



# HUR VI STÄRKER SVERIGE

INOM DIGITAL KOMPETENS  
OCH INNOVATION

# INNEHÅLL

1	INLEDNING	7
2	OM RAPPORTEN	9
3	GRUPPERNAS RESULTAT	10
3.1	Grupp 1: Organisationsmodeller - prova snabbare	10
3.2	Grupp 2: Safety & Security för Programvaruintensiva System	11
3.3	Grupp 3: Kompetensutveckling och livslångt lärande	13
3.4	Grupp 4: Kompetensväxling och inflöde av nya kompetenser	15
3.5	Grupp 5: Digital innovation - för vem?	16
3.6	Grupp 6: Hur samverka på riktigt - skolan - näringsliv?	18
3.7	Grupp 7: Växla perspektiv från inifrån och ut till utifrån och in	19
3.8	Grupp 8: Akademiens roll i den framtida kompetensförsörjningen	21
3.9	Grupp 9: Innovation, regelverk och standarder	22
4	AVSLUTANDE KOMMENTARER	23
5	OM SWEDSOFT	24

## Sammanställd för Swedsoft av:

- Gabriel Modéus (Swedsoft)
- Niklas Lindhardt (CaptureInnovation)
- Frida Andersson (Teknikföretagen)
- Emil Robertsson (Informator)
- Diana Unander (Linnéuniversitetet)
- Raimo Gester (Senseair AB)

Kommenterat och underskrivet av: se sid 5.



## SAMMANFATTNING

Regeringens digitaliseringsstrategi är ett verktyg för hur digitaliseringspolitiken ska bidra till konkurrenskraft, full sysselsättning samt ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Strategin anger inriktningen för regeringens digitaliseringspolitik och för att driva på utvecklingen och genomförandet har regeringen tillsatt ett digitaliseringsråd med tillhörande kanslifunktion. Swedsoft ser att vi kan ta en viktig roll i arbetet framåt för att omsätta strategi till handling då vi genom vårt arbete samlar industri, privata och offentliga aktörer samt akademien.

Den 7 mars genomfördes den årliga träffen "Samling av Mjukvarusverige". Ett tillfälle där beslutsfattare från viktiga aktörer inom svensk mjukvaruutveckling samlas, varje år på olika platser i Sverige. Detta års träff ägnades till att ge synpunkter på digitaliseringsstrategins områden för Digital innovation och Digital kompetens. Resultatet blev denna rapport vilken bygger på de underlag och tankar som väcktes under samlingen och som vi hoppas kunna utveckla vidare tillsammans med Digitaliseringsrådet, berörda myndigheter och potentiella finansiärer.

Sverige har ett bra utgångsläge för att realisera strategins områden för innovation och kompetens. Våra styrkor omfattar både att vi som individer är teknikvana, intresserade av att testa nytt och har en hög tilltro till myndigheter och stat, samt att näringslivet är organiserat på ett sätt som skapar en öppenhet för innovation. Utöver det har svensk industri många ben att stå på: telekom, försvar, energi, automation, krypto, transport etc. Samling av mjukvarusverige identifierade under dagen följande prioriterade områden och aktiviteter.

**Skapa och etablera arenor** för informationsutbyte och kunskapsöverföring med syfte att resultera i konkret handling. Samordning och aktiviteter skapas när olika perspektiv möts. Arenorna bör skapas enligt nya former med mer interaktivitet och mindre konsensus.

**Säkerställ funktionssäkerhet och cybersäkerhet för programvaruintensiva system.** Nya möjligheter öppnar även upp för nya risker som måste hanteras på både samhälls- och företagsnivå. Det handlar både om att skapa test- och demomiljöer för säkerhetsforskning, att låta standarder och kravställning säkerställa rätt hantering av funktions- och cybersäkerhet samt en generell kunskapshöjning inom området.

**Kompetensutveckling och kompetensväxling.** Alla yrkesverksamma behöver löpande kompetensutveckling för att hålla sig uppdaterade med den snabba teknikutvecklingen. För att ta tillvara på kompetens måste vi ställa om till ett flexiblare synsätt när det gäller kompetensbegreppet och vi måste få till en attitydförändring som driver kompetensutveckling både inom näringsliv och i universitetsvärlden. Det innebär också att vi behöver verktyg och modeller för att klara validering och värdering av kompetenser samt nya flexiblare former för utbildning i både tid och rum.

**En närmare samverkan mellan näringsliv och utbildning** är avgörande för att säkerställa att utbildningarna matchar arbetslivets behov. Detta gäller både behov utifrån dimensionering och innehåll i utbildningarna som kvalitetsuppföljning utifrån studenternas anställningsbarhet. Datavetenskap skall integreras i fler utbildningar samt erbjudas fler olika yrkesgrupper som bidrag till fortbildning och livslångt lärande.

**Nära samarbete mellan forskning, institut och utbildning.** Det finns en stark koppling mellan forskning och utbildning och för att säkerställa denna bör en parameter i samband med forskningsfinansiering vara krav på samverkan med utbildning. Förutom detta behövs en transparens och helhetsvy mellan olika innovationsinkubatorer.

## KOMMENTERAT OCH UNDERSKRIVET AV

Frida Andersson, expert kompetensförsörjning och digitalisering, Teknikföretagen

Jesper Andersson, Universitetslektor och prefekt, Linnéuniversitetet

Rikard Andersson, SW Development Researcher, Ericsson AB

Stefan Andersson, Programledare Framtida Flygsystem & ordförande, Saab & Swedsoft

Pelle Börjesson, Sales Director, Informator AB

Stefan Cedergren, Director of Software and Systems Engineering, RISE SICS

Federico Ciccozzi, Docent i Datavetenskap, Mälardalens högskola

Raimo Gester, Head of Alcohol Sensing, Senseair AB

Carl-Johan Hamilton, Vice VD, ordförande, Ants

Anders Heimerson, vd, Ciceronen Analytics

Helena Holmström Olsson, Associate professor, Malmö

Patrik Jansson, Professor, Chalmers

Tomas Jonsson, F&U ansvarig, Genicore AB

Johanna Karlén, Programansvarig skolans digitalisering, SKL

Jonas Kurol, Section Manager Embedded Systems, ÅF Digital Solutions

Jonn Lantz, Teknisk Specialist, Volvo Cars

Fredrik Larsson, Digital Strategist & Communication Manager, Science Park Mjärdevi

Olof Lindgren, Forskningssekreterare, Stiftelsen för Strategisk Forskning

Niklas Lindhardt, Kulturbyggare, CaptureInnovation

Matilda Lindkvist, COO, Ciceronen Analytics

Kurt-Lennart Lundbäck, CEO, Arcticus Systems

Birgitta Lundvik, CFO & Deputy CEO, Favro

Kristina Lundqvist, Professor, Mälardalens högskola

Henrik Lönn, Teknisk Specialist, Volvo Group

Claes Magnusson, Rektor, Malmö Yrkehögskola

Nicolás Martín-Vivaldi, vd, Addalot Consulting

Michael Mattsson, Professor, Blekinge tekniska högskola

Lena Miranda, vd, Science Park Mjärdevi

Gabriel Modéus, Generalsekreterare, Swedsoft

Emil Robertsson, Senior Advisor, Informator

Kristian Sandahl, Professor, Linköpings Universitet

Beatrice Silow, VP Communication & Culture, Sigma IT Consulting

Mikael Sjödin, Professor, Mälardalens högskola

Mirosław Staron, Professor, Chalmers / Göteborgs universitet

Tobias Strandh, Nordic Director Learning Solutions, Informator Tieturi Group

Martin Törngren, Professor, KTH

Diana Unander, Forsknings- och projektkoordinator, Linnéuniversitetet

Jonas Wallberg, Director ICT, Teknikföretagen

Mattias Wiggberg, Forskare, KTH

Claes Wohlin, Professor och dekan, Blekinge tekniska högskola

# 1. INLEDNING

Swedsoft verkar för att stärka Sveriges roll som ett internationellt erkänt innovationscenter för mjukvara och bidrar till att skapa tillväxt och ökad konkurrenskraft baserat på mjukvara i alla domäner: samhälleliga, industriella och vetenskapliga. Utifrån föreningens perspektiv är därför en tydlig och skarp digitaliseringsstrategi för Sverige av stor vikt och vi vill ta en aktiv roll för att uppnå strategins målsättningar.

Regeringens digitaliseringsstrategi syftar till att tydliggöra och stärka arbetet med att uppnå det av riksdagen beslutade målet att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter (prop. 2011/12:1, utg. omr. 22, bet. 2011/12:TU1, rskr. 2011/12:87). Digitaliseringsstrategi är ett verktyg för hur digitaliseringspolitiken ska bidra till konkurrenskraft, full sysselsättning samt ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Strategin anger inriktningen för regeringens digitaliseringspolitik.

Visionen är ett hållbart digitaliserat Sverige. Det övergripande målet är att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. Digitalt kompetenta och trygga människor har möjlighet att driva innovation där målmedveten ledning och infrastruktur är viktiga förutsättningar. För att nå det övergripande målet har fem delmål satts upp: digital kompetens, digital trygghet, digital innovation, digital ledning och digital infrastruktur. Delmålen förklarar hur digitalisering ska kunna bidra till en positiv samhällsutveckling.

Swedsoft delar Digitaliseringsrådets definition av digitalisering som framkommer i digitaliseringsstrategin. Digital kompetens och innovationsförmåga är oehört viktiga för svenskt näringsliv. Rena IT-produkter och -tjänster har en växande betydelse. Närmare hälften av våra exportprodukter är helt beroende av inbyggda IT-system och det är baserat på dessa system som innovation och konkurrensfördelar skapas.

Digitaliseringen är inte ett självändamål utan strategin handlar om att använda digitaliseringens möjligheter på bästa sätt i alla samhällsfunktioner och öka människors livskvalitet. Det är viktigt att vi sätter användaren och funktionen i fokus när vi diskuterar digitaliseringens framtid och utveckling.

För att driva på utvecklingen och genomförandet har regeringen tillsatt ett digitaliseringsråd med tillhörande kanslifunktion och samlat en grupp statssekreterare från olika departement för att medverka i förändringsarbetet. Men för att nå verklig förändring räcker inte det, och Swedsoft ser att vi kan ta en viktig roll i arbetet framåt då vi genom vårt arbete samlar industri, privata och offentliga aktörer samt akademien. Därför beslutade Swedsoft att ägna den årliga träffen Samling av Mjukvarusverige till att ge input på digitaliseringsstrategins områden för Digital innovation och Digital kompetens. Rapportens resultat bygger på det material de olika grupperna producerat under workshopen, med tankar och rekommendationer. Vi hoppas kunna utveckla dessa vidare tillsammans med Digitaliseringsrådet, berörda myndigheter och potentiella finansiärer.



## 2. OM RAPPORTEN

Den 7 mars 2018 genomfördes den årliga träffen “Samling av mjukvarusverige” för tredje året i rad. Ett tillfälle där beslutsfattare från viktiga aktörer inom svensk mjukvaruutveckling årligen samlas på olika platser i Sverige. Utgångspunkten för årets träff var Sveriges Digitaliseringsstrategi, med fokus på områdena Digital Kompetens och Digital Innovation.

Rapporten består av en sammanställning av resultaten av ett grupparbete från årets Samling av mjukvarusverige. Rapporten börjar med en kort förklaring till vad träffen handlade om och går därefter in i att redovisa resultaten från respektive grupp.

Grupperna delades in utifrån de driver statement som de tog fram i en tidig fas av workshopen. Driver statement handlar om att definiera ett nuläge, effekten av nuläget och vilka behov detta skapar, med utgångspunkt från vad som framkommit i Digitaliseringsstrategin och vad grupperna saknade. Från sitt driver statement fick grupperna en lista styrkor som Sverige och gruppernas egna deltagare har som gör oss rustade för att möta det nuläge man lyft fram. Därefter fokuserade grupperna på att skapa en ideal målbild, med andra ord, var man ville att vi ska vara när vi mött de behov som finns genom nuläget.

Baserat på detta lyfte sen grupperna ett antal aktiviteter som de själva tyckte var viktiga att genomföra för att kunna möta detta och valde i slutet ut en aktivitet som de ansåg var den viktigaste aktiviteten att genomföra. I vissa fall tog även personer i grupperna på sig att driva enskilda aktiviteter framåt för att skapa förändring på området.

Utifrån gruppernas input har vi sedan sammanfattat allt i ett antal slutsatser som lyfter vad Swedsoft anser är viktigt för att Sverige ska uppnå det övergripande målet med Digitaliseringsstrategin “*att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter*”.

## 3. GRUPPERNAS RESULTAT

Detta kapitel består av gruppernas resultat, de idéer och förslag de kom fram till under workshopen. Resultaten redovisas som grupperna lämnade dem.

### 3.1 Grupp 1: Organisationsmodeller - prova snabbare

Gruppen bestod av representanter från myndigheter, akademien och näringsliv.

#### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Organisationsformens påverkan på resultat (stuprör)

**Effekt av nuläget:** Organisationströghet, kostsamt, svårskalad, suboptimerade resurser

**Behov:** Att kunna prova olika organisationsmodeller

#### Styrkor (Sveriges och gruppens)

##### Sverige:

- Öppenhet till innovation
- Bra på samarbete
- Plattare organisation
- Resultat/lösning/målorienterat tankesätt

##### Gruppen:

- Diskutera och jämföra olika organisationsmodeller som gruppen har erfarenhet av
- Olika bakgrunder och erfarenheter inom privat sektor, offentlig sektor, forskning och utveckling
- Kompetens att anpassa organisationsform samt organisationens digitala ekosystem för att nå specifika mål på ett effektivt sätt

#### Målbild (var är vi när vi är framme)

- Tydliga övergripande verksamhetsmål
- Tydlig uppfattning om olika organisationsmodeller samt när och hur man applicerar dem för att optimera organisationens effektivitet
- Kännedom och tillgång till ett antal gemensamma digitala verktyg samt tydlig uppfattning om när och hur man introducerar dem i en verksamhet

## Aktiviteter

### Domänspecifika organisationsmodeller för att underlätta innovation

- Samla in kompetens och kunskap om olika organisationsmodeller
- Kontinuerlig utveckling av kompetens

### Öppenhet för förändring (förändringskunskap, -kultur och -vilja)

- Utbildning och utveckling av kompetens

### Arenor för att utbyta erfarenheter och nätverka om organisationsformer och förändringskunskap

- Etablera lämpliga arenor för strukturerad och återkommande dialog mellan olika aktörer med olika kompetenser och använda sådana arenor som inkubatorer för nya idéer

Viktigaste aktiviteten är att etablera lämpliga arenor för informationsutbyte.

## 3.2 Grupp 2: Safety & Security för Programvaruintensiva System

Gruppen bestod av representanter från myndigheter och näringsliv.

### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Security har till skillnad från safety en medveten angripare. Digitalisering öppnar nya risker avseende både security och safety.

#### Effekt av nuläget:

- Ökade möjligheter ger ökade risker
- Ökad sammankoppling ger större sårbarhet och spridningsrisk
- Kortare cykler och snabbare tempo skapar hål
- Testning sker i efterhand när det kan vara för sent
- Continuous integration and deployment skapar nya behov där man måste beakta robusthet. Detta är sällan en selling point men snarare ett randvillkor
- "Devops" är ett område som drivits av snabbhet och funktionsrikedom snarare än robusthet. Risk att systemperspektivet tappas bort och inte beaktas när man gör inkrementella förändringar utan full översikt

**Behov:** av utbildning, från projektledare till arkitekt.

### Styrkor (Sveriges och gruppens)

#### Sverige:

- Bra på samarbete
- Svenska ingenjörer är generellt intresserade av helhet
- Svenska ingenjörer ifrågasätter och eftersöker förståelse
- Svensk industri har många ben att stå på; Telekom, försvar, energi, automation, krypto, transport med mera

- IT-konsultbranschen skapar mobilitet och förutsättning för korsbefruktning mellan branscher och företag, utöver att vara resurspool. Detta kan ge synergier
- Safety och security betjänas av standardisering, vilket generellt respekteras av svenska ingenjörer.

## Målbild (var är vi när vi är framme)

- En tydligare kravbild i offentliga system:
  - Samhällsservice
  - Teknisk infrastruktur
  - Kompetent upphandling behövs som beaktar safety och security
  - Samverkan mellan offentliga organisationer och näringsliv behöver förbättras. Nya former och samverkansforum kan behövas.
- Tillämpa samma rigorösa spelregler för organisationer som för produkter. Informationssäkerhet behöver bli lika rigoröst som personsäkerhet, etc.
- Hitta bra kravställning för security - t ex man ska inte kunna sänka en kritisk samhällsfunktion. Etablerade metoder och standarder ska vara förstådda, spridda och tillämpade.
- Agil utveckling och safety/security - Tillämpa metoder som säkerställer ickefunktionella krav även i en iterativ och inkrementell utvecklingssituation med stor tidspress.
- Ingenjörers grundutbildning har i ökande grad med ett systems engineering kunnande, och på så sätt kunna hantera security och safety och andra ickefunktionella aspekter.
- Ingenjörer fostras att förstå att många kompetenser samverkar i produktutveckling; Man undviker risken att fokusera på "kod" istället för produktens testbarhet, egenskapsbalansering, etc.

## Aktiviteter

- Identifiera forskningskluster som kan identifiera och adressera behov.
- Identifiera statlig lösning för informationshantering
  - Garantera personlig integritet en gång för alla
  - Säkerheten kan adresseras med större resurs och systematik
  - Risk att sårbarheten ökar pga centralisering
- Öka förståelsen för motmedel/säkerhetsmekanismer
  - Jämför lösningar Google, Amazon, m fl med akademiska resultat
  - Sprid och tillämpa etablerade teknologier
  - Etablera testmiljöer för experiment och innovation
- Utbildning
  - Verka för att ingenjörers grundutbildning ska få med ett systems engineering kunnande
  - CDIO-metodik: Conceive - Design - Implement- Operate
  - Låt industrin påverka utbildningen
  - Civilingenjör 4.0, samverkan högskolorna, etc.
  - Uppmuntra fundamentala kompetenser snarare än "profilkunskap"
- Myndighetsstyrning - *Ge återkoppling till Digitaliseringsrådet*
- Standardisering - *Identifiera och förstå relevanta standarder*
- Erfarenhetsutbyte - *Etablera nätverk, utnyttja befintliga konferenser och nätverk*

- Integrering av safety/security i verksamheten - *Låt standarder och kravställning säkerställa rätt hantering av safety/security*
- Skapa testmiljöer för säkerhetsforskning - *Ge RISE SICS tydliga krav på spridning och samarbete (nationellt) akademi-industri-offentlig sektor*

**Viktigaste aktiviteten är att påverka för detta genom Digitaliseringsrådets strategidokument.**

Från gruppen tog Stefan Andersson, Saab AB/Swedsoft på sig att driva detta arbete.

### 3.3 Grupp 3: Kompetensutveckling och livslångt lärande

Gruppen bestod av representanter från akademien och näringsliv.

#### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Underutnyttjande av yrkesverksamma personer i näringslivet och silotänk i frågan om resursanskaffning och utveckling.

**Effekt av nuläget:** Kompetens- och resursbrist leder till hämmad tillväxt, innovation och samhällsnytta.

**Behov:** Kompetensutveckling (fördjupning i individens "huvudämne"/profession), kompetensväxling (bredning, exempelvis ny branschdomän eller med inriktning mot digitalisering) och karriärväxling (byta yrkesbana helt). Det finns ett stort behov av ett sektorsövergripande samarbete och möjliggörande resurser för att lösa Sveriges behov.

#### Styrkor (Sveriges och gruppens)

**Sverige:**

- Det finns möjligheter att lära sig i sitt dagliga arbete, ett kontinuerligt lärande i stället för "kurs" eller "utbildning"
- Expertkompetensprogram där universitet har fått anslag från KK-stiftelsen för kortare näringslivsorienterade kurser riktade till yrkesverksamma individer
- Sverige har nått en mognadsnivå, en medvetenhet och vilja kring att samarbeta för att lösa kompetens- och resursbrist
- Budgetar och anslag finns för att hitta lösningar (ofta "låsta i silos")
- Full frihet för individen att välja yrke eller att utveckla sin kompetens!
- Befintliga möjligheter för livslångt lärande, nivåer från Komvux till högskolan
- Bygga vidare på den genomsnittligt höga utbildningsnivån i landet
- En nyfikenhet och mognad kring nya sätt att lära sig (webben, Meetup, p2p, forum, mentorskap, erfarenhetsutbyte etc)

**Gruppen:**

- Grupp tre har en nödvändig mix från näringslivet och offentlig respektive privat utbildningsverksamhet inom IT.

## Målbild (var är vi när vi är framme)

- Förbättrade möjligheter till att ta sig tid att lära sig nytt
- Obetydlig kompetens- och resursbrist i landet
- Matchningsproblematiken är löst med bra samarbetsformer för att lösa kompetensutveckling och resurstillgång - från silotänk till gränsöverskridande samarbeten mellan näringsliv, utbildningsanordnare och offentlig sektor
- Ekonomiska subventioner existerar för privatpersoner att kompetensväxla och ha livslångt lärande
- En moderniserad förmedlingsmyndighet med tillkommande uppdrag att upplysa individer om möjligheter till karriärväxling och kompetensutveckling. Förmedlar inte bara jobb utan också lösningar för utveckling av din arbetsförmåga och kompetensprofil
- Att medborgarna känner till befintliga möjligheter till karriärväxling och kompetensutveckling samt uppmuntra
- Utbildning på högre nivåer (YH, högskola, näringslivsanpassade kurser etc) reflekterar näringslivets verkliga behov genom väl fungerande samarbeten/samordning

## Aktiviteter

### Regering

Ge ett uppdrag till myndigheter som omfattar:

- Kompetensutveckling
- Kompetensväxling
- Karriärväxling
- Sektorsövergripande samarbete och tillsättande av nödvändiga resurser

### Myndigheter

- Samordning mellan myndigheter och finansiärer såsom Vinnova, KK-stiftelsen m.fl.
- Ny förmedlingsmyndighet med upplysnings-/informationsuppdrag
- Ställa krav på företag angående redovisning av kompetensutvecklingsarbete och -investeringar

### Utbildningsanordnare

- Skapa ett anpassat utbud som riktar sig direkt till yrkesverksamma för att möjliggöra karriärväxling och kompetensutveckling/-breddning
- Gemensamma digitala lösningar för effektiv administration, hantering etc.
- Förbättra metoder för validering av reell kompetens/färdighet
- Erfarenhetsutbyte och samordning mellan arrangörer och finansiärer av näringslivsorienterade kurser

## Arbetsgivare

- Synliggöra det informella lärandet i vardagen
- Möjliggöra arbetsrotation
- Investera i humankapitalet
- Redovisa kompetensutveckling såsom miljöredovisning etc i årsrapporter

**Viktigaste aktiviteten är erfarenhetsutbyte och samordning mellan arrangörer och finansiärer av näringslivsorienterade kurser (korta kurser etc).** Från gruppen tog Diana Unander, Linnéuniversitetet/Swedsoft på sig att driva detta arbete.

## 3.4 Grupp 4: Kompetensväxling och inflöde av nya kompetenser

Gruppen bestod av representanter från intresseorganisationer och näringsliv.

### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Vi saknar kompetens för att vara en ledande innovativ nation, bl.a. 70 000 systemutvecklare.

**Effekt av nuläget:** Sämre konkurrenskraft och förutsättningar för en fungerande välfärd.

**Behov:** Fler unga intresserade av STEM (Science, technology, engineering, and mathematics) och en omfattande kompetensväxling

### Styrkor (Sveriges och gruppens)

#### Sverige:

- Vi har flera regioner med startups, scale ups i kombination med flera större etablerade företag som kan vara med och bidra. I många stora företag finns idag en krismedvetenhet vilket skapar ett bra samarbetsklimat med startups.
- Vi har många spelande, sökande ungdomar som kan lockas in till STEM-sektorn
- Vi har ett beställningssystem med Trygghetsrådet m.fl. som "räddar" människor och inte jobb som blir utkonkurrerade till följd av digitalisering.

#### Gruppen:

- Bemanningsföretag kan bidra med internationellt utbyte.
- Branschorganisationer har ett enande fokus mellan politiken och lokala aktörer. Kunskapsinhämtare och förmedlare. Påverkansarbete
- Näringslivskontor/regionen kan vara en neutral mötesplats och sprida kunskap och verktyg för att skala upp dessa regionalt. Utbyte med andra regioner.
- Tankesmedjor bidrar till framtidsoptimism och konstruktivt perspektiv på digitalisering och automatisering bland både tjänstemän och tjänstekvinnor.
- Alla bidrar till att entusiasmera unga människor in i teknikbranschen

## Målbild (var är vi när vi är framme)

- Svenska företag (inom STEM-sektorn) säger tydligt att de kan, vill och vågar investera i nya innovationer, jobb och utveckling. Det i sin tur beror på att vi som land accepterat att vi lever i en ständig förändring i en global kontext. Det finns också en insikt om att jämställdhet är lönsamt. Det finns en rörlighet mellan akademi och näringsliv, på alla nivåer och inom alla sektorer. Samarbete sker med en trippel helix modell. Rekrytering sker inte med magkänsla utan med mätbarhet och forskningsnära. Utbildning och fortbildning är behovsanpassat, livslångt och sker i samarbete mellan akademi och näringsliv.

## Aktiviteter

- Dialog - fler möten och arenor med perspektivbyten i fokus. Mer regional koppling där begreppet samverkan måste göras mer konkret och affärsnära
- Ta vara på talanger från andra länder. Satsningar som etableringsjobb måste följas upp och utvärderas. Starta småskaligt och växla upp det som fungerar i praktiken. Bättre matchning och coaching behövs och ett flexibelt tänkande när det gäller aktörer krävs
- Utveckla Edtech och sprid kunskap om den svenska edtech kartan. Öka förståelsen hos både huvudmän och beställare
- Ny syn på kompetensbegreppet. Vi behöver nya verktyg och modeller för att klara validering och värdering av kompetenser. Flera olika testmiljöer behövs och forskningsnära utveckling av nya metoder
- Nya flexibla former för utbildning. Utnyttja och promota MOOCs och andra flexibla former för utbildning i både tid och rum. Utmana den högre utbildningen att använda mer flexibla former.

**Viktigaste aktiviteten är Dialogmöten 2.0.** Vi behöver fler möten där olika perspektiv möts. Med nya former, mer interaktivitet och mindre konsensus. Hellre färre men handplockade deltagare än så många som möjligt. Temana kan variera **men syftet är att det ska leda till handling.**

## 3.5 Grupp 5: Digital innovation - för vem?

Gruppen bestod av representanter från näringslivet.

### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Det är lätt att missa synergier mellan den snabba tekniska utvecklingen, behovsbilden och innovationen. Det är inte alltid säkert att vi tar fram de bästa lösningarna för våra behov nu och i framtiden. Det är lätt att det blir silos både i tänkandet, organisationer och lösningar.

**Effekt av nuläget:** Idag utnyttjar vi inte alltid den potential som tekniken ger oss då vi inte alltid är tillräckligt bra på att få fram slutprodukter som faktiskt är testade och gångbara mot målgrupperna så att vi faktiskt svarar upp mot ett behov.

**Behov:** Vi behöver säkerställa att digitaliseringen blir till nytta för medborgare, samhälle, näringsliv och slutanvändare.



## Styrkor (Sveriges och gruppens)

### Sverige:

- Stark forskning inom både teknik och mjuka områden som ex medicin och arbetsmiljö
- Bra samarbetskultur och ofta icke hierarkisk struktur
- Bra ekonomiska förutsättningar för att fokusera på dessa frågor
- Bra teknisk infrastruktur
- En solid demokratisk grund

### Gruppen:

- Som medlemmar i Swedsoft kan gruppen skapa arenor och lyfta frågeställningar, förmedla möjligheter och utmaningar
- Principer från Lean och Agilt synsätt ger kraft från denna grupp

## Målbild (var är vi när vi är framme)

- Gemensam grund och samspel mellan aktörerna i samhället för att främja utvecklingen och innovationen och vad den ska användas till
- De olika delarna i utvecklingsprocessen är effektiviserade och fungerar bra inom respektive del, samt mellan delarna
- Forskningsarenan med olika inkubatorer samarbetar och våra statliga stöd utnyttjas på bästa sätt och är lättillgängliga för aktörerna, att akademien och näringslivet har stor interaktion så att vi hela tiden tillgodoser kompetens att ta hand om utvecklingen och att slutanvändare är med tidigt i utvecklingen för att säkerställa efterfrågat behov och resultat.

### Samhällsnyttan blir uppnådd genom:

- användarperspektiv och medborgarperspektiv
- rätt utbildningar med tanke på dagens och framtidens behov
- skapar förutsättningar för innovativa start-ups och vidareutveckling av företag
- matchar kompetensbehov så att de stödjer punkten ovan så att fler arbetstillfällen skapas

## Aktiviteter

- Styrningen & allokering av stöd och finansiering - samordning mellan både forskning, akademi och näringsliv samt ökad transparens och utbyte av forskning (samarbete akademi - näringsliv) (första tre punkterna: regeringen)
  - Förändrad immaterialrätt som främjar och partnerskap och samarbete
  - Skapa arena/forum för att kunna få synergieffekter i forskning och utveckling så att de olika aktörerna får information om vad som finns att tillgå vad gäller redan utvecklade produkter, tankar mm.
  - Transparens och helhetsvy mellan olika innovationsinkubatorer (ex Vinnova, KK-stiftelsen m.fl.)
  - Näringslivet; samarbeta och finansiera branschöverskridande för att finna smartare och mer helhetstänk på lösningar och effektivisering

- Skapa arenor mellan utbud på möjligheter teknisk mm och den efterfrågan som finns inom samhälle, organisationer mm. Både tekniskt, finansiellt och operativt stöd.

**Viktigaste aktiviteten är transparens och helhetsvy mellan olika innovationsinkubatorer (ex Vinnova, KK-stiftelsen m.fl.).** Bör styras upp från högsta nivå och gruppen är gärna referensgrupp.

### 3.6 Grupp 6: Hur samverka på riktigt - skolan - näringsliv?

Gruppen bestod av representanter från offentlig sektor och näringsliv.

#### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Skolan är friställd från "verkligheten" - näringslivet

**Effekt av nuläget:** Drivkraften saknas eftersom man inte förstår och/eller har intresse av att titta sig omkring - vara med i nu/omvärld. Skolan blir istället styrd av kultur, tradition, skollag och styrdokument - prov - bedömning och betyg.

**Behov:** Att se kompetensförsörjning ur ett intresseperspektiv - skapa engagemang/intresse hos dagens elever/ungdomar och lärare så att vi täcker framtida kompetensförsörjningsbehov.

#### Styrkor (Sveriges och gruppens)

##### Sverige:

- Svenskarnas ifrågasättande och kritiska förhållningssätt gör att vi blir bättre på att bygga smarta saker. Svenska skolan ska stärka förmågan att förstå och ifrågasätta - vara kreativ
- Vi är inte så hierarkiska
- Det finns stort intresse för att samverka från både skola och näringsliv, men det råder en stor osäkerhet kring formerna
- Det finns flera goda exempel på samarbeten mellan skolor och näringsliv/ideella föreningar, exempelvis; Kodcentrum och IGE-day (Introduce a Girl to Engineering) men egentligen skulle näringslivet kunna jobba direkt med skolorna/kommunerna
- Det är nu obligatoriskt med prao - detta bör kunna utvecklas och arbetas med på annat sätt än vad som görs idag.

##### Gruppen:

- Sigma arbetar vidare med sina samarbeten med till exempel Kodcentrum och IGE-day samt lyfta förebilder och visa andra vad man kan göra
- SKL kan lyfta goda exempel på när samverkan skola-näringslivs har gett resultat.

#### Målbild (var är vi när vi är framme)

- Det finns en etablerad organisation kring samverkan skola-näringsliv, där det är ok för kommunerna att ingå samarbeten med olika företag. Detta kan först slå igenom när det finns en generell struktur
- Det är mycket mer jämställt - fler tjejer i IT-branschen

- Det finns en inkluderande lärmiljö, där olika personligheter, förmågor och intressen tillgodoses. De frågor och intressen man inte visste att man hade får näring
- Kompetensförsörjningen är löst
- Det finns former för "att byta skor" - det vill säga att under perioder så jobbar lärare på företag och människor från näringslivet jobbar som lärare.

## Aktiviteter

Områden som måste adresseras för att vi ska kunna nå målbilden.

- Identifiera förebilder och goda exempel
  - Påvisa förebilder, sudda ut fördomar
  - Lyfta goda exempel - skala upp
- Identifiera hinder
  - Formella - såsom juridiska som reglerar hur näringslivet får lov att samverka med kommunerna.
  - Informella - kulturella, förståelsen för varandra
  - Finns det olika hinder för friskolor kontra kommunala skolor?
- Näringslivet kan stärka/stötta ideella föreningar som skolorna sen kan använda.
- Öka medvetenheten hos näringslivet kring vilka föreningar och initiativ som finns genom att kartlägga och presentera.
- Öka medvetenheten hos näringslivet kring hur de faktiska styrdokumenterna ser ut inom området för digitalisering (såväl programmering som säkerhet).

Kopplat till dessa områden måste man arbeta med konkreta aktiviteter såsom:

- Kartläggning av vilka företag som jobbar tillsammans med skolan - kan branschorganisationerna hjälpa till här?
- Informationsinsatser kring vad det står i skolans styrdokument och vad de betyder - ta fram en förenklad/översatt variant av styrdokumentet - från skolsvenska till vanlig svenska med ett mer säljande uttryck så att det blir lättare att ta till sig.
- Kartläggning av ideella föreningar/initiativ som pågår runt om i landet - som näringslivet kan ansluta sig till och arbeta igenom
- Utredda eventuella formella hinder.

## 3.7 Grupp 7: Växla perspektiv från inifrån och ut till utifrån och in

Gruppen bestod av representanter från näringslivet.

### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Grupper och organisationer drivs av egna KPI:er och ett inifrån och ut perspektiv.

**Effekt av nuläget:** Hämmar innovation.

**Behov:** Ett utifrån och in perspektiv som inte är låst av organisationen och där crossfunktionella parter bidrar för att ge nytta/värdet.

## Styrkor (Sveriges och gruppens)

### Sverige:

- Sveriges konsensuskultur. Kan vi fokusera och komma överens om att slutanvändarperspektivet har högsta prioritet så kan vi bli bäst i världen
- Vi är digitalt vana
- Hög tilltro till myndigheter
- Föreningskultur där vi hjälps åt. Positiva till ideellt engagemang för det goda
- Låg korruption
- Mod att våga
- Högt tekniskt kunnande
- Tar till oss nytt snabbt
- Blåögdhet

## Målbild (var är vi när vi är framme)

I framtidens Sverige finns en naturlig samverkan mellan olika parter med syfte att göra vårt samhälle enklare utifrån våra egna personliga behov, tex resa från a till ö - combined mobility. Varje organisation har en gemensam målbild på hur de uppfyller kundens behov och alla investeringar tas med avseende på hur man möter dessa. Digital infrastruktur är på plats. Vi har ett licensbaserat sätt att ta betalt för data. Våra organisationer är vana vid innovation i processer och tjänster och tillsamman mellan grupper innoverar vi Sverige. Vi betalar för användande, likt Drive Now tjänsten. LOU har en särskild upphandlingsform som supportar innovation och nya digitala tjänster. Vi vågar avsluta gamla saker.

## Aktiviteter

- Uppdatera LOU med avseende på Innovation/Hållbarhet
- Tydliga rekommendationer och utbildning för upphandlare för att främja innovation och hållbarhet, såväl kortsiktigt som långsiktigt
- Öppen API som standard
- Göra digitaliseringsrådet mer praktiska och vägvisande, inte bara strategiska
- Offentliga myndigheter och verk skall vara förebilder, walk the talk och vara först med digital innovation. När får vi rösta digitalt eller när accepterar myndigheter och verk bara e-fakturor etc.
- Kommersiella aktörer måste motivera varför man **inte** använder open source
- De kommersiella aktörerna samverkar över gränserna

**Viktigaste aktiviteten är att göra digitaliseringsrådet mer praktiska och vägvisande inte bara strategiska.**

## 3.8 Grupp 8: Akademin roll i den framtida kompetensförsörjningen

Gruppen bestod av representanter från akademien.

### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Svårighet att förändra utbildningarnas innehåll och struktur på grund av långa ledtider vilket gör att de riskerar att bli statiska.

**Effekt av nuläget:** Osäkerhet om akademien är en spelare i framtidens kompetensförsörjning.

**Behov:** Skapa en bättre koppling mellan forskning och utbildning så att forskningen kommer utbildningen till godo. Bli mer flexibla/agila för att åstadkomma snabbare förändringar.

### Styrkor (Sveriges och gruppens)

#### Sverige:

- Det finns en probleminsikt i akademien, hos högskoleledningarna och inom politiken
- Det finns ett driv i samhället och hos företagen
- Det finns förutsättningar kopplat till infrastrukturen
- Det finns tillgängliga forskningsmedel för digitaliseringens råvara: mjukvara, datavetenskap och AI

#### Gruppen:

- Det finns en förmåga och vilja att anpassa oss, se till exempel KTH:s framtidsspaning: [https://intra.kth.se/polopoly\\_fs/1.695174!/Framtidens%20utbildningar%20-%20en%20scenariodiskussion.pdf](https://intra.kth.se/polopoly_fs/1.695174!/Framtidens%20utbildningar%20-%20en%20scenariodiskussion.pdf)

### Målbild (var är vi när vi är framme)

- Akademien är tillgänglig och har ett erbjudande när en individ/verksamhet behöver utveckla sin kompetens och skall upplevas som resurseffektiv, inspirerande och innovativ
- Akademien är öppnare för gränsgångarna som gör karriär i gränlandet mellan näringsliv och offentlig verksamhet
- Akademien ska ha kortare ledtider och en flexibilitet med bibehållen kvalitet
- Det skall finnas en alternativ paketering och leverans av utbildning för att möta nya behov och utmaningar.

### Aktiviteter

- Akademien måste arbeta för att hitta bättre sätt att kvalitetssäkra vad de gör (vad blir våra studenter), detta får inte endast avgöras och diskuteras av ett ämnes skrå akademiker
- Se till att en del av samverkan i samband med forskningsfinansiering är samverkan med utbildning
- Utveckla ett koncept för hur datavetenskap skall integreras i fler utbildningar samt erbjudas fler olika yrkesgrupper som fortbildning och livslångt lärande
- Utveckla koncept för att förändra utbildningsstrukturen för att ha ett mer flexibelt utbud av former.

### 3.9 Grupp 9: Innovation, regelverk och standarder

Gruppen bestod av representanter från offentlig sektor och näringsliv.

#### Driver Statement (Nuläge, effekt och behov)

**Nuläge:** Regelverk och standarder stoppar och begränsar innovationer

**Effekt av nuläget:** Vi har inte den takt i utveckling som vi skulle kunna ha

**Behov:** Kontinuerligt se över regelverk som kan förhindra innovation och utveckling

#### Styrkor (Sveriges och gruppens)

##### Sverige:

- I Sverige har företagen och medborgarna hög tillit till myndigheter och stat
- Vi är väl sammansvetsade
- Vi anpassar oss snabbt till nya regelverk
- Sverige är i grunden en väldigt teknikpositiv nation
- Vi är, och behöver vara, duktiga på digitalisering eftersom vi är dyra per anställd. Vi måste automatisera för att vara konkurrenskraftiga och lönsamma

##### Gruppen:

- Stort driv och vilja att påverka och förändra läget

#### Målbild (var är vi när vi är framme)

- Finns inga lagers kvar, kvarvarande har nödvändiga stödfunktioner
- Den lagstiftning som finns ska vara teknikneutral (t. ex ej krav på munstycke i alkohol eller taxametrar). Gäller både ny och gammal
- Det ska vara möjligt att göra misstag i liten skala och successivt utveckla digitaliseringslösningar
- Myndigheterna sätter upp en målbild (all post digital år xxxx)

#### Aktiviteter

- “Steal with pride” som inspiration. Studera andra länder som kommit längre på vissa områden, t. ex Estland & Finland. Medicinska databaser (UK, US). Vad har de gjort för att lyckas så snabbt? Digitalt medborgarskap (Estland)
- Etablera en tillsynsombudsman (“digital gode man”) för “lagers”, ev bredare
- En bredare kompetensbas där man stiftar nya lagar. Ta in inblandade parter i diskussionen
- Gå igenom vilka befintliga lagar och regelverk som behöver ses över
- Ett digitalt medborgarskap/personnummer med möjlig koppling till fingeravtryck/pass/DNA/kopplad brevlåda. Så fort man kommer in i landet (som annat än turist) får man det (med olika grad av rättigheter)
- Få till frekventare användning av Innovationsupphandlingar som är underutnyttjade
- SKL skulle kunna hjälpa medlemsorganisationer med detta samt att göra upphandlingarna mer öppna för innovation och ej låsa till tekniska lösningar
- Standardisera digitalisering inom EU

**Viktigaste aktiviteten är att Skapa ett digitalt ID/personnummer med möjlig koppling till fingeravtryck/pass/DNA med kopplad e-brevlåda till.**

## 4. AVSLUTANDE KOMMENTARER

Avslutningsvis vill vi återkoppla till digitaliseringsstrategins vision om ett hållbart digitaliserat Sverige där det övergripande målet är att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. För att uppnå detta behöver många olika aktörer arbeta tillsammans och ta ett ansvar för att visionen skall bli verklighet – vi behöver gå från orden i strategin till handling.

För Swedsoft och våra medlemmar är utbildning och kompetensförsörjning prioriterade områden. Vi känner igen oss i beskrivningarna i strategin och instämmer i det enorma behov som finns av stärkt kompetens både inom grundskola men också brett inom alla branscher och omfattande också beslutsfattare. Digitaliseringen är inget som kommer att ske per automatik utan måste drivas framåt av människor med rätt kompetens. I de områden som beskrivits tidigare finns det ett tydligt nyttoperspektiv med fokus på användaren. Vi vill stärka samverkan mellan utbildning och arbetsliv i flera syften kopplat till livslångt lärande och forskning. Det finns aktörer som är beredda att gemensamt engagera sig i frågorna på såväl nationell som regional nivå.

Det finns i Sverige en tradition av att utveckla digitala innovationer som nått den absoluta toppen inom respektive område på den internationella marknaden och som har en enorm konkurrenskraft. Innovation och att vässa Sveriges konkurrenskraft kopplat till mjukvara, mjukvaru- och mjukvarusystemutveckling är kärnfrågor för Swedsoft. Digitalisering och transformation öppnar upp för nya sätt att tänka, göra saker på, och bygger på innovation samt nya samarbeten. Det som det främst fokuserades på under dagen var hur viktigt det är att sätta användarperspektiv och nyttan av innovationerna i fokus och här ser vi återigen vikten av en kombination av perspektiv, kunnande och kompetens som viktiga ingredienser vilka alla återfinns bland Swedsofts medlemmar.

Resultatet från workshoppen som presenterats i den här rapporten visar tydligt att bara genom att låta medlemmar inom Swedsoft mötas och bidra med olika kompetenser, perspektiv, uppdrag och resurser kan vi nå långt. Det råder ingen brist på förståelse för de utmaningar vi står inför eller för vad som krävs för att möta dem. Att deltagarna tillsammans på relativt kort tid lyckades definiera hela kedjan från nuläge och behov, till konkreta aktiviteter och att många dessutom är villiga till att driva arbetet framåt visar på ett stort engagemang för frågorna.

Avslutningsvis vill vi säga att vi står redo att gå från ord till handling. Swedsoft har den diversitet bland medlemmar som behövs, ett brett men också spetsigt kunnande, kontaktnät som spänner över hela landet, förslag på lösningar och inte minst engagemang. Men för att vi ska komma vidare behövs både olika typ av stöd och finansiering från politiken och berörda myndigheter – tillsammans kan vi göra skillnad.

Swedsoft är en oberoende, ideell förening som arbetar för att öka svensk mjukvaras konkurrenskraft. Vi välkomnar medlemmar från företag, akademier och offentlig sektor som är intresserade av mjukvaruutveckling. Vårt mål är att göra Sverige till ett innovationscenter för mjukvaruintensiva system och därmed bidra till stärkt välfärd och ökad konkurrenskraft.

# swedsoft.se

