Reproductie is toegestaan, mits de bron wordt genoemd.

Colofon

Deze brochure is voorbereid door empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH namens de Europese Commissie en het Directoraat-generaal Ondernemingen en industrie. Dit is een publicatie van de Europese service contract "Monitoring van beleid en partnerschap op het gebied van e-Skills".

Auteurs

Auteurs: Werner B. Korte, Karsten Gareis, Tobias Hüsing, empirica GmbH
Design & lay-out: www.mediadesign-bonn.de
Gedrukt in Duitsland

Voorwoord

Het vermogen van Europese ondernemingen om te concurreren en zich te ontwikkelen aan het begin van de 21e eeuw wordt steeds meer bepaald door een innovatief en effectief gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën (ICT). De e-skills strategie vormt een component van de digitale agenda voor Europa en voor het werkgelegenheidspakket, waarmee het concurrentievermogen, de productiviteit en inzetbaarheid van arbeidskrachten sterk kunnen worden vergroot. Europa heeft behoefte aan betere randvoorwaarden voor innovatie en groei alsmede voor nieuwe ICT-banen. Het moet tevens waarborgen dat de kennis, skills, competentie en inventiviteit van het Europese arbeidspotentieel - inclusief ICT-professionals - voldoet aan de hoogste mondiale normen en continu worden bijgewerkt in een effectief levenslang leerproces.

Ondanks hoge werkloosheidscijfers blijven de tekorten op het gebied van e-skills in alle sectoren toenemen. Het gebrek aan overeenstemming tussen de huidige beschikbare skills en de behoeften vanuit de arbeidsmarkt hebben betrekking op alle Europese lidstaten, ook al is dit voor bepaalde staten in mindere mate van toepassing. De toenemende vraag naar ICT-werknemers haalt met een groeicijfer van 4% per jaar het aanbod in. Er worden in 2015 500.000 vacatures verwacht en veel ervan zullen niet worden ingevuld, zolang er niet meer wordt ondernomen om jonge mensen op het gebied van de ICT te scholen en om werklozen om te scholen.

Regeringen in Europa vergroten hun inspanningen om het tekort aan skills aan te pakken door middel van specifiek beleid, initiatieven en partnerschappen, hoewel de meeste landen een strategie hiervoor missen. Recente positieve signalen komen van nationale coalities die in het leven zijn geroepen in Litouwen van de „Grote Coalitie voor ICT-banen“, die de Europese Commissie startte in maart 2013. Andere lidstaten uit Zuid- en Oost-Europa bereiden zich voor om in 2014 nationale coalities te starten.



In 2013 verschenen de skills op het gebied van e-Leadership op de Europese beleidsagenda; dit onderwerp oogstte veel positieve feedback van belanghebbenden.

Skills op het gebied van e-Leadership omvatten een kennis set en een reeks competenties die een individu nodig heeft voor het kunnen initiëren en leiden van ICT-gerelateerde innovatie op alle niveaus van ondernemingen, vanaf het opstarten tot de grootste ondernemingen, van privé tot openbaar. Er bestaat overeenstemming over dat Europa dringend de kwestie over leiderschap moet oplossen en belanghebbenden ertoe moet brengen om voor heel Europa passende initiatieven te ontwikkelen voor een e-leiderschap, waarmee tegemoet wordt gekomen aan de behoeften van ondernemingen binnen het digitale tijdperk - niet alleen grote ondernemingen, maar ook die van het MKB die voor het grootste deel het banenaanbod in Europa uitmaken.

Dit waren de kernboodschappen van de „European e-Skills 2013 Conference“, die op 10 december 2013 werd georganiseerd door de Europese Commissie. Deze brochure benadrukt de vooruitgang van activiteiten op het gebied van e-skills binnen Europa. De resultaten werden toegejuicht en er ontstond een brede consensus over de urgentie waarmee actie moest worden ondernomen om de hiaten m.b.t. skills op te vullen. De Europese Commissie en nationale overheden moeten en zullen actief blijven op dit gebied.

Michel Catinat

Hoofd van de eenheid
Key Enabling Technologies and Digital Economy
DG Enterprise and Industry
Europese Commissie

Achtergrond

Doel van dit onderzoek was het monitoren van vraag en aanbod in e-skills binnen Europa, met de nadruk op nationale beleidsinitiatieven en partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken binnen de Europese Unie. We hebben de ontwikkeling van vraag en aanbod gedurende de afgelopen tien jaar geanalyseerd om een basis te verschaffen voor:

- een begrip van het effect van initiatieven die zijn gestart op Europees en nationaal niveau sinds 2007;
- oplossingen aan te dragen, waar nodig; en
- efficiënte methodes in kaart te brengen voor het verzorgen van partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken, met als doel tekorten, hiaten en gebrek aan overeenstemming tussen e-skills zoveel mogelijk te beperken.

Het antwoord van het Europees beleid op uitdagingen van e-skills heeft concreet vorm gekregen in European Commission's 2007 Communication on e-Skills for the 21st Century, een rapport dat snel werd bekrachtigd door de lidstaten. Een verdere prikkel ging uit van het start in 2010 van de digitale agenda voor Europa en in 2012 van Communication "Towards a Job-rich Recovery", waarin voorstellen werden gedaan om uitdagingen op het gebied van e-skills aan te pakken. Meer recent werd de Grote Coalitie voor ICT-banen gestart door de Europese Commissie tijdens een conferentie in Brussel van 4-5 maart 2013.

Ons onderzoek is gebaseerd op eerder werk voor de commissie over vraag en aanbod op het gebied van e-skills binnen de EU en over initiatieven van belanghebbenden op het gebied van beleid, aangezien lidstaten willen waarborgen dat hun arbeidsmarkten adequaat worden verzorgd door ICT-werknemers. Een in 2010 uitgevoerde evaluatie (eSkills21 – Evaluation of the Implementation of the Communication on "e-Skills for the 21st Century") gaf een indrukwekkende (variabele) vooruitgang binnen de EU aan in de twee jaar die volgden na invoering van de Europese agenda voor e-Skills: Lidstaten legden zich sterker toe op de ontwikkeling van strategieën op het gebied van e-skills en maakten daarbij gebruik van innovaties, zoals partnerschappen waarbij belanghebbenden werden betrokken die in traditionele zin niet deel uitmaakten van het onderwijssysteem. Maar er was meer nodig om af te rekenen met tekorten op het gebied van skills en om de Europese agenda op het gebied van e-Skills te kunnen implementeren, zo kwam uit het onderzoek naar voren.



Klaus Behrla,
CEO, LPI Central
Europe

Het Linux Professional Institute biedt volledige ondersteuning voor partnerschappen die helpen bij het opvullen van het hiaat in e-skills binnen de EU.



Frits
Bussemaker
Liaison Euro-
pean Relations
CIONET

De mondiale overgang naar een digitale maatschappij maakt het van cruciaal belang dat we begrijpen welk Europees beleid bijdraagt aan de ontwikkeling van de relevante e-skills.

Vraag en aanbod van e-skills in Europa

Wie maken deel uit van de ICT-gemeenschap en met hoeverlen zijn zij?

Het ICT-arbeidspotentieel in Europa omvatte in 2012 7,4 miljoen werknemers, of 3,4% van het complete Europese arbeidspotentieel. Er waren ongeveer 1,5 miljoen banen op het gebied van management, architectuur en systeemanalyse, 3,4 miljoen professionals zoals ontwikkelaars, engineers of beheerders en 2,5 miljoen werknemers op bedrijfsmatig en technisch niveau.

Een stabiele maar onvoldoende grote aanwas van nieuwe ICT-professionals van formele onderwijsinstellingen

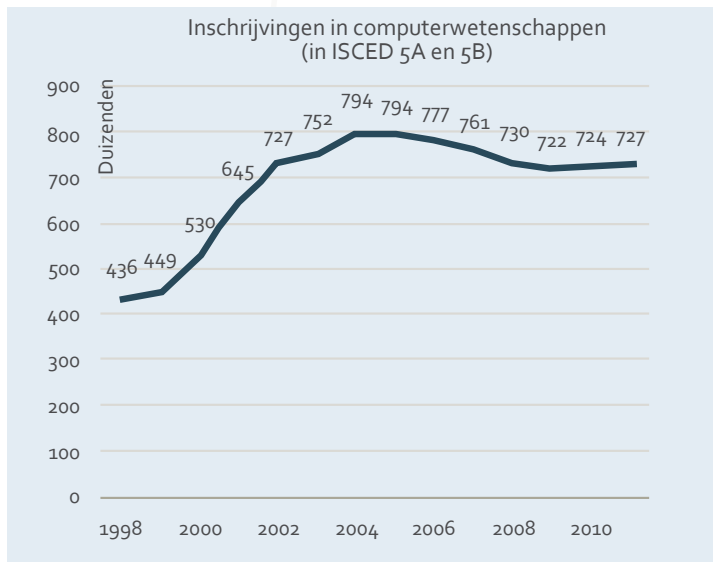
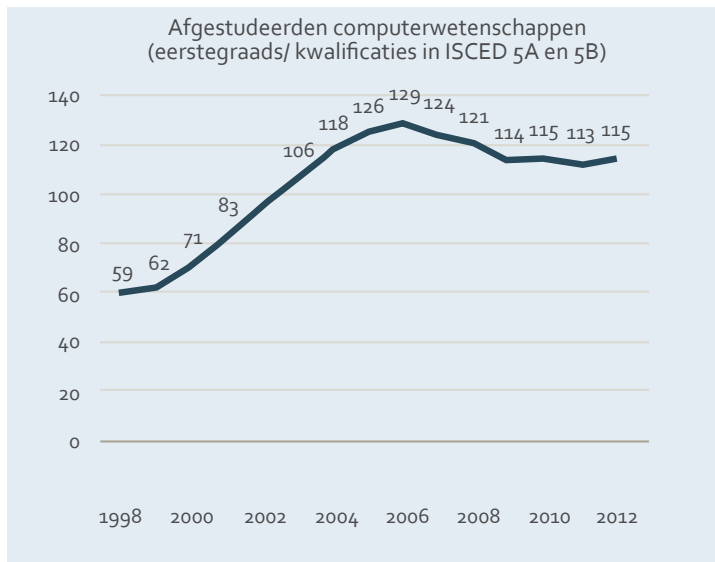
De belangstelling in ICT-loopbanen is teruggelopen sinds de piek medio afgelopen decennium; het aantal afgestudeerden in computerwetenschappen is sinds 2006 in Europa gestaag gedaald.

Het VK maakt de sterkste daling in aantallen afgestudeerden mee, met 63% van het niveau van 2003, maar deze dalingen zijn ook zichtbaar in vele andere landen - met uitzondering van Duitsland en Frankrijk.

Frankrijk is tegenwoordig toonaangevende academische opleider van ICT-studenten en draagt voor 18% bij aan het Europese totaal van aanwas op de arbeidsmarkt en verdringt daarmee het VK (17%). Tien jaar geleden was het VK goed voor nagenoeg een derde van de Europese computerwetenschappers (30%), terwijl Duitsland slechts 7% leverde - in vergelijking met 15% tegenwoordig.

Het aantal inschrijvingen bereikten hun piek in 2004 en 2005, daarna stabiliseerde het aantal zich om vanaf 2009 een lichte daling in te zetten.

Het aantal inschrijvingen en afgestudeerden van computerwetenschappelijke studies (ISCED 5A en 5B) in Europa (EU27) 1998 - 2012



Bron: Eurostat, bepaalde verrekningen en aannames zijn van toepassing

De terugloop van afgestudeerden in computerwetenschappen die deel uitmaken van het ICT-arbeidspotentieel heeft een relatief groot effect voor Europa vanwege een toenemend aantal uitdientstredingen van ICT-werknemers.

De situatie is vergelijkbaar voor afgestudeerden uit het hoger onderwijs. Uit cijfers uit 2011 blijkt dat 67.000 afgestudeerden de arbeidsmarkt betraden - een afname in vergelijking met 2005, toen dat er nog 97.000 waren. Polen is toonaangevend in afgestudeerden uit het hoger onderwijs en maakt 30% uit van alle Europese afgestudeerden; Polen, Duitsland, Spanje en Nederland zijn goed voor 75% van alle afgestudeerden uit het hoger onderwijs.

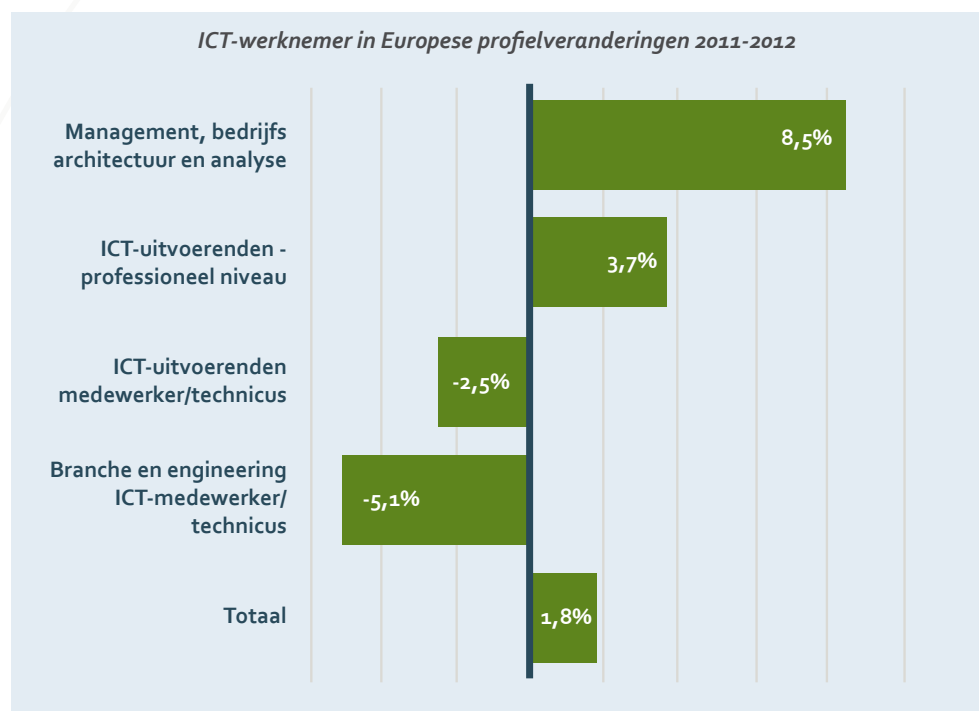
Herontwikkeling van de de behoefte aan skills vereist snelle veranderingen in skill-profielen en banfuncties

De behoefte aan ICT-werknemers haalt tegenwoordig het aanbod in - wat al vele jaren het geval was, behalve na het barsten van de inter-netzeepbel. In een empirisch onderzoek van CIO's en HR-managers in acht Europese landen in 2012 werd de vraag naar e-skills (ICT-professionals en uitvoerenden) in de hele EU op 274.000 geschat. Dit is inclusief 73.000 vacatures voor ICT-management, architectuur en analyse-skills alsmede ca. 201.000 voor ICT-uitvoerenden.



Sebastiano Toffaletti
Secretaris-
generaal,
PIN SME

Het landschap in e-skills binnen Europa is een jungle aan certificeringen. SME's vragen om politiek leiderschap om eenvoudige en onafhankelijke normen op het gebied van e-skills in te stellen.



Bron: empirica 2013; Berekeningen op basis van LFS-data van Eurostat. Bepaalde verrekeningen en aannames zijn van toepassing

De vraagstructuur komt tevens tot uitdrukking in de werkgelegenheid die is opgesplitst in beroepen met enkele gemarkeerde veranderingen. Terwijl de algehele groei in ICT-werkgelegenheid tussen 2011 en 2012 groeide met 1,8%, bedroeg de toename in banen op het gebied van management, bedrijfsarchitectuur en ICT-analyse 8,5%; op professioneel niveau van ICT-uitvoerenden (ISCO-niveau 2) bedroeg dit 3,7%. Tegelijkertijd daalde het aantal ICT-uitvoerenden op technisch of bedrijfsmatig niveau met 3,9%, technische kerngroepen (ISCO 35), met 2,5% en branchespecifieke en engineering ICT-technici met 5,1%.



Prof
Liz Bacon
Adjunct pro
vice-kanselier,
University of
Greenwich

Ik moedig de initiatieven toe, zoals beschreven in dit rapport, waarin de methodes van partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken worden benadrukt en die gericht zijn op ontwikkeling van e-skills op alle niveaus en binnen de hele samenleving.

Waar gaan we naar toe?

Er zijn in de loop van dit onderzoek drie scenario's ontwikkeld. Eén laat het meest waarschijnlijke - en meest optimistische - toekomstscenario zien. Daarnaast toont een stagnatiescenario een minder gunstige toekomst; en een 'onderbrekend stimuleringscenario' toont een vraag die toeneemt als gevolg van ICT-gerelateerde onderbrekingen van een of meer branches.

In het eerste scenario wordt uitgegaan van een bescheiden economische groei (Europees BBP neemt toe met een jaarlijkse groei van 1,0% in 2012-2015, vervolgens 1,7% per jaar in 2015-2020) en bescheiden IT-investeringen (2,2% per jaar tot 2015, 3,0% in het resterende decennium). IT-investeringen worden in hoge mate in gang gezet door een snelle verspreiding van mobiele apparaten, app's, cloudservices en andere nieuwe leveringsmodellen. Er wordt een significante groei verwacht voor grote gegevenstoepassingen en -services tot aan 2020.

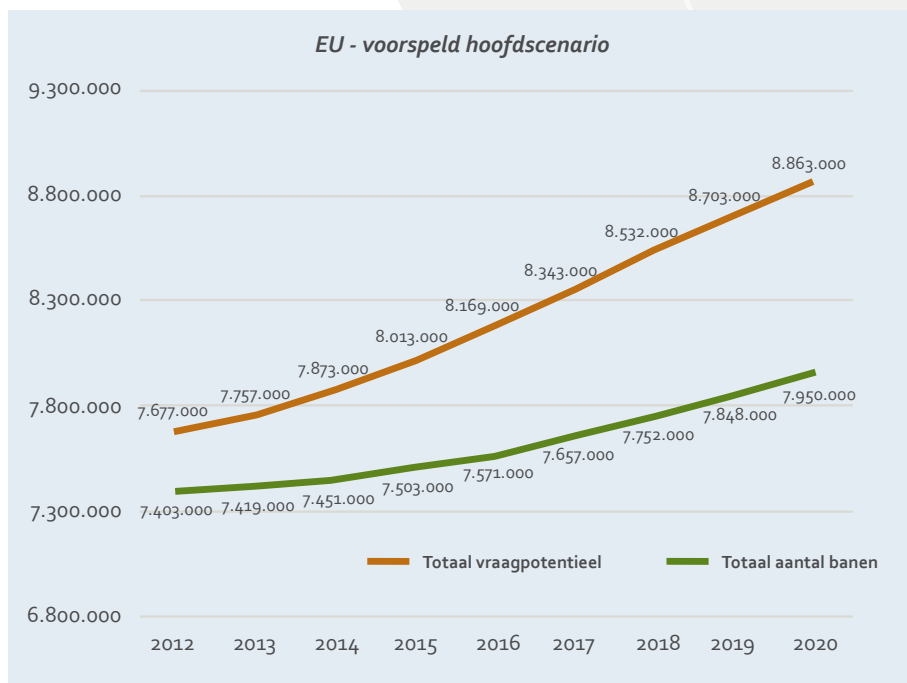
Wanneer we deze drie scenario's met elkaar vergelijken, variëren potentiële vacatures van 449.000 tot 558.000 in 2015, en van 730.000 tot 1,3 miljoen in 2020.



John Higgins
CBE, Directeur-
Generaal,
DIGITALEUROPE

Ervan uitgaande dat we ons erop richten werkgevers te helpen bij het opvullen van hiaten en het aanmoedigen van bedrijven om nieuwe banen te creëren, ben ik er zeker van dat we een belangrijk verschil kunnen maken.

Ontwikkeling ICT-werknemers en vraag naar ICT-werknemers in Europa (EU27) 2012 – 2020 (voorspeld hoofdscenario)



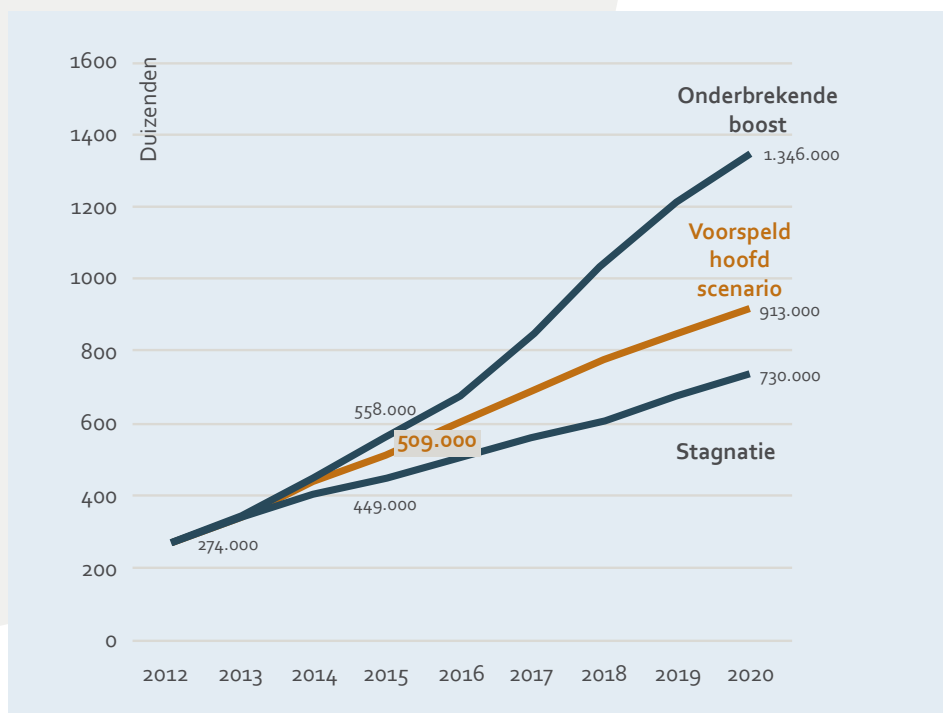
Bron: empirica 2013

Dit scenario duidt op een bescheiden banengroei van 100.000 tot 2015 met een structureel tekort van 509.000 als gevolg van een tekort aan beschikbaar talent. Het duidt er tevens op dat er 509.000 banen zouden kunnen worden gecreëerd, als de skills beschikbaar zouden zijn. De knelpunten zijn het grootst in het VK, Duitsland en Italië - die samen 60% van alle vacatures in Europa uitmaken.

e-Skills voor banen in Europa

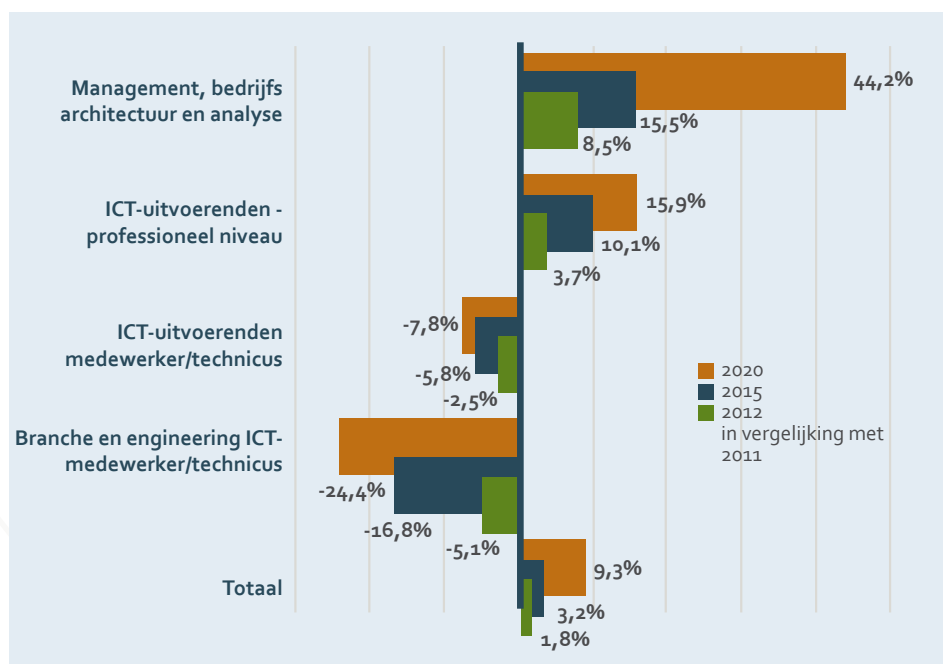
Meten van vooruitgang en het maken van progressie

Tekortkomingen in e-skills (potentiële vacatures) in Europa (EU27) van 2012 – 2020:
Vergelijking tussen de drie scenario's



Bron: empirica 2013

Verwachte veranderingen in het profiel van het ICT-arbeidspotentieel in Europa (EU27) tussen 2011 - 2020 (voorspeld hoofdscenario)



Bron: empirica 2013; prognose op basis van gegevens van Eurostat LFS

Wie bepaalt de vraag?

De trend in skills op een hoger niveau zal naar alle waarschijnlijkheid blijven groeien, hoewel minder extreem dan gedurende de jaren 2011/2012. In het voorspeld hoofdscenario wordt ervan uitgegaan dat banen op het gebied van management, architectuur en analyse zullen groeien met 4,4% in vergelijking met 2011, en dat professionele banen (ISCO-niveau 2) met 16% zullen groeien, terwijl banen voor technici steeds meer zullen verdwijnen als gevolg van automatisering, off-shoring en verhoogde productiviteit.



Michael Hobbs, Pearson VUE, EMEA kanaalmanager

Pearson VUE biedt volledige ondersteuning aan de ontwikkeling en levering van een Europees e-Competence kader.

De toekomst blijft onzeker...

De resultaten vragen om een voorzichtige interpretatie. De projectie van **vraagpotentieel** - een kwetsbare constructie - betekent niet dat er grote aantallen vacatures zullen ontstaan. Vacatures die jaar na jaar niet kunnen worden ingevuld, zullen verdwijnen – projecten kunnen niet worden gerealiseerd, inschrijvingen voor aanbestedingen kunnen niet worden gedaan, innovaties zullen eenvoudig niet plaatsvinden. Blijvende tekorten in skills zullen waarschijnlijk leiden tot meer outsourcing en off-shoring, met onvervuld innovatiepotentieel en ongewilde of afgedwongen verhoogde productiviteit in combinatie met loonstijgingen en suboptimale productiestructuren.

Een verder verzet betreft de programma-omleidingen die zich hebben voorgedaan in de IT, al sinds deze branche ontstond. Onze benadering gaat uit van een beperkt aantal zij-instromingen & non-ICT afgestudeerden. In het hoofdsценario zullen ca. 1 miljoen **zij-instromingen en non-ICT afgestudeerden** gedurende de komende acht jaar de arbeidsmarkt betreden in vergelijking met 1,4 miljoen afgestudeerden. CIO's hebben echter bevestigd dat de trend in zij-instromingen minder groot zal zijn dan in de jaren negentig.

Maar de door ons **geschatte vraag is zeer behoudend** en gaat uit van een model dat zwaar steunt op een groei van ICT-personeel en groei van BBP/IT in de jaren negentig en vroege 2000's. Feitelijk is het arbeidspotentieel meer recentelijk significant toegenomen, zelfs gedurende de crisisjaren 2008-2012.

We zijn bovendien voorzichtig in onze projecties m.b.t. nieuwe en opkomende banen. Deze maken nog niet deel uit van het prognosemodel; en vele die ontstaan bij derdeplatformtechnologieën, worden nog niet meegenomen in baanstatistieken. Big Data, cloud computing, social media, mobiele platforms en andere megatrends zullen zorgen voor nieuwe mogelijkheden en banen waarvoor nieuwe skills nodig zijn. Daarnaast zullen veel derdeplatformbanen die niet strikt IT-gerelateerd zijn, een professioneel niveau hebben op het gebied van finance, marketing of consulting, naarmate er nieuwe bedrijfsprocessen worden vastgelegd en ingevoerd.

Een andere actuele niet aantoonbare factor vormt het effect van de Grote Coalitie voor ICT-banen. Maar de omvang van de uitoefening hiervan, waarbij de industrie, beleidsmakers en andere belanghebbenden betrokken zijn, evenals het grote aantal verplichtingen die hierin worden aangegaan, zullen zeker van invloed zijn op het statistische plaatje binnen Europa.



Alfonso Fuggetta
CEO & Scientific Director CEFRIEL

Wij moeten technologie, management en creativiteit bundelen om professionals op te leiden die nodig zijn om de uitdagingen van de komende decennia aan te gaan.

Conclusie

De vraag naar ICT-skills blijft snel groeien. Belangrijke ICT-banen laten een jaarlijkse groeitrend zien tot 4%; managementbanen laten een jaarlijkse groeitrend zien tot 8%. Tegelijkertijd vindt er een afname plaats in de vraag naar bedrijfsmatige en technische banen met gemiddelde skills. Er bestaat een overeenkomstige behoefte om kwaliteit en relevantie van e-skills te vergroten, in het bijzonder doordat het aanbod aan academische afgestudeerden geen gelijke tred houdt.

De significante groei in banen met hogere skills, zoals management, architectuur en systeemanalyse, vergroot de behoefte aan skills op het gebied van e-Leadership. Doordat deze functies normaal worden ingevuld door personeel uit een pool van tijdelijke werknemers en andere (niet-ICT) managers, kan worden geanticipeerd op een knelpunt in de werving in de loop van de tijd.

Het tempo waarin veranderingen in ICT-banen plaatsvinden, zorgt voor nieuwe baanprofielen - zoals specialisten op het gebied van big data en cloud, in plaats van de klassieke ICT-banen - die nog niet volledig worden afgedekt in een statistische classificatie.

Het ligt voor de hand dat er binnen alle branchesectoren nieuwe banen zullen ontstaan, los van de traditionele paden voor ICT-studies, waarbij de ICT-sector zich sterk zal moeten inspannen om ook andere en nieuwe onderwijsgerelateerde wegen te gaan volgen.

De traditie die er in de ICT-sector voor nieuwkomers bestaat – wat betreft formele opleiding of loopbaantraject – om een cruciale rol te spelen, zal waarschijnlijk blijven doorgaan. Dit geldt echter ook voor de meer recente vraag naar een constante professionalisering door middel van formele kwalificaties. Maar dit hoeft niet het resultaat te zijn van een academische of hogere beroepsopleiding en kan ook later in iemands loopbaan worden verworven. Vandaag de dag bestaan er enorme mogelijkheden voor nieuwe onderwijsmethodes, nieuwe leveringswijzen, betere leerplannen en leerresultaten om dit hiaat op te vullen.

Beleid e-Skills Europese Commissie

Het aantal beleidsrichtlijnen en initiatieven van de de Europese Commissie, dat tientallen jaren omvat, heeft in 2013 geresulteerd in de Grote Coalitie voor ICT-banen

De beleidsactiviteiten van de Europese Commissie gaan terug tot de vroege jaren van deze eeuw. Samen met het Europese forum in e-Skills heeft de Europese Commissie DG ENTR een dialoog met alle betrokkenen over dit onderwerp tot stand gebracht. In 2007 heeft de Europese Commissie het communicatieprotocol over "e-Skills for the 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs" aangenomen en heeft de Raad van de Europese Unie de „Conclusions on a long term e-skills strategy“ op 22-23 november 2007 aangenomen. Er werden Europese conferenties op het gebied van e-skills conferences georganiseerd in daarop volgende jaren, gevolgd door de start van Europe 2020, de Digital Agenda for Europe in 2010-2020 en het communicatieprotocol „Towards a job-rich recovery“ in 2012.

De Grote Coalitie van de Europese Commissie voor Digital Jobs Tube Map



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



Olivier Crouzet,
42,
Dean of Studies

42 is een nieuwe school die afrekenet met oude pedagogische regels en zich richt op een toename van professionals met e-skills.



Foto: Manuel Barroso

2013 kenmerkte zich door de start van de Grote Coalitie voor ICT-banen door de President van de Europese Commissie, José Manuel Barroso in 2013 samen met de Europese Vice-Presidenten van de Commissie Neelie Kroes en Antonio Tajani, commissieleden László Andor en Androula Vassiliou alsmede Richard Bruton, de Ierse minister van werkgelegenheid, werkgelegenheid en innovatie, die het voorzitterschap van de EU op dat moment waarnam. Organisaties gingen concrete verplichtingen aan bij de Grote Coalitie bij aanvang van de conferentie, en sindsdien zijn er nog meer verplichtingen aangegaan.

Vergelijkende analyses van nationaal beleid op het gebied van e-skills in Europa

De politieke activiteiten in relatie tot e-skills zijn de afgelopen vijf jaar aanzienlijk toegenomen op nationaal niveau. Er bestaan echter scherpe onderlinge tegenstellingen tussen landen: sommige zijn trendsetters op het gebied van beleid m.b.t. e-skills, bij andere staat dit punt onderaan de lijst.

De toename in beleidsactiviteiten is het resultaat van (vergelijkende) analyses tussen nationale beleidsrichtlijnen over e-skills, skills op het gebied van e-leadership en digitale basisvaardigheden, uitgevoerd voor de Europese Commissie in alle Europese lidstaten in 2013, en een vergelijking met resultaten uit 2009.



Silvia Leal
Directeur van
ICT-programma's
op IE Business
School

Academische organisaties moeten hun leerplannen aanpassen aan de behoeften van technologische innovatie. Een Europees kwaliteitslabel zal een cruciale factor vormen voor het genereren van synergie.



Peter
Hagedoorn,
Secretaris
Generaal,
EuroCIO The
European CIO
Association

De ICT-gemeenschap moest zich serieus inspannen voor certificering en kwaliteitslabels voor zowel industriële training als training door onderwijsinstellingen, zoals universiteiten.

Vergelijkende analyses op het gebied van nationale beleidsactiviteiten op basis van een 5-punts activiteitenindex m.b.t. e-skills tonen een gemiddeld activiteitsniveau van 2.9 in 2013 vergeleken met 2.4 in 2009. Dit is een duidelijk teken van de vooruitgang die gemaakt werd in de lidstaten bij de invoering van nationale beleidsrichtlijnen en strategieën op het gebied van e-skills in relatie tot het communicatieprotocol van 2007 m.b.t. e-skills door nationale overheden.

De resultaten op nationaal niveau tonen duidelijk aan, waar activiteitsniveaus en progressie zich op een vergelijkbaar niveau bevinden en waar ontwikkelingen op het gebied van beleid uit de pas lopen en waar implementatie nodig is om dergelijke hiaten op het gebied van e-skills op te vullen.

Beleidsindex van e-skills in Europese landen in 2009 en 2013

Land	2013	2009	Evolutie
AT Oostenrijk	●●●● 3,5	●● 2,0	+1,5
BE België	●●●● 4,0	●●●●● 4,5	-0,5
BG Bulgarije	●●● 2,5	●● 1,5	+1,0
CY Cyprus	●● 2,0	●● 1,5	+0,5
CZ Tsjechië	●● 1,5	●● 1,5	0,0
DE Duitsland	●●●● 4,0	●●●●● 3,5	+0,5
DK Denemarken	●●●● 4,0	●●● 2,5	+1,5
EE Estland	●●●● 3,5	● 1,0	+2,5
EL Griekenland	●● 1,5	●● 1,5	0,0
ES Spanje	●● 2,0	● 1,0	+1,0
FI Finland	●●● 2,5	●● 1,5	+1,0
FR Frankrijk	●●●● 4,0	●●●● 3,0	+1,0
HU Hongarije	●●● 2,5	●●● 3,5	-1,0
IE Ierland	●●●●● 4,5	●●●●● 4,0	+0,5
IT Italië	●●● 2,5	●● 1,5	+1,0
LT Litouwen	●● 2,0	● 1,0	+1,0
LU Luxemburg	●●● 2,5	●● 1,5	1,0
LV Letland	●●● 2,5	●●●● 3,0	-0,5
MT Malta	●●●● 4,0	●●●●● 4,0	0,0
NL Nederland	●●●● 4,0	●●●● 3,0	+1,0
PL Polen	●●● 3,0	●●● 2,5	+0,5
PT Portugal	●● 1,5	●● 1,5	0,0
RO Roemenië	●● 1,5	●●● 2,5	-1,0
SE Zweden	●●●● 4,0	●●● 2,5	1,5
SL Slovenië	●● 1,5	●● 1,5	0,0
SK Slowakije	●● 1,5	●● 2,0	-0,5
UK Verenigd Koninkrijk	●●●●● 5,0	●●●●● 5,0	0,0

Bron: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: e-Skills: Monitoring and Benchmarking Policies and Partnerships in Europe (eindrapport voor de Europese Commissie), januari 2014

e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

Van de dan 27 lidstaten scoren er twaalf 3 of hoger op de 5-punts indexschaal voor activiteiten m.b.t. e-skills. De toonaangevende landen VK, Ierland, België, Duitsland, Denemarken, Frankrijk, Malta, Nederland en Zweden presteren daarnaast sterk in het waarborgen van het leveren van adequate ICT-werknemers op de arbeidsmarkt nu en in de toekomst.

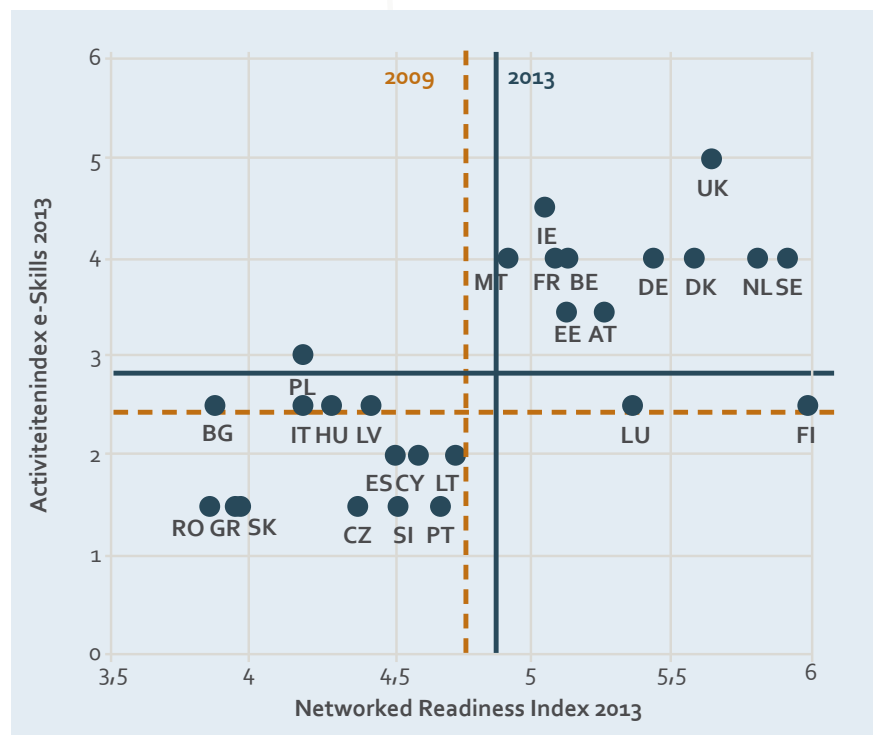
De reeks ingrepen die beleidsmakers en andere betrokken partijen uitvoerden, is zeer breed. Het is duidelijk dat de agenda van 2007 e-Skills en de daarop volgende initiatieven van de Commissie aanleiding vormden voor de lidstaten voor een publiek debat over e-skills en hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van adequate antwoorden.

De mate van integratie en consistentie in beleidsvorming wordt in veel lidstaten nog steeds beperkt, als er geen leidende strategie of continue focus op beleidsgebieden bestaat.

Het is opvallend dat landen met significante activiteit in e-skills domeinen tevens beschikken over het grootste potentieel aan ICT-werknemers, en het hoogst scoren op het gebied van innovatie en concurrentievermogen op indexen, zoals de Networked Readiness Index (NRI), die de capaciteiten meet van economieën voor het verhogen van ICT voor meer concurrentievermogen en ontwikkeling¹.

Het is tevens positief dat bepaalde landen die kunnen worden betiteld als 'lage presteerders' actiever zijn geworden; twee ervan (Litouwen en Polen) voeren programma's met e-skills uit als nationale Grote Coalities voor digitale banen en maken daarmee deel uit van het gelijknamige initiatief van de Commissie. Nog eens tien lidstaten, hoofdzakelijk uit Zuid- en Oost-Europa, beogen ook de invoering van nationale programma's.

Landschap van Europese landen m.b.t. 'e-Skills beleidsactiviteiten' versus 'innovatievermogen' 2013



Bron: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, W.B.: e-Skills: Monitoring and Benchmarking Policies and Partnerships in Europe (eindrapport voor de Europese Commissie), januari 2014.



Prof Sharm Manwani
Uitvoerend
Professor, Henley
Business School

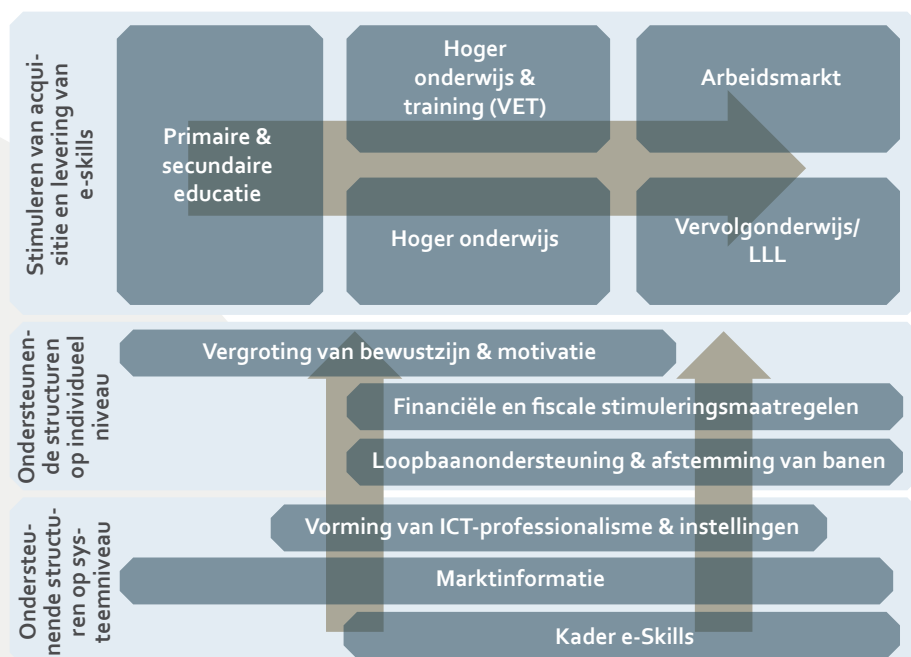
De ontwikkeling van loopbaanprofielen voor e-leaders vormt een belangrijke brug tussen bedrijfsorganisaties en onderwijsinstellingen.

1. e-Skills activiteitenindex 2009, 2013 meet het nationale beleid en aandeelhoudersactiviteiten door analyse van nationaal beleid en initiatieven binnen het e-skills domein (voor het eerst in 2009, voor het laatst in 2013); drie indexen: e-skills activiteitenindex, digitale basisvaardighedenindex, e-leadership skills activiteitenindex. Bron: Gareis, K., Hüsing, T., Korte, W.B., Birov, S., Bludova, I., Schulz, C. (empirica): Monitoring en vergelijkende analyses op het gebied van e-Skills beleid en partnerschappen. Eindrapport voor de Europese Commissie (januari 2014); Networked Readiness Index 2013 meet de economische capaciteiten om het ICT-peil te verhogen

Initiatieven op het gebied van e-skills en partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken

De methode van partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken, zijn het meest effectief gebleken bij de aanpak van beleid op het gebied van e-skills

Partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken (MSP's) zijn gezamenlijke initiatieven, waarbij organisaties uit de onderwijs- en trainingssector worden samengebracht met branche-associaties en werkgevers uit het particuliere bedrijfsleven, die enkele verantwoordelijkheden overnemen die oorspronkelijk in hoge mate door de publieke sector werden waargenomen.



De achterliggende logica is, dat het particuliere bedrijfsleven aanvulling en uitbreiding kan leveren op diensten die door de publieke sector worden geleverd, waardoor beschikbare hulpbronnen worden vergroot en een groter en sneller effect kan worden bereikt. Voor hun succes zijn de MSP's afhankelijk van alle relevante belanghebbenden, om autonome en omvangrijke progressie te waarborgen en om versnippering of ongecoördineerde methodes te voorkomen die dikwijls een nadelig effect (kunnen) hebben op de modernisering van hoger onderwijs en VET binnen Europa. Vanuit het perspectief van de industrie bieden MSP's een waardevolle brug tussen het publieke onderwijssysteem, dankzij de invloed op de levering van formele skills voor de arbeidsmarkt, en de werkgevers uit het particuliere bedrijfsleven, met hun vraag naar specifieke skills.



Bernd Taselaar
CEO, EXIN

Het opvullen van het hiaat tussen vraag en aanbod in e-skills binnen Europa vereist innovatieve methodes in leer- en validatieprocessen op het gebied van e-competence.



Jan Muehlfeit
Voorzitter Europa,
Microsoft Corporation

Het e-leadership initiatief van de Europese Commissie is exact waar dit tijdsgewricht in Europa om vraagt, dat zich kenmerkt om de vraag naar professionals die leiding geven aan gekwalificeerd personeel bij het benutten van nieuwe ICT-mogelijkheden.



Dr. George Sharkov
Directeur,
European Software Institute

Als u werkzaam bent in een concurrerende bedrijfsbranche waarvoor IT-kwalificatie vereist is of die IT-gerelateerd is, moeten de competenties die u ontwikkelt of nodig hebt worden uitgedrukt in een duidelijk verstaanbare taal.

Vergelijkende analyses van partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken

In onze methodes voor het identificeren en analyseren van optimale werkwijze maken we gebruik van de SWOT-analyse (het onderzoeken van sterke kanten – zwakke kanten – kansen – risico's) alsmede ervaringen uit voorgaande werkzaamheden over MSP's voor e-skills. De observatie-eenheid vormde het initiatief in combinatie met de beleidscontext waarvan deze deel uitmaakt. Er werden selecties en vergelijkende analyses uitgevoerd gedurende een meefasig proces waarbij de volgende criteria werden toegepast: In welke mate vertegenwoordigt het initiatief een partnerschap waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken? Is het gericht op skills van ICT-werknemers in plaats van op digitale basisvaardighedenindex in algemene zin?



In welke mate maakt het partnerschap deel uit van een bredere beleidscontext? Garanderen de omvang en reikwijdte van het partnerschap relevantie m.b.t. de e-skills gerelateerde ontwikkeling van een land? Is het initiatief al lang genoeg in de praktijk gebracht om ervaringen ermee te kunnen beoordelen? Is het initiatief innovatief in zijn methodiek of doeleinden? Heeft het initiatief voldoende flexibiliteit om zich te kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden? Heeft het initiatief de verwachte resultaten bereikt, en zijn er tastbare resultaten die een voldoende groot aanbod van geschikte ICT-werknemers vandaag en in de toekomst garanderen?

Vergroten van bewustzijn in combinatie met de juiste doelen

Het vergroten van bewustzijn veronderstelt een beperkt begrip van ICT-gerelateerde inzet, de rol van ICT-werknemers binnen de economie, hun relevantie voor de prestaties van SME's en loopbaanperspectieven binnen de ICT. Typische doelgroepen vormen jeugdigen die nog geen keuze hebben gemaakt over hun loopbaan en die basisonderwijs, voortgezet onderwijs of hoger onderwijs volgen. Methodes binnen Europa variëren van competities en events, zoals „maak kennis met je toekomstige werkgever“, tot tools en platforms die erop gericht zijn van ICT een aantrekkelijke loopbaankeuze voor tieners te maken. Vrouwen zijn significant ondervertegenwoordigd tussen de huidige ICT-werknemers en ICT-studenten, en veel van dergelijke initiatieven zijn nadrukkelijk gericht op leerplichtige meisjes en jonge vrouwen. In Duitsland en Oostenrijk zijn dergelijke programma's aan het begin van deze eeuw gestart; in veel andere lidstaten is dit voorbeeld gevolgd, waarbij dikwijls vrouwelijke ICT-studenten of afgestudeerden als rolmodellen en mentoren op scholen werden aangesteld.

Austria's Sparkling Science is een kapitaalstelsel voor samenwerkingsprojecten tussen universiteiten en scholen die erop gericht zijn kinderen in contact te brengen met wetenschap in praktijksituaties. Dit initiatief heeft met succes onderzoek verricht (waarvan veel direct of indirect gerelateerd is aan ICT) gericht op jeugdigen, waaronder „Children's Universities“.

Het succesvolle „vrouwen binnen de technologie“ programma in Oostenrijk maakt gebruik van een mentorsysteem via een ambassadeursprogramma dat gebruik maakt van vrouwelijke ICT-studenten en afgestudeerden als rolmodellen. Cruciaal hierbij is dat de maatregelen op docenten, ouders én studenten gericht zijn.

De basis in een vroeg stadium leggen

Sommige initiatieven zijn niet alleen gericht op basisonderwijs en voortgezet onderwijs vanwege het bieden van ICT-basis-skills in een vroeg stadium, maar ook om belangstelling te kweken bij het voortzetten van ICT-gerelateerde studies na de middelbare school. In de afgelopen jaren hebben alle lidstaten zich beziggehouden met het actualiseren en moderniseren van leerplannen en ICT-infrastructuren, om zo technische innovatie en de toenemende behoeften vanuit de industrie en maatschappij op elkaar af te stemmen. Dit zorgde voor gedeeltelijke successen: een en ander varieerde van de mogelijkheden van een land om te investeren in het onderwijssysteem; sommige landen echter beoordeelden hun complete basis- en voortgezet onderwijs en hervormden het contact van de leerling met wetenschap, technologie en engineering-gerelateerde onderwerpen, met als doel de belangstelling hiervoor in een vroeg stadium te stimuleren. Sommige beschikken over gereviseerde leerplannen met als doel ICT en mediabasisvaardigheden binnen het complete leerproces te integreren. Het nieuwe onderwerp van Denemarken, „ITC-gerelateerd denken en handelen“, is een innovatie in het onderwijzen van computergelateerde onderwerpen op school, en het VK ontwikkelt een vergelijkbare methode.



James Whelton,
Medestichter van
CoderDojo

Inzicht in en het kunnen kwantificeren van de technische skills voor Europeanen, is cruciaal voor de toekomst van onze maatschappij: daarom zijn werkzaamheden met e-skills van wezenlijk belang.

Coder Dojo is een basisorganisatie die sessies („Dojo's“) organiseert voor schoolkinderen van uiteenlopende leeftijden. Dit initiatief is gestart in Ierland en wordt momenteel in 29 landen uitgevoerd. Het is een voorbeeld van bottom-up digitale maatschappelijk innovatie op basis van mond op mond reclame via sociale netwerken.

In Denemarken is een nieuw schoolonderwerp “ITC-gerelateerd denken en handelen” ontwikkeld via een partnerschap waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken en met succes geïntroduceerd. Het legt de nadruk op ICT-gerelateerde gebruikers-skills voor creatieve ICT-toepassingen binnen praktijkuitdagingen.



Marianne Mikkelsen,
It-vest

In 'Create IT' delen docenten op hoge scholen online leerbronnen die gericht zijn op de belangen van studenten; en professoren aan universiteiten produceren leerbronnen voor docenten op hoge scholen.

Ontwikkeling en aanbod onderwijs & training op maat

De ontwikkeling en het aanbieden van onderwijs en training in overeenstemming met de behoeften vanuit de arbeidsmarkt, is een van de belangrijkste aandachtsgebieden voor MSP's. Veel lidstaten worden geconfronteerd met groeiende werkloosheid op een tijd waarin het moeilijk is om vacatures voor ICT-werknemers in te vullen, en veel lidstaten hebben geprobeerd om afgestudeerden en anders werkzoekenden in de richting van ICT-banen te leiden, waarvoor een grote vraag bestaat.

Met name Ierland is succesvol gebleken op dit gebied. Tevens is uitgezien naar nieuwe methodes voor het beroepsopleidingen: sommige initiatieven streven ernaar om studenten en werknemers alternatieve kanalen voor educatie aan te bieden in de vorm van verbeterde middelen voor “on-the-job” en “just-in-time learning”.

Het IT-academieprogramma uit Estland vormt een gezamenlijk initiatief van de regering, het hoger onderwijs en de industrie om de kwaliteit van hoger ICT-onderwijs sterk te verbeteren en om onderwijsinitiatieven binnen en buiten Estland te stimuleren. Doel is om Estland een aantrekkelijke plek te maken voor jonge Europeanen om ICT te studeren.



Prof Jaak Aaviksoo,
Minister van
onderwijs en
onderzoek, Estland

Door onderzoek te doen maar IT-leerplannen dragen wij bij aan de welvaart en de economische groei binnen Estland. Universiteiten in Estland hebben hun kracht gevonden in nichegebieden, met name het Cyber Defence leerplan.

De ITMB Degree in de VK is een onderwijsprogramma op maat waarbij ICT- en management-skills op een bachelor-grad worden gecombineerd. Het ontwerp is bepaald door de behoeften van belangrijke werknemers uit het VK die op zoek zijn naar afgestudeerden die als ICT-werknemers bedrijfsmatige en leidinggevende skills kunnen combineren.

Malta leidt met succes studenten naar economische onderdelen die cruciaal worden geacht voor de ontwikkeling van dat land. Het Get Qualified Scheme biedt garanties voor studenten die kiezen voor kwalificaties die worden vereist door de industrie, waarbij de nadruk ligt op ICT-werknemers.

Het Level 8 Conversion Programme in Ierland wordt aangeboden aan werkloze academici uit non-ICT gebieden. Dit biedt een basisvoorbeeld van het sterk stimuleren van aantallen ICT-professionals op korte termijn via een nauwe samenwerking tussen regering, werkgevers en onderwijsinstellingen.

e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

Loopbaanondersteuning, duurzaam leren en training in e-leadership

Voor wie een loopbaankeuze wil maken is het moeilijk om een helder inzicht te ontwikkelen in de ICT-arbeidsmarkt, aangezien de beroepen die hier worden aangeboden minder duidelijk zijn afgebakend dan in andere, meer traditionele sectoren. Er zijn initiatieven gedaan voor loopbaanondersteuning voor wie reeds werkzaam is in de ICT-sector, waarbij dikwijls marktinformatie wordt verstrekt die in overeenstemming is met individuele behoeften. Sommige ervan zijn gericht op personen die op zoek zijn naar (her)opleiding in professionele e-skills; hierin wordt advies gegeven over trainingsaanbiedingen op de markt.

De ontwikkeling van alom erkende e-skills kaders en definities is op nationaal niveau al gaande sinds de jaren negentig van de vorige eeuw (zoals AITTS en APO-IT in Duitsland; SFIA in het VK; Les Métiers des Systèmes d'Information dans les Grandes entreprises – Nomenclature RH in Frankrijk). Dit proces wordt recentelijk ook gestimuleerd door de ontwikkeling van het e-Competence kader (e-CF). Veel Europese stelsels voor onderwijs en certificering van e-skills maken gebruik van of zijn nauw betrokken bij e-CF. Er zijn tevens coherente systemen ontwikkeld op subnationaal niveau om relevante professionele skills in te zetten op plaatsen waar behoefte bestaat aan ICT-werknemers, en om werkzoekenden te werven voor omscholing en certificering. De mobiliteit van werkpotentieel in regio's en landen die een belangrijke rol kunnen spelen, zoals uiteengezet wordt in de CompeTIC, een project tussen de regio Wallonië in België en de naburige Franse Nord-Pas-de-Calais regio. Andere maatregelen omvatten het aanbieden van gebruikersgecentreerde internetportals/kennisdatabases en actieve bewustzijnsverhogende campagnes onder werkgevers, in het bijzonder SME's.



Jean-Pierre
RUCCI,
Directeur,
EVOLIRIS asbl

Het EVOLIRIS ICT-referentiepunt voor de regio Brussel stimuleert het inzichtelijk maken van de markt voor ICT-opleidingen, trainingen en de arbeidsmarkt voor ICT-werknemers.

Het ICT-referentiepunt voor de regio Brussel stimuleert met succes het inzichtelijk maken van de markt voor ICT-opleidingen, trainingen en de arbeidsmarkt voor ICT-werknemers. EVOLIRIS heeft geholpen bij het overwinnen van onvolkomenheden en obstakels die heersen binnen een heterogene en tweetalige markt.

Het RETE competentienetwerk voor de digitale economie in Italië is een samenwerkingsverband tussen grote bedrijven voor het exploiteren van het potentieel van de e-CF. De onderliggende aanname is dat een van de oplossingen voor de economische problemen in Italië ligt in een effectief netwerk van e-skills.

De ECF-NL werkgroep heeft een strategische aanpak ontwikkeld voor exploitatie van e-CF op nationaal niveau, zodat belangrijke betrokkenen in de publieke en particuliere sector hiervan voortaan intensief gebruiken in human resource management.

Finish-IT is een versneld trainings- en certificeringsprogramma voor ICT-werknemers die niet beschikken over formele kwalificaties - waaronder uitvallers op universiteiten en immigranten met kwalificaties die niet worden erkend in Duitsland.



Jari
Handelberg,
Aalto University's
Small Business
Centre

De motivatie van Nokia Bridge om begunstigden te stimuleren bij het opzetten van bedrijven, is groot. Ca. 90 procent van de bedrijven blijft actief functioneren met een sterke focus op internationalisatie.

Nokia Bridge ondersteunt ontslagen werknemers en is een belangrijke voorwaardenscheppend partij geworden voor digitaal ondernemerschap in Finland in op andere locaties van Nokia wereldwijd.



Johann
Kempe,
CIO, Holtzbrinck
Publishing Group

Stimuleer en ondersteun getalenteerde engineers en wetenschappers om succesvolle ondernemers te worden, binnen en buiten ondernemingen! Dat is waar Software Campus voor staat.

De Software Campus van Duitsland biedt studiebeurzen voor voortreffelijke PhD en Master studenten in ICT en schept optimale condities waarbinnen zij zich kunnen ontwikkelen tot e-leaders van morgen.



Anne-Marie Fransson,
Directeur-Generaal,
The Swedish IT

Onze ontwikkeling op het gebied van het leiderschaps- en mentorprogramma Womentor vormt sinds 2007 een belangrijke concurrentiefactor op de lange termijn voor de Zweedse IT- en telecomsector. Het is belangrijk dat het aandeel vrouwen groeit dat werkzaam wil zijn binnen de IT-industrie.

Womentor een Zweeds programma dat gebruik maakt van mentoring om vrouwen in lagere managementposities te helpen bij het ontwikkelen van hun leadership skills en bij het opzetten van professionele netwerken, met als doel het aandeel vrouwen in ICT-gerelateerde topmanagementfuncties sterk te stimuleren.



Kay P. Hradilak,
SAP

Verbeterde e-skills vormen de sleutel bij het terugdringen van jeugdwerkloosheid en een tekort aan skills in Europa. Dit vormt een gezamenlijke taak voor industriële partners, universiteiten en publieke belanghebbenden.

Omvangrijke, nationale e-skill partnerships

Als aanvulling op deze sterk gefocuste initiatieven, voeren enkele lidstaten door regeringen ondersteunde partnerships uit binnen een reeks e-skills-gerelateerde initiatieven, op basis van langdurig strategische beleid - hoofdzakelijk e-Skills UK, de ICT Skills Sector Council, die wordt aangestuurd door de regering maar kon profiteren door significante overheidsmiddelen en een sterke beleidsondersteuning. Budgetbeperkingen hebben de uitvoering van dit soort beleidsmodel bemoeilijkt.

In andere landen zijn er uitgebreide partnerships op het gebied van e-skills opgericht waarbij de regering geen of weinig invloed uitoefent. P@scaline, een Frans programma met sterke steun uit de bedrijfssector en vakorganisaties, maakt niet integraal deel uit van de beleidsagenda van de regering.

Het Engels e-Skills is een door de industrie gepropageerd initiatief waarin tegemoet wordt gekomen aan de uitdagingen op het gebied van e-skill. Dit is met een bekrachtiging als formele status door de regering als Sector Skills Council voor het ICT-domein, sterk verankerd in het beleid. Het blijft de benchmark voor uitgebreide nationale e-skills partnerships en is in staat om het activiteitsniveau ondanks een beperking van de overheidsmiddelen overeind te houden.

Pasc@line is een effectief platform voor samenwerking tussen de industrie en hoger onderwijs waarbij vraag en aanbod voor ICT in overeenstemming worden gebracht. Vakorganisaties spelen een sterke rol.

Overheidskader voor ICT-professionalisme

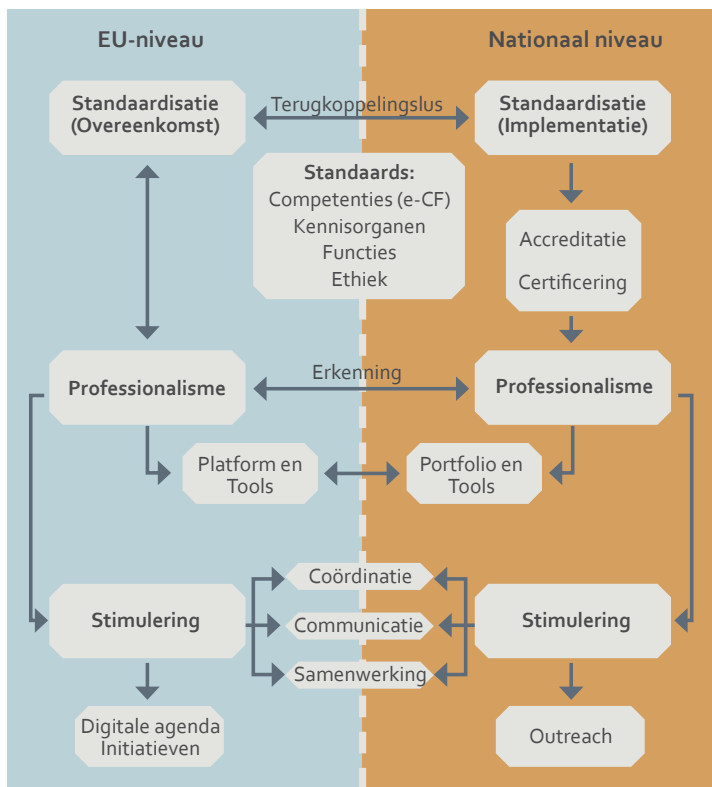
Een rijping van de ICT-sector kan ertoe bijdragen meer personen te stimuleren om een ICT-werknemer of professional te worden. De Commissie heeft gedurende meer dan tien jaar hiervoor de weg geëffend; een resultaat is het Europese e-Competence kader. e-CF wordt nu verder ontwikkeld tot een Europese standaard voor het bieden van gerelateerde functieprofielen voor ICT-professionals, en - zo is voorgesteld - voor het bieden van een overheidskader voor ICT-professionalisme, dat kan worden ingevoerd door de industrie en andere betrokkenen.

Het e-Competence kader (e-CF) (www.ecompetences.eu) vertegenwoordigt een gangbare standaard die kan worden gebruikt binnen Europa door werknemers, werkgevers en opleiders voor een beoordeling van competenties en bekwaamheden van werknemers, en voor het definiëren van professionele ICT-functies en relevante certificeringen en kwalificaties. Dit kan tevens worden gebruikt voor het definiëren van instapcriteria en vereisten voor vooruitgang binnen de functie.

e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

ICT-professionalisme: High-level overzicht van een institutioneel en beleidsmatig kader



Bron: Overheidskader voor ICT-professionalisme Rapport van de Europese Commission DG ENTR servicecontract 'Monitoring and benchmarking e-skills policies and partnerships', december 2013

De CEN Workshop over ICT-skills heeft de e-CF en ICT-professional-profielen opgeleverd. Dit is een Europese werkgroep bestaande uit nationale en internationale vertegenwoordigers uit de ICT-industrie, hogere beroepsopleidingsorganisaties, sociale partners en andere instellingen (ca. 100 entiteiten in totaal).

In 2013 werd het besluit genomen tot vorming van een CEN-comité, met vertegenwoordigers van nationale normalisatie-instellingen, voor aanneming van een e-CF als formele Europese norm. De kick-off meeting van dit CEN-comité vond plaats in Milaan 28 januari 2014. De e-CF werd in versie 3.0 uitgebracht in december 2013.

Deze activiteiten maken deel uit van een bredere Europese agenda om tot een rijpe ICT-sector te komen, die een pan-Europese institutioneel beleidsmatig kader voor de ICT-sector kan gaan vormen. Er is een voorstel gedaan tot een gelaagde methode voor implementatie van een structuur voor ICT-professionalisme in Europa. Deze zou een aantal sleutelfuncties op pan-Europees niveau moeten bevatten en zou tot uitdrukking worden gebracht op een nationaal niveau binnen de lidstaten. De drie sleutelfuncties zijn: standaards, professionalisme en stimulering.

Er is voorgesteld om een MSP te maken voor het nemen van verantwoordelijkheid voor professionalisme en stimulering op een Europees niveau. Er is tevens een model voorgesteld voor het nationale niveau, dat een MSP biedt ter ondersteuning van alle drie de functies: de implementatie van standaards, nationaal ICT-professionalisme en stimulering.

Waar mogelijk worden bestaande initiatieven en mechanismen behouden en binnen het proces geïntegreerd. Elke lidstaat zal hoogstwaarschijnlijk het model anders implementeren, d.w.z. in overeenstemming met bestaande instellingen en initiatieven, de mate van rijpheid van de ICT-sector en nationale prioriteiten en doelstellingen. Begin 2014 deed de Commissie aanbevelingen voor handelen in een speciaal rapport na de presentatie ervan op de European e-Skills 2013 Conference in december 2013. Het zich ontwikkelende ecosysteem van gerelateerde online support tools bevat inmiddels de "European e-skills landscape and self-assessment tool" (www.eskillslandscape.eu), CEPIS e-Competence Benchmark (www.cepis.org/ecompetencebenchmark) en de service e-Competence Assessment (<http://www.ecfassessment.org/en/1/home>).

Het bereiken van volledige rijpheid van de ICT-sector zal vele jaren duren, en dit zijn nog maar de eerste stappen om tot een instellings- en beleidsmodel voor de sector binnen Europa te komen.

Beleidsmatige aanbevelingen

De volgende aanbevelingen zijn gedaan om te garanderen dat Europa beschikt over voldoende e-skills en skills op het gebied van e-leadership. Deze zijn bedoeld als instapmodel voor een uitgebreid stappenplan van acties op Europees en nationaal niveau.

EERSTE AANBEVELING: START VAN INITIATIEVEN IN LANDEN LOOPT ACHTER

De toename van activiteiten op het gebied van e-skills in Europa in 2013 is hoopgevend - hoewel deze nog niet geldt voor alle lidstaten. Zoals is vastgelegd in het bovenstaande rapport, toont 40% van de lidstaten sterke beleidsactiviteiten, 10% is op weg, maar 50% geeft slechts in bescheiden mate blijk van betrokkenheid en moet op korte termijn stappen hiertoe ondernemen. Methodes gevolgd door nationale overheden² en initiatieven van belanghebbenden bieden een waardevolle pool van goede praktijkvoorbeelden.

Overheden in landen met lage niveaus van e-skill-activiteiten dienen uitgebreide strategieën te ontwikkelen, partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken te verzorgen en deel te nemen aan gerelateerde maatregelen en initiatieven. Het moment voor dergelijke acties in Europa is steeds gunstiger, en de uitkomsten van de Europese Raad van 25 oktober 2013 vermelden dat "een deel van het Europese structuur- en investeringsfonds (2014-2020) moet worden gebruikt voor ICT-opleidingen, ondersteuning van herscholing alsmede basisvaardigheden en training op het gebied van ICT, o.a. door middel van digitale tools en content, binnen de context van het jeugdwerkgelegenheidsinitiatief"³.

Initiatieven op het gebied van nationale e-skills vereisen een strategische langetermijnbenadering - zoals e-Skills VK, de nationale Skills Sector Council voor de ICT-sector, die publieke overheidsmiddelen en sterke steun vanuit de industrie heeft ontvangen, of P@scaline, ondersteund door universiteiten, industrie en vakverenigingen. Kapitaalondersteuning kan worden verhoogd vanuit het Europese structurele en sociale fonds met als doel de implementatie van erkende initiatieven op het gebied van e-skills. Nationale en regionale publieke overheden kunnen worden geadviseerd over hoe zij het best e-skills opnemen binnen hun onderzoeks- en innovatiestrategieën met het oog op een slimme specialisatie⁴ - in het bijzonder binnen het Smart Specialisation Platform⁵.

De Commissie en de nationale en regionale overheden dienen vergroting van het bewustzijn te stimuleren, daarbij ook uitgaande van de pan-Europese „e-Skills for Jobs“ campagne in 2014. Lidstaten moeten werknemers helpen (met name SME's) bij het aanbieden van arbeidsplaatsen en studenten begeleiden. Daarnaast moeten er nieuwe kapitaalondersteuningsmogelijkheden worden onderzocht, van industriële organisaties, CSR- activiteiten tot sociale partners.

De implementatie ervan dient in hoofdzaak plaats te vinden door de lidstaten door invoering van nationale initiatieven, waarbij de „Grote Coalitie voor ICT-banen“ wordt ondersteund, en door het in kaart brengen van kapitaalondersteuningsinstrumenten. Nationale en regionale innovatiestrategieën moeten e-skills integreren, en het netwerk van de Europese Commissie, dat werd gestart in 2014 voor ondersteuning van de activiteiten van de Grote Coalitie voor ICT-banen, kan helpen bij de ontwikkeling van potentiële activiteiten om te leren op basis van bestaande verplichtingen en initiatieven en door het motiveren van lokale belanghebbenden, met als doel deze activiteiten om te zetten in een vorm die aansluit bij hun specifieke behoeften.

2. Nationale beleidskaders vereisen een breed spectrum aan activiteiten en moeten reiken van:

- Bewustzijnsvergrotende activiteiten en activiteiten die de basis vormen in een vroeg stadium van het basisonderwijs en middelbaar onderwijs; terwijl andere activiteiten gericht zijn op het bieden van onderwijs en training op maat om tegemoet te komen aan de behoeften vanuit de markt,
- Loopbaanondersteuning ter verbetering van skills en kwalificaties van ICT-werknemers die onder druk staan van het automatiseringsproces en nieuwe opkomende trends met een volledig nieuwe vraag naar verschillende soorten skills waarover deze personen nog niet beschikken,
- Een levenslang leerproces waaronder hoger onderwijs en uitvoerende onderwijsactiviteiten waarmee wordt ingespeeld op marktbehoeften via de ontwikkeling van nieuwe leerplannen of e-skills partnerschappen etc.

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>

TWEDE AANBEVELING: INSPANNINGEN VERGROTEN DOOR EEN BELEIDSMATIGE INZET OP LANGE TERMIJN

De ervaring leert dat activiteiten die deel uitmaken van een coherent nationaal beleid op lange termijn - zoals in de voorbeelden VK of Ierland - een betere kans hebben om te overleven nadat eerdere kapitaalverstrekking is beëindigd. Initiatieven alleen uitgevoerd door individuele personen of een klein aantal industriële spelers kunnen gevoelig zijn voor veranderingen in bedrijfsstrategieën.

Alle nationale overheden dienen een langetermijnstrategie in te voeren, met heldere doelstellingen en maatregelen, waarmee zij een duurzaam succes van activiteiten en partnerschappen kunnen realiseren om tegemoet te komen aan de uitdagingen op het gebied van e-skills. Om de koppeling tussen de ontwikkeling in e-skills, de stimulering van ondernemerschap en innovatie die zorgt voor groei en werkgelegenheid te versterken, moet er alles naan worden gedaan om e-skills om te zetten in beleid m.b.t. onderwijs, training, innovatie en ondernemerschap: op Europees niveau, op het niveau van de lidstaten en op regionaal/lokaal niveau.

Sinds 2007 biedt de Commissie⁶ een stevige kennisdatabase met informatie over e-skills beleid van de lidstaten en partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken voor nationale beleidsbesluitvorming. Deze continue oefening in inventarisatie, monitoring en vergelijkende analyses heeft de nationale overheden ervan overtuigd dat zijn overeenstemming moeten bereiken over vereist beleid en acties en deze ook moeten implementeren.

DERDE AANBEVELING: INVOERING VAN ONDERWIJS EN TRAINING IN HET DIGITALE TIJDPERK

De conclusies van de Europese Raad van 25 oktober 2013 vragen dringend om "een hogere mate van integratie van digitale skills in onderwijs, vanaf het basisonderwijs tot aan het hoger onderwijs, basisvaardigheden en training en een levenslang leerproces". Binnen de lidstaten⁷ zijn met wisselend succes inspanningen verricht om leerplannen te actualiseren en om de ICT-infrastructuur in overeenstemming te brengen met de snelle veranderingen in technische innovatie en de zich ontwikkelende behoeften vanuit de industrie en maatschappij. Sommige landen hebben hun leerplannen gereviseerd, met als doel het ICT-gebruik en de mediabasisvaardigheden binnen alle segmenten van het leerproces te integreren, maar de meeste landen zijn nog niet zover. Partnerschappen waarbij alle belanghebbenden zijn betrokken zijn belangrijk voor de ontwikkeling en het aanbod van onderwijs en trainingen die voldoen aan de behoeften vanuit de arbeidsmarkt. Veel lidstaten proberen afgestudeerden en werkzoekenden in de richting

van ICT-banen te leiden, waarvoor een grote vraag bestaat. En sommige proberen studenten en werknemers kennis te laten maken met alternatieve opleidingskanalen, met verbeterde middelen voor "on-the-job" en "just-in-time learning". Enkele voorbeelden⁸ in dit rapport kunnen worden overgenomen en omgezet in specifiek, lokaal beleid.

Nationale en regionale overheden moeten ervoor zorgen dat leerplannen van basisonderwijs en voortgezet onderwijs ICT-gebruik en media-basisvaardigheden binnen het complete leerproces integreren, waarbij de nadruk ligt op creatieve ICT-toepassingen voor praktijkuitdagingen. Nationale overheden en belanghebbenden moeten resources aanwenden voor arbeidsbemiddeling en aanstellingen, met als doel gemotiveerde werkzoekenden functies aan te bieden die passen bij hun skills. De lidstaten moeten de mate van afstemming tussen nieuwe afgestudeerden en eisen vanuit de industrie verbeteren. De Duitse en Oostenrijkse duaalonderwijssystemen en leerlingstelsels binnen het beroepsonderwijs en -opleidingen moeten daarnaast alternatieve ICT-loopbaanpaden bieden aan belangstellenden in meer praktijkgericht basisvaardigheden job binnen deze sector. Dit geldt ook voor voortgezet onderwijs en voor trainingsactiviteiten waar methodes kunnen worden toegepast op basis van eerdere werkervaringen. De samenwerking met arbeidsbureaus en wervingsbureaus is belangrijk om plaatsing van afgestudeerden vanuit deze plannen en programma's te garanderen; implementatie ervan moet gericht zijn op de invoering of integratie van erkende, industrie-gerelateerde trainings- en certificeringsplannen. Andere belangrijke belanghebbenden bestaan uit ICT-bedrijven, die industrie-gerelateerde certificeringscursussen aanbieden, internationale certificeringen en onderzoeksbureaus, vertegenwoordigers vanuit de industrie, associaties en verenigingen.

VIERDE AANBEVELING: ZORG VOOR PROFESSIONALISME EN KWALITEIT

Aangezien de ICT-sector niet volledig transparant is vastgelegd, lopen mensen bij het maken van goed geïnformeerde loopbaankeuzes op tegen onduidelijkheden in ICT-onderwijs en de trainingsmarkt. Loopbaanondersteuning is meer en meer beschikbaar op nationaal niveau voor ICT-werknemers om met dit probleem af te rekenen: hiervoor dienen programma's die marktinformatie bieden die is afgestemd op individuele behoeften alsmede adviezen over trainingsaanbiedingen op de markt voor personen die zich (opnieuw) willen trainen in professionele e-skills. Daarnaast maakt een steeds groter aantal plannen voor onderwijs en certificering in Europa gebruik van resp. leunt aan tegen de e-CF, dat in 2015 een Europese norm moet gaan worden. Het faciliteren van geografische mobiliteit van werkpotentieel binnen alle regio's en landen kan een belangrijke hulp hierbij vormen, in combinatie met gebruikersgecentreerde internetportals, kennisdatabases en bewustzijnsvergrotenende campagnes.

6. Als bijdrage aan de implementatie van het communicatierapport „e-Skills for the 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs”, COM (2007) 496

7. Denemarken introduceerde een nieuw onderwerp: „ITC-gerelateerd denken en handelen”, dat een moderne didactische benadering laat zien van onderwijs in ITC-gerelateerde onderwerpen op school.

Het VK stimuleert ITC-gerelateerde onderwerpen via soortgelijke plannen. Coder Dojo is een basisorganisatie die sessies („Dojo's”) organiseert voor schoolkinderen van uiteenlopende leeftijden in Ierland en omvat nu reeds 29 landen wereldwijd.

8. Het „IT-academieprogramma” in Estonia; de „ITMB-graad” in het VK en het „Get Qualified scheme” in Malta; het „Level 8 Conversion programme” in Ierland etc.

Nationale initiatieven op EU-niveau moeten worden gestimuleerd om ICT-professionalisme te vergroten, om professionele skills aan te sturen waar vraag bestaat naar ICT-werknemers met gebruikmaking van het e-Competence kader (e-CF) en online tools voor loopbaanondersteuning en een levenslang leerproces, en voor en om werkzoekenden te werven voor omscholing en certificering. Deze activiteiten kunnen profiteren wanneer er een gecoördineerde aanpak op EU-niveau plaatsvindt. De implementatie binnen elke lidstaat zal afhangen van de nationale situatie, maar moet belanghebbenden vanuit de industrie, certificeringsinstellingen, nationale of regionale overheden, verenigingen die ICT-professionals vertegenwoordigen en arbeidsbureaus omvatten. Industriële activiteiten binnen heel Europa voor het stimuleren van ICT-professionalisme, gestart in maart 2013 door de Council of European Professional Informatics Societies, de European e-Skills Association en nog andere belanghebbenden partijen binnen de „Grote coalitie voor ICT-banen“, zal nauw moeten samenwerken met die van CEN en van de Commissie.

VIJFDE AANBEVELING: BRUGGEN BOUWEN VOOR ALLE STUDENTEN, AFGESTUDEERDEN EN WERKNEMERS

Te weinig studenten volgen een opleiding op het gebied van natuurwetenschappen, technologie, engineering of wiskunde (STEM), ofschoon deze veelbelovende loopbaanmogelijkheden bieden, ongeacht of de skills worden verkregen via universitair onderwijs, een leerlingplaats of basisvaardigheidstraining met stagebegeleiding. Zuivere en hoogwaardige loopbaaninformatie en ondersteunende diensten zijn vereist⁹ voor jonge mensen en hun ouders, waarbij geadviseerd wordt over loopbaanmogelijkheden en wordt benadrukt dat dergelijke skills gevraagd worden. Bedrijven die niet in staat zijn om rechtstreeks ICT-professionals te werven, zien STEM afgestudeerden eveneens als een geschikte pool voor werving van personeel voor ICT-gerelateerde banen na training. Door stimulering van ICT-gerelateerde certificering en speciale cursussen en certificeringen¹⁰ voor niet-ICT STEM afgestudeerden en werknemers kan het aantal ICT-professionals vergroten die dringend nodig is binnen de industrie. Bewustzijnsvergroten campagnes door de Commissie hebben eveneens hun waarde bewezen.

Nationale overheden moeten toegang bieden tot hoogwaardige informatie en loopbaanondersteunende diensten voor jonge mensen, advies geven over bestaande en toekomstige loopbaanmogelijkheden en vraag vanuit de industrie en laten zien dat zij binnen deze sector snel een baan kunnen vinden. Overheden spelen een rol bij het verzamelen van de gegevens die nodig zijn om te bepalen, welke skills gevraagd worden en welke vorm van onderwijs en training effectief is - mogelijk door middel van een observatorium dat arbeidsmarktgegevens kan verstrekken op basis waarvan studenten weloverwogen keuzes kunnen maken en de progressie van studenten kan worden gevolgd – met inbegrip van hun studies, hun eerste baan, hun startsalarissen etc. Toekomstige studenten kunnen op die manier een duidelijker beeld verkrijgen van hun toekomstperspectieven. Initiatieven voor ICT-loopbaanontwikkeling voor studenten, zoals de Academy Cube, moeten worden geëvalueerd en geleerde lessen moeten worden omgezet in beleid dat specifiek is voor andere landen. Nationale overheden en arbeidsorganisaties dienen verantwoordelijkheid te nemen voor loopbaanondersteuning adviserende diensten op postmiddelbaar en universitair onderwijs. Maar voor motivatie van een breed gebruik van ICT-gerelateerde en specifieke cursussen en certificeringen voor niet-ICT STEM afgestudeerden en werknemers moet de verantwoordelijkheid worden gedeeld met spelers binnen de ICT-sector, gebruikersindustrieën, universiteiten en onderwijsinstellingen, alsmede arbeidsbureaus en wervingsbureaus.

9. Momenteel ziet slechts 25% van alle deskundigen de actuele loopbaanondersteunende initiatieven gericht op STEM studenten, afgestudeerden en werknemers maar ook die vanuit andere disciplines die belangstelling hebben voor een professionele loopbaan in de ICT als adequaat en effectief, en een iets groter percentage toont zich tevreden. Echter 70% beschouwt dit als een relevant element voor toekomstig beleid en initiatieven (bron: empirica survey, oktober 2013).

10. De 'Academy Cube' is een online leerplatform voor ICT-werknemers en is toegankelijk voor alle ICT-bedrijven. Dit werd opgericht in Duitsland en ontwikkeld om de Grote coalitie voor ICT-banen te verplichten tot invoering in meer Europese landen.

e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

Erkenning

Dit servicecontract werd aangenomen door het directoraat-generaal Ondernemingen en industrie van de Europese Commissie. André Richier, hoofdadministrateur van de Unit Key Enabling Technologies and ICT, was onze contactpersoon gedurende dit onderzoek.

Het individuele rapport 'Governance Framework for ICT Professionalism – a Proposal' werd uitgevoerd door onze onderaannemer Innovation Value Institute (IVI) National University of Ireland Maynooth.

Het project zou niet mogelijk zijn geweest zonder de genereuze deelname van ca. 800 deskundigen van nationale belanghebbenden van uiteenlopende aard binnen alle EU-lidstaten, die ons ondersteunden gedurende dit servicecontract.

Wij zijn erkentelijk voor de ondersteuning en bijdragen vanuit de stuurgroep, bestaande uit Nils Fonstad (INSEAD eLAB), Diem Ho (IBM), Markku Makkula (Aalto University), Silvia Leal (IE Business School), Anders Flodström (EIT ICT Labs Master School) en Alfonso Fuggetta (Cefriel).

Wij zijn verder erkentelijkheid verschuldigd aan Louise Veling, Sinéad Murnane en Stephen McLaughlin van IVI, onze nationale correspondenten in elke EU-lidstaat van ons European Information Society Research (ENIR) Network en de deskundigen en deelnemers aan de European e-Skills 2013 conference, die op 10 december 2013 plaatsvond in Brussel, en in het bijzonder zijn we erkentelijkheid verschuldigd aan de sprekers, panelleden en deskundigen van de ronde tafel: John Higgins (DIGITALEUROPE), 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 Oikkonen (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) en Nils Fonstad (INSEAD eLab).

Wij willen tevens en in het bijzonder onze erkentelijkheid uitspreken voor het waardevolle inzicht dat we konden verkrijgen door de honderden interviews met deskundigen en belanghebbenden en verschillende online onderzoeken van honderden deskundigen. We zijn dank verschuldigd aan de vele professionals die tijd uittrokken om hun inzichten met ons te delen.



e-Skills voor banen in Europa

Meten van vooruitgang en het maken van progressie

Contactinformatie

Neem voor meer informatie en voor kopieën van deze brochure contact op met:



Europese Commissie
DG Enterprise and Industry
Key Enabling Technologies and Digital Economy | ENTR/E4 BREY 10/083 |
1049 Brussel
E-mail: ENTR-KETS-AND-DIGITAL-ECONOMY@ec.europa.eu

empirica

Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH

empirica GmbH
Oxfordstr. 2
53111 Bonn, Duitsland
E-mail: info@empirica.com
Internet: www.eskills-monitor2013.eu