



SAMLAR SVENSK MJUKVARA



DIGITAL SPETSKOMPETENS -

SÅ TAR VI NÄSTA STEG

INNEHÅLL

INLEDNING	4
BÄTTRE KUNSKAPSUNDERLAG OM NUVARANDE KOMPETENSLÄGE OCH FRAMTIDA KOMPETENSBEHOV	5
FÖRSLAG	5
YTTERLIGARE FÖRSLAG	7
PRIORITERINGAR PÅ KORT OCH LÅNG SIKT.....	7
FLER UTBILDNINGSMÖJLIGHETER & REKRYTERINGS-BASEN FÖR IKT OCH DIGITALA YRKEN BEHÖVER VIDGAS.....	8
FÖRSLAG	8
YTTERLIGARE FÖRSLAG	11
PRIORITERINGAR PÅ KORT OCH LÅNG SIKT.....	11
YTTERLIGARE MEDSKICK OM AKTIVITETERNA/FÖRSLAGEN.....	12
BÄTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR LÄRANDE UNDER ARBETSLIVET.....	13
FÖRSLAG	13
YTTERLIGARE FÖRSLAG	15
PRIORITERINGAR PÅ KORT OCH LÅNG SIKT.....	16
YTTERLIGARE MEDSKICK OM AKTIVITETERNA/FÖRSLAGEN.....	16
FRÄMJA SAMVERKAN	17
FÖRSLAG	17
YTTERLIGARE FÖRSLAG	18
PRIORITERINGAR PÅ KORT OCH LÅNG SIKT.....	19
SWEDSOFTS ÅSIKTER.....	20

FRÅGOR?

Swedsoft kansli

info@swedsoft.se

08-782 08 50-



VI STÅR BAKOM RAPPORTEN

Anders Weister Director Application Engineering **CloudBackend AB**

Anna Broeders Community & Employer Branding Manager **Linköping Science Park**

Antonio Cicchetti Associate Professor (Docent) **Mälardalens högskola, IDT, Västerås**

Arianit Kurti Docent och prefekt **Linnéuniversitetet**

Carl-Johan Hamilton Vice VD **ants tech recruiters**

Christer Berg Verksamhetschef **Dataföreningen i Sverige**

Claes Magnusson Rektor **Malmö Yrkehögskola**

Claes Wohlin Professor **Blekinge Tekniska Högskola**

Diana Unander Forsknings- och projektkoordinator **Linnéuniversitetet**

Disa Jernudd Generalsekreterare **Kodcentrum**

Emil Robertsson VD **Solid Technology**

Frida Andersson Expert Kompetensförsörjning Näringspolitik **Teknikföretagen**

Fredrik Heintz Bitr. professor **Linköpings universitet**

Gabriel Modéus Generalsekreterare **Swedsoft**

Henrik Lönn Technology Specialist **AB Volvo**

Katarina Ek Samverkansrådgivare, Bitr. chef avdelningen för externa relationer **Linnéuniversitetet**

Kristian Sandahl Professor **Linköpings Universitet**

Kristina Lundqvist Professor i tillförlitliga programvarusystem **Mälardalens högskola**

Leif Häggmark Ordförande **Dataföreningen i Sverige**

Lena Miranda VD **Linköping Science Park**

Maria Stranne Director Transformation Innovation **AB SKF**

Markus Borg Seniorforskare **RISE Research Institutes of Sweden**

Mia Rolf CEO **Ideon Science Park**

Michael Mattsson Professor **Blekinge Tekniska Högskola**

Morgan Ericsson Prefekt **Institutionen för datavetenskap och medieteknik, Linnéuniversitetet**

Patrik Sandgren Expert Digitalisering Näringspolitik **Teknikföretagen**

Pelle Börjesson Key Account Manager **Informator Utbildning AB**

Per Runeson Professor **Lunds tekniska högskola**

Richard Bunk styrelseordförande, **Swedsoft** och Director FMC **Högskolan i Halmstad**

Stefan Eck Processledare **Mälardalens högskola**

Stefan Frank VP Strategic Accounts **Favro**

INLEDNING

Tillväxtverket och Universitetskanslersämbetet (UKÄ) fick i augusti 2019 tillsammans uppdraget av regeringen att analysera och ge förslag på hur kompetensförsörjningen av digital spetskompetens i Sverige kan utvecklas både kort- och långsiktigt. Syftet är att genom dialog om samverkan mellan berörda aktörer i området öka tillgången på digital spetskompetens. I uppdraget ingår också att förbättra tillgången till statistik och prognoser över efterfrågan och tillgången på digital spetskompetens på svensk arbetsmarknad.

Fokus för Samling av mjukvarusverige 2021, den årliga träff och workshop som Swedsoft arrangerar med inbjudna beslutsfattare från näringsliv, akademi och offentlig sektor, var att ge feedback till de rekommendationer kring aktiviteter och förslag som regeringsuppdraget tagit fram i kartläggningen av svenska initiativ och utbildningsvägar. Workshopen var en fortsättning på den process som startade vid Samling av mjukvarusverige 2020 där deltagarna gav input till regeringsuppdraget om digital spetskompetens. Resultatet från detta har bland annat blivit en rapport¹ med input till regeringsuppdraget.

I denna rapport presenterar vi **gruppernas resultat** från Samling av mjukvarusverige 2021. De huvudområden inom vilka grupperna diskuterade var:

- Bättre kunskapsunderlag om nuvarande kompetensläge och framtida kompetensbehov
- Fler utbildningsmöjligheter & rekryteringsbasen för IKT och digitala yrken behöver vidgas
- Bättre förutsättningar för lärande under arbetslivet
- Främja samverkan

Vi kommer i rapporten sammanfattat att presentera de kommentarer som grupperna gav utifrån varje förslag på aktivitet. Under varje huvudrubrik presenteras även gruppernas förslag på extra aktiviteter samt vilka prioriteringar grupperna föreslår. De förslag som ges här speglar inte nödvändigtvis alltid Swedsofts åsikter utan ska ses som ett resultat från gruppdiskussioner där både medlemmar och icke-medlemmar deltog. I slutet gör vi en sammanfattning med Swedsofts förslag och åsikter baserat på vad som kommit ut av Samling av mjukvarusverige.

¹ <https://www.swedsoft.se/wp-content/uploads/sites/7/2020/04/Hur-kan-Sverige-bli-v%C3%A4rldsledande-p%C3%A5-digital-spetskompetens.pdf>

BÄTTRE KUNSKAPSUNDERLAG OM NUVARANDE KOMPETENSLÄGE OCH FRAMTIDA KOMPETENSBEHOV

Här presenteras de rekommendationer på aktiviteter och förslag som är kopplade mot huvudområdet ”Bättre kunskapsunderlag om nuvarande kompetensläge och framtida kompetensbehov”. Varje förslag följs av gruppernas kommentarer kring förslaget.

Förslag: Kvantitativa kartläggningar av aktuellt och framtida kompetensläge gällande digital spetskompetens.

Görs kvantitativa kartläggningar skickligt är dessa stommen för att få veta nuläget. Genom dessa kan vi då även visa omfattning och relativ fördelning, något som kan behövas för planering av till exempel utbildningar. Utmaningen med kartläggningarna är att säkerställa ett representativt urval.

Några grupper påpekar att de själva använder sig av Swedsofts statistik om mjukvarans roll i svenskt näringsliv² (framtagen tillsammans med bland annat SCB, Blekinge Tekniska Högskola och Entreprenörskapsforum) och av IT & Telekomföretagens statistik³ om kompetensbristen inom IT.

Förslag: Kvalitativa kartläggningar av aktuellt och framtida kompetensläge gällande digital spetskompetens

Att göra kvalitativa kartläggningar av aktuellt och framtida kompetensläge genom att använda en expertpanel är förträffligt. Det är också ett nödvändigt komplement till de kvantitativa kartläggningarna eftersom kvalitativa kartläggningar kan fånga det okända och se behov, redan innan de kan mätas.

En fördel med kvalitativa kartläggningar är att de ofta kräver mindre planeringstid än kvantitativa och därför kan de kvalitativa genomföras snabbare. Under kartläggningen är det viktigt att ha ett agilt tänkande eftersom landskapet är föränderligt, vilket kräver att man håller sig uppdaterad och kan agera utifrån det. En utmaning vid kartläggningen är att definiera de begrepp som studeras.

IT & Telekomföretagens kartläggning⁴ genomfördes både kvantitativt och kvalitativt för att få fram statistik och siffror. Denna kartläggning är, tillsammans med Swedsofts⁵, en bas för beslutsfattare och för näringslivet.

2 <https://www.swedsoft.se/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/Den-programmeringsbara-ekonomin.pdf>

3 <https://www.itot.se/2020/12/it-kompetensbristen/>

4 <https://www.itot.se/2020/12/it-kompetensbristen/>

5 <https://www.swedsoft.se/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/Den-programmeringsbara-ekonomin.pdf>

Förslag: Skapa en samverkansmodell för arbetsmarknad, näringsliv och utbildningssektorn med syfte att validera kunskapsunderlagens relevans och kvalitet.

Att skapa en samverkansmodell är bra. Detta kan göras både genom att arbeta i regionala och i nationella samverkansgrupper. Svårigheten är osäkerheten om vi når alla intressenter. Vikten av den geografiska placeringen av arbetsgivare och arbetstagare håller på att minska. Detta gör att samverkansmodellen med andra ord måste fungera så väl lokalt, som regionalt och nationellt. Dessutom kanske till och med internationellt.

Möjligheterna med en samverkansmodell är att man får en kontinuerlig synkning mellan utbildning och tillämpningsbehov. Detta är något som hela tiden förändras dynamiskt. Ett exempel är utvecklingen av utbildningar på distans vilket har lett till konkurrensmöjligheter och flexibilitet. Vi ser även fördelarna med att utbildning kan kombineras med yrkesutövande. En samverkansmodell för validering av reell kompetens skulle även kunna vara ett bra snabbspår som komplement till "ny-utbildning" samt breddning av antagningsbasen, eftersom personer kan bevisa sin kompetens på andra sätt.

Förslag: Införande av (digital) plattform där företag och andra organisationer kan uttrycka sina digitala kompetensbehov.

Att införa en plattform är bra, framförallt om behovsbilden uttrycks i kombination med utbudet. Learning4professionals.se⁶, som bland annat Swedsoft varit involverad i, är ett bra exempel som man kan använda för att bygga vidare på. En plattform bör skapa möjlighet för alla företag, oavsett storlek, att utnyttja den. Den kan även bidra till att andra behov än teknisk kompetens avslöjas, tex affärsmodellering och -utveckling. En av utmaningarna är att det krävs uthållighet av aktörerna för att kontinuerligt underhålla och uppdatera informationen. En svårighet är även att bestämma ramarna för plattformen. Någon måste ansvara för plattformen och informationen samt besluta huruvida överföring av informationen ska vara manuell eller direkt. Risker som finns, om någon får i uppdrag att göra detta, är att det inte blir långsiktigt. Ett initiativ från offentligt håll kan även skapa en tungroddhet i projektet. En plattform av detta slag kan förslagsvis ägas av en community och drivas i någon form av Open Source projekt.

Flera av grupperna tar även upp att det, förutom Learning4professionals.se, finns flera liknande initiativ inom både utbildning och näringsliv, till exempel kompetensmatchning.se och kompetens.nu.

Förslag: Samla och sprid goda exempel på matchnings- och kompetensutvecklingsinitiativ.

Att samla och sprida goda exempel är något alla grupper tycker är ett bra förslag. Det tas även upp att en bra modell vore att göra detta digitalt. En utmaning kan vara att få med SME-bolag, till exempel på grund av tidsbrist och informationsspridning, och vissa mindre digitala branscher. En annan utmaning är hur man får upp den "kritiska massan" av information så att den ger något.

Ett exempel på hur man arbetar systematiskt med detta är Göteborgsregionens kompetensnav.⁷ Ett förslag från gruppen på hur man kan samla och sprida information är att kombinera informationsdelningen med en kursportal⁸, vilket knyter an till förslaget ovan.

6 <https://learning4professionals.se/>

7 <https://kompetensrad.goteborgsregionen.se/goteborgsregionens-kompetensnav/>

8 En sådan kan vara plattformen <https://learning4professionals.se> som Swedsoft är en av aktörerna bakom.

YTTERLIGARE FÖRSLAG

Gruppen föreslår även följande aktiviteter och initiativ för att skapa bättre kunskapsunderlag om nuvarande kompetensläge och framtida kompetensbehov:

- Anordna inspirationsaktiviteter med syfte att skapa fortbildningsintresse.
- Att väcka barns nyfikenhet är viktigt. Initiativen ska kunna göra mer än att bara visa hur man använder teknik, de ska även uppmuntra till att skapa själv. Här är det även viktigt att engagera och utbilda lärare. Exempel är sommarskolor med företagssponsorer samt Future Skills (Gymnasiedagarna i Göteborg) som hade en fortbildningsdag för lärare.
- Spel är en inkörsport för ökat intresse. Ungdomar som aldrig hade sökt dataingenjör kan tänka sig att söka utbildningar till spelutvecklare.
- Förklara för ungdomar om alla IT-roller; test, frontend, backend, projektledning, UI/UX, undervisa, arkitekt, nätverkstekniker, osv. Det är viktigt att visa för ungdomar så att de förstår bredden. Det gäller att vi i branschen är ute och berättar om de möjligheter som finns.
- Flexibla utbildningsformer där större del av utbildningen sker arbetsplatsförlagt.

PRIORITERINGAR AV FÖRSLAGEN PÅ KORT OCH LÅNG SIKT

Dessa prioriteringar gjorde gruppen på kort respektive lång sikt. Även de kompletterande förslag som gruppen kommit fram till är med i denna prioritering.

Prioriterat på kort sikt

- Kvalitativa kartläggningar av aktuellt och framtida kompetensläge gällande digital spetskompetens.
- Kvantitativa kartläggningar av aktuellt och framtida kompetensläge gällande digital spetskompetens.
- Spel är en inkörsport för ökat intresse. Ungdomar som aldrig hade sökt dataingenjör kan tänka sig att söka utbildningar till spelutvecklare.
- Införande av (digital) plattform där företag och andra organisationer kan uttrycka sina digitala kompetensbehov.
- Anordna inspirationsaktiviteter med syfte att skapa fortbildningsintresse.
- Förklara för ungdomar om alla IT-roller; test, frontend, backend, projektledning, UI/UX, undervisa, arkitekt, nätverkstekniker, osv. Det är viktigt att visa för ungdomar så att de förstår bredden. Det gäller att vi i branschen är ute och berättar om de möjligheter som finns.

Prioriterat på lång sikt

- Samla och sprid goda exempel på matchnings- och kompetensutvecklingsinitiativ.
- Skapa en samverkansmodell för arbetsmarknad, näringsliv och utbildningssektorn med syfte att validera kunskapsunderlagets relevans och kvalitet.
- Att väcka barns nyfikenhet är viktigt. Initiativen ska kunna göra mer än att bara visa hur man använder teknik, de ska även uppmuntra till att skapa själv. Här är det även viktigt att engagera och utbilda lärare. Exempel är sommarskolor med företagssponsorer samt Future Skills (Gymnasiedagarna i Göteborg) som hade en fortbildningsdag för lärare.
- Flexibla utbildningsformer där större del av utbildningen sker arbetsplatsförlagt.

FLER UTBILDNINGSMÖJLIGHETER & REKRYTERINGSBASEN FÖR IKT OCH DIGITALA YRKEN BEHÖVER VIDGAS

Här presenteras de rekommendationer på aktiviteter och förslag som är kopplade mot huvudområdet "Fler utbildningsmöjligheter och rekryteringsbasen för IKT och digitala yrken behöver vidgas". Varje förslag följs av gruppernas kommentarer kring förslaget.

Förslag: Ge yrkesverksamma inom IKT incitament och utbildning för att kunna arbeta deltid som lärare inom sitt specialistområde.

Det är ett stort plus med verksamhetsnära undervisning där man får konkret input till utbildning. Att yrkesverksamma får möjlighet att arbeta deltid som lärare ger även en bra utveckling för individen. Det finns goda erfarenheter i gruppen från när detta har genomförts, till exempel hos Swedsofts medlemsföretag Informator. Det kan även göra området mer attraktivt och ta bort flaskhalsar i utbildningen. Gästföreläsningar skapar en win-win situation för både utbildningarna, företagen och individen.

Det finns ett stort intresse från näringslivet och viljan finns, men inte alltid möjligheten att genomföra det. Utmaningen ligger oftast i det rent praktiska, det kan behövas mer systematiska samarbeten eftersom det för närvarande ofta är individbaserat. En utmaning är hur man strukturerar och organiserar detta samt hur utformningen och mixen mellan lärande och praktik integreras för att skapa en bra balans. Som arbetsgivare kan det vara svårt att se långsiktigt och ha utrymmet som krävs för att släppa personal på exempelvis 50%. Incitament för näringslivet att släppa sina anställda på deltid behöver skapas. Här skickade gruppen med frågor att arbeta vidare på; kan branschen/samhället/utbildningsinstitution komma med ett bra upplägg och finns det internationella exempel att inspireras av? Några som gör detta bra är yrkeshögskolorna, vilka högskola och universitet kan dra lärdom av.

Förslag: Inför ett individbaserat stöd till digital kompetensutveckling så att individer får förutsättningar att utveckla sina digitala färdigheter (techcheckar à 10 000 kronor).

Ett individbaserat stöd är ett bra steg för att väcka nyfikenhet och det finns säkert stöd för att få igenom förslaget. Flera av grupperna kommer däremot med kommentarer om att det inte känns helt övertygande och påtalar risken för signalpolitik. Grupperna är överens om att ett individbaserat stöd inte behövs för att förbättra den digitala spetskompetensen, däremot finns behovet av att allt fler behöver lyfta sin digitala kompetens för att bli effektiva användare av digital teknik. Individen kan själva spetsa upp med de kompetenser som behövs.

Ett förslag är att istället genomföra det med KUT-skatteavdrag (Kompetensutvecklings-skatteavdrag).

Förslag: "Kunskapspass" som beskriver individens samlade utbildningserfarenheter på ett standardiserat och jämförbart vis, oavsett utbildningsform.

Kunskapspass kan fungera både som ett CV och incitament för att få passet så fullt som möjligt. EU-projektet Europass⁹ adresserar behovet med pågående piloter. Däremot är detta ett förslag som måste ses på lång sikt då det i dagsläget inte finns struktur kring hur det ska genomföras. Flera frågor uppkommer såsom hur det kan fungera internationellt och hur tester för att bedöma kompetens ska genomföras.

En utmaning med kunskapspass är att det inte kommer fungera som enskild lösning då det inte hjälper så mycket att ha ett bevis på sin utbildning om man inte har problemlösningsförmåga. Multikompetens blir allt mer eftertraktat på arbetsmarknaden.

Förslag: Införande av certifikat ("examensbevis") som erhålls när man läst ett visst antal kortare kurser.

Ett certifikat kan teoretiskt sett skapa stora möjligheter, speciellt vid digital utbildning. Ett certifikat skulle kunna vara ett enkelt sätt att få fler intresserade av områden inom digitalisering. I och med det aktuella läget¹⁰ med en pandemi finns även en naturlig öppning för detta.

Däremot ställs frågan i flera av grupperna hur det ska fungera i praktiken. Det behövs tydlighet och beslut kring vem det är som ska genomföra certifieringen, hur certifikatet valideras samt hur man skapar trovärdighet för certifikatet.

Diskussionen i grupperna lyfter även frågan kring om näringslivet behöver certifikat eller förmågor. I många fall blir certifiering mindre och mindre intressant och företag anställer för vad personalen kan, inte utifrån deras betyg. Ett exempel på en eftertraktad egenskap är problemlösningsförmåga som inte syns i betygen och erfarenhet spelar större roll än själva betygen.

Ett förslag är att man i ökad omfattning arbetar mer med strukturerade praktikprogram som en del av utbildning. Företagen får då nytta i de projekt de bedriver och individen får koppling till näringslivet.

Flera av grupperna nämner att det redan finns initiativ kring detta inom bland annat yrkeshögskolan, YH-flex¹¹ och att Micro-credentials¹² är ett relaterat EU-initiativ som har ett liknande syfte.

Certifiering kan fungera för vissa kompetenser och tjänster. Ett exempel är Tieto graduate program, där det har varit svårt att få fram bra resultat med vanliga ansökningsprocesser. Istället har man satsat på att testa och certifiera kompetens med hjälp av gamification. Genom detta har de bland annat lyckats få in en könsneutral ansökningsbas på 50/50 tjejer och killar. Många av de som kommer in har dock inte påbörjat eller avslutat sin utbildning.

Att införa ett certifikat när inte syftet med att öka den digital spetskompetensen, men kan i vissa fall vara bra till andra typer av kompetenser.

9 <https://europa.eu/europass/sv>

10 Februari 2021

11 <https://www.yrkeshogskolan.se/yh-flex>

12 https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/a-european-approach-to-micro-credentials_en

Förslag: Stimulera utbudet av korta utbildningar (~3-6 månader) inom ett nischat fält, t ex ett programmeringsspråk.

Att stimulera utbudet av korta utbildningar anser flera av grupperna är ett viktigt eller till och med mycket viktigt förslag. Att ha korta utbildningar, i vissa fall på så lite som 1-2 veckor, kan hjälpa till att förhindra flaskhalsar i näringslivet. Det skapar även möjlighet för individen att få specifik kompetens och fördjupning.

Kortare utbildningar gör även att personer kan ha kortare avbrott från sin tjänst för vidareutbildning samt att det är en lägre ingångströskel att börja.

I dagsläget ska Yrkeshögskolorna även erbjuda vidareutveckling för de som är i arbetslivet. Men gruppen menar att utbildningsaktörer ofta får avslag från Myndigheten för Yrkeshögskolor för dessa utbildningar. Detta är något som skapar ett stort hål i utbildningskartan, där vissa individer hittar kurser medan det fortsatt är svårt för den stora massan varför behovet kvarstår.

Förslag: Pilotsatsningar, särskilt inom matematik, för att uppdatera ingenjörsutbildningar i syfte att utbilda framtidens ingenjörer.

Att genomföra pilotsatsningar kan vara viktigt på kort sikt för att minska avhopp från högre utbildningar. Men vi måste också ställa oss frågan hur utbildningen för framtidens ingenjörer ser ut. Är det fem års ingenjörsutbildning eller är det en kortare utbildning som sedan byggs på under arbetslivet?

En orsak till att kunskap inom matematik har minskat är att man kortat ned utbildningstimmarna inom matematik för ingenjörstudier. Detta löser man inte med ett pilotprojekt utan om utmaningen gäller att förbättra kunskapen inom matematik bör satsningen ligga på en lägre nivå såsom gymnasienivå och högstadium. Försöksverksamheten med spetsutbildning i matematik som genomförs på ett antal platser har fått mycket goda vitsord och bör utvecklas vidare och spridas till fler skolor.¹³ Olika mattetävlingar kan stimulera och lyfta fram unga spjutspetsar att utvecklas vidare.^{14 15} Det handlar om hur man utformar utbildningen inom grundskola, gymnasium och universitet. Utbildning kostar och drar man ner får det konsekvenser. Ett annat förslag är, istället för pilotsatsningar, att fokusera på att öka utbildningstimmarna med mer lärarleddutbildning, där det finns möjlighet att interagera med lärare. Dagens utbildningar innehåller mycket teori och ett sätt att uppdatera utbildningen är att föra in mer praktik i utbildning för att lära sig "hantverket". Detta kan göra att fler studenter stannar kvar och slutför sina utbildningar.

Förslag: Integrera digitalisering inom fler utbildningsinriktningar.

Att integrera digitalisering inom fler utbildningsinriktningar är enligt alla grupper ett mycket viktigt förslag. Hela samhället påverkas av digitaliseringen och det är därför prioriterat att få in den i alla utbildningsinriktningar, redan från förskolenivå. Digitalisering är något som bör ses på brett, inom både olika områden och nivåer. Alla utbildningar, och de flesta yrken, gynnas av deltagare med digitaliseringskunskap.

13 <https://www.skolverket.se/skolutveckling/anordna-och-administrera-utbildning/anordna-utbildning-pa-grundskoleniva/forsoksverksamhet-med-spetsutbildning-i-hogstadiet>

14 <http://www.matematiktavling.org/om.html>

15 <https://mattetavling.se/>

Integrationen av digitaliseringsfrågor kommer kräva nya kurser och en kategorisering av området. Det är till exempel även viktigt att problematisera övergripande frågeställningar såsom etik, så att fokus inte bara ligger på spetsteknik. Grupperna diskuterade även hur man på ett bra sätt får in mjukare delar eller "soft skills" i en industrinära och programövergripande kurs.

Förslag: Öka incitamenten för universitet och högskolor att genomföra validering i syfte att förkorta utbildningsinsatser.

Att öka incitamenten för universitet och högskolor att genomföra validering är ett bra förslag.

Förslag: Öka förutsättningar för anordnande av micro-credentials/nano-degrees.

Förutsättningar för anordnande av micro-credentials/nano-degrees finns till viss del redan. Däremot bör man titta på hur standarden är och hur värderingen sker. Man bör även se till de ramverk för vilka nano-degrees ska finnas, dels för individer, dels företagen. Detta kan vara ett svårt arbete, kanske nästan omöjligt. Ett par initiativ som görs för att klassa utbildningar är EQF och SEQF.se.

YTTERLIGARE FÖRSLAG

Gruppen föreslår även följande aktiviteter och initiativ kring att skapa fler utbildningsmöjligheter och behovet av att vidga rekryteringsbasen för IKT och digitala yrken.

En satsning som bör göras är att genom strukturella ändringar och incitament skapa förutsättningar för att lärosäten kan arbeta med livslångt lärande. Något som är viktigt är att belysa de strukturella, finansiella och kulturella hinder som finns för att genomföra detta på ett bra sätt. Att skapa förutsättningar för livslångt lärande kräver stora insatser i form av medel och finansiering.

Ge stöd och tips hur man paketerar (kommunikationsstöd). Det är ett stort jobb att få in fler studenter till högre utbildning. Hur skapar vi intresse och "säljkanaler" mot bristyrken och arbetslösa? Även företag behöver vara proaktiva i sitt arbete för att kommunicera vad som behövs i arbetslivet, för att skolorna ska ha möjlighet att ändra utbildningarna efter behoven.

PRIORITERINGAR AV FÖRSLAGEN PÅ KORT OCH LÅNG SIKT

Dessa prioriteringar gjorde gruppen på kort respektive lång sikt. Även de kompletterande förslag som gruppen kommit fram till är med i denna prioritering.

Prioriterat på kort sikt

- Inför ett individbaserat stöd till digital kompetensutveckling så att individer får förutsättningar att utveckla sina digitala färdigheter (techcheckar à 10 000 kronor).
- Stimulera utbudet av korta utbildningar (~3-6 månader) inom ett nischat fält, t ex ett programmeringsspråk.
- Pilotsatser, särskilt inom matematik, för att uppdatera ingenjörsutbildningar i syfte att utbilda framtidens ingenjörer Integrera digitalisering inom fler utbildningsinriktningar.
- Integrera digitalisering inom fler utbildningsinriktningar.
- Skapa förutsättningar för livslångt lärande.
- Ge stöd och tips hur man paketerar (kommunikationsstöd).

Prioriterat på lång sikt

- Ge yrkesverksamma inom IKT incitament och utbildning för att kunna arbeta deltid som lärare inom sitt specialistområde.
- "Kunskapspass" som beskriver individens samlade utbildningserfarenheter på ett standardiserat och jämförbart vis, oavsett utbildningsform.
- Öka incitamenten för universitet och högskolor att genomföra validering i syfte att förkorta utbildningsinsatser.

Prioritera ner:

- Införande av certifikat ("examensbevis") som erhålls när man läst ett visst antal kortare kurser.
- Öka förutsättningar för anordnande av micro-credentials/nano-degrees

YTTERLIGARE MEDSKICK OM AKTIVITETERNA/FÖRSLAGEN

Här följer ytterligare medskick som grupperna vill göra kring aktiviteterna/förslagen.

Digitalisering genomsyrar allt, stimulera det för att uppnå digital spetskompetens.

Det är viktigt att utmana arbetsgivarna och ställa frågorna kring vad är det för kompetens som behövs och hur den ska mätas. Det är viktigt som arbetssökande att visa vad man kan och inte vad man har läst. Dagens arbetsgivare är försiktiga och konstruktiva och då blir det svårt att se nya tillvägagångssätt.

Vikten av näringslivsförankring i utbildningar, dels för studenter men även för lärare. Ett antal av förslagen stöttar dessa. Ett förslag för att förbättra/stötta är även att subventionera så att arbetsgivare har möjlighet att släppa sina anställda som lärare. Ytterligare en möjlighet är att införa praktiktänket. Det gäller att hitta de incitament som stimulerar både arbetsgivare och arbetstagare. Ett exempel på incitament för arbetsgivare kan vara att de får input till sin forskning och utveckling.

För att få en strukturomvandling av utbildningar med fokus på livslångt lärande och en ständig påfyllning och utveckling, så behöver utbudet finnas att genomföra dessa.

BÄTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR LÄRANDE UNDER ARBETSLIVET

Här presenteras de rekommendationer på aktiviteter och förslag som är kopplade mot huvudområdet "Bättre förutsättningar för lärande under arbetslivet". Varje förslag följs av gruppernas kommentarer kring förslaget.

Förslag: Översyn av livslångt lärande uppdraget för lärosäten, inkl. långsiktiga finansieringsmodeller och ekonomiska incitament för lärosäten att genomföra utbildningar inom livslångt lärande.

Att se till långsiktiga finansieringsmodeller och ekonomiska incitament för lärosäten att genomföra utbildningar inom livslångt lärande är viktigt. Detta då finansieringen är central för ett bra resultat inte bara för lärosätena utan även ur ett individperspektiv (studiemedel och liknande). Det är viktigt att man ser på finansieringen långsiktigt då universiteten redan är underbemänskade på ungdomsutbildningen. Anställningar sker inte om man inte är säker på finansiering. Det ersättningstak som finns idag är problematiskt och medel för livslångt lärande bör öronmärkas på högskolorna.

Vissa högskolor är mycket duktiga på program för yrkesverksamma. Där utbildningen är utformad så att det till exempel går att ta en master vid sidan om jobbet.

Förslag: Stimulera utbudet av modulära utbildningsformer med flexibla antagningsdatum.

Att stimulera utbudet av modulära utbildningsformer kan vara en bra idé. Det är viktigt med flexibla tider för antagning och även distansundervisning när det är möjligt. För att stimulera utbudet bör man även se om ersättningsmodellen för högskolor och universitet ska ändras.

Det finns exempel där detta är gjort såsom kompetens.nu,¹⁶ vilket har fått bidrag från EU. Man måste dock ha i åtanke att byggande av en plattform inte är en lösning på problem i sig själv, utan ett sätt att förbättra situationen.

Förslag: Ta till vara och bygg vidare på erfarenheterna från Ingenjör 4.0-piloten.

Att bygga vidare på erfarenheten från 4.0-piloten är bra. Förslag på vidareutveckling av projektet kan vara att satsa på korta och flexibla kurser på distans, något som är bra för yrkesverksamma (t ex "Elements of AI"). Det som kan vara utmanande är att genomföra

laborationer och samverkan, något som möjligtvis kan ske med lokala kluster/filialer. Just nu är inriktningen på Ingenjör 4.0 mot produktion och tillverkning men paralleller till andra områden kan troligtvis dras. För att få ett bra resultat bör det säkerställas att man kan kombinera olika typer av utbildningsaktörer.

Förslag: Skapa/utveckla plattform för utbildningsmöjligheter: Exempelvis kan SUSA-navet utökas till att samla all offentligt finansierad utbildning i landet, samt uppmuntra privata aktörer att ansluta sig inom i förväg uppsatta parametrar. Andra exempel på plattformar är kompetens.nu, Learning4professionals.se, AI Competence.

Utvecklandet av en plattform för utbildningsmöjligheter är ett bra initiativ som bör spridas. Det måste bli tydligt att det finns många vägar att ta i olika delar i arbetslivet. Det vore även bra om internutbildningar med delvis konfidentiellt innehåll kan stödjas, exempelvis med infrastruktur, metodik och pedagogik för egenutvecklade utbildningar. Syftet med de olika plattformarna måste även vara tydligt. Ska de vara en plattform där lärandet genomförs eller en plattform för marknadsföring?

Förslag: Inför ett skatteavdrag för kompetensutveckling av medarbetare.

Att införa ett skatteavdrag för kompetensutveckling av medarbetare är ett intressant förslag som kan vara en investering för hela landet och har dessutom redan testats i andra länder.

Skatteavdraget kan rikta sig mot individen så den får skattelättnader, då utbildning ibland sker av privata skäl. Det kan ibland vara svårt för företag att prioritera långsiktiga utbildningar, vilket gör att det kan behövas incitament. Det behövs möjlighet till skatteavdrag (eller liknande) för individers arbetstid, vilket i dagens samhälle kan vara den trånga sektorn i att få till utbildning. Att öka avdraget kan vara en putt i rätt riktning för att ge utrymme för kompetensutveckling av medarbetare.

Man bör även se till hur incitament skapas för individen och organisationen. Att skapa synlighet och etablera förväntningar är viktigt. Det måste vara smidigt att genomföra kompetensutveckling och det får inte ta för mycket energi eller tid från arbetsgivare eller individ.

För att utnyttja intern kunskap kan samarbeten skapas mellan företag och utbildningsanordnare. Det finns idag exempel på strategiska samarbeten mellan företag och lärosäten. Dock bör man komma ihåg att väldigt specialiserade kurser är svåra att skala upp.

Förslag: Insatser för att omskola yrkesverksamma från andra sektorer till IKT-sektorn.

Att göra insatser för att omskola yrkesverksamma från andra sektorer till IKT-sektorn är ett bra förslag. Multikompetenser efterfrågas mer och mer. Dessutom är efterfrågan på de kompetenser och roller som ligger mellan verksamheten och det digitala något som kommer att öka. För att detta ska bli bra är det viktigt att skapa synergi mellan domänkunskapen och IKT, helt enkelt att skapa kortsiktig nytta och förståelse hos individen och organisationen. Det är även viktigt att synliggöra de erbjudanden som redan finns.

Förslag: Korta utbildningar på eftergymnasial nivå med krav på tidigare uppbyggd domänkunskap. T ex korta IT-utbildningar där personer med domänkunskap inom områden som vård eller skola tillhandahålls IT-kunskaper.

Att skapa korta utbildningar på eftergymnasial nivå med krav på tidigare uppbyggd domänkunskap är en bra idé. Som tidigare nämnts finns en efterfrågan på multikompetens.

Gruppen tog även upp att det idag finns kurser på avancerad nivå men det finns även stora behov att genomföra detta på lägre utbildningsnivåer.

Förslag: Skapa möjligheter att tillgodoräkna sig reell kompetens inom uppdragsutbildning i högskolan.

Istället för att skapa nya möjligheter att tillgodoräkna sig reell kompetens inom uppdragsutbildning i högskolan, bör snarare de möjligheter som redan finns idag utvecklas. Näringslivet är duktiga på att bedöma kompetens. Ett förslag är att utveckla fler verktyg för självskattning av kunskapsnivå.

YTTERLIGARE FÖRSLAG

Gruppen föreslår även följande aktiviteter och initiativ kring att skapa fler bättre förutsättningar för lärande under arbetslivet.

För att skapa bättre förutsättningar för lärande under arbetslivet kan även följande förslag tas i beaktande.

- Att uppmuntra strategiska samarbeten mellan företag och utbildningsanordnare för att erbjuda utbildningar för yrkesverksamma.
- Skapa en sammanställning av internationella erbjudanden (tex Massive Open Online Courses, MOOC) där lärosätena kan examinera (validera) och rekommendera olika alternativ.
- Att skapa en kombinerad generell och verktygs/produktspecifik utbildning. Exempelvis kräver olika ingenjörswerktyg kurser men delar av detta kan skapa hävstångseffekt om man lägger på generell kunskap.
- Att genomföra satsningar inom matematik och teknik tidigare i utbildningssystemet, exempelvis genom spetsutbildning på högstadie- och gymnasienivå. I dessa satsningar kan äldre elever och personer med yrkeserfarenhet vara resurser.
- Distansmöjligheter på gymnasienivå som kombineras med akademiska kontakter och företagsprojekt. Denna satsning kan göras som en plattform.
- Att skapa nationella tävlingar (på gymnasie- och högskolenivå) inom relevanta ämnen. För att genomföras detta kan en sammanställning av möjligheter behövas (Formula Challenge, Lego Robots, Security/intrusion challenges, etc.) En annan möjlighet är att marknadsföra och tillgängliggöra de tävlingar som erbjuds.

PRIORITERINGAR AV FÖRSLAGEN PÅ KORT OCH LÅNG SIKT

Dessa prioriteringar gjorde gruppen på kort respektive lång sikt. Även de kompletterande förslag som gruppen kommit fram till är med i denna prioritering.

Prioriterat på kort sikt

- Titta på ersättning/uppdrag till högskolor/universitet. De behöver få uppdrag för utbildning till yrkesverksamma (helst kopplat till specifika ämnesområden). Det är viktigt att erbjuda korta kurser.
- Skapa incitament för företag och individer att genomföra kompetenshöjning både på grundnivå och avancerad nivå.
- En plattform för att lägga in behov av kurser, fråga om intresse för kurser. Detta kan exempelvis göras via Learning4professionals.se som Swedsoft är involverade i. Det bör göras en sammanställning av existerande utbud inklusive en struktur och kursplan. Exempelvis på en funktion är diagnostiska test som visar på nästa lämpliga steg utbildningssteg.
- Kanske kan antagning.se få LLL-tagging för Livslångt Lärande.

Prioriterat på lång sikt

- Uppmuntra strategiska samarbeten mellan näringsliv och utbildningsanordnare gällande utbildning (både för yrkesverksamma och "traditionella" studenter).
- Se över nationellt ansvar för livslångt lärande. Idag tycks ansvaret vara uppdelat över många departement, för ett bättre utfall kan det vara lämpligt med att ha en huvudansvarig.
- Ett KUT-avdrag för individen (KompetensUTveckling).

YTTERLIGARE MEDSKICK OM AKTIVITETERNA/FÖRSLAGEN

Här följer ytterligare medskick som grupperna vill göra kring aktiviteterna/förslagen.

- Skapa en tänkt kurslista som itereras med företag och individer. När den stabiliseras kan konkreta kurser identifieras och utvecklas.
- Driva på för att hela tiden erbjuda aktuella kurser för yrkesverksamma.

FRÄMJA SAMVERKAN

Här presenteras de rekommendationer på aktiviteter och förslag som är kopplade mot huvudområdet "Främja samverkan". Varje förslag följs av gruppernas kommentarer kring förslaget.

Förslag: Kompetensråd på nationell nivå. Förankring på regional nivå genom befintliga strukturer såsom RUA, digitaliseringskoordinatorer. Stödjande av 1-2 myndigheter och / eller ett kansli.

Att skapa ett kompetensråd på nationell nivå kan vara bra men det är viktigt att det inte bara bli ytterligare en spelare. Att på ett framgångsrikt sätt skapa ett kompetensråd kräver struktur, tydliga mandat, rapporteringsmottagare och pengar. Det vill säga, det krävs ett tydligt uppdrag och finansiering. Det bör vara tydligt vilka myndigheter som ska stödja och vilken minister som ansvaret ska ligga under, alltså vem är ytterst ansvarig?

Det är viktigt med tydliga riktlinjer för att rådet ska kunna gå från tanke till handling. Förutom att se vilka som ska vara del av rådet, är det även viktigt att se vilka kompetensrådet ska rikta sig mot. Det behövs en kombination av näringsliv och utbildningsväsendet för att det ska bli bra.

Det finns redan många kompetensråd inom området och man bör se över vad de åstadkommit. Det kanske krävs ett omtag av befintliga grupper och initiativ för att definiera vilka de viktigaste frågorna är idag och prioritera. Kan ett råd svara på alla frågor eller ska de till exempel delas ner i arbetsgrupper likt regeringens samverkansprogram? Det är viktigt att en sådan här struktur inte blir för tungrodd och tar för lång tid på sig att utreda.

Förslag: Främja meritering av samverkan mellan akademi - näringsliv, tex i uppdragsutbildningar.

Att främja meritering av samverkan mellan akademi och näringsliv är något som pågår. En del i detta kan vara att det skapas incitament för uppdragsutbildningar. En annan möjlighet kan vara ett "Meritvärde av samverkansskicklighet" för att säkerställa att det vägs in i bedömningen av forskare hur aktiva de är på samverkan.

Tidigare fanns samverkan endast inom forskningen men nu sker det även mer inom akademiska utbildningar. Det kan finnas behov att öka samverkan även på lägre utbildningsnivåer och titta på hur samverkan mellan exempelvis gymnasium och näringsliv ser ut. Det finns två olika perspektiv på detta, dels där företag har ett behov av att personer går vidare till högre studier, dels behovet av

att få personer att gå direkt ut i arbetslivet. Flera av industriföretagen såsom ABB, Sandvik, Scania och Volvo har startat egna gymnasier. Liknande utbildningar bör även finnas för IT-området där teori och praktik kan varvas under studietiden (även på högre nivåer). Ett exempel är Blekinge Tekniska Högskola som jobbar tätt ihop med Ericsson och även använder det som morot för att få in internationella studenter.

Några svårigheter som man bör ta i beaktande är hur man beslutar om var fokuset ska ligga (skola eller näringsliv) samt om man ska skräddarsy utbildningen och i så fall hur. Likaså frågorna om hur man hanterar timing och tempo på utbildning eller skatte-/pensionseffekter kopplade till att arbeta med två arbetsgivare.

Förslag: Utöka möjligheterna till myndighetssamverkan så att terminologi och taxonomi kopplad till kompetensförsörjning får en tydligare och framförallt mer enhetlig bild. Samordna arbetet med de europeiska standarder som finns.

Att utöka möjligheterna till myndighetssamverkan är viktigt. Det är även viktigt att se till att det finns en samordning av taxonomin till europeiska standarder och sprida kunskap om vad dessa innebär.

Förslag: Genomföra insatserna inom ramen för ett större statligt program.

Detta kan vara en bra idé, då enhetlighet och koordinering är bra. Utmaningen är om alla insatser verkligen ryms under ett program. Redan idag pågår flera initiativ och ett alternativ kan vara att dessa istället skalas upp. Som ett alternativ till att samordna ett program, kan det vara mer strategiskt att insatserna sprids ut på flera olika initiativ. Det finns, som sagt, många bra program, men dessa drivs som projekt och är inte alltid långsiktiga. Det som behövs är bestående och hållbara initiativ. Fördelen med samordning till ett program är att det kan säkra en långsiktig finansiering för kompetensutveckling.

Risken med att införa ett statligt samordnat program är att de nu pågående insatserna stannar upp och att programmet istället saktar ner utvecklingen. Det finns utmaningar i planering och samordning. På så sätt finns en risk att detta leder till att projekt inte blir verklighet och att utvecklingen i praktiken därför inte drivs framåt. Flera av grupperna nämner också risken att ett samordnat program kan göra att lösningarna och insatserna inte blir tillräckligt flexibla och anpassningsbara mot de behov som uppkommer i framtiden.

Det är bra att kunna samordna insatser på nationell nivå för att få med myndigheterna, men det krävs att det även finns engagemang på regionnivå. En utmaning som identifierats är om det från statligt håll kommer att accepteras att få direktiv om vad näringslivet önskar och vill ha.

YTTERLIGARE FÖRSLAG

Gruppen föreslår även följande aktiviteter och initiativ kring att skapa fler bättre förutsättningar för lärande under arbetslivet.

En återkoppling blir att se vart barnen kommer in i processen. För att säkerställa framtida kompetens som speglar samhället behöver man tidigt bygga förutsättningar och grunder för detta. Glappet mellan näringsliv och kompetensråd är idag så otroligt stort. Kan det istället säkerställas

att näringsliv är med i gruppen utöver de vanliga experterna. Om kompetensrådet ska genomföras måste det finnas en mixad grupp av personer.

Det är viktigt att se över länken till gymnasienivå och skapa en bra dialog för att tidigare kunna släppa in näringslivet även där för samlade insatser.

PRIORITERINGAR AV FÖRSLAGEN PÅ KORT OCH LÅNG SIKT

Dessa prioriteringar gjorde gruppen på kort respektive lång sikt. Även de kompletterande förslag som gruppen kommit fram till är med i denna prioritering.

Övergripande tar gruppen upp att man bör komma ifrån att ha för många intressenter. Idag finns ett antal myndigheter samt statliga och regionala företag som i delar har samma uppdrag.

Prioriterat på kort sikt

Det som bör prioriteras och genomföras på kort sikt är att utreda vem som ska ansvara för vad. Det är viktigt att få en samordning på plats. Detta för att få ihop alla intressenter, mål, aktiviteter och liknande. Någon måste ha ansvaret och ett större mer övergripande sådant. Det kan vara ett nytt departement eller det nationella rådet.

Prioriterat på lång sikt

Det är svårt att definiera målen och göra det superkonkret. Vi kan beskriva nuläget men behoven idag är inte de samma som imorgon. Därför måste vi konstruera något som fungerar idag och imorgon, vi behöver arbeta mer agilt, men med en långsiktighet.

Det finns mycket insamlat material, kunskap och även väldigt konkreta förslag. Nu måste vi höja blicken och titta på att det behövs resurser, beslutsförmåga och ansvar för att utforma och säkerställa ett genomförande av dessa initiativ.

SWEDSOFTS ÅSIKTER

Då digital spetskompetens i sig är något som hela tiden förändras och kräver kontinuerligt underhåll skapar det svårigheter när det gäller att sätta fasta ramar och riktlinjer för hur spetskompetens skapas. Det finns däremot ett flertal förslag som kan underlätta och skapa incitament för att genomföra arbetet kring att öka den digitala spetskompetensen i Sverige. De huvudområden kring vilka grupperna under Samling av mjukvarusverige diskuterade sammanfattar på ett bra sätt de huvudsakliga utmaningar som behöver mötas för att öka den digitala spetskompetensen i Sverige.

I gruppernas diskussioner kom ett antal förslag som kopplade mer till digital kompetens, barn som vuxnas, än digital spetskompetens. Det är viktigt att ta med sig att den digitala kompetensen skapar grunden för spetskompetens och inget som får glömmas bort när vi diskuterar hur vi ska få till mer spetskompetens. Spetskompetens är även något som är väldigt föränderligt och som kommer att byggas på de grundläggande kunskaperna.

Utifrån de förslag som diskuterades under workshopen har Swedsoft sammanställt följande rekommendationer och förslag för att ta arbetet vidare. **Tillsammans kan vi bygga konkurrenskraft för denna och nästa generation.**

Att få fram ett **bättre kunskapsunderlag om nuvarande kompetensläge och framtida kompetensbehov** är viktigt för att få en gemensam bild för hur den digitala kompetensbasen ser ut i Sverige. En utmaning är att de selektionsmekanismer som finns idag, som exempelvis betyg och examina, i begränsad utsträckning återspeglar vilka personer som har de efterfrågade kompetenserna. Det behövs därför andra och alternativa metoder för att identifiera hur stora grupperna är. En del i detta är att genomföra **kvalitativa och kvantitativa kartläggningar** för att få fram nuläget, både tillgång och efterfrågan, gällande den digitala spetskompetensen. Dessa kartläggningar kan skapa en bra bild av utgångsläget för framtida insatser. Detta är något som bland annat Swedsoft arbetat med under flera år då vi tillsammans med SCB tagit fram statistik och gjort rapporter om detta tillsammans med Blekinge Tekniska Högskola och Entreprenörskapsforum.¹⁷ Första rapporten innehöll både en kvalitativ och en kvantitativ del. Den andra rapporten fokuserade på det kvantitativa. Det är dock viktigt att få in båda typerna av kartläggningar då dessa kompletterar varandra genom att visa både på bredd och djup där exempelvis de kvalitativa kartläggningen kan fånga upp och visa upp de riktiga behoven redan innan de kan mätas.

17 <https://www.swedsoft.se/wp-content/uploads/sites/7/2018/03/Den-osynliga-infrastrukturen.pdf> samt <https://www.swedsoft.se/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/Den-programmeringsbara-ekonomin.pdf>

Genom en **digital plattform där företag och andra organisationer kan uttrycka sina digitala kompetensbehov** kan organisationer och företag visa på de behov som finns inom hela spektrumet. Plattformen bör kombinera att visa behoven med att visa utbud av kompetenser. En plattform skapar även tydliga möjligheter att förbättra för kontinuerligt och livslångt lärande. En sådan plattform kan exempelvis göras genom att vidareutveckla Learning4professionals.se som Swedsoft är en av aktörerna bakom. Dessa typer av **plattformar där yrkesverksamma kan hitta kompetensutveckling** är även de viktiga insatser för att bygga digital spetskompetens eftersom de möjliggör att bygga på med ny kunskap.

För att kunna **främja samverkan** mellan näringsliv, organisationer och lärosäten bör det bland annat arbetas med att ta fram en **samverkansmodell** för arbetsmarknad, näringsliv och utbildningssektorn. Genom en samverkansmodell, som bör drivas och följas upp av både regionala och nationella samverkansgrupper, kan man skapa en kontinuerlig synkning mellan behov och utbildning. Eftersom behoven är något som hela tiden förändras krävs flexibilitet och stor överhörning, där alla aktörer är frikostiga i att proaktivt dela behov och möjligheter.

För att säkra svensk konkurrenskraft nu och i framtiden behöver intresset kring digitala färdigheter, såsom utveckling och innovation av digitala produkter och tjänster, stärkas. För att göra detta bör det tas fram **fler utbildningsmöjligheter inom området**, vilket möjliggör att rekryteringsbasen för IKT och digitala yrken kan vidgas. Detta kan göras genom att utnyttja hur hela samhället påverkas av digitalisering. Det är därför prioriterat att fortsätta arbeta med att skapa intresse för digitalt skapande i alla åldrar och utbildningsnivåer, från förskolenivå och hela livet ut. Genom att tidigt uppmuntra och bygga digital kompetens skapas en bättre bas för att kunna utveckla digital spetskompetens. Att **väcka barns nyfikenhet och integrera digitalisering inom fler utbildningsinriktningar** är därför mycket viktigt och prioriterat. Initiativen ska kunna göra mer än att bara visa hur man använder teknik, de ska framför allt uppmuntra till att skapa själv. Här är det även viktigt att engagera och utbilda lärare. Exempel på initiativ kan vara **inspirationsaktiviteter för att visa på bredden av vad man som mjukvaruutvecklare kan göra**. Inom detta har inte minst företag och organisationer ett viktigt ansvar. Tillsammans behöver vi vara ute och berätta för att visa bredden på de möjligheter som finns.

Det behöver snarast införas ett **individbaserat stöd till digital kompetensutveckling** så att alla individer får förutsättningar att utveckla sina digitala färdigheter. Ett individbaserat stöd är ett bra sätt att väcka nyfikenhet och kan göras med ett KUT-avdrag¹⁸. För individen är detta bra då det innebär en skattelättnad men det är även fördelaktigt för arbetsgivaren att anställda uppmuntras till en kontinuerlig kompetensutveckling, som leder till mer kunskap inom organisationerna. Här vore det även fördelaktigt om **arbetsgivare kan få stöd genom skatteavdrag för att låta personal kompetensutveckla sig på arbetstid**. Detta är något som skulle underlätta för många arbetsgivare, inte minst SME-bolag.

På lång sikt är det prioriterat att **skapa möjligheter för yrkesverksamma att arbeta deltid som lärare inom sitt specialistområde och fortsätta uppmuntra till strategiskt samarbete mellan näringsliv och utbildningsanordnare**. Genom detta skapas flera vinster av verklighetsnära undervisning som är bra för studenterna och kan öka attraktiviteten. Att som yrkesverksam få möjlighet att arbeta deltid som lärare ger bra utveckling för både individen och för företagen. Utmaningen som man måste arbeta vidare med är hur man ökar incitamenten för företagen att

släppa anställda för att de ska kunna undervisa och hur ett upplägg för detta kan se ut. Detta bör vara fullt möjligt att få till eftersom det finns många internationella exempel på hur det fungerar.

Eftersom det som anses som digital kompetens och inte minst digital spetskompetens hela tiden förändras är det viktigt att det finns möjligheter för livslångt lärande, för att säkerställa fortbildning och kompetens. För att **skapa bättre förutsättningar för lärande under arbetslivet** föreslår Swedsoft att man tittar på **ersättningen till högskolor och universitet**, för att stärka deras möjligheter att bidra med utbildning till yrkesverksamma, även då kopplat till specifika ämnesområden. Detta är något som skulle kunna komplettera yrkeshögskolan, privata utbildningsföretag och olika typer av digitala lösningar. För att få bra resultat och säkerställa långsiktighet behövs en översyn av finansieringsmodeller och de ekonomiska incitament som finns. Genom långsiktighet skapas trygghet för strukturell uppbyggnad och genomförande av utbildningar inom livslångt lärande, vilka ger möjlighet att bygga spetskompetens.

Det är även mycket viktigt att **stimulera utbudet av korta utbildningar, med snabb eller till och med direkt start**, hos lärosätena så väl som yrkeshögskolorna. Korta utbildningar skapar bra möjligheter att förhindra flaskhalsar hos näringslivet. Dessa korta kurser, bör vara anpassade efter konkreta företagsbehov och kunna levereras till projekt precis vid de tillfällen då projekten står inför det specifika behovet eller under perioder då personal kan ta del av utbildning. Det fungerar inte att till exempel ansöka på våren och sen börja på hösten, vi behöver skapa en större flexibilitet.¹⁹ Kortare utbildningar skapar även möjlighet för individen att få specifik kompetens och fördjupning. För att kunna genomföra dessa åtgärder bör **ansvaret för livslångt lärande ses över**. Det behöver bli tydligare vem som är ansvarig för att driva frågan från departement och myndigheter.

Det finns mycket insamlat material, kunskap och även väldigt konkreta förslag. **Nu måste vi höja blicken och titta på att det behövs resurser, beslutsförmåga och ansvar för att utforma och säkerställa genomförande av dessa initiativ. För Sverige har en möjlighet att ligga i framkant i framtiden, men det är bråttom.**

¹⁹ Ett exempel på där man gjort detta är inom Linnéuniversitetets expertkompetensprogram där bland annat kursstart anpassas efter deltagarna - <https://lnu.se/mot-linneuniversitetet/Organisation/fakulteten-for-teknik/utbildning/expertkompetens-sociala-medier-och-webbteknologi-for-innovation-och-tillvaxt/>

Swedsoft samlar svensk mjukvara i en oberoende, ideell förening som arbetar för att öka svensk mjukvaras konkurrenskraft. Våra medlemmar är företag, akademi och offentlig sektor i Sverige. Tillsammans arbetar vi för att Sverige ska vara världsledande på utveckling av mjukvara, mjukvaruintensiva produkter, system och tjänster.

swedsoft.se

