



European
Commission

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

31415926535 8979323846 284883271
5028641971 6939957510 5820074944
5923078164 0628620819 3623034825
3401170570 6214880862 3282200647
098445395 0058223172 155408123

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

Ansvarsfraskrivelse

Hverken Europa-Kommissionen eller personer, der handler på vegne af Kommissionen, er ansvarlige for den brug, der kan gøres af nedenstående oplysninger. Synspunkterne er forfatternes og afspejler ikke nødvendigvis Europa-Kommissionens synspunkter. Intet i denne brochure indebærer eller udtrykker en garanti af nogen art. Resultaterne bør kun anvendes som retningslinjer som led i en overordnet strategi.

© De Europæiske Fællesskaber, 2014. Gengivelse er tilladt med kildeangivelse.

Kolofon

Denne brochure er udarbejdet af empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH på vegne af Europa-Kommissionen, Generaldirektoratet for Erhvervs politik. Det er en offentliggørelse af servicekontrakten for den europæiske "Overvågning af politikker og partnerskaber" vedrørende e-færdigheder.

Redaktion

Redaktion: Werner B. Korte, Karsten Gareis, Tobias Hüsing, empirica GmbH
Design & layout: www.mediadesign-bonn.de
Trykt i Tyskland

Forord

De europæiske virksomheders evne til at konkurrere og udvikle sig i begyndelsen af det 21. århundrede er i stigende grad afhængig af den innovative og effektive udnyttelse af nye informations- og kommunikationsteknologier (IT). Strategien for e-færdigheder er en del af den digitale dagsorden for Europa og for beskæftigelsespakken, der har til formål at øge arbejdsstyrkens konkurrenceevne, produktivitet og beskæftigelsesegnethed. Europa har brug for at skabe bedre rammebetingelser for innovation og vækst og for nye digitale arbejdspladser. Det skal også sikres, at viden, færdigheder, kompetencer og opfindsomhed hos den europæiske arbejdsstyrke - inklusive IT-fagfolk - opfylder de højeste internationale standarder og konstant opdateres i en proces med effektiv livslang læring.

Trods høj arbejdsløshed fortsætter manglen på e-færdigheder med at stige i alle sektorer. Misforholdet mellem de disponible kompetencer og arbejdsmarkedets behov vedrører alle medlemsstater, selv om det påvirker dem i varierende grad. Efterspørgslen efter IT-specialister, med en vækst på omkring 4 % om året, overstiger udbuddet. Ledige stillinger i 2015 forventes at nærme sig 500.000, og mange vil forblive ubesatte medmindre der gøres mere for at tiltrække unge mennesker til computeruddannelser og at omskole arbejdsløse.

Regeringer i Europa øger deres bestræbelser på at løse manglen på færdigheder via dedikerede politikker, initiativer og partnerskaber, selv om de fleste lande stadig mangler en strategi. De seneste positive signaler omfatter nationale koalitioner oprettet i Litauen og Polen som en del af den "store koalition for digitale job", der blev lanceret af Europa-Kommissionen i marts 2013. Andre medlemsstater fra Syd- og Østeuropa er klar til at lancere nationale koalitioner i 2014.



I 2013 dukkede e-lederskabfærdigheder op på den europæiske politiske dagsorden, og emnet har genereret positive tilbagemeldinger fra aktørerne.

Færdigheder i e-lederskab består af en grundlæggende viden og et sæt af kompetencer, som en person skal være i besiddelse af for at iværksætte og styre IT-relateret innovation på alle niveauer i virksomhederne, fra den nystartede til de største selskaber, fra privat til offentlig. Der er enighed om, at Europa har hårdt brug for at tackle lederskabsspørgsmålet og mobilisere interessenter i en fælles EU-dækkende indsats for at udvikle egnede e-lederskabsinitiativer, som opfylder virksomhedernes behov i den digitale tidsalder - ikke kun store virksomheder, men de små og mellemstore virksomheder, der tegner sig for langt størstedelen af arbejdspladser i Europa.

Dette var de vigtigste budskaber fra den "europæiske konference for e-færdigheder 2013" arrangeret af Europa-Kommissionen den 10. december 2013. Denne brochure fremhæver fremskridtene for e-færdigheder i Europa. Resultaterne blev budt velkommen, og der opstod bred enighed om, at det haster med en indsats for at fylde den truende kvalifikationskløft. Europa-Kommissionen og de nationale regeringer er nødt til og vil fortsætte med at være aktive på dette område.

Michel Catinat

Kontorchef
Centrale støtteteknologier og digital økonomi
Generaldirektoratet for Erhvervs politik
Europa-Kommissionen

Baggrund

Målet for denne undersøgelse har været at overvåge udbud og efterspørgsel af e-færdigheder i Europa og benchmarke nationale politiske initiativer og partnerskaber med flere interessenter i EU. Vi har analyseret udviklingen i udbud og efterspørgsel i løbet af de sidste ti år for at give et grundlag for:

- at forstå virkningen af initiativer på EU-plan og nationalt plan siden 2007
- at foreslå løsninger, hvor det er nødvendigt, og
- at identificere effektive metoder til at fremme partnerskaber med flere interessenter for at reducere manglen på e-færdigheder, huller og misforhold

Den europæiske politiske reaktion på udfordringerne i relation til e-færdigheder fandt konkret form i Europa-Kommissionens meddelelse fra 2007 om e-færdigheder i det 21. århundrede, som medlemsstaterne hurtigt tilsluttede sig. Der kom yderligere skub i tingene i 2010 med lanceringen af Den digitale dagsorden for Europa og med meddelelsen "Mod et jobrigt opsving" fra 2012 med deres forslag om at tackle udfordringen med e-færdigheder. For nylig blev Den store koalition for digitale job iværksat af Europa-Kommissionen på en konference i Bruxelles den 4.-5. marts 2013.

Vores undersøgelse bygger på tidligere arbejde for Kommissionen om udbud og efterspørgsel af e-færdigheder i hele EU, og om de politik-/interessentinitiativer, medlemsstaterne har til formål at sikre, for at deres arbejdsmarkeder er tilstrækkeligt forsynede med IT-specialister. En evaluering i 2010 (eSkills21 - Evaluering af implementeringen af meddelelsen om "e-færdigheder i det 21. århundrede") identificerede imponerende (om end varierende) fremskridt i hele EU i de to år efter vedtagelsen af den europæiske dagsorden for e-færdigheder: Medlemsstaterne udviklede i stigende grad strategier for e-færdigheder og anvendte innovationer såsom partnerskaber, der omfattede interessenter, der ikke almindeligvis indgår i uddannelsessystemet. Men mere var nødvendigt for at afhjælpe manglen på færdigheder og gennemføre den europæiske dagsorden for e-færdigheder, konkluderede undersøgelsen.



Klaus Behrla,
adm. direktør,
LPI Centraleuropa

Linux Professional Institute støtter fuldt ud partnerskaber, der bidrager til at bygge bro over huller i e-færdigheder i EU.



Frits
Bussemaker Liaison
Europæiske
Forbindelser
CIONET

Den globale overgang til et digitalt samfund gør det nødvendigt at forstå, hvilke europæiske politikker, der kan udvikle de relevante e-færdigheder.

Efterspørgsel og udbud af e-færdigheder i Europa

Hvem og hvor mange er der i IT-mængden?

IT-arbejdsstyrken i Europa i 2012 bestod af 7,4 millioner arbejdsgangere, eller 3,4% af den europæiske arbejdsstyrke. Der var omkring 1,5 million ledelses-, arkitektur- og analysejob, 3,4 millioner fagfolk såsom udviklere, ingeniører eller administratorer, og 2,5 millioner arbejdstagere på medarbejder- og teknikerniveau.

Stabil, men utilstrækkelig strøm af spirende IT-fagfolk fra de formelle uddannelsessystemer

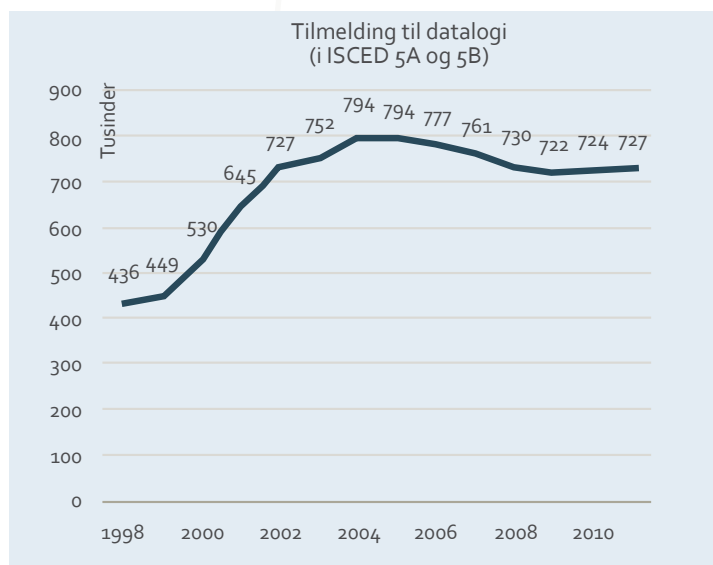
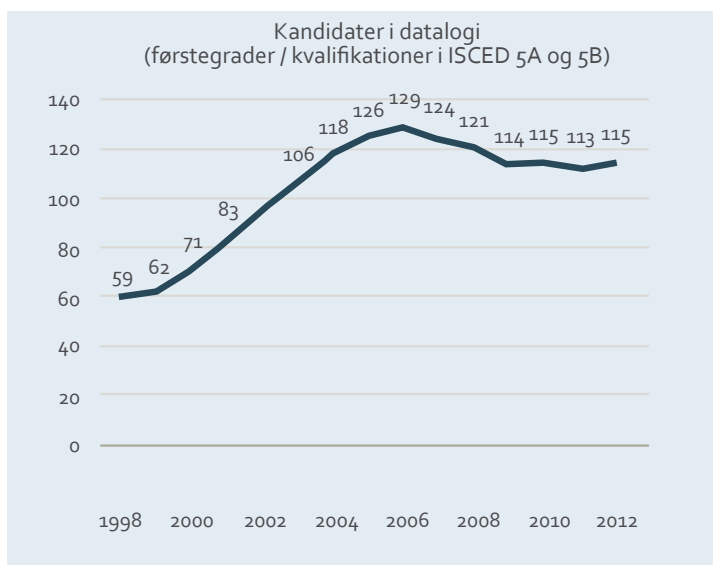
Interessen for en IT-karriere er faldet fra sit højdepunkt i midten af det sidste årti, og antallet af dataloger er faldet støt i Europa siden 2006.

Storbritannien har set det kraftigste fald i antallet af kandidater, som i dag er nede på 63 % af niveauet i 2003, men et fald er synligt i mange andre lande - bortset fra Tyskland og Frankrig.

Frankrig er nu den førende universitetsuddanner af IT-kandidater, bidrager til 18 % af den samlede europæiske tilgang til arbejdsmarkedet og fortrænger derved Storbritannien (17 %). For ti år siden producerede Storbritannien næsten en tredjedel af Europas dataloger (30 %), mens Tyskland kun producerede 7 % - sammenlignet med 15 % i dag.

Indskrivningen toppede i 2004 og 2005, stabiliserede sig så lidt og har vist en svag stigning siden 2009.

Indskrivning til og kandidater fra datalogistudier (ISCED 5A og 5B) i Europa (EU27) 1998-2012



Kilde: Eurostat, nogle imputeringer og antagelser gælder

Nedgangen i antallet af dataloger, der går ind i IT-arbejdsstyrken, har større effekt i Europa på grund af stigende pensioneringer blandt IT-medarbejdere.

Situationen er den samme for erhvervsfaglige kandidater. I 2011 var tallet 67.000, der kom ind på arbejdsmarkedet - langt ned i forhold til de 97.000 i 2005. Polen er den førende producent inden for erhvervsfaglige uddannelser med 30 % af alle europæiske kandidater, og Polen, Tyskland, Spanien og Nederlandene producerede tilsammen 75 % af alle erhvervsfaglige kandidater.

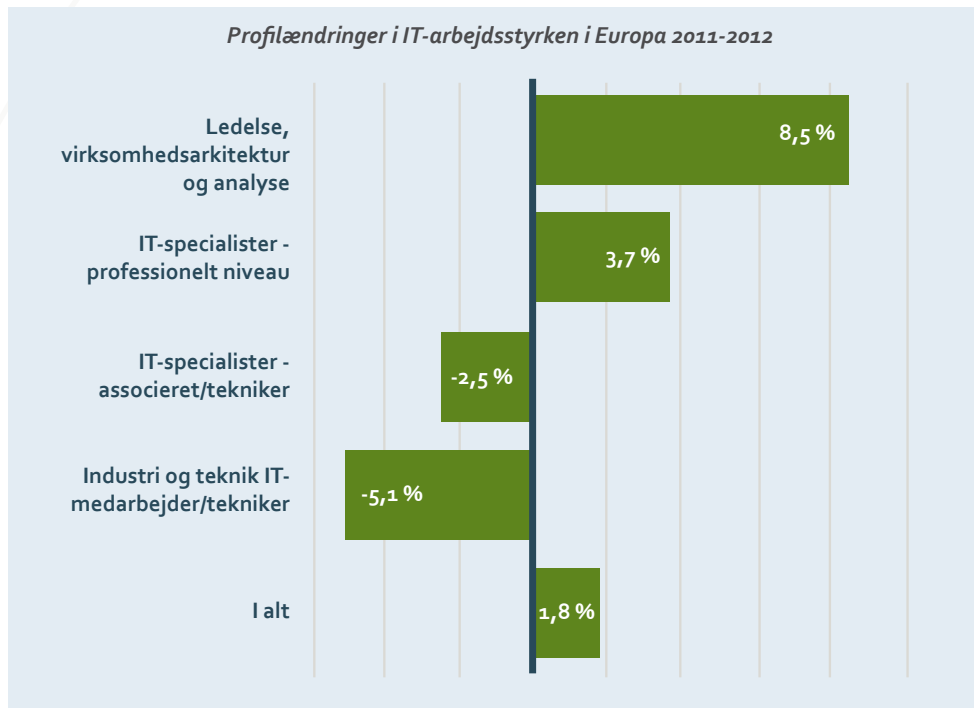
Genopstået efterspørgsel efter kvalifikationer medfører hurtige ændringer i kompetenceprofiler og stillingsbetegnelser

Efterspørgslen efter IT-medarbejdere er i dag større end udbuddet - hvilket har været tilfældet i mange år undtagen efter udbruddet af dotcom-boblen. En empirica-undersøgelse foretaget af IT- og HR-chefer i otte europæiske lande i 2012 anslog efterspørgslen efter e-færdigheder (IT-fagfolk og -specialister) i hele EU til 274.000. Dette omfatter 73.000 ledige stillinger inden for IT-ledelse, arkitektur og analyse og omkring 201.000 til IT-specialister.



Sebastiano Toffaletti
Generalsekretær
PIN SME

E-færdighedslandskabet i Europa er en certificeringsjungle. SMV'er kræver politisk lederskab for at håndhæve enkle og upolitiske e-færdighedsstandarder.



Kilde: empirica 2013: Beregninger baseret på Eurostat LFS-data. Nogle imputeringer og antagelser gælder

Efterspørgselsstrukturen er også synlig i beskæftigelse fordelt på erhverv med nogle markante ændringer. Mens den samlede IT-arbejdsstyrke voksede med 1,8 % mellem 2011 og 2012 var stigningen i job inden for ledelse, forretningsarkitektur og analyse på 8,5 %, og i IT på professionelt niveau (ISCO-niveau 2) 3,7 %. Samtidig faldt niveauet for IT-specialister i form af teknikere eller associerede med 3,9 % med en nedgang for centrale teknikergrupper (ISCO 35) på 2,5 % og 5,1 % for IT-teknikere inden for industri og teknik.



Prof
Liz Bacon
Stedfortrædende
pro-vicekansler,
Greenwich uni-
versitet

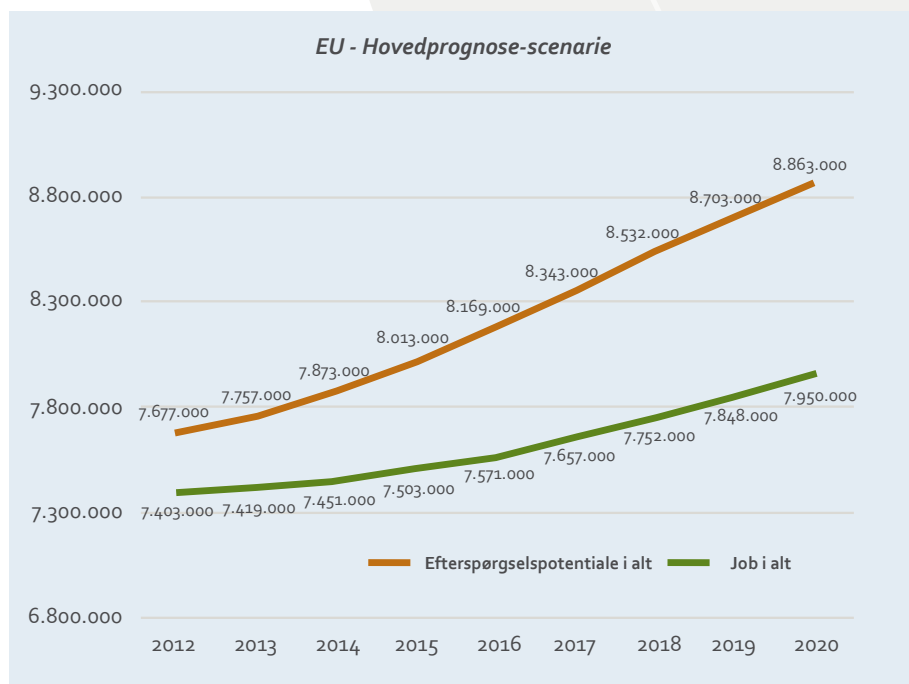
Jeg bifalder de initiativer, der er beskrevet i denne rapport, som fremhæver multi-interessenttilgange til udvikling af e-færdigheder på alle niveauer og på tværs af samfundet.

Hvor bevæger vi os hen?

Tre scenarier er udarbejdet i løbet af denne undersøgelse. Et repræsenterer den mest sandsynlige - og mest optimistiske - fremtid. Sideløbende hermed forudsætter et stagnationsscenario en mindre gunstig fremtid, og et "forstyrrende boost"-scenario forudser, at efterspørgslen stiger på grund af IT-baserede afbrydelser i en eller flere brancher.

Det første scenarie forudsætter beskeden økonomisk vækst (en stigning i det europæiske BNP fra 1,0 % årlig vækst i 2012-2015 og derefter 1,7 % om året i 2015-2020) og moderate IT-investeringer (2,2 % årlig vækst frem til 2015, 3,0 % i resten af årtiet). IT-investeringer vil i høj grad blive drevet af den hurtige spredning af mobile enheder, apps, cloud-services og andre nye leveringsmodeller. Betydelig vækst forventes for store dataapplikationer og-tjenester frem til 2020.

IT-arbejdsstyrkens udvikling og efterspørgselspotentiale efter IT-arbejdstagere i Europa (EU27) 2012 - 2020 (hovedprognose-scenarie)



Kilde: empirica 2013

Dette scenarie vil indebære en beskeden jobvækst på 100.000 frem til 2015 med en strukturel mangel på 509.000 på grund af mangel på tilgængeligt talent. Det tyder også på, at der kunne skabes 509.000 job, hvis færdighederne var til rådighed. Flaskehalsene er størst i England, Tyskland og Italien - der tilsammen vil tegne sig for 60 % af alle ledige stillinger i Europa.

Ved en sammenligning af de tre scenarier spænder potentielle ledige job fra 449.000 til 558.000 i 2015 og fra 730.000 til 1,3 million i 2020.



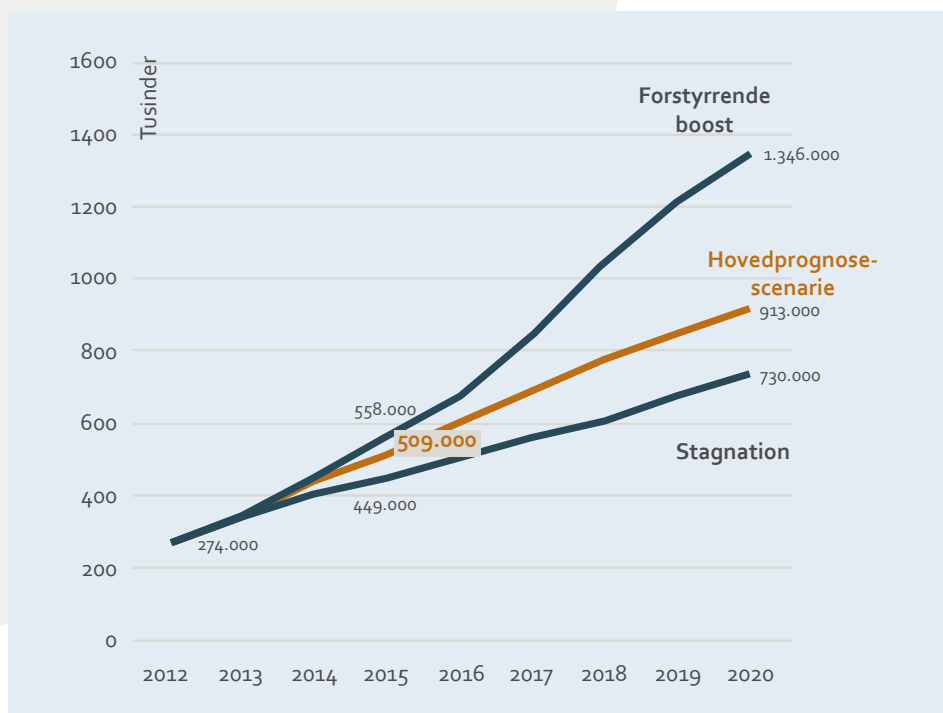
John Higgins
CBE, general-
direktør,
DIGITALEUROPE

Forudsat at vi fokuserer på at hjælpe arbejdsgiverne med at fylde hullerne og tilskynde virksomhederne til at skabe nye arbejdspladser, er jeg sikker på at vi kan gøre en betydelig forskel.

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

e-færdighedsmangel (potentielle stillinger) i Europa (EU27) 2012-2020: sammenligning af de tre scenarier

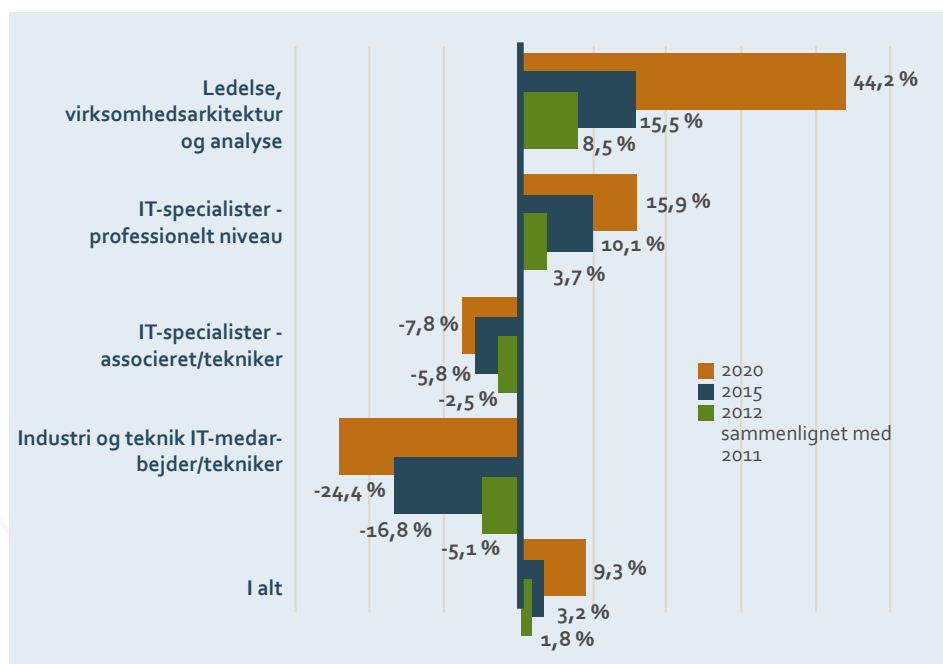


Kilde: empirica 2013

Hvem vil blive efterspurgt?

Tendensen til færdigheder på højere niveau forventes at fortsætte om end i et mindre dramatisk tempo end i de ændringer, der ses i 2011/2012. Hovedprognose-scenariet antyder, at ledelses-, arkitektur- og analysearbejdspladser forventes at vokse med 44 % i forhold til 2011, og arbejdspladser på professionelt niveau (ISCO niveau 2) med 16 %, mens teknikerjob vil fortsætte med at forsvinde som følge af automatisering, udflytning, og produktivitetsevner.

Forventede ændringer i IT-arbejdsstyrkens profil i Europa (EU27) 2011-2020 (hovedprognose-scenarie)



Kilde: Empirica 2013; prognose baseret på Eurostat LFS-data



Michael Hobbs,
Pearson VUE,
EMEA Channel
Manager

Pearson VUE støtter fuldt ud udviklingen og leveringen af en europæisk ramme for e-kompetence.

Fremtiden er stadig usikker ...

Resultaterne kræver forsigtig fortolkning. Fremskrivningen af **potentielt efterspørgsel** - en skrøbelig konstruktion - betyder ikke, at et stort antal ledige stillinger rent faktisk vil opstå. Ledige stillinger, der ikke kan besættes år efter år vil forsvinde - projekter kan ikke realiseres, udbud udsendes ikke, innovationer vil simpelthen ikke forekomme. Vedvarende mangel på kvalifikationer vil sandsynligvis føre til øget outsourcing og udflytning med uudnyttet innovationspotentiale og uønskede eller fremtvungne produktivtetsgevinster ledsaget af lønstigninger og suboptimale produktionsstrukturer.

En yderligere advarsel vedrører de løsninger, der har eksisteret i IT, siden sektoren opstod. Vores tilgang anerkender et begrænset antal "ind fra siden" og ikke-IT-kandidater. I det primære scenarie går omkring 1 million "**ind fra siden**" og ikke-IT-kandidater i løbet af de otte år ind i arbejdsstyrken sammenlignet med 1,4 millioner kandidater. Imidlertid har it-chefer bekræftet, at tendensen "ind fra siden" forekommer langt mindre hyppigt end i 1990'erne.

Men vores **efterspørgslestimat er meget konservativt** med en model, der er stærkt afhængig af vækst i IT-arbejdsstyrken og vækst i BNP / IT-forbruget i 1990'erne og begyndelsen af nullerne. Faktisk er arbejdsstyrken steget markant på det seneste, selv gennem kriseårene 2008-2012.

Vi er også forsigtige i vores fremskrivninger af nye og kommende arbejdspladser. Disse er endnu ikke en del af prognosemodellen, og mange, der er opført omkring tredje-plattformsteknologier, er endnu ikke bogført i jobstatistik. Big data, cloud computing, sociale medier, mobile platforme og andre megatrends vil levere nye muligheder og job, der vil kræve nye færdigheder. Desuden vil mange tredje-platformsjob, der ikke helt igennem er IT-job være på professionelt niveau i finansiering, markedsføring eller rådgivning, eftersom der skal defineres og implementeres nye forretningsprocesser .

En anden aktuel ubekendt er virkningen af Den store koalition for digitale job. Men den blotte størrelse af denne øvelse, at engagere erhvervsliv, politiske beslutningstagere og andre interessenter og det brede spektrum af tilsagn vil helt sikkert påvirke det statistiske billede på tværs af Europa.



Alfonso Fuggetta
Admin. direktør
& videnskabelig
direktør CEFRIEL

Vi er nødt til at kombinere teknologi, ledelse og kreativitet for at uddanne de fagfolk, der er nødvendige for udfordringerne i de kommende årtier.

Bundlinjen

Efterspørgslen efter IT-færdigheder fortsætter med at vokse hurtigt. Centrale IT-job har set en væksttendens på op til 4 % p.a., og lederjob er steget med så meget som 8 % p.a.. Samtidig er der et fald i efterspørgslen efter associerede og teknikere med færdigheder på mellemniveau. Der er et tilsvarende behov for at øge kvaliteten og relevansen af e-færdigheder, især da udbuddet af universitetsuddannede ikke kan følge med.

Den betydelige vækst i højt kvalificerede job, såsom ledelse, arkitektur og analytiske stillinger, forstærker behovet for e-lederfærdigheder. Da disse stillinger normalt besættes af kandidater fra en pulje af erfarne specialister og andre (ikke-IT) ledere, kan en ansættelsesflaskkehals forventes over tid.

Den hastige forandring i IT-stillinger fører til nye jobprofiler - såsom specialister i Big Data og cloud computing frem for klassiske IT-stillinger - og disse er endnu ikke fuldt dækket i statistisk klassifikation.

Nye job vil sandsynligvis blive oprettet i alle brancher uden for de traditionelle veje for IT-studier, men med en stærk nødvendighed for, at IT gennemtrænger andre og nye pædagogiske baner.

Traditionen i IT-sektoren, at outsiders - med hensyn til formel uddannelse eller karrierebane - spiller en afgørende rolle, vil sandsynligvis fortsætte, men det vil det nye krav om konstant professionalisering gennem formelle kvalifikationer også. Men disse behøver ikke være en følge af universitets- eller erhvervsuddannelse, og kan i stedet erhverves senere i karrieren. Der er i dag en enorm mulighed for nye undervisningsmetoder, nye leveringsmåder, bedre læseplaner og læringsresultater, der kan udfylde dette tomrum.

Europa-Kommissionens e-færdighedspolitikker

Europa-Kommissionens ti år lange registrering af e-færdigheder og-initiativer er kulmineret i Den store koalition for digitale job i 2013

Europa-Kommissionens politiske aktiviteter inden for e-færdigheder går tilbage til starten af dette århundrede. Med det europæiske forum for e-færdigheder etablerede Europa-Kommissionen, Generaldirektoratet for Erhvervs politik en dialog med flere interessenter om dette emne. I 2007 vedtog Europa-Kommissionen en meddelelse om "E-færdigheder i det 21. århundrede: Fremme af konkurrenceevne, vækst og beskæftigelse", og Ministerrådet for Konkurrenceevne vedtog "Konklusioner om en langsigtet e-færdighedsstrategi", 22.-23. november 2007. Europæiske e-færdighedskonferencer blev afholdt i de efterfølgende år, efterfulgt af lanceringen af Europa 2020, den digitale dagsorden for Europa 2010-2020 og meddelelsen "På vej mod et opsving" i 2012.

Oversigtskort - Europa-Kommissionens store koalition for digitale job



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



Olivier Crouzet,
42,
Dekan for Studier

42 er en ny skole, der nedbryder gamle pædagogiske regler og sigter mod at øge antallet af fagfolk med e-færdigheder.



Foto: Manuel Barroso

2013 var præget af lanceringen af Den store koalition for digitale job af formanden for Europa-Kommissionen, José Manuel Barroso, i 2013 sammen med Europa-Kommissionens næstformænd Neelie Kroes og Antonio Tajani, kommissærerne László Andor og Androula Vassiliou samt Richard Bruton, irsk minister for beskæftigelse, virksomhed og innovation, der havde EU-formandskabet på det tidspunkt. Organisationer gav konkrete tilsagn til Det store koalition ved lanceringskonferencen, og flere tilsagn er blevet givet siden.

Benchmarking af nationale e-færdighedspolitikker i Europa

Politisk aktivitet i relation til e-færdigheder er steget betydeligt på nationalt plan i løbet af de seneste fem år. Men der er store forskelle mellem landene: nogle er politiske frontløbere for e-færdigheder, mens andre har dårlige resultater.

Stigningen i de politiske aktiviteter viser sig i analyse og benchmarking af nationale politikker for e-færdigheder, e-lederevner og digitale færdigheder udført for Europa-Kommissionen i alle EU-medlemsstater i 2013, og en sammenligning med resultaterne fra 2009.



Silvia Leal,
direktør for
IT-programmet
ved IE Business
School

Akademiske organisationer nødt til at tilpasse deres læseplaner til kravene til teknologisk innovation. Et europæisk kvalitetsmærke vil være en kritisk faktor for at skabe synergi.



Peter
Hagedoorn,
generalsekretær,
EuroCIO Den
europæiske
CIO-association

IT-samfundet skal arbejde seriøst på certificering og kvalitetsmærker både for industribaseret uddannelse og uddannelse leveret af uddannelsesinstitutioner som universiteter.

Benchmarking af de nationale politiske aktiviteter mod et 5-punkts e-færdighedsaktivitetsindeks viser et gennemsnitligt aktivitetsniveau på 2,9 i 2013 i forhold til 2,4 i 2009. Det er et klart tegn på medlemsstaternes fremskridt med at gennemføre de nationale e-færdigheder og-strategier på linje med 2007 e-færdighedsrapporten, godkendt af de nationale regeringer.

Resultaterne land-for-land viser tydeligt, hvor aktivitetsniveau og fremgang er på et passende niveau, og hvor der er forsinkelse i udviklingen af politikker og implementering for at lukke hullet i e-færdighederne.

Politik-indeks for e-færdigheder i europæiske lande 2009 og 2013

Land	2013	2009	Udvikling
AT Østrig	●●●● 3,5	●● 2,0	+1,5
BE Belgien	●●●● 4,0	●●●●● 4,5	-0,5
BG Bulgarien	●●● 2,5	●● 1,5	+1,0
CY Cypern	●● 2,0	●● 1,5	+0,5
CZ Tjekkiet	●● 1,5	●● 1,5	0,0
DE Tyskland	●●●● 4,0	●●●● 3,5	+0,5
DK Danmark	●●●● 4,0	●●● 2,5	+1,5
EE Estland	●●●● 3,5	● 1,0	+2,5
EL Grækenland	●● 1,5	●● 1,5	0,0
ES Spanien	●● 2,0	● 1,0	+1,0
FI Finland	●●● 2,5	●● 1,5	+1,0
FR Frankrig	●●●● 4,0	●●● 3,0	+1,0
HU Ungarn	●●● 2,5	●●● 3,5	-1,0
IE Irland	●●●●● 4,5	●●●● 4,0	+0,5
IT Italien	●●● 2,5	●● 1,5	+1,0
LT Litauen	●● 2,0	● 1,0	+1,0
LU Luxembourg	●●● 2,5	●● 1,5	1,0
LV Letland	●●● 2,5	●●● 3,0	-0,5
MT Malta	●●●● 4,0	●●●● 4,0	0,0
NL Nederlandene	●●●● 4,0	●●● 3,0	+1,0
PL Polen	●●● 3,0	●●● 2,5	+0,5
PT Portugal	●● 1,5	●● 1,5	0,0
RO Rumænien	●● 1,5	●●● 2,5	-1,0
SE Sverige	●●●● 4,0	●●● 2,5	1,5
SL Slovenien	●● 1,5	●● 1,5	0,0
SK Slovakiet	●● 1,5	●● 2,0	-0,5
UK Storbritannien	●●●●● 5,0	●●●●● 5,0	0,0

Kilde: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, WB : e-færdigheder: Overvågning og benchmarking af politikker og partnerskaber i Europa (endelig rapport for Europa-Kommissionen), januar 2014

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

Af de dengang 27 medlemsstater, viser 12 en værdi på 3 eller højere på 5-punkts-indeksskalaen for e-færdighedsaktiviteter. De førende lande Storbritannien, Irland, Belgien, Tyskland, Danmark, Frankrig, Malta, Nederlandene og Sverige er også meget aktive for at sikre tilstrækkelige forsyninger af IT-specialister til arbejdsmarkedet i dag og i fremtiden.

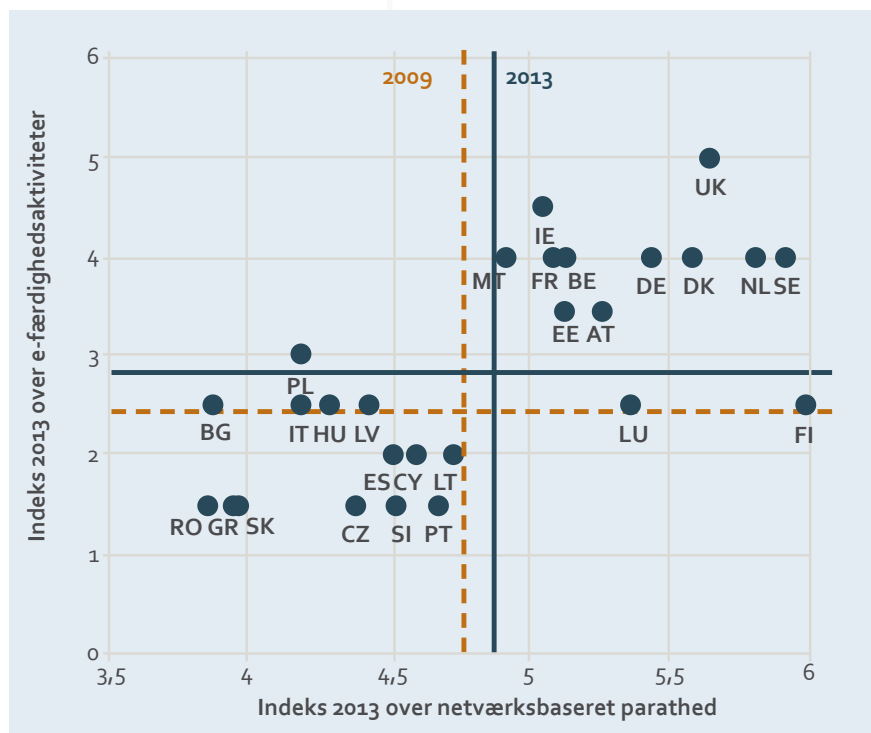
Rækken af interventioner, der anvendes af de politiske beslutningstagere og andre aktører, er meget bred. Det er klart, at e-færdighedsagendaen fra 2007 og de efterfølgende initiativer fra Kommissionen har tilskyndet medlemsstaterne til offentlig debat om e-færdigheder, og hjulpet dem med at udvikle hensigtsmæssige svar.

Graden af integration og sammenhæng i den politiske beslutningstagning er stadig begrænset i mange medlemsstater, hvor der ikke er en masterstrategi eller ingen konstant opmærksomhed på tværs af politikområder.

Det er slående, at lande med betydelig aktivitet i domænet e-færdigheder også har den højeste andel af IT-arbejdstagere i deres arbejdsstyrke og rangerer højest på innovations- og konkurrenceevneindekser såsom Networked Readiness Index (Indeks for netværksbaseret parathed) (NRI), der måler økonomiernes kapacitet til at udnytte IT til øget konkurrenceevne og udvikling¹.

Det er også positivt, at nogle lande, der kunne beskrives som "lavperformere" er blevet mere aktive, og at to af dem (Litauen og Polen) har startet e-færdighedsprogrammer som nationale Store koalitioner til digitale job, som en del af Kommissionens initiativ med samme navn. Ti yderligere medlemsstater, hovedsageligt fra Syd- og Østeuropa, har også planer om at lancere nationale programmer.

De europæiske lande om "Aktivitet inden for politikker om e-færdigheder" versus "Innovationsmulighed" 2013



Kilde: Gareis, K., Hüsing, T., Bludova, I., Schulz, C., Birov, S. Korte, WB: e-færdigheder: Overvågning og benchmarking af partnerskaber i Europa (slutrapport for Europa-Kommissionen, januar 2014)



Prof Sharm Manwani
Executive Professor, Henley Business School

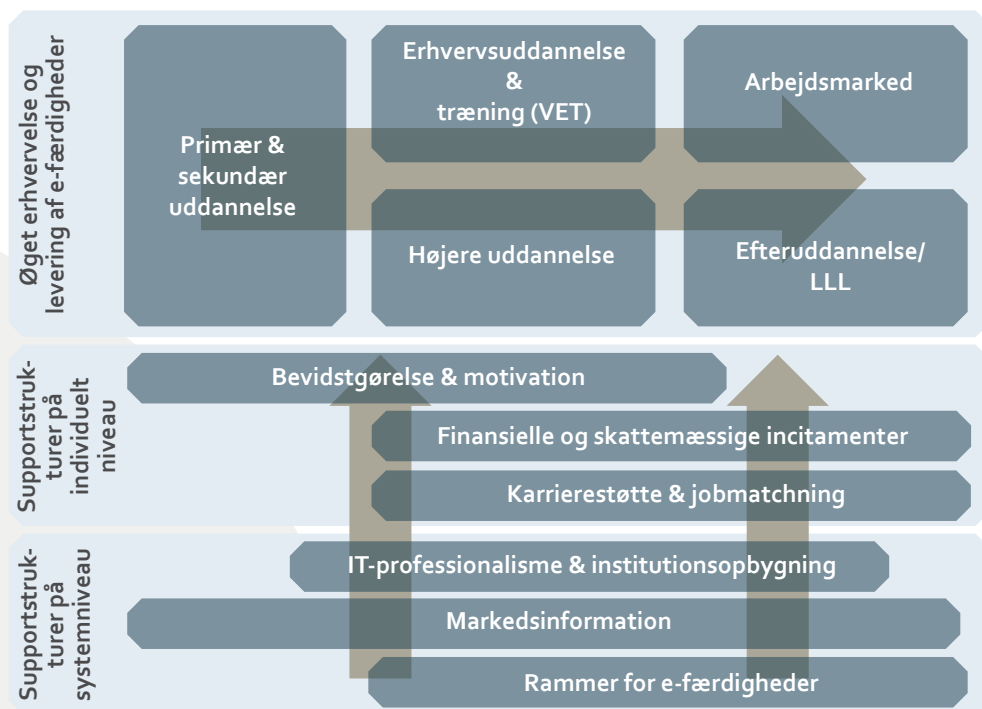
Udviklingen af curriculumprofiler til e-ledere danner en vigtig bro mellem erhvervsorganisationer og uddannelsesinstitutioner.

1. Aktivitetsindeks over e-færdigheder 2009, 2013 måler aktiviteter vedrørende national politik og initiativer på e-færdighedsområdet (først i 2009, senest i 2013); tre indekser: aktivitetsindeks over e-færdigheder, aktivitetsindeks over digital forståelse og aktivitetsindeks over e-lederskab. Kilde: Gareis, K., Hüsing, T., Korte, W.B., Birov, S., Bludova, I., Schulz, C. (empirica): Overvågning og benchmarking af e-færdighedspolitikker og partnerskaber. Endelig rapport til Europa-Kommissionen (Januar 2014); indeks over netværksbaseret parathed 2013 måler økonomikapacitet til fuld udnyttelse af IT til øget konkurrenceevne og udvikling.

Initiativer vedrørende e-færdigheder og partnerskaber med flere interessenter

Multi-interessenttilgangen har vist sig at være særdeles effektiv til at tackle den politiske udfordring med e-færdigheder

Multi-interessentpartnerskaber (EN: MSPS) er fælles initiativer, som samler organisationer fra uddannelsessektoren med brancheorganisationer og private arbejdsgivere, der overtager nogle af de opgaver, der traditionelt i vid udstrækning har været afholdt af den offentlige sektor.



Logikken er, at den private sektor kan supplere og udvide ydelser fra den offentlige sektor, øge de tilgængelige ressourcer og give hurtigere og større effekt. For at få succes er MSP'er afhængige af inddragelse af alle relevante interessenter for at sikre selvbærende og omfattende fremskridt, og for at undgå usammenhængende eller ukoordinerede tilgange, der kan hindre- og ofte gør det - modernisering af videregående uddannelser og erhvervsuddannelser i Europa. Fra et industrisynspunkt tilbyder MSP'er en værdifuld bro mellem det offentlige uddannelsessystem med sin indflydelse på levering af formaliserede kompetencer til arbejdsmarkedet, og private arbejdsgivere med deres krav om særlige færdigheder.



Bernd Taselaar
Adm. direktør,
EXIN

Brobygning mellem efterspørgsel og udbud af e-færdigheder i Europa vil kræve innovative tilgange i læring og validering af e-competence.



Jan Muehlfeit
Bestyrelsesformand
Europa, Microsoft
Corporation

Europa-Kommissionens initiativ e-lederskab er præcis, hvad der er behov for på et tidspunkt, hvor Europa kræver fagfolk til at lede kvalificeret personale i at udnytte nye IT-muligheder.



Dr. George Sharkov
Director,
Det europæiske
softwareinstitut

Hvis du arbejder med IT-kvalificering eller IT-intensiv, konkurrencepræget virksomhed, bør de kompetencer, du udvikler eller kræver, udtrykkes i et almindeligt forståeligt sprog.

Benchmarking af partnerskaber med flere interessenter

Vores metode til at identificere og analysere bedste praksis bruger SWOT-analyse (undersøgelse af styrker - svagheder - muligheder - trusler) samt erfaringer fra tidligere arbejde om MSP'er vedrørende e-færdigheder. Enheden for observation har været initiativet sammen med den politiske kontekst, det er indlejret i. Valg og benchmarking gennem en multi-trinproces har anvendt kriterier, herunder: I hvilket omfang repræsenterer initiativet et multi-interessentpartnerskab? Er det målrettet mod IT-specialistfærdigheder snarere end digitale færdigheder i almindelighed?

Trin 1

- Identifikation af MSP-lignende initiativer ("status")
- MSP-analyse og revideret typologi
- MSP og politiske kontekstundersøgelser og beskrivelser

- ➔ >200 MSP-resumeer
- ➔ 135 udvalgte kandidater til yderligere analyse

Trin 2

- Dybdegående casestudier af MSP'er
- Validering af tredjepart (nationale eksperter)

- ➔ 58 valgt som kandidater til god praksis
- ➔ 17 af disse valgt på baggrund af validerede beskrivelser

Trin 3

- Benchmarking ved hjælp af fælles sæt af kvalitative og kvantitative indikatorer
- Erfaringer og anbefalinger skal afledes

- ➔ 17 gode praksisser præsenteret i slutrapporten

I hvilket omfang er partnerskabet indlejret i en bredere politisk sammenhæng? Sikrer dets størrelse og omfang relevans for landets udvikling i relation til e-færdigheder? Har initiativet været i drift længe nok til at gøre det muligt at vurdere erfaringerne med det? Er det innovativt i enten tilgang eller mål? Har det vist sig tilstrækkelig fleksibelt til at tilpasse sig skiftende omstændigheder? Har det opnået de forventede resultater, og er der håndgribelige resultater i form af at sikre en tilstrækkelig forsyning af passende kvalificerede IT-specialister i dag og i fremtiden?

Bevidstgørelse blandt de rigtige mål

Oplysningsaktiviteter antager begrænset forståelse af IT-relateret beskæftigelse, IT-specialisters rolle i økonomien, deres relevans for små og mellemstore virksomheders resultater og karrieremuligheder i IT. Typiske målgrupper er unge, før de tager beslutning om karriere, enten i primær, sekundær eller tertiær uddannelse. Tilgange på tværs af Europa spænder fra konkurrencer og eventagtige aktiviteter som "mød din fremtidige arbejdsgiver" til værktøjer og platforme, der forsøger at gøre IT til et attraktivt karrierevalg blandt teenagere. Kvinder er markant underrepræsenteret blandt nuværende IT-specialister og IT-studerende og mange af disse initiativer er eksplicit målrettet piger og unge kvinder i skolealderen. I Tyskland og Østrig begyndte sådanne programmer i de tidlige år af dette århundrede, og mange andre medlemsstater har fulgt trop og sender ofte kvindelige IT-studerende eller -kandidater ud til skolerne som rollemodeller og mentorer.

Østrigs Sparkling Videnskab er en støtteordning for samarbejdsprojekter mellem universiteter og skoler, der har til formål at bringe børn i kontakt med videnskab under realistiske forhold. Det er lykkedes at gøre forskning (meget af det har direkte eller indirekte tilknytning til IT) interessant for unge, bl.a. ved at lancere "Børns universiteter".

Det veletablerede program "kvinder i teknologi" i Østrig gør brug af mentorordninger gennem et ambassadørprogram, der bruger kvindelige IT-studerende og -kandidater som rollemodeller. Det er afgørende, at foranstaltninger retter sig mod både lærere, forældre og elever.

Skabe grundlaget i en tidlig alder

Nogle initiativer sigter mod at tilpasse primær og sekundær uddannelse, ikke kun for at levere grundlæggende IT-brugerfærdigheder i en tidlig alder, men også for at øge interessen i at fortsætte med edb-relaterede studier efter gymnasiet. I de seneste år har alle medlemsstater opdateret og moderniseret læseplaner og IT-infrastruktur for at matche den tekniske innovation og de nye behov i industri og samfund. Succesen har været svingende, til dels relateret til det enkelte lands mulighed for at investere i uddannelsessystemet, men nogle lande har revideret hele deres primære og sekundære uddannelsessystem og gjort elevernes eksponering for videnskab, teknologi og teknik-relaterede emner til noget centralt for at øge interessen i en tidlig alder. Nogle har givet deres læseplaner et eftersyn for at indlejre IT og mediekendskab i læringsprocessen. Danmarks nye emne, "Computertænkning og praksis", er en nyskabelse i undervisningen i computerrelaterede emner i skolen, og Storbritannien er ved at udvikle en lignende fremgangsmåde.



James Whelton, medstifter af CoderDojo

Forståelse og kvantificering af de færdigheder, europæerne har med inden for teknologi, er afgørende for vores samfunds fremtid, og det er grunden til, at arbejde med e-færdigheder er afgørende.

Coder Dojo er en græsrodsbevægelse, der organiserer programmerings-sessioner ("dojos") for skolebørn i alle aldre. Det startede i Irland, og fungerer i dag i 29 lande. Det er et eksempel på bottom-up digital social innovation, baseret på mund-til-mund-metoden gennem sociale netværk.

I Danmark er der udviklet et nyt skoleemne "Computertænkning og praksis" gennem et multi-interessentpartnerskab, og det er indført med succes. Det flytter fokus fra simple IT-brugerfærdigheder til kreativ anvendelse af IT til den virkelige verdens udfordringer.



Marianne Mikkelsen, It-vest

I 'Opret IT', deler gymnasielærere online- undervisningsmateriale rettet mod studerendes interesser, og universitetsprofessorer producerer undervisningsressourcer til gymnasielærere.

Udvikling og tilvejebringelse af skræddersyet uddannelse & træning

Udvikling og tilvejebringelse af uddannelsestilbud skræddersyet til behovene på arbejdsmarkedet er et af de vigtigste områder for MSP'er. Stillet over for den stigende arbejdsløshed på et tidspunkt, hvor det er svært at besætte ledige IT-stillinger, har mange medlemsstater forsøgt at kanalisere kandidater og andre jobsøgende mod IT-job, hvor der er stor efterspørgsel.

Irland har især haft succes på dette område. Der søges også nye metoder til VET (Vocational Education & Training, DA: erhvervsuddannelse og træning): nogle initiativer søger at give studerende og arbejdstagere alternative kanaler med uddannelsestilbud og at tilbyde forbedrede midler til læring "på jobbet" og "just-in-time".

IT Academy-programmet i Estland er en fælles indsats fra regeringen, de videregående uddannelser og erhvervslivet for at øge kvaliteten af videregående uddannelser inden for IT og fremme uddannelsestilbud i og uden for Estland. Målet er at gøre Estland til et attraktivt IT-studiested for unge europæere.



Prof Jaak Aaviksoo, Estisk minister for uddannelse og forskning

Ved at investere i IT-læseplaner bidrager vi til velfærd og økonomisk vækst i Estland. Estiske universiteter har fundet deres styrke i nicheområder, især i Cyber Defence-pensummet.

ITMB-graden i England er en skræddersyet uddannelse, der kombinerer IT- og ledelsesfærdigheder i en bachelorgrad. Udviklingen er drevet af behovene hos store britiske arbejdsgivere, som søger kandidater, der kombinerer IT med forretnings- og ledelsesfærdigheder.

I Malta er det lykkedes at kanalisere studerende til dele af økonomien, der betragtes som afgørende for landets udvikling. Ordningen Bliv kvalificeret giver tilskud til studerende, som vælger kvalifikationer, der kræves af industrien, med en vægt på IT-specialister.

Level 8-konverteringsprogrammet i Irland bliver tilbudt til arbejdsløse akademikere fra ikke IT-områder. Det repræsenterer et mønstereksempel på, hvordan man kan øge antallet af IT-fagfolk på kort sigt via et tæt samarbejde mellem regering, arbejdsgivere og uddannelsesudbydere.

Karrieresupport, livslang læring og e-lederuddannelse

Det er svært for mennesker, der foretager karrierevalg, at opfatte IT-arbejdsmarkedet tydeligt, fordi de erhverv, det tilbyder, er mindre veldefineret end i andre, mere etablerede sektorer. Der er taget initiativer til karrierestøtte til dem, der allerede er IT-specialister, ofte ved at formidle markedsoplysninger skræddersyet til individuelle behov. Nogle er rettet mod personer, der søger (videre) uddannelse i professionelle e-færdigheder og giver råd om uddannelsestilbud på markedet.

Rammer og definitioner for udviklingen af almindeligt anerkendte e-færdigheder har været undervejs på nationalt plan siden 1990'erne (såsom AITTS og APO-IT i Tyskland, SFIA i Storbritannien og Les Métiers des Systèmes d'Information dans les Grandes entreprises - Nomenclature RH i Frankrig). Processen er blevet yderligere stimuleret for nylig med udviklingen af e-Competence Framework (e-kompetencerammeprogrammet) (e-CF). Mange europæiske ordninger for uddannelse og certificering af e-færdigheder gør brug af eller er nøje afstemt med e-CF. Sammenhængende systemer er også blevet udviklet på subnationalt plan for at styre de relevante faglige færdigheder derhen, hvor der er efterspørgsel efter IT-uddannede, og for at rådgive jobsøgende om omskoling og certificering. Arbejdsstyrkens mobilitet på tværs af regioner og lande kan spille en vigtig rolle, som eksemplificeret ved CompeTIC, et projekt mellem den belgiske region Vallonien og den nærliggende franske Nord-Pas-de-Calais-region. Andre foranstaltninger omfatter brugercentrerede internetportaler/videndatabaser, og oplysningskampagner blandt arbejdsgivere, navnlig SMV'ere.



Jean-Pierre
RUCCI,
Direktør,
EVOLIRIS asbl

EVOLIRIS IT-referencecentret for Bruxelles-regionen øger gennemsigtigheden på markedet for IT-uddannelse og arbejdsmarkedet for IT-specialister.

Det er lykkedes for IT-referencecentret for Bruxelles-regionen at øge gennemsigtigheden på markedet for IT-uddannelse og arbejdsmarkedet for IT-specialister. EVOLIRIS har hjulpet med at overvinde ineffektivitet og hindringer for et heterogent og tosproget marked.

RETE kompetencenetværket for den digitale økonomi i Italien er et samarbejde mellem de store virksomheder for at udnytte potentialet i e-CF. Dets underliggende antagelse er, at en af løsningerne på Italiens økonomiske vanskeligheder ligger i en effektiv ramme for e-færdigheder.

ECF-NL arbejdsgruppen har udarbejdet en strategisk tilgang til at udnytte e-CF på nationalt plan, så de vigtigste aktører i den offentlige og private sektor nu i udstrakt grad bruger det i HR.

Finish-IT er en genvejsuddannelse og et certificeringsprogram for IT-uddannede, der mangler formelle kvalifikationer - herunder frafaldne fra universitetet og indvandrere med kvalifikationer, der ikke er anerkendt i Tyskland.



Jari
Handelberg,
Center for
mindre virksom-
heder ved Aalto
universitet

Motivationen for modtagere af Nokia Bridge-støtte til at etablere virksomheder er høj, og omkring 90 procent af virksomhederne fortsætter med at fungere aktivt med et stærkt fokus på internationalisering.

Nokia Bridge understøtter afskedigede medarbejdere, og er blevet en vigtig katalysator for digitalt iværksætteri i Finland og i Nokias andre filialer i verden.



Johann
Kempe,
CIO, Holtzbrinck
Publishing Group

At sørge for at opmuntre og fremme talentfulde ingeniører og videnskabsmænd til at blive succesfulde entreprenører og intraprenører! Det er, hvad Software Campus står for.

Tysklands Software Campus tilbyder stipendier til fremragende ph.d.- og masterstuderende i IT, hvilket giver dem optimale betingelser for at udvikle sig til morgendagens e-ledere.



Anne-Marie Fransson,
Generaldirektør,
svensk IT

Vores lederudviklings- og mentoring-program Womentor siden 2007 er en vigtig langsigtet konkurrencemæssig faktor for den svenske IT-og telesektor. Det er vigtigt, at vi får flere kvinder, der ønsker at arbejde inden for IT-branchen.

Womentor er et svensk program, der bruger mentorordninger til at hjælpe kvinder i lavere lederstillinger med at udvikle deres lederevner og opbygge faglige netværk, således at andelen af kvinder i IT-relaterede toplederstillinger øges.



Kay P. Hradilak,
SAP

Forbedrede e-færdigheder er nøglen til bekæmpelse af ungdomsarbejdsløshed og mangel på faglig dygtighed i Europa. Det er en fælles opgave for partnerne i industrien, den akademiske verden og hos offentlige interessenter.

Omfattende nationale e-færdighedspartnerskaber

Ud over disse fokuserede initiativer, driver nogle medlemsstater statsstøttede partnerskaber på tværs af en række e-færdighedsrelaterede initiativer og baseret på strategisk langsigtet politik - især e-Skills UK (IT-færdigheder Storbritannien), sektorrådet for e-færdigheder, som er genstand for regeringens kontrol, men har nydt godt af betydelige offentlige midler og stærk politisk opbakning. Budgetnedskæringer har gjort denne form for styringsmodel vanskeligere.

I andre lande er der etableret omfattende partnerskaber i e-færdighedsdomænet med lidt eller ingen regeringsindflydelse. Frankrigs P@scaline, som har stærk støtte fra erhvervslivet samt fagforeninger, er ikke tæt forbundet med regeringens politiske dagsorden.

e-Skills UK er et industridrevet initiativ til adressering af e-færdighedsudfordringen. Med formel status fra regeringen som Sektorrådet for IT-området, er det stærkt indlejret i politik. Det er fortsat benchmark for omfattende nationale e-færdighedspartnerskaber og har været i stand til at opretholde aktivitetsniveauet på trods af nedskæringer i offentlige midler.

PASC@line har været en effektiv platform for samarbejde mellem erhvervslivet og de videregående uddannelser om at matche udbud og efterspørgsel efter IT-fagfolk. Fagforeningerne indtager en stærk rolle.

Styringsrammer for IT-professionalisme

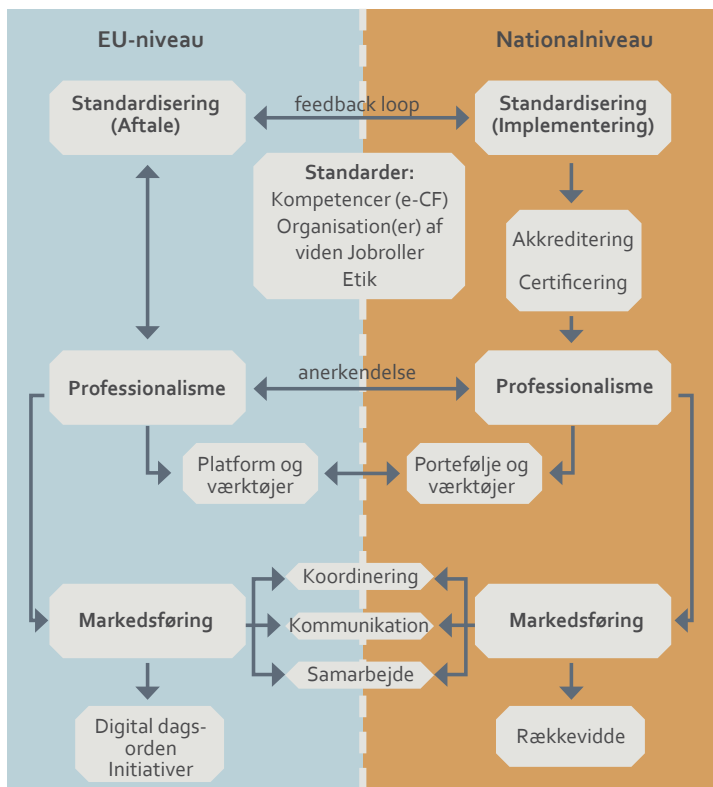
Modning af IT-erhvervet kan hjælpe med at tiltrække flere mennesker til at blive IT-specialister eller -fagfolk. Kommissionen har banet vejen for dette i mere end et årti, og ét resultat er det europæiske e-Competence Framework (e-kompetencerammeprogram). e-CF bliver nu videreudviklet til at blive en europæisk standard, der skal levere jobprofiler for associerede IT-fagfolk, og - det foreslås - at tilbyde en ramme til styring af IT-professionalisme, der kan gennemføres af industrien og andre interessenter.

E-kompetencerammeprogrammet (e-CF) (www.ecompetences.eu) udgør en fælles standard, som kan bruges i hele Europa af specialister, arbejdsgivere og undervisere til at vurdere specialisternes kompetencer og færdigheder og til at definere professionelle IT-jobfunktioner og relevante certificeringer og kvalifikationer. Det kan også bruges til at definere kriterier og adgangskrav for progression inden for erhvervet.

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

IT-professionalisme: Overblik over et institutionelt og forvaltningsmæssigt rammeprogram



Kilde: Governance Framework for ICT Professionalism (Forvaltningsramme for IT-professionalisme) Rapport fra Europa-Kommissionen GD ENTR-servicekontrakt, „overvågning og benchmarking af e-færdigheder og-partnerskaber“, december 2013

CEN-workshoppen om IT-færdigheder har leveret e-kompetencerammeprogrammet (e-CF) og de IT-faglige profiler. Det er en europæisk arbejdsgruppe med nationale og internationale repræsentanter fra IT-industrien, erhvervsuddannelsesorganisationer, arbejdsmarkedets parter og andre institutioner (ca. 100 enheder i alt).

Der blev i 2013 truffet beslutning om at oprette et CEN-udvalg med repræsentanter for de nationale standardiseringsorganer for at vedtage e-kompetencerammeprogrammet (e-CF) som formel europæisk standard. Kick-off-mødet i dette nye CEN-udvalg fandt sted i Milano den 28. januar 2014. E-CF blev udgivet i sin version 3.0 i december 2013.

Disse aktiviteter udgør en del af den bredere europæiske dagsorden om at etablere et modent IT-erhverv, som ville omfatte fælleseuropæiske institutionelle og forvaltningsmæssige rammer for IT-erhvervet. Der er foreslået en flerstrengt tilgang til gennemførelsen af en struktur for IT-professionalisme i Europa. Dette ville medføre en række vigtige funktioner på fælleseuropæisk plan, og ville blive afspejlet på nationalt plan i medlemsstaterne. De tre vigtigste funktioner er: standarder, professionalisme, og markedsføring.

Det foreslås at oprette en MSP til at tage ansvar for professionalisme og markedsføring på europæisk plan. Der er også blevet foreslået en model for det nationale niveau. Den byder på en MSP til at støtte alle tre funktioner: gennemførelsen af standarder, national IT-professionalisme og markedsføring.

Hvor det er muligt, vil eksisterende initiativer og mekanismer vil blive bevaret og bygget ind i processen. Hver medlemsstat vil sandsynligvis gennemføre modellen forskelligt i overensstemmelse med eksisterende institutioner og initiativer, IT-professionalismens modenhed og nationale prioriteringer og mål. Anbefalinger til handling blev foretaget i en rapport fra Kommissionen i begyndelsen af 2014 efter dennes præsentation på den europæiske konference for e-færdigheder 2013 i december 2013. Det spirende økosystem af tilhørende online-supportværktøjer, der allerede indeholder værktøjet "Det europæiske e-færdighedslandskab og selvevaluering" (www.eskillslandscape.eu) CEPIS e-Competence Benchmark (www.cepis.org/ecompetencebenchmark) og tjenesten e-kompetencevurdering (<http://www.ecfassessment.org/en/1/home>).

At opnå fuld modenhed for IT-professionen vil tage mange år, og dette er kun de første skridt til at foreslå en institutionel og forvaltningsmæssig model for erhvervet i hele Europa.

Politiske anbefalinger

Der foreslås følgende anbefalinger for at sikre, at Europa har tilstrækkelige e-færdigheder og e-lederevner. De er tænkt som input til en omfattende køreplan for tiltag på EU-plan og nationalt plan.

FØRSTE ANBEFALING: IVÆRKSÆTTE INITIATIVER I LANDE, DER HALTER BAGEFTER

Stigningen i aktiviteten vedrørende e-færdigheder i Europa i 2013 er opmuntrende - selv om det stadig ikke gælder for alle medlemsstater. Som dokumenteret i rapporten nævnt ovenfor, viser 40 % af medlemsstaterne stærk politisk aktivitet, 10 % er på vej, mens 50 % stadig kun udviser beskedne niveauer af engagement og hurtigst muligt må til at intensivere deres indsats. De metoder, der er anvendt i forbindelse med nationale regerings- og interessentinitiativer, giver en værdifuld pulje af eksempler på god praksis.

Regeringer i lande med lave niveauer af e-færdighedsaktivitet bør etablere omfattende strategier, skabe partnerskaber med flere interessenter og engagere sig i de tilknyttede foranstaltninger og initiativer. Momentum er stigende i hele Europa angående sådanne foranstaltninger, og konklusionerne fra Det Europæiske Råd den 25. oktober 2013, at "en del af de europæiske struktur- og investeringsfonde (2014-2020) bør anvendes til IT-uddannelse, støtte til omskoling og erhvervsuddannelse og uddannelse i IT, herunder ved hjælp af digitale værktøjer og digitalt indhold inden for rammerne af initiativet Youth Employment"³ (Ungdomsbeskæftigelse).

Nationale e-færdighedsinitiativer har brug for en langsigtet strategisk tilgang - såsom e-Skills UK, det nationale sektorråd for IT-området, som har modtaget offentlig støtte og et stærkt engagement fra industrien, eller P@scaline, støttet af den akademiske verden, industrien og fagforeningerne. Finansiering til at gennemføre godkendte e-færdighedsinitiativer kan ske via de europæiske struktur- og socialfonde. De offentlige myndigheder på nationalt og regionalt plan kan blive rådgivet om, hvordan de bedst kan indarbejde e-færdigheder i deres forsknings- og innovationsstrategier for Smart Specialisering⁴ - især i platforme til Smart Specialisering⁵.

Kommissionen og de nationale og regionale regeringer bør støtte bevidstgørelse, eventuelt baseret på den fælleseuropæiske kampagne i 2014 "e-færdigheder i job". Medlemsstaterne skal hjælpe arbejdsgivere (især SMV'er) med at tilbyde praktikophold og give vejledning til de studerende, og der skal identificeres nye finansieringskilder fra brancheorganisationer, CSR-aktiviteter og arbejdsmarkedets parter.

Implementering påhviler hovedsagelig medlemsstaterne gennem iværksættelse af nationale initiativer, der støtter den "store koalition for digitale job", og mobiliserer finansieringsinstrumenter. Nationale og regionale innovationsstrategier bør integrere e-færdigheder, og Europa-Kommissionens netværk lanceret i 2014 til støtte for den store koalitions aktiviteter kan hjælpe med at støtte udviklingen af aktiviteter med potentiale til at lære af de eksisterende tilsagn og initiativer og ved at motivere de lokale aktører til at replikere dem i et format, der passer til deres behov.

2. Nationale politiske rammer skal omfatte en bred vifte af aktiviteter og spænde fra:

- Bevidstgørende aktiviteter og dem, der leverer grundlaget i tidlig alder i primær og sekundær uddannelse samt andre med henblik på udbud af skræddersyet uddannelse til at opfylde arbejdsmarkedets behov
- Karrierestøtte til at hjælpe med at forbedre færdigheder og kvalifikationer hos de IT-arbejdsgivere, der er truet af automatiseringsprocesser og nye tendenser med helt nye krav til forskellige typer af færdigheder, der ikke er tilgængelige for disse personer

Livslang læring, herunder videregående uddannelse og lederuddannelsesaktiviteter, der imødekommer skiftende markedskrav gennem udvikling af nye læseplaner eller e-færdighedspartnerskaber mv.

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

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

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

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

ANDEN ANBEFALING: OPSKALERE INDSATS GENNEM LANGSIGTET POLITISK ENGAGEMENT

Erfaringerne tyder på, at aktiviteter, der er indlejret i en sammenhængende langsigtet national politik - som eksemplificeret ved Storbritannien eller Irland - har en bedre chance for at overleve, efter at den indledende finansiering ophører. Initiativer, der kun er drevet af enkeltpersoner eller et lille antal brancheaktører, kan være sårbare over for ændringer i forretningsstrategier.

Alle nationale regeringer bør indføre en langsigtet strategi med klare mål og foranstaltninger for at sikre bæredygtigheden af vellykkede aktiviteter og partnerskaber, der kan adressere e-færdighedsudfordringen. For at styrke sammenhængen mellem udvikling, promovering af iværksætteri og innovation, der fører til vækst og beskæftigelse, bør der gøres en indsats for at integrere e-færdigheder i politikker for uddannelse, træning, innovation og iværksætteri på EU-medlemsstat- samt regionalt/lokalt plan.

Siden 2007 har Kommissionen⁶ givet et solidt vidensgrundlag af oplysninger om medlemsstaternes e-færdighedspolitikker og partnerskaber med flere interessenter til national politisk beslutningstagning. Denne løbende øvelse i statusopgørelse, overvågning og benchmarking af fremskridtet har lagt dokumentation i hænderne på de nationale regeringer, dokumentation der kan skabes enighed om og som kan bruges til at gennemføre de nødvendige politikker og aktioner.

TREDJE ANBEFALING: TILPASSE UDDANNELSE OG TRÆNING TIL DEN DIGITALE TIDSALDER

Det Europæiske Råds konklusioner fra den 25. oktober 2013 opfordrer til "en højere grad af integration af digitale færdigheder i undervisningen fra de tidligste stadier i skolen til højere uddannelse, erhvervsuddannelse og livslang læring." Successen har varieret i medlemsstaternes⁷ bestræbelser på at opdatere skolens undervisningsplaner og IT-infrastruktur på linje med den hurtige tekniske innovation og de skiftende behov i industrien og samfundet. Mens nogle lande har opdateret deres læseplaner med henblik på brug af IT og indlejring af mediekendskab inden for alle segmenter i læringsprocessen, er de fleste medlemsstater endnu ikke gået så langt. Partnerskaber med flere interessenter er vigtige for udvikling og udbud af uddannelsesstilbud, som svarer til behovene på arbejdsmarkedet. Mange medlemsstater har forsøgt at kanalisere kandidater og jobsøgende mod særlige IT-job, som der er stor efterspørgsel på, og

nogle har sigtet mod at give studerende og arbejdstagere alternative kanaler til uddannelse med forbedrede midler til læring "på jobbet" og "just-in-time." Nogle af eksemplerne⁸ i denne rapport kan egne sig til lokal gengivelse.

Nationale og regionale myndigheder bør sikre, at primære og sekundære skolars læseplaner integrerer IT-anvendelse og mediekendskab i læreprocessen med fokus på kreative IT-applikationer til udfordringerne i den virkelige verden. Nationale regeringer og interessenter bør dedikere ressourcer til jobformidling og tilpasningsforanstaltninger for at hjælpe villige arbejdstagere med at finde stillinger, der bruger deres færdigheder. Medlemsstaterne er nødt til at forbedre matchningen af nye kandidater med industriens krav. Det dobbelte tyske og østrigske erhvervs- og læringseuddannelsessystem EUD tilbyder også alternative IT-karriereveje til dem, der er interesserede i et mere praktisk fagligt job på dette område. Det samme gør yderligere uddannelsesaktiviteter, hvor tilgange kan bygge på tidligere arbejds erfaring. Samarbejde med vikarbureauer og rekrutteringsindustrien for at sikre placering af kandidater fra disse ordninger og programmer er vigtigt, og gennemførelsen bør tage sigte på tilpasning eller integration af anerkendte industri-baserede uddannelses- og certificeringsordninger. Andre værdifulde interessenter vil være førende IT-virksomheder, der tilbyder industribaserede certificeringskurser, internationale certificerings- og eksamensudbydere samt brancherepræsentanter, sammenslutninger og foreninger.

FJERDE ANBEFALING: FREMME IT-PROFESSIONALISME OG KVALITET

Fordi IT-erhvervet ikke er klart defineret, støder det at træffe informerede karrierevalg sammen med uklarheden i markedet for IT- og erhvervsuddannelser. Karrieresupport er begyndt at blive tilgængelig på nationalt plan til IT-specialister for at afhjælpe dette problem med programmer, der giver markedsoplysninger skræddersyet til individuelle behov og rådgivning om uddannelsesstilbud på markedet til personer, der søger (videre)uddannelse i professionelle e-færdigheder. Og et stigende antal ordninger for uddannelse og certificering i Europa gør brug af eller er nøje afstemt med e-kompetencerammenprogrammet (e-CF), som forventes at blive en europæisk standard i 2015. Fremme af geografisk mobilitet i arbejdsstyrken på tværs af regioner og lande kan være et vigtigt hjælpemiddel sammen med bruger-centrerede internetportaler, videndatabaser og oplysningskampagner.

6. Som et bidrag til gennemførelsen af sin meddelelse om "e-færdigheder i det 21. århundrede: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs" (Fremme af konkurrenceevne, vækst og beskæftigelse), COM (2007) 496 indførte Danmark et nyt emne "Computertænkning og praksis", som repræsenterer state-of-the-art i den didaktiske tilgang til undervisningen i computerrelaterede emner i skolen.

7. Storbritannien udvikler sig i samme retning. Coder Dojo er blevet oprettet som en græsrodsbevægelse, der organiserer programmerings-sessioner ("dojos") for skolebørn i alle aldre, først i Irland og i dag i 29 lande over hele verden.

8. "IT Academy-programmet" i Estland, "ITMB Degree" i Storbritannien og "Get Qualified"-ordningen i Malta; "Niveau 8 konverteringsprogrammet" i Irland osv.

Nationale og EU-initiativer bør fremmes for at styrke IT-professionalisme, styre faglige kvalifikationer derhen, hvor der er efterspørgsel efter IT-specialister med anvendelse af e-kompetencerammeprogrammet (e-CF) og online-værktøjer til karrierestøtte og livslang læring, og at rådgive jobsøgende vedrørende omskoling og certificering. Disse aktiviteter ville drage fordel af en koordineret tilgang på EU-plan. Gennemførelsen i de enkelte medlemsstater vil afhænge af den nationale situation, men bør omfatte interessenter fra erhvervslivet, certificeringsinstitutioner, den nationale eller regionale regering, sammenslutninger, der repræsenterer IT-medarbejdere og vikarbureauer. Europa-dækkende industriaktiviteter til fremme af IT-professionalisme indledt i marts 2013 ved Rådet for europæiske professionelle informatikskaber, Den europæiske sammenslutning for e-færdigheder og flere andre interessenter inden for den "store koalition for digitale job", skal nøje koordineres med CEN's og Kommissionens aktiviteter.

FEMTE ANBEFALING: BYGGE BROER FOR ALLE STUDERENDE, KANDIDATER OG ARBEJDSTAGERE

Alt for få studerende forfølger en karriere inden for videnskab, teknologi, teknik og matematik (STEM), selv om disse tilbyder lovende job- og karrieremuligheder, uanset om færdighederne er opnået ved universitetet, gennem en læreplads eller en erhvervsuddannelse med praktikophold. Der er behov for uvildig karriereinformation af høj kvalitet og hjælpetjenester⁹ til unge og deres forældre med rådgivning om jobmuligheder og påvisning af, at der er efterspørgsel efter sådanne færdigheder. Virksomheder, der ikke har været i stand til direkte at rekruttere IT-fagfolk betragter også STEM-kandidater som en passende pulje for rekruttering af personale til IT-relaterede job efter uddannelsen. Promovering af anvendelsen af IT-industriens certificering og dedikerede kurser og certificeringer¹⁰ for ikke-IT STEM-kandidater og medarbejdere kan øge antallet af IT-uddannede, som industrien har et presserende behov for. Kommissionens oplysningskampagner har også vist deres værd.

Nationale regeringer bør give adgang til oplysninger af høj kvalitet og karrierestøtte til unge med rådgivning om eksisterende og fremtidige jobmuligheder og industriens efterspørgsel og påvisning af, at de hurtigt vil kunne finde et job. Regeringerne har en rolle i indsamlingen af de nødvendige data til at afgøre, hvilke færdigheder, der efterspørges, og hvilken form for uddannelse, der er effektiv - måske gennem et observatorium, der kunne levere de arbejdsmarkedsdata, der ville give de studerende mulighed for at foretage informerede valg, og ville spore de studerendes fremskridt - inklusive studier, første beskæftigelse, startløn osv. Kommende studerende kunne således få et klarere billede af deres fremtidsudsigter. Initiativer til IT-karriereudvikling for studerende, såsom Academy Cube, bør evalueres og der bør trækkes på erfaringerne med hensyn til opskærling, replikation og udrulning i andre lande. Nationale regeringer og beskæftigelsesinstitutioner bør være ansvarlige for karrierestøtte og rådgivningstjenester af høj kvalitet på efteruddannelses- og universitetsinstitutioner. Men for at motivere udbredt brug af IT-industricertificering og dedikerede kurser og certificeringer for ikke-IT STEM-kandidater og ansatte, bør ansvaret deles mellem IT-aktører i branchen, brugerindustrier, universiteter og uddannelsesinstitutioner samt vikarbureauer og rekrutteringsindustrien.

9. På nuværende tidspunkt ser kun 25 % af eksperterne de aktuelle karrierestøtteinitiativer rettet mod STEM-studerende, kandidater og medarbejdere, men også folk fra andre discipliner, der er interesserede i en professionel karriere, som hensigtsmæssige og effektive. Lidt flere er tilfredse med disse. Næsten 70 % ser dog disse som en relevant del af fremtidige politikker og initiativer (Kilde: empirica-undersøgelsen, oktober 2013).

10. "Academy Cube" er en online læringsplatform for IT, der er åben for alle IT-virksomheder. Det blev startet i Tyskland og udviklede sig til at blive et løft for den store koalition for digitale job i at dække og blive rullet ud i flere europæiske lande.

e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

Tak

Denne servicekontrakt blev bestilt af Europa-Kommissionen Generaldirektoratet for Erhvervs politik. André Richier, ekspeditionssekretær, Enheden centrale støtteteknologier og IT, var vores kontakt under hele undersøgelsen.

Den separate rapport om "Forvaltningsramme for IT-professionalisme - et forslag" blev gennemført af vores underleverandør Innovation Value Institute (IVI) National University of Ireland Maynooth.

Projektet ville ikke have været muligt uden den generøse deltagelse af omkring 800 eksperter fra nationale interessenter af forskellig art i alle EU-medlemsstater, som støttede os under hele denne servicekontrakt.

Vi er taknemmelige for støtte og bidrag fra styregruppen, der består af Nils Fonstad (INSEAD ELAB), Diem Ho (IBM), Markku Makkula (Aalto universitet), Silvia Leal (IE Business School), Anders Flodström (EIT ICT Labs Masterskole) og Alfonso Fuggetta (CEFRIEL).

Tak til Louise Veling, Sinéad Murnane og Stephen McLaughlin fra IVI, de nationale korrespondenter i hver EU-medlemsstat fra vores europæiske informationssamfunds forskningsnetværk (ENIR) og eksperter og deltagere i den europæiske konference e-færdigheder 2013, som fandt sted i Bruxelles den 10. december 2013 og især til talerne, paneldeltagerne og rundbordseksperterne: John Higgins (DIGITALEUROPE), Antti Peltomäki (Europa-Kommissionen GD ENTR), Kay P. Hradilak (SAP), Olivier Crouzet (42), Erki Urva (IT Foundation for Education), Sebastiano Toffaletti (PIN SMV), 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 (Europa-Kommissionen GD CNECT), Jutta Breyer (Breyer Publico), Fiona Fanning (CEPIS), Peter Hagedoorn (EuroCIO - Den europæiske CIO Association), Maarten Dolf Desertine (EXIN), Philippe Saint-Aubin (Industrial Europe), Peter Baur (Europa-Kommissionen GD 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) og Nils Fonstad (INSEAD elab).

Vi vil også, og specielt gerne, anerkende den værdifulde indsigt, vi var i stand til at samle gennem flere hundrede interviews med eksperter og interessenter og forskellige online-undersøgelser af hundredvis af eksperter. Vi er taknemmelige for de mange fagfolk, der tog sig tid til at dele deres synspunkter.



e-færdigheder for job i Europa

Måling af fremskridt og vejen videre frem

Kontaktoplysninger

For yderligere oplysninger og for at anmode om kopier af denne brochure, kontakt venligst:



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

empirica

Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH

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