



**Vækstteam for IKT og digital vækst**

**ANBEFALINGER**

Januar 2014

## Indholdsfortegnelse<sup>1</sup>

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Forord</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>Visionen og hvordan vi kommer derhen</b> .....  | <b>5</b>  |
| Vækstteamets vision.....   | 5         |
| Målsætninger.....  | 5         |
| Vækstteamets anbefalinger .....  | 6         |
| <b>Udfordringer, styrker og potentialer for at fremme digital vækst</b> .....  | <b>7</b>  |
| IKT-erhvervene .....   | 9         |
| Digitalisering af erhvervslivet.....   | 12        |
| <b>Vision</b> .....  | <b>15</b> |
| Målsætninger.....  | 17        |
| <b>I. Bedre IKT-kompetencer til alle og bedre uddannelser gennem større anvendelse af IKT</b> .....  | <b>18</b> |
| Anbefaling # 1. En til stadighed opdateret national strategi for digitale kompetencer i hele uddannelsessystemet skal understøtte den digitale transformation af Danmark ..... | 21        |
| Anbefaling # 2. Anvendelsen af digitale læremidler og værktøjer i uddannelsessystemet skal accelereres, og eksportmulighederne skal styrkes.....                               | 23        |
| <b>II. Et erhvervsliv der udnytter digitaliseringen</b> .....  | <b>27</b> |
| Anbefaling #3. Et nationalt partnerskab skal øge digitaliseringen og automatiseringen af særligt små og mellemstore virksomheder betydeligt.....                               | 28        |
| Anbefaling #4. Erhvervslivets adgang til og brug af data som vækstdriver skal styrkes.....   | 31        |
| <b>III. Et internationalt konkurrencedygtigt IKT-erhverv</b> .....   | <b>34</b> |
| Anbefaling #5. Styrket IKT-forskning skal øge væksten i store og små virksomheder.....   | 35        |
| Anbefaling #6. Vækstvilkårene for digitale virksomheder skal styrkes.....  | 37        |
| <b>IV. En mere effektiv og serviceorienteret offentlig sektor der udnytter mulighederne i og understøtter et digitalt samfund</b> .....  | <b>40</b> |
| Anbefaling # 7. En offentlig sektor der understøtter mulighederne i den digitale tidsalder .....   | 41        |
| Anbefaling # 8. Offentlige indkøb skal fremme salg af innovative IKT-løsninger med eksportpotentiale .....   | 42        |
| <b>V. Velfungerende digitale fundament</b> .....   | <b>45</b> |
| Anbefaling # 9. Alle danskere skal hurtigst muligt have adgang til en hurtig bredbåndsinfrastruktur .....  | 46        |
| Anbefaling #10. Digital sikkerhed skal understøtte den digitale vækst.....   | 48        |
| <b>Anbefalingernes sammenhæng med tidligere vækstteams</b> .....   | <b>51</b> |

---

<sup>1</sup> Forsidebilleder er fra Colourbox.dk

## Forord

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT) har drevet en stor del af produktivitets- og effektivitetsforbedringerne rundt omkring i verden i flere årtier. Danske virksomheder har også for manges vedkommende taget del i udviklingen og gjort IKT-løsningerne til en naturlig del af både drift og strategi. Der er dog stadig en stor gruppe blandt særligt de små og mellemstore virksomheder, som endnu ikke for alvor har fået øjnene op for de muligheder, digitaliseringen giver.

Hvis de danske virksomheder i årene fremover skal være konkurrencedygtige og skabe eksport og vækst, er det nødvendigt, at alle dele af erhvervslivet til fulde udnytter de muligheder, som IKT giver. En vigtig partner på denne rejse er IKT-virksomhederne, som er og fortsat skal være leveringsdygtige i stadig mere innovative produkter og tjenester.

At vækstteamet for IKT og digital vækst blev nedsat understreger, at IKT-området i Danmark både er en væsentlig løftestang for dansk erhvervsliv generelt og et selvstændigt satsningsområde, der kan bidrage til vækst og beskæftigelse.

Vækstteamet ønsker med sine anbefalinger både at skabe gevinster på kortere sigt og søsætte det lange seje træk, der skal til for at skabe fundamentet for fremtidens vækst. På kort sigt skal der sættes skub i virksomhedernes investeringer i digitalisering og i skabelsen af digitale virksomheder. Det kræver en ambitiøs national indsats for at synliggøre de positive gevinster for virksomhederne og ved en bedre erhvervsmæssig udnyttelse af data som råstof.

På længere sigt skal der tages tiltag for at skabe et solidt og bæredygtigt fundament for den fortsatte udnyttelse af forandringskraften i IKT. Her er det vigtigt at vi udvikler dygtige og kompetente medarbejdere og ledere – det er en forudsætning for at alle kan forstå at udnytte og udvikle værdiskabende digitale løsninger, og sikre en til stadighed velfungerende og sikker digital infrastruktur. Dette er helt centralt for Danmark og for alle danskere. IKT-løsninger understøtter også den videre automatisering og udnyttelse af robotteknologi, der er nødvendig for at Danmark kan bevares som et avanceret produktionsland.

I denne rapport præsenterer vækstteamet for IKT og digital vækst en række anbefalinger og forslag til konkrete initiativer, som, vi er overbeviste om, kan bidrage til at skabe vækst, styrke konkurrenceevne og beskæftigelse i Danmark. Anbefalingerne kan gennemføres succesfuldt og skabe den ønskede effekt, hvis både politikere, offentlige myndigheder, uddannelsesinstitutioner og erhvervslivet og dets brancheorganisationer står sammen om at løfte denne vigtige opgave. At sikre, at Danmark bliver førende i udviklingen og udnyttelsen af IKT, er en opgave, der kræver kontinuerlig opmærksomhed og en vedvarende indsats.

Det er altid vanskeligt at beregne nøjagtigt hvor stor en beskæftigelsesmæssig indflydelse vores anbefalinger vil have, men vi mener, at der som minimum kan genereres 5000 job ved at følge vore anbefalinger.

Det har været vigtigt for vækstteamet at undersøge og flugte med andre lignende arbejder, herunder Produktivitetskommissionens syn på effektivisering, og strategi for digital velfærd fra regeringen, KL og Danske Regioner.

Arbejdet med anbefalingerne har fundet sted det sidste års tid, og vi har i vækstteamet haft mange gode diskussioner gennem forløbet og altid i en ånd, hvor viljen og evnen til at finde løsninger var god - også selvom vi indimellem stod langt fra hinanden i synspunkter. Det vil jeg gerne sige en stor tak til vækstteamet for og kvittere for, at medlemmerne har stillet deres tid og store viden til rådighed.

Jeg vil også rette en stor tak til sekretariatet, som på tværs af flere ministerier har bidraget til en kvalificeret debat om de mange temaer, der vedrører digitaliseringen af dansk erhvervsliv og udviklingen af IKT-sektoren.

Min bisidder, direktør Mette Lundberg skylder jeg en meget stor tak for værdifuld assistance og sparring igennem hele forløbet. Det er tidskrævende at være formand for et vækstteam, men Mette gjorde det væsentlig lettere og mere interessant. Tak!

Regeringen skal have tak for at give vækstteamet mulighed for at komme med anbefalinger til, hvordan IKT kan skabe vækst og beskæftigelse og et klap på skulderen for at allerede nu at tage digitale løsninger med i løsningen af de udfordringer, vi står overfor. Det er mit håb, at vi med dette arbejde har skabt substansen til en stærk politisk indsats for at understøtte udnyttelsen af IKT i alle dele af det danske samfund.

Jeg kan personligt ikke understrege vigtigheden nok af at tage rapporten og den efterfølgende vækstplan fra regeringen alvorligt, og straks gå i gang med arbejdet med at implementere vore anbefalinger – til gavn for Danmark – og for alle danskere!

Jørgen Bardenfleth  
Formand for vækstteam for IKT og digital vækst

## Visionen og hvordan vi kommer derhen

### Vækstteamets vision

**Vi skal være internationalt førende i at udvikle og udnytte IKT som forandrende kraft til gavn for øget konkurrenceevne, vækst og beskæftigelse i Danmark**

### Målsætninger

For at realisere visionen har vækstteamet opstillet følgende målsætninger for det danske samfunds digitale udvikling og udnyttelse af IKT i 2020:

1. Danmark er blandt de førende lande i Europa målt på befolkningens IKT-kompetencer<sup>2</sup>. Stærke digitale kompetencer hos ledere og medarbejdere, som matcher behovene i både den private og offentlige sektor, sikrer, at vi udnytter IKT som forandringskraft.
2. Digitalisering og automatisering af dansk erhvervsliv er forøget betydeligt. Digitaliseringsgraden af dansk erhvervsliv er øget med 10 procentpoint.
3. En innovativ udnyttelse af IKT har styrket den offentlige sektors effektivitet og service og derigennem samtidig været en løftestang for IKT-erhvervene og erhvervslivets digitalisering.
4. Andelen af de IKT-virksomheder, der bliver vækstvirksomheder, er øget med 25 pct.
5. Danske IKT-erhverv er gået fra at være nettoimportører til nettoeksportører.
6. En sikker og tilgængelig digital infrastruktur understøtter virksomheder, offentlige myndigheder og borgeres udnyttelse af digitaliseringens muligheder i alle dele af Danmark.

Vækstteamet vurderer, at realiseringen af disse mål vil medføre en jobvækst på op imod 5.000 arbejdspladser i 2020 i IKT-erhvervene. Disse vil opstå som følge af en stigning i eksporten af danske IKT-produkter og services, som også vil bidrage til et stigende antal vækstvirksomheder inden for IKT-sektoren.

Det vurderes herudover, at digitaliseringen af erhvervslivet bredt er en væsentlig forudsætning for at styrke dansk erhvervslivs internationale konkurrenceevne og dermed kunne bevare og fastholde danske arbejdspladser. Øget digitalisering af virksomhederne vil herudover medføre en værdiskabelse på op imod 50 mia. kroner i 2020.

---

<sup>2</sup>Til beregning af Danmarks position indenfor IKT-kompetencer lægges Digital Agenda Scoreboard 2013 og OECD Internet Economy 2012 til grund.



## Vækstteamets anbefalinger

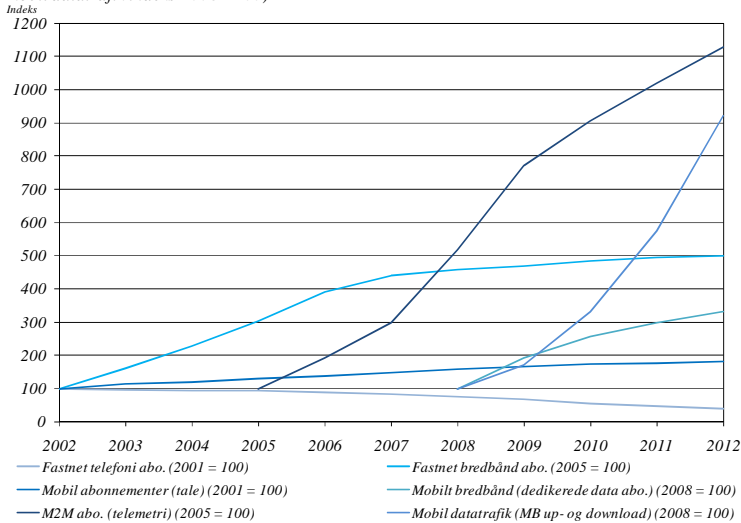
| <b>I. Bedre IKT-kompetencer til alle og bedre uddannelser gennem større anvendelse af IKT</b>                                      |  |
|--|--|
| Anbefaling # 1   | En til stadighed opdateret national strategi for digitale kompetencer i hele uddannelsessystemet skal understøtte den digitale transformation af Danmark |
| Anbefaling #2  | Brug af digitale læremidler og værktøjer i uddannelsessystemet skal accelereres, og eksportmulighederne skal styrkes                                     |
| <b>II. Et erhvervsliv der udnytter digitaliseringen</b>  |  |
| Anbefaling #3  | Et nationalt partnerskab skal øge digitaliseringen og automatiseringen af særligt små og mellemstore virksomheder betydeligt                             |
| Anbefaling #4  | Erhvervslivets adgang til og brug af data som vækstdriver skal styrkes   |
| <b>III. Et internationalt konkurrencedygtigt IKT-erhverv</b>   |  |
| Anbefaling #5  | Styrket IKT-forskning skal øge væksten i store og små virksomheder   |
| Anbefaling #6  | Vækstvilkårene for digitale virksomheder skal styrkes  |
| <b>IV. En mere effektiv og serviceorienteret offentlig sektor, der udnytter mulighederne i og understøtter et digitalt samfund</b> |  |
| Anbefaling #7  | En offentlig sektor der understøtter mulighederne i den digitale tidsalder   |
| Anbefaling #8  | Offentlige indkøb skal fremme salget af innovative IKT-løsninger med eksportpotentiale   |
| <b>V. Et sikkert og velfungerende digitalt fundament</b>   |  |
| Anbefaling #9  | Alle danskere skal hurtigst muligt have adgang til en hurtig bredbåndsinfrastruktur  |
| Anbefaling #10   | Digital sikkerhed skal understøtte den digitale vækst  |

## Udfordringer, styrker og potentialer for at fremme digital vækst

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT) har evnen til at forandre samfund og industrier. Forandringskraften har verden over sat IKT og digitalisering højt på dagsorden hos regeringer, virksomheder og organisationer, som nøje overvejer, hvordan de kan drage nytte af denne udvikling.

**Figur 1: Hastig udvikling i digitale teknologier: Oversigt over udvalgte teknologiudviklinger frem til i dag**

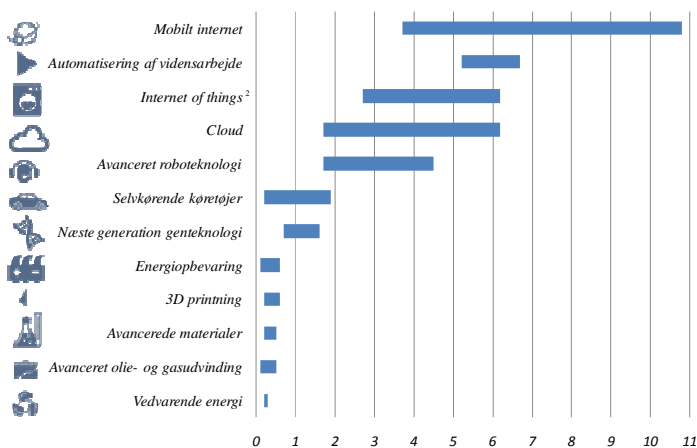
Udviklingen i solgte teleabonnementer samt datatrafik 2002 - 2012  
(Indeks 2002 = 100 undtaget M2M indeks 2005 = 100 og mobil bredbånd, mobil datatrafik indeks 2008 = 100)



Kilde: Baseret på tal fra Erhvervsstyrelsens halvårige telestatistik

**Figur 2: Fremtidige teknologiudviklinger: Oversigt over transformerende teknologier og deres estimerede effekt**

Årligt økonomisk potentiale i 2025 (anslået<sup>1</sup>), billioner dollars



Note 1: Estimatene indregner det samlede økonomiske potentiale inkl. forbrugerskud. De er ikke udtømmende og heller ikke fuldstændigt risikojusterede., Note 2: Netværk af billige sensorer og aktuatorer, en slags motorer der samler data, overvejer beslutninger og optimerer processer.

Kilde: McKinsey Global Institute (2013) samt Mandag Morgen

Udviklingen i digitale teknologier har en radikal og grundlæggende betydning for økonomien. Det mobile internet, "Internet of Things", herunder de stadig voksende datamængder, samt avancerede robotter, er blandt de teknologier, som McKinsey Global Institute vurderer som de mest transformerende og samfundsforandrende teknologier – og som de teknologier, der derfor vil have størst økonomisk betydning de kommende år. Ser man tilbage i tiden, kan man samtidig se, hvordan anvendelsen af nogle teknologier stiger eksponentielt, mens andre stagnerer eller langsomt forsvinder.

Vi har derfor brug for et IKT-erhverv, der kan udløse potentialet i teknologierne, og et erhvervsliv, der formår at udnytte de nye teknologier i deres forretningsmodeller. Det gælder både, når fremstillings-virksomheden opgraderer sit produktionsapparat med en ny generation af robotter, og når pumpevirksomheden integrerer avancerede styringsredskaber i sine produkter.

Teknologiens forandringskraft er en væsentlig brik i de nye globale konkurrencevilkår, som virksomhederne er tvunget til at lære at agere i og udnytte. Udnyttelsen af IKT i alle dele af dansk erhvervsliv – og i samfundet generelt – er af central betydning for bevarelsen af arbejdspladser og skabelsen af nye job. Det styrker virksomhedernes konkurrenceevne og eksport. Og det forbedrer mulighederne for at tiltrække internationale virksomheder, som placerer deres aktiviteter i områder, hvor der er avanceret anvendelse og udvikling af ny teknologi.

IKT giver værdi på bundlinjen. Virksomhedernes anvendelse af IKT og internettet i produkter, tjenesteydelser og processer har skabt op mod 10 pct. af væksten i BNP i udvalgte udviklede lande de seneste 15 år, og hele 21 pct. af væksten inden for de seneste 5 år<sup>3</sup>. Tendensen ses også i Danmark, hvor den digitale økonomi er vokset i betydning år for år<sup>4</sup>. Investeringer i IKT stod fra 2000 til 2010 for 37 pct. af den gennemsnitlige vækst i arbejdskraftproduktivitet i den private økonomi i Danmark<sup>5</sup>.

Mange lande, herunder Danmark, er i disse år presset på produktiviteten og jobskabelsen. Anvendelse og implementering af ny teknologi bidrager til at gøre den enkelte medarbejder mere produktiv. I nogle tilfælde erstatter digitale løsninger manuel arbejdskraft. Men IKT handler om meget mere end effektivisering. For hvert job, der tabes i den digitale økonomi som følge af internettet og digitaliseringen, skabes 2,6 nye job på grund af de nye vækst- og forretningsmuligheder, der opstår<sup>6</sup>. Teknologiens udviklingshastighed betyder nye digitale muligheder for de virksomheder, der formår at være på forkant med og udnytte udviklingen. Men også betydelige udfordringer for de virksomheder, brancher og økonomier, der ikke evner at sætte den teknologiske dagsorden eller tilpasse sig.

Flere internationale målinger peger på, at de nordiske lande er førende på IKT-området. Men konkurrencen er skarp og tiltagende. Lande som Sydkorea og Singapore brager frem på den digitale front. I "ICT-development index" (IDI), som måler 157 landes IKT-performance ud fra IKT-adgang, IKT-anvendelse og IKT-kompetencer, lå vi i 2012 som nr. 4<sup>7</sup>. Sydkorea har den højeste IDI score, mens de nordiske lande følger lige efter. Og i World Economic Forums årlige Networked Readiness Index, der måler og sammenligner udviklingen i godt 140 økonomier, ligger Danmark på en 8. plads<sup>8</sup>. Danmark er her faldet tilbage fra en fjerdeplads i 2012.

---

<sup>3</sup> McKinsey Global Institute (2011): "Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity".

<sup>4</sup> Boston Consulting Group Report (2011): "Danmark online – hvordan internettet forvandler den danske økonomi" estimerer den digitale økonomi til mindst 5,8 pct. i 2010. De 5,8 pct. omfatter internetøkonomien, der er den del af den digitale økonomi, hvor internettet udgør grundstenen af ydelsen eller forretningen. BCG forventer, at den internetbaserede del af økonomien vil fortsætte med at stige med 8 pct. om året, for at nå 7,3 pct. af BNP i 2015.

<sup>5</sup> Egne beregninger på tal fra Danmarks Statistik.

<sup>6</sup> McKinsey Global Institute (2011): "Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity". Rapporten analyserer internettets betydning for økonomien i G8-landene samt i Brasilien, Indien, Kina, Korea og Sverige.

<sup>7</sup> MIS-2013 – Measuring the information society, ITU

<sup>8</sup> World Economic Forum og INSEAD (2013): "Global Information Technology Report 2013".



Figur 3: Oversigt over IKT som drivkraft til vækst, beskæftigelse og eksport



Kilde: Egen tilvirkning

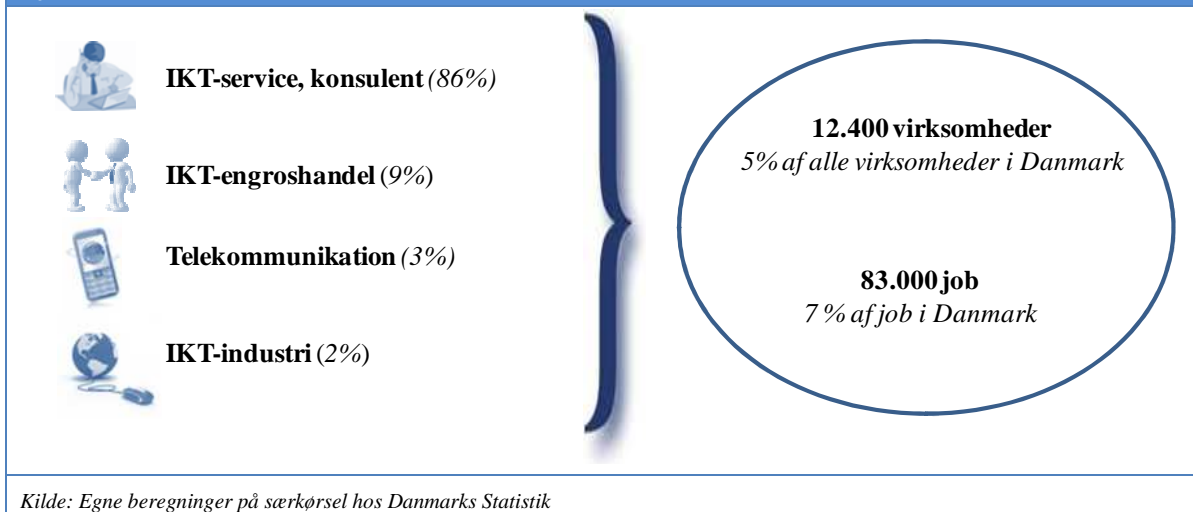
## IKT-erhvervene

IKT-erhvervene yder et betydeligt bidrag til væksten og beskæftigelsen i dansk økonomi gennem udvikling af og handel med digitale produkter og tjenester. Samtidig leverer IKT-erhvervene digitale løsninger til andre virksomheder, og bidrager derigennem til at øge effektiviteten og konkurrenceevnen i det samlede erhvervsliv.

IKT-erhvervene består af hardware- og softwareproducenter, af virksomheder, der handler med IKT-udstyr, rådgivere inden for teknologianvendelse samt telekommunikationsvirksomheder<sup>9</sup>. Dertil kommer en række virksomheder, som er teknologitunge eller har teknologi indlejret i deres produkter.

<sup>9</sup>Ved at benytte den traditionelle afgrænsning af IKT-erhvervene medtages ikke alle teknologitunge virksomheder eller alle virksomheder, hvis produkt har indlejrede teknologier. Denne slags virksomheder placerer sig ofte i fremstillingsbrancher. Det ville forvride billedet, hvis disse fremstillingsbrancher inkluderes, da de teknologitunge virksomheder kun står for en lille andel af branchens virksomheder, og man ville inkludere mange virksomheder, som ikke er IKT-relaterede. Det er derfor valgt at benytte den eksisterende, traditionelle opdeling af IKT-erhvervene, som også anvendes af OECD.

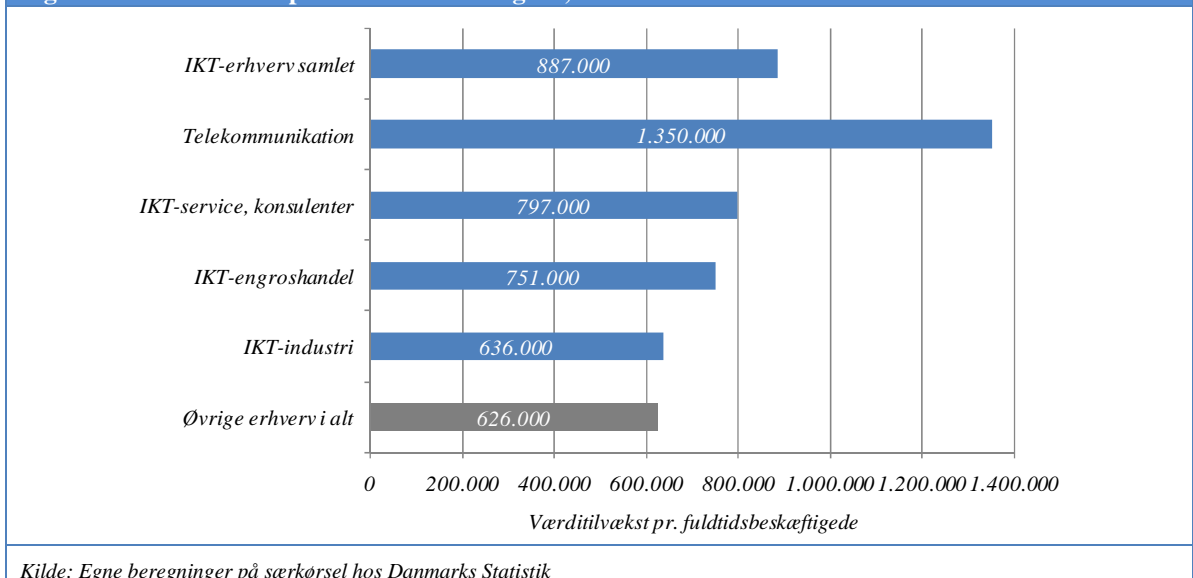
Figur 4: Fordeling af antal virksomheder i IKT-erhvervene samt antal IKT-virksomheder og job i alt, 2011



IKT er dog efterhånden en så integreret del af mange virksomheders produkter og forretningsmodeller, at tallene i ovenstående figur ikke fuldt ud indfanger sektorens størrelse og betydning.

For så vidt angår produktivitetsniveauet, står IKT-erhvervene stærkt i forhold til det øvrige erhvervsliv, jf. figur 5.

Figur 5: Værditilvækst pr. fuldtidsbeskæftigede, 2011



Virksomhederne på IKT-området er under betydeligt pres for at være på forkant med den videnskabelige udvikling. Det kan bl.a. aflæses i erhvervenes investeringer i forskning og udvikling. Erhvervslivet og de offentlige institutioners samlede investeringer i forskning og udvikling (FoU) i IKT var i 2009 opgjort til 13,5 mia. kr. Det er lidt over en fjerdedel af

de samlede investeringer i FoU i Danmark<sup>10</sup>. Dertil kommer, at IKT-erhvervene er mere innovative og har flere vækstiværksættere sammenlignet med andre erhverv<sup>11</sup>.

Der er samtidig tale om globale erhverv, som i høj grad indgår i internationale værdikæder, og som ofte er mere internationalt orienterede end mere traditionelle erhverv. Fx indtænker IKT-erhvervene i betydeligt omfang outsourcing i deres forretningsmodeller. 38 pct. af virksomhederne i IKT-erhvervene har outsourcet dele af deres processer til udlandet, hvilket er højere end for samtlige andre brancher<sup>12</sup>. Den høje grad af internationalisering giver muligheder og udfordringer for den enkelte virksomhed, men også for Danmark, som både kan vinde og tabe på virksomhedernes betydelige globale mobilitet.

IKT-erhvervene synes også at have et uudnyttet potentiale for eksport af produkter og tjenester. Erhvervenes eksportandel - den samlede eksports andel af omsætningen - er faldet en smule i perioden fra 2007 til 2010. I 2010 udgjorde IKT-erhvervenes eksportandel ca. 20 pct. mod 29 pct. for det øvrige erhvervsliv. Samtidig er den danske eksport af IKT som andel af den samlede eksport faldende, og udgør en lavere andel af den samlede eksport end i langt de fleste OECD-lande<sup>13</sup>.

**Tabel 1: IKT-erhvervenes handelsbalance, 2011 (løbende priser)**

|  | <b>IKT-erhverv,<br/>samlet</b> | <b>IKT-service,<br/>konsulent</b> | <b>IKT-<br/>engroshandel</b> | <b>IKT-industri</b> | <b>Tele-<br/>kommunikation</b> |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>Andel af samlet<br/>IKT-eksport</b>     | <b>100 %</b>                   | 43 %                              | 37 %                         | 13 %                | 7 %                            |
| <b>Eksport</b><br><i>(mia. kr.)</i>        | <b>39,4</b>                    | 17,0                              | 14,5                         | 5,2                 | 2,7                            |
| <b>Import</b><br><i>(mia. kr.)</i>         | <b>48,5</b>                    | 11,7                              | 25,4                         | 2,1                 | 9,3                            |
| <b>Handelsbalance</b><br><i>(mia. kr.)</i> | <b>-9,1</b>                    | 5,3                               | -10,9                        | 3,1                 | -6,6                           |

*Kilde: Egne beregninger på særkørsel af IKT-erhvervene hos Danmarks Statistik*

Der er imidlertid betydelige forskelle på de forskellige dele af IKT-erhvervene, jf. tabel 1. IKT-industri og IKT-service har således en positiv handelsbalance. Særligt er der stor vækst inden for visse delområder af IKT-service, hvor fx eksporten af data- og informationstjenester i perioden 2005 til 2011 er steget med mere end 70 pct., svarende til en stigning på 4,6 mia. kr.

<sup>10</sup> Danmarks Statistik (2011): "Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 311"

<sup>11</sup> Beregninger på baggrund af særkørsel hos Danmarks Statistik. Graden af innovation er baseret på et samlet tal på tværs af de fire innovationstyper (organisation, proces, produkt og markedsføring), som Danmarks Statistik tager udgangspunkt i.

<sup>12</sup> Danmarks Statistik (2012): "Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 644"

<sup>13</sup> Egne beregninger baseret på tal fra Danmarks Statistik

## Digitalisering af erhvervslivet

Værdien i IKT skabes særligt, når det brede erhvervsliv tager mulighederne til sig og udnytter digitaliseringen til at forny deres forretning. Det kan være i form af effektivisering og retænkning af interne processer, anvendelse af internettets muligheder for e-handel, kundedialog mv., eller ved at tilføre virksomhedernes produkter og tjenester nye innovative egenskaber gennem indlejring af IKT.

### Boks 1: Virksomhedernes forskellige digitaliseringsgrader

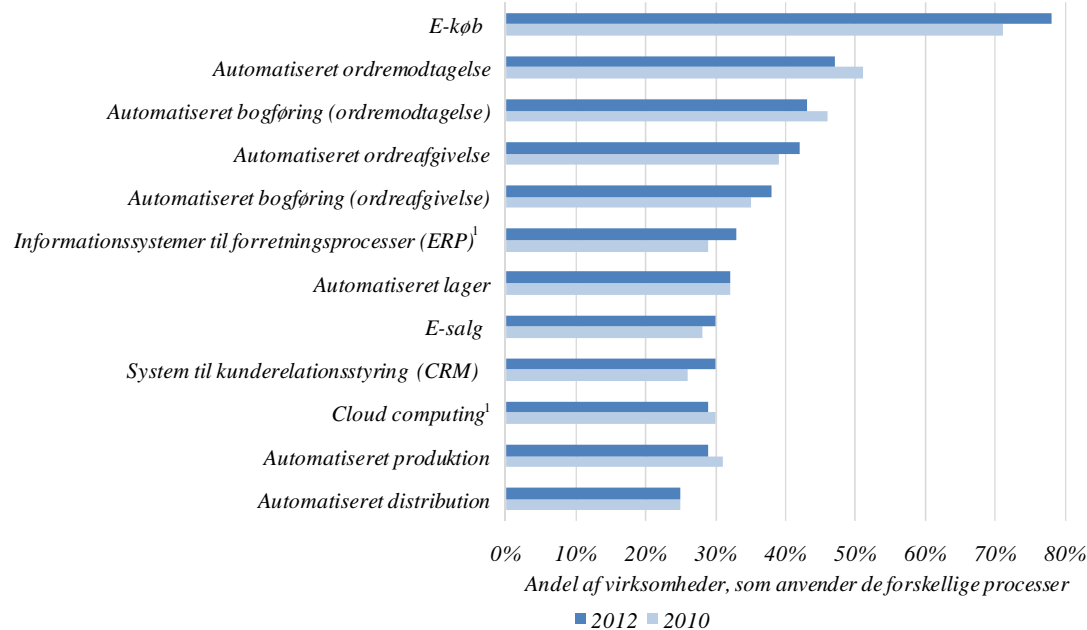
Virksomhedernes digitaliseringsgrad kan ses på mange måder. En virksomheds digitaliseringsgrad er ikke kun et spørgsmål om antallet af områder, hvor der anvendes IKT. Det handler også om, hvor avancerede IKT-løsninger virksomhederne gør brug af.

Mange virksomheder har implementeret enkeltstående it-løsninger og delsystemer, der hver især understøtter en enkelt delproces – fx elektronisk bogføring eller automatisering af en del af produktionen med en robot. Andre virksomheder har implementeret mere avancerede, sammenhængende IKT-løsninger, som styrer ordreflow fra innovation og design til markedsføring over salg til leverance, fakturering og efterfølgende service og support. Imellem alle disse funktioner og stadier udveksles automatisk information i virksomheden og imellem dens samarbejdspartnere såsom distributører, kunder og leverandører. Samtidig genereres vigtig søgbar information om virksomhedens udvikling mht. ordreflow, lagerbeholdning, leverancestatus, ressourceforbrug, lønsomhed, mv.

Udover anvendelsen af IKT til disse forskellige processer, indtænker en del virksomheder også i stigende grad teknologi i deres forretningsmodeller, og som led i deres produkter og tjenester.

Ser man på udviklingen inden for digitalisering af udvalgte konkrete processer i danske virksomheder, har der de senere år været en mindre fremgang på de fleste områder, jf. figur 6.

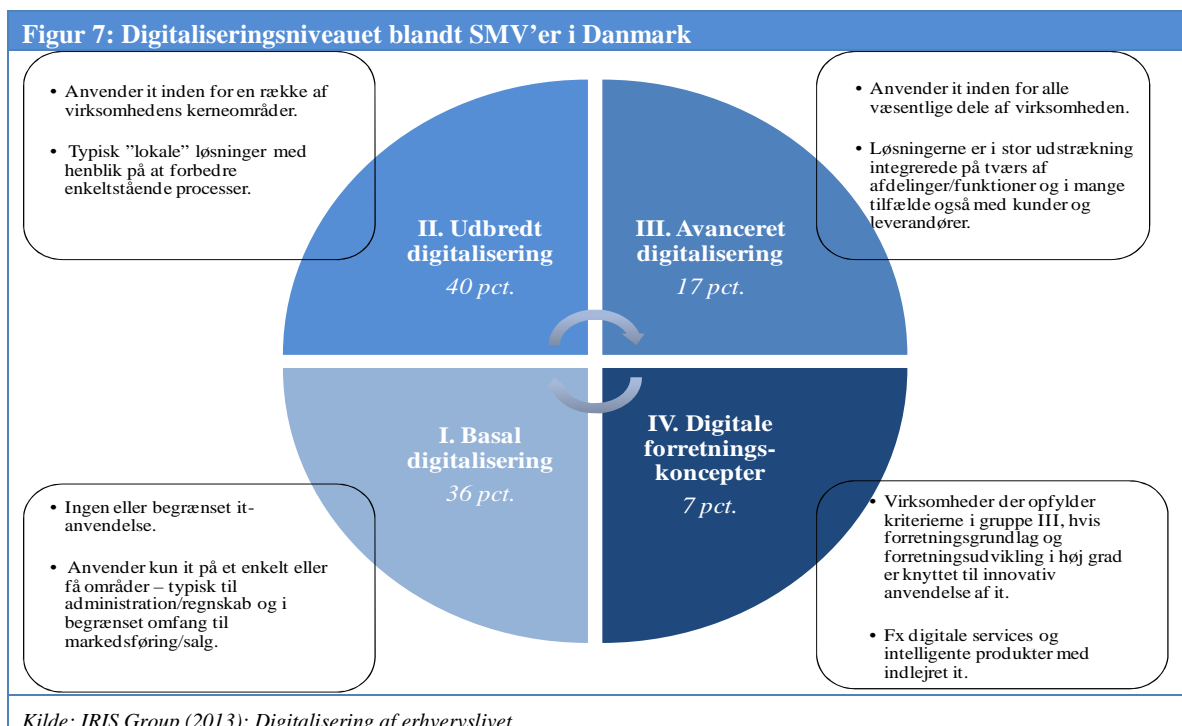
Figur 6: Udvikling i digitalisering af forskellige processer i virksomheder, 2010-2012



Note: Populationen består af virksomheder med mindst 10 fuldtidsansatte. Den finansielle sektor er ikke medtaget. Note 1: Data fra 2013, starten af året.

Kilde: "It-anvendelse i virksomheder 2012", dog er data for e-køb, e-salg, informationssystemet til forretningsprocesser(ERP) samt Cloud computing fra "It-anvendelse i virksomheder, 2013".

Ser man på dansk erhvervslivs anvendelse af digitaliseringens muligheder, er der betydelig variation, og et betydeligt potentiale for et yderligere løft. En undersøgelse estimerer, at 36 pct. af danske SMV'er alene har digitaliseret relativt basale dele af deres forretning jf. figur 7. 40 pct. har en udbredt anvendelse af digitalisering, men kun i den forstand, at de har digitaliseret en række enkeltstående kerneprocesser. Derimod er det en relativ lille del af virksomhederne (17 pct.), der har anvendt digitalisering i avanceret grad, fx til at integrere forskellige dele af forretningen og kontakten med kunder og leverandører. Endnu færre kan karakteriseres som rent digitale forretningskoncepter.



Danske virksomheder ligger over EU-gennemsnittet, men ikke helt i top, og efter fx Norge, når det gælder intern digitalisering, dvs. processer inden for virksomhedens egne rammer<sup>14</sup>.

Ses der specifikt på virksomhedernes e-handel, solgte hver tiende danske virksomhed i 2013 online til andre EU-lande, mens kun 6 pct. af danske virksomheder solgte til lande udenfor EU. Danmark ligger over EU-gennemsnittet, men har *mindre* e-handel til resten af EU end fx Irland og Island, mens virksomheder fra Storbritannien i større grad sælger til resten af verden end danske virksomheder.<sup>15</sup> Mens danske forbrugere lægger 11 mia. kr. i

<sup>14</sup> Der findes ikke én international sammenlignelig indikator angående intern digitalisering i virksomhederne. I eurostat findes forskellige indikatorer, som til en vis grad dækker intern digitalisering. Danmark ligger generelt over EU-gennemsnittet på disse indikatorer, men halter stadig efter lande som bl.a. Norge, der ofte er i top. Baseret på indikatorer fra eurostat under følgende områder: *Integration of internal business processes (NACE Rev. 2) [isoc\_pibi\_ibpn2]* og *Integration of internal processes [isoc\_bde15dip]*.

<sup>15</sup> Eurostat, *Enterprises selling via Internet and/or networks other than Internet (NACE Rev. 2) [isoc\_ec\_eseln2]*, indikatorer: "Enterprises having done electronic sales to other EU countries in the last calendar year" og "Enterprises having done electronic sales to the rest of the world in the last calendar year", 2013

udenlandske netbutikker, lægger udenlandske forbrugere højst 3 mia. kr. i danske netbutikker<sup>16</sup>.

Alt i alt er der behov for, at dansk erhvervsliv i endnu højere grad udnytter digitaliseringens muligheder. Dansk erhvervsliv bør udnytte fordelene ved at være på forkant med de konstante teknologiske forandringer, der indebærer, at overliggeren for, hvornår en virksomhed digitaliseringsmæssigt er på linje med eller foran sine konkurrenter, hele tiden hæves.

Mange virksomheder er bevidste om, at digitalisering er en vigtig vej til at forbedre bundlinjen. Men virksomhederne møder forskellige barrierer, der indebærer, at de alligevel ikke tager de fulde skridt i anvendelsen af digitaliseringens muligheder.

Virksomhederne fremhæver barrierer som manglende ressourcer, en høj markedspris på IKT-løsninger, og usikkerhed om gevinster af øget digitalisering<sup>17</sup>. Dertil kommer manglende overblik over digitaliseringens effekter, manglende IKT-kompetencer hos medarbejdere og ledere, samt manglende kapital og IKT-løsninger, der matcher virksomhedernes behov<sup>18</sup>.

Mange af barriererne gør sig gældende på tværs af brancher og virksomhedsstørrelser. Fx peger en analyse af de største danske virksomheders digitalisering på udfordringer som en høj grad af kompleksitet i valget af den rettet teknologiske løsning, samt en svag eksekveringskultur i virksomhederne<sup>19</sup>.

Disse stopklodser for yderligere digitalisering skal også ses i lyset af det generelle fald i virksomhedernes investeringer i nyt udstyr siden 2008. Et historisk lavt investeringsniveau, og en betydelig opsparring i mange danske virksomheder, kan samtidig pege på, at det økonomiske grundlag for at øge digitaliseringen er til stede.

---

<sup>16</sup> Tal fra Foreningen af Dansk Internethandel (FDIH)

<sup>17</sup> IRIS Group (2013): "Digitalisering af erhvervslivet"

<sup>18</sup> IT-B Branchen (2013): "Digitalisering af danske virksomheder"

<sup>19</sup> Rambøll Management (2012): "IT i praksis"



## Vision

De seneste årtier har den teknologiske udvikling ændret danskernes og danske virksomheders dagligdag radikalt. Når maskinarbejderen i dag møder på arbejde, er drejebænken skiftet ud med en robot, som han programmerer til at fremstille kvalitetsprodukter. På hospitalet bruger lægen højteknologiske løsninger til behandlingen af patienterne, og snart også i kontakten med dem, når de telemedicinske løsninger for alvor bliver rullet ud. I mange virksomheder indlejres teknologi i produkter for at gøre dem mere intelligente og værdiskabende. Og i andre virksomheder sikrer sammenkoblingen af IKT-systemer, at lager, bogføring, distribution og produktion spiller optimalt sammen, så forretningen bliver drevet effektivt og professionelt.

IKT besidder en transformationskraft, der udfordrer og påvirker den måde virksomheder, myndigheder og borgere agerer, kommunikerer, uddanner og organiserer sig på. Forandringerne skabt af IKT de seneste 10 - 20 år har været radikale, men intet tyder på, at forandringshastigheden vil aftage i styrke. Tværtimod. Vi står over for en periode, som bliver endnu mere foranderlig end den, der er gået forud.

Den gode nyhed er, at vi har et solidt fundament til at håndtere og drage nytte af de digitale muligheder, forandringerne fører med sig. Vi har en veluddannet befolkning, der er åben for de nye teknologier, både som borgere og medarbejdere; Vi har et erhvervsliv, der på mange områder er parat til både at anvende og skabe digitale løsninger til at fremme vækst og beskæftigelse; Og vi har en offentlig sektor, der er blandt de mest digitale i verden.

Hvis vi i Danmark skal have fuldt udbytte af digitaliseringen, kræver det **stærke digitale kompetencer** i virksomhederne, hos myndighederne og borgerne. IKT er en indlejret del af vores samfund, og bør også være det i hele vores uddannelsesindsats. Det er ikke nok, at vi er gode til at *bruge* IKT fremover. Vi skal også uddanne digitale *skabere*, hvad enten det er den specialiserede algoritmeforsker, der kan knuse og strukturere enorme datamængder, eller den kreative softwareudvikler med en høj grad af forretnings- og markedsforståelse.

**IKT-erhvervene er en væsentlig drivkraft og vækstkilde.** Vi skal ikke bare *reagere* på den internationale udvikling på det digitale område, vi skal også kunne *skabe* den selv. Dette kan bl.a. ske ved etableringen af et stærkt vidensfundament på IKT-området samt nye innovative virksomheder. Digitale iværksættere peger imidlertid på, at storbyer som Berlin, London og Stockholm rykker hurtigt og skaber og tiltrækker digitale vækstvirksomheder i stor stil. Det kan vi også med en ambitiøs indsats for bl.a. at styrke eksporten og evt. adgangen til risikovillig kapital. Stærke danske IKT-erhverv skal samtidig bidrage til øget digitalisering og konkurrenceevne i det øvrige erhvervsliv. IKT-virksomhederne skal udvikle innovative produkter og tjenester, og være førende i at implementere og integrere dem hos deres kunder. Et stærkt fokus på de globale muligheder skal bidrage til at øge eksporten markant, og sikre IKT-virksomhederne en strategisk plads i de globale værdikæder.

Vækstteamet ser **digitalisering og automatisering** som et helt afgørende konkurrenceparameter for dansk erhvervsliv. Tallene taler deres tydelige sprog: Hvis flere virksomheder investerer i ny teknologi og derigennem skaber intelligente produkter, vil det give en værdiskabelse på adskillige milliarder kroner årligt, og øge produktivitetsvæksten i dansk erhvervsliv betydeligt. Og det vil gavne beskæftigelsen ved at forbedre

virksomhedernes internationale konkurrenceevne. Samtidig kan automatisering bidrage til at styrke fremstillingsvirksomheders muligheder for at skabe og bevare job. Vækstteamet ønsker også at styrke vækstvilkårene for de dele af dansk erhvervsliv, der allerede har taget digitale teknologier til sig. Det gælder fx den finansielle sektor.

Vækstteamet ønsker **en offentlig sektor, som udnytter og driver digitaliseringen af det danske samfund**. Gennem efterspørgsel og anvendelse af IKT-løsninger, skal den offentlige sektor til stadighed blive mere effektiv og serviceorienteret. Samtidig skal det offentlige indkøb af IKT-relaterede ydelser på ca. 18 mia. kr. årligt bidrage til at skabe et hjemmemarked for danske IKT-virksomheder, og et springbræt for eksport. Herudover ligger myndigheder inde med store mængder data og digitalt indhold, som kan udnyttes bedre som kilde til flere virksomheders vækstskabelse.

En **hurtig bredbåndsinfrastruktur i hele Danmark** er et centralt fundament for den digitale transformation. Danskerne skal hurtigst muligt have adgang til mobile og faste bredbåndsforbindelser med en hastighed og stabilitet, som understøtter udnyttelsen af fremtidens tjenester. Det er væsentligt, at virksomheder og borgere ikke oplever begrænsninger eller usikkerhed i at tage de digitale muligheder i anvendelse. I Danmark er der stadig områder, hvor adgangen til bredbånd ikke er tilstrækkelig, men også områder, hvor der er god adgang, men hvor infrastrukturen ikke udnyttes godt nok

Vækstteamet har opstillet følgende vision for at fremme den digitale vækst i Danmark:

**Vi skal være internationalt førende i at udvikle og udnytte IKT som en forandrende kraft til gavn for øget konkurrenceevne, vækst og beskæftigelse i Danmark**

## Målsætninger

For at opnå denne vision har vækstteamet opstillet følgende målsætninger for det danske samfunds digitale udvikling og udnyttelse af IKT i 2020:

1. Danmark er blandt de førende lande i Europa målt på befolkningens IKT-kompetencer. Stærke digitale kompetencer hos ledere og medarbejdere, som matcher behovene i både den private og offentlige sektor, sikrer, at vi udnytter IKT som forandringskraft.
2. Digitalisering og automatisering af dansk erhvervsliv er forøget betydeligt. Digitaliseringsgraden af dansk erhvervsliv er øget med 10 procentpoint.
3. En innovativ udnyttelse af IKT har styrket den offentlige sektors effektivitet og service, og derigennem samtidig været en løftestang for IKT-erhvervene og erhvervslivets digitalisering.
4. Andelen af IKT-virksomheder, der bliver vækstvirksomheder, er øget med 25 pct.
5. De danske IKT-erhverv er gået fra at være nettoimportører til nettoeksportører.
6. En sikker og tilgængelig digital infrastruktur understøtter virksomheder, offentlige myndigheder og borgeres udnyttelse af digitaliseringens muligheder i alle dele af Danmark.

Vækstteamet vurderer, at realiseringen af disse mål vil medføre en jobvækst på op mod 5.000 arbejdspladser i 2020 i IKT-erhvervene. Disse vil opstå som følge af en stigning i eksporten af danske IKT-produkter og services, som også vil bidrage til et stigende antal vækstvirksomheder inden for IKT-sektoren.

Det vurderes herudover, at en bred digitalisering er en væsentlig forudsætning for at styrke dansk erhvervslivs internationale konkurrenceevne og dermed kunne bevare og fastholde danske arbejdspladser. Øget digitalisering af virksomhederne vil herudover kunne medføre en værdiskabelse på op mod 50 mia. kroner i 2020.

Vækstteamets vision skal realiseres i tæt partnerskab mellem offentlige myndigheder, erhvervslivet, brancheorganisationer og uddannelsesinstitutioner. De hastige og konstante teknologiske forandringer på det digitale område kræver samtidig et kontinuerligt fokus. Hvis Danmark skal høste gevinsterne ved IKT, skal danske virksomheder, myndigheder og borgere geares til at tilpasse sig, og samtidig forme og udnytte den digitale fremtid. Det er ikke noget, der sker én gang for alle.

## I. Bedre IKT-kompetencer til alle og bedre uddannelser gennem større anvendelse af IKT

Stærke digitale kompetencer er et afgørende fundament for et fremtidssikret IKT-erhverv, en øget digitalisering af erhvervslivet, og bedre udnyttelse af IKT i den offentlige sektor. Den digitale transformation af samfundet vil i de kommende år stille yderligere krav til de digitale kompetencer hos ledere, medarbejdere og borgere. De efterfølgende anbefalinger i denne rapport kræver derfor på mange måder, at de digitale kompetencer er til stede, for at mulighederne kan udnyttes.

### Boks 2: Europæisk definition af digitale kompetencer

I "EU Skills Panorama Analytical Highlight"(2012) lavet af EU Kommissionen, defineres digitale kompetencer som: "Overbevisende og kritisk brug af information- og kommunikationsteknologi (IKT) til arbejde, fritid og kommunikation. Digitale kompetencer inkluderer både basale IKT-brugerkompetencer og den kritiske og kreative brug af IKT." Denne definition stammer fra 2006 og bruges også i Digital Scoreboard 2011.

Kilde: EU (2012): "EU Skills Panorama Analytical Highlight",  
link : [http://euskills Panorama.ec.europa.eu/docs/AnalyticalHighlights/DigitalCompetence\\_en.pdf](http://euskills Panorama.ec.europa.eu/docs/AnalyticalHighlights/DigitalCompetence_en.pdf)

Danskerne har generelt en høj digitaliseringsparathed<sup>20</sup>, og stadig flere unge tager en IKT-uddannelse. Optaget på IKT-uddannelserne vokser relativt mere end på andre uddannelsesområder. Fra 2004 til 2013 steg IKT-bacheloruddannelserne optag fra ca. 2.000 til ca. 5.500 årligt. Af de ca. 5.500 blev omkring 3.000 optaget på en universitetsuddannelse, og de øvrige primært på en erhvervsakademiuddannelse. Det har ført til, at antallet af IKT-uddannede alene siden 2009 er steget med 7,2 pct. I 2012 havde således i alt ca. 145.000 en IKT-uddannelse<sup>21</sup>.

På efteruddannelsesområdet får de IKT-ansatte stadig færre uddannelsesdage. I 2012 fik 46,2 pct. af PROSAs medlemmer ikke nogen uddannelsesdage, hvilket er den højeste andel, siden man startede opgørelsen i 1999. Samtidig er antallet af medarbejdere, der er i gang med en certificering, knap halveret fra 2010 til 2013.<sup>22</sup>

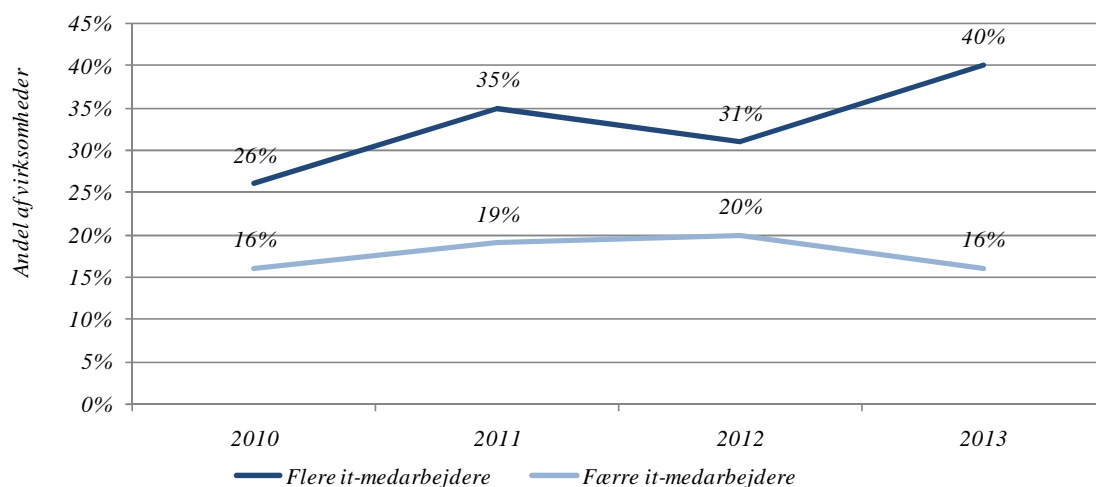
Flere danske virksomheder oplever et stadigt voksende behov for IKT-kompetencer, mens en faldende andel af virksomhederne forventer at skulle have færre IKT-medarbejdere, jf. nedenstående figur.

<sup>20</sup> Digitaliseringsparathed kan blandt andet måles ud fra Networked Readiness Index, som består af flere indikatorer vedrørende rammebetingelser, parathed og brugbarhed indenfor IKT. Danmark ligger i 2012 på en 9. plads på den del der hedder "Readiness" ud af 142 lande.

<sup>21</sup> Erhvervsstyrelsen (2013): "Ledigheden blandt IKT-uddannede"

<sup>22</sup> PROSA – Forbundet af it-professionelle (2013): "Lønstatistik 2013, efter-/videreuddannelse mv."

Figur 8: Flere virksomheder oplever et voksende behov for IKT-kompetencer, 2010-2013



Kilde: Rambøll (2013): "It i praksis". Andel af virksomhederne der fik flere eller færre IT-medarbejdere i perioden 2010-2012, og hvilke forventninger de har til udviklingen i 2013.

Således vurderer en markant stigende andel af Danmarks største virksomheder, at de vil ansætte flere IKT-uddannede i 2013 end året før, og virksomhederne har slået et stigende antal IKT-stillinger op. Langt fra alle virksomheder kan imidlertid i dag rekruttere de ønskede IKT-kompetencer. 4 ud af 10 IKT-virksomheder meldte i 2012 om IKT-stillinger, som de ikke kunne besætte<sup>23</sup>.

I det lys er det paradoksalt, at ledigheden blandt IKT-uddannede i 2012 stadig er på et højere niveau end i 2009, selvom der er sket en forbedring fra 2010-2012.<sup>24</sup> Noget tyder således på, at der er et mismatch mellem de kompetencer, visse af de IKT-uddannede besidder, og de behov, virksomhedernes står overfor på IKT-området. Det skal kortlægges bedre og adresseres.

Efterspørgslen efter medarbejdere med stærke digitale kompetencer må desuden forventes at stige yderligere i fremtiden i takt med, at IKT i stadigt stigende grad bliver en integreret og central del af virksomhedernes forretning. De IKT-uddannede ansættes ikke kun i IKT-erhvervene. Tværtimod bringer næsten 9 ud af 10 IKT-uddannede deres viden med uden for IKT-erhvervene, og er med til at fremme digitaliseringen i det øvrige erhvervsliv og den offentlige sektor<sup>25</sup>.

Den digitale transformation af samfundet vil i de kommende år stille yderligere krav til de digitale kompetencer hos ledere, medarbejdere og borgere. Det gælder ikke bare antallet af IKT-uddannede, men også de IKT-uddannedes konkrete kompetencer i form af eksempelvis specialiserede skaberkompetencer, der kan udvikle nye digitale produkter, og brugerkompetencer, der kan håndtere ny teknologi i produktionsprocesser.

<sup>23</sup> DI ITEK (2013): "Manglen på IKT-specialister er et sejlivet paradoks"; IT-Branchen (2013): "IT-barometer"

<sup>24</sup> Erhvervsstyrelsen (2013): "Ledigheden blandt IKT-uddannede"

<sup>25</sup> Erhvervsstyrelsen (2013): "Beskæftigelsesmønstre inden for IKT"

### Boks 3: Eksempler på fremtidige kompetencekrav

At udvikle medarbejdere og ledere med digitale skaberkompetencer, er centralt for, at Danmark i fremtiden har:

- Faglærte i fremstillingsindustrien, som behersker og videreudvikler på de IKT-baserede automatiseringsløsninger i produktionen.
- Digitale købmænd, der formår at skabe innovative e-handelsløsninger, som konkurrerer på nytænkning og brugerforståelse, frem for på lave priser alene.
- Kreative softwareudviklere, der kan koble teknologiens muligheder med en klar forståelse for, hvad virksomhederne ønsker.
- Sundhedspersonale, der anvender digitale løsninger som en integreret del af deres hverdag, med øje for, hvordan løsningerne kan optimeres til fordel for patienter og personale.
- Embedsmænd, der kan udarbejde og gennemføre digitaliseringsparat lovgivning.

Vækstteamet er meget positiv over for det øgede fokus, som regeringen, kommunerne og professionshøjskolerne har sat på den digitale folkeskole, eksempelvis it-rådgivningsgruppens anbefalinger til undervisningsministeren fra oktober 2013. Men vækstteamet ønsker, at udviklingen skal udbredes til hele uddannelsessystemet. Erhvervslivets behov for *flere IKT-kompetencer*, og de *rette IKT-kompetencer*, adresseres i dag ikke vedvarende, strategisk og langsigtet. Alt for ofte tænkes IKT ind som blot et middel eller som et sekundært hensyn sent i processen, når fx uddannelsesinstitutioners resultatkontrakter allerede er færdiggjort.

En måde at øge de digitale kompetencer på, er gennem en øget anvendelse af digitale læremidler. Det kan samtidig skabe et hjemmemarked for danske producenter, som kan udnyttes som springbræt til det voksende globale marked.

Ifølge en international undersøgelse, nåede det globale marked for e-læring i 2012 en omsætning på næsten 520 milliarder kr., og det forventes at vokse med 23 pct. om året frem til 2017<sup>26</sup>. Der er således et voksende, markedsmæssigt potentiale for afsætning og eksport for de danske virksomheder, der formår at udvikle innovative digitale læremidler, platforme og værktøjer. Udviklingen af digitale læremidler i Danmark udfordres dog af, at udviklerne og efterspørgselssiden (dvs. kommunerne og underviserne) ikke i tilstrækkelig grad er i dialog om udviklingsprocessen. Der er derfor behov for nye tiltag som kan styrke matchet mellem de to sider og dermed udviklingen af stærke, nytænkende digitale læremidler.

---

<sup>26</sup>Mandag Morgen (2013): "Uddannelsesrevolution kan løfte millioner ud af fattigdommen"; og IBIS Capital (2013): "Global e-learning Report".



---

## **Anbefaling # 1. En til stadighed opdateret national strategi for digitale kompetencer i hele uddannelsessystemet skal understøtte den digitale transformation af Danmark**

---

Vækstteamet anbefaler, at regeringen senest i 2014 udarbejder en national strategi for digitale kompetencer, der til stadighed opdateres. Strategien skal give et signifikant løft i de digitale kompetencer hos fremtidens ledere, medarbejdere og digitale borgere. Det kræver en samlet og ambitiøs indsats på tværs af uddannelsessystemet – fra folkeskole til efteruddannelse - der både har fokus på at fremme stærke IKT-specialister og forbedre brugerkompetencer. Udarbejdelsen af og opfølgningen på strategien skal ske i tæt samarbejde mellem de relevante ministerier, IKT-erhvervene, brancheorganisationerne og uddannelsesinstitutionerne.

Grundlaget for, at virksomhederne fremover kan få de rette kompetencer, bliver lagt allerede i folkeskolen og ungdomsuddannelserne. Derfor skal regeringen, som led i strategien, præsentere forslag til, hvordan folkeskole- og ungdomsuddannelseselever tilegner sig flere IKT-kompetencer. Hermed skal de blive i stand til at anvende kompetencerne aktivt, fx ved at udvikle og integrere apps i undervisningen og forstå, hvordan basale IT-programmer er opbygget.

Vækstteamet bakker i forlængelse heraf op om it-rådgivningsgruppens anbefalinger til undervisningsministeren fra oktober 2013 om at styrke den digitale kompetence- og efteruddannelsesindsats af lærerne.

Regeringen skal i den kommende digitale kompetencestrategi komme med initiativer til at skabe et bedre match mellem færdiguddannedes digitale kvalifikationer og erhvervslivets behov. Som led heri skal der skabes overblik over, hvilke IKT-specialistkompetencer dansk erhvervsliv særligt efterspørger i forhold til de uddannedes faktiske kompetencer, men også se nærmere på efterspørgslen efter større forretningsmæssig forståelse blandt IKT-dimittender. I denne forbindelse er det vigtigt at sikre undervisning i håndtering af de organisatoriske og strategiske forandringer, som skal ske for at realisere gevinsterne ved digitaliseringen af virksomheder og offentlig organisationer.

Konkurrencedygtige danske IKT-uddannelser kræver internationalt udsyn. Regeringen skal styrke internationaliseringen af IKT-uddannelserne. Dette skal bidrage til, at danske studerende får en større forståelse af den globale teknologi- og markedsudvikling, og samtidig bidrage til at tiltrække internationale talenter til de danske uddannelser.

Vækstteamet anbefaler samtidig, at der gøres en indsats for at skabe gode forhold for at tiltrække og fastholde udenlandske IKT-medarbejdere i Danmark. Det skal bidrage til at afhjælpe erhvervslivets behov for IKT-kompetencer, særligt specialiserede kompetencer.

Mange IKT-ledere og medarbejdere er specialister i enkelte IKT-systemer. Deres kompetencer går ofte tabt, når der købes nye systemer. Man skal derfor i højere grad udnytte efteruddannelsessystemet, og forbedre mulighederne for, at IKT-medarbejdere og ledere kan få lettere adgang til videreuddannelse på baggrund af deres praktiske erfaringer - og ikke kun tidligere eksamensbeviser. Det er desuden vigtigt, at kunde- og

konkurrenceklausuler ikke er en hæmsko for spredning af viden og kompetencer blandt virksomhederne.

Styrkelse af de digitale kompetencer kræver et langsigtet og kontinuerligt fokus på området. Vækstteamet ønsker, at der skal oprettes et stående advisory board, der kan komme med løbende input til at opdatere kompetencestrategien, og sikre en tidlige indtænkning af behovet for digitale kompetencer i processen end i dag. Panelet skal også rådgive regeringen løbende om kvaliteten af danskernes IKT-kompetencer, og anbefale nye tiltag, hvis nye udviklinger i kompetencebehovet kræver det.

### **Konkrete initiativer**

- Regeringen skal senest i 2014 udarbejde en til stadighed opdateret national strategi for digitale kompetencer i hele uddannelsessystemet, fra folkeskole til efteruddannelse, inkl. erhvervs-, gymnasie- og videregående uddannelser. Strategien skal især fokusere på:
  - Hvordan elever i folkeskoler og på ungdomsuddannelser i højere grad kan tilegne sig IKT-kompetencer, der gør dem i stand til at arbejde kreativt og udviklende med ny teknologi.
  - At imødekomme det offentlige og erhvervslivets behov ved blandt andet at styrke studerendes kendskab til administrative og forretningsorienterede processer og hvordan de digitaliseres.
  - At kortlægge virksomhedernes behov for IKT-kompetencer i forhold til de faktiske kompetencer, som de uddannede besidder.
  - At fremme IKT-studerendes internationale udsyn, samt tiltrække og fastholde udenlandske kompetencer.
  - At kortlægge muligheder og barrierer for at styrke IKT-kompetencer i det eksisterende voksen- og efteruddannelsessystem, fx i forhold til E-læring og certificering.
- Der skal oprettes et advisory board bestående af fremtrædende offentlige og private videnspersoner og erhvervsfolk. Advisory boardet bidrager til strategiens udvikling og løbende opdatering, og følger op på strategiens effekter. Det skal også komme med anbefalinger til regeringen om eventuelle yderligere tiltag.

## Anbefaling # 2. Anvendelsen af digitale læremidler og værktøjer i uddannelsessystemet skal accelereres, og eksportmulighederne skal styrkes

Øget brug af digitale læremidler og værktøjer i uddannelsessystemet skal bidrage til at styrke danskernes digitale kompetencer, og samtidig skabe fundamentet for eksport til et voksende globalt marked.

Med den fællesoffentlige strategi for digital velfærd, har regeringen sammen med KL og Danske Regioner taget de første skridt i denne proces, først og fremmest ved at skabe mål for anvendelsen af digitale læremidler og fremme af værktøjer i folkeskolen og resten af uddannelsessystemet. Derudover er der fra statens side afsat 500 mio. kr. til udbredelse af digitale læremidler i folkeskolen - et beløb som skal matches af kommunerne.

### Boks 4: Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020

#### Målsætninger for digital læring og undervisning

- I 2015 anvendes digitale læremidler i den daglige undervisning i alle folkeskoler. I 2020 er digital undervisning og læring en del af alle relevante undervisningsforløb.
- Elever og studerende i andre relevante dele af uddannelsessystemet anvender senest i 2018 digitale redskaber som en integreret del af undervisningen og læringen.
- Elever og studerende kan senest i 2016 gennemføre relevante skriftlige prøver og eksaminer digitalt.

Kilde: Regeringen, KL og Danske Regioner (2013). *Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020*

Vækstteamet bakker op om tiltagene, særligt de mere ambitiøse på folkeskoleområdet, men ønsker et langt større fokus på det erhvervs- og beskæftigelsespotentiale, som øget udvikling og anvendelse af digital læremidler og værktøjer fører med sig. Samtidig bør de overordnede målsætninger suppleres med mere specifikke målsætninger om brug af digitale redskaber med særligt potentiale i uddannelsessystemet, eksempelvis vod-casting. En anden digital undervisningsform, som i de seneste par år er i kraftig stigning internationalt, er netbaseret læring, fx i regi af MOOC (Massive Open Online Courses). Det skal undersøges, hvorvidt der i dag findes barrierer for udbredelsen af online-kurser på de danske uddannelsesinstitutioner.

### Boks 5: Eksempel på anvendelse af IKT i uddannelser

Siden januar 2013 har Social- og Sundhedsskolen Syd tilbudt fjernundervisning i flere klasser to dage om ugen. De to dage arbejder eleverne hjemme og kan via internettet samarbejde med hinanden og med lærerne, som kan følge med og rådgive "live", mens eleverne fx skriver opgaver. Skolen er den eneste social- og sundhedsskole i landet med dette fjernundervisningskoncept.

Normalt har Sosu Syd et elevfrafald på 12-16 pct. efter et år. Efter indførelse af fjernundervisning for knap et år siden har der kun været et enkelt frafald ud af 84 elever fordelt på fire hold. Fjernundervisningseleverne får samtidig udvidet deres teknologiforståelse, og bliver vant til teknologi, som fremadrettet bliver en stor del af deres hverdag.

Kilde: *Pressemeddelelse fra Social- og Sundhedsskolen Syd, Aabenraa, 31. oktober 2013*

Udviklingen og udbredelsen af digitale læremidler sker efter vækstteamets vurdering ikke hurtigt nok i forhold til det potentiale der ligger i at modernisere undervisningen, differentiere elevernes læring, forbedre elevers og studerendes digitale brugerkompetencer, og skabe vækstmuligheder for danske læremiddeludviklere.

For det første er der behov for et bedre match mellem efterspørgere af digitale læremidler (uddannelsesinstitutionerne og lærerne) og udviklerne af læremidler. Dialogen mellem de to sider skal blive endnu bedre, og der skal arbejdes med nye samarbejdsformer, der fremmer innovative løsninger. Erfaringerne fra det nedsatte samarbejdsforum for udvikling af digitale læremidler skal inddrages i denne proces.

Vækstteamet støtter udviklingen af et velfungerende økosystem for udvikling af gode digitale læremidler, som det foreslås i regeringens INNO+ katalog. Det indeholder et muligt initiativ om etableringen af et offentligt-privat samfundspartnerskab mellem fx kommuner, udviklere, undervisningsinstitutioner og centrale myndigheder. Samtidig skal en andel af de 500 mio. kr. afsat til digitale læremidler i folkeskolen, målrettes nye samarbejdsformer mellem leverandører og indkøbere.

For det andet er der behov for at styrke kompetencerne blandt brugerne og indkøberne af digitale læremidler. Dels for at understøtte købet af de bedst egnede digitale redskaber, dels for at styrke lærernes IKT-didaktiske kompetencer og gøre dem i stand til at anvende de nye undervisningsredskaber aktivt.

#### Boks 6: Eksempel på eksisterende politik for it og læring i en kommune

**Opkvalificering af pædagogiske it-vejledere:** Der skal igangsættes it-opkvalificering i praksisnære forløb/aktionslæring for 1-3 pædagogiske it-vejledere på alle skoler og i alle dagtilbud

**It-opkvalificering:** Der skal igangsættes it-opkvalificering i praksisnære forløb/aktionslæring for alle pædagoger og lærere

**Fælles vejledermoduler:** Ressourcepersonerne på skolerne skal have et fælles vejledermodul, der sikrer, at de besidder it- og mediekompetencer, som omfatter informationssøgning og -indsamling, produktion og formidling, analyse og kommunikation, vidensdeling og samarbejde, samt et fælles vejledermodul, der omhandler rollen som vejleder.

Som tillæg til politikken er udviklet en detaljeret plan for opkvalificeringen, der specificerer, hvem der skal kompetenceudvikles, hvor meget, og i hvad. Planen er udviklet i samarbejde med udbyderne af opkvalificeringsforløbene.

*Kilde: Rambøll og EVA. (2013): "Opkvalificering af lærere og pædagoger i folkeskolen"*

Vækstteamet bakker op om den praksisnære udvikling af lærernes kompetencer ift. IKT-baseret undervisning. Lidt over 9 ud af 10 skoler har i dag tilknyttet IKT-vejledere, men de sidste skoler skal med på vognen.<sup>27</sup>

For det tredje skal fundamentet for bedre digitale læremidler og værktøjer og øget eksport styrkes. Det danske hjemmemarked skal via øget konkurrence styrkes som et godt udgangspunkt for øget eksport. Det skal sikres, at der eksisterer en velfungerende markedsplads, der kan give små aktører bedre mulighed for at udbrede og sælge deres løsninger.

<sup>27</sup> Rambøll og EVA. (2013): "Opkvalificering af lærere og pædagoger i folkeskolen"

Vækstteamet bakker i den forbindelse op om, at regeringens strategi for digital velfærd adresserer eventuelle rettighedsmæssige barrierer for udbredelsen og deling af digitale læremidler. Potentialet for eksport af digitale læremidler og værktøjer skal yderligere underbygges, bl.a. gennem brug af internationale standarder. E-Gov-konsortiet fra anbefaling 8 bør som et led i dets arbejde også understøtte eksportudviklingen af digitale læremidler og værktøjer.

### **Konkrete initiativer**

- Der skal følges op på de fastsatte målsætninger for anvendelse af digitale læremidler i den fællesoffentlige strategi for digital velfærd, og der skal opstilles nye målsætninger for udvikling af værktøjer med særligt potentiale for modernisering og effektivisering af uddannelsessystemet, eksempelvis vodcasting.
- Matchet mellem indkøbere, dvs. kommuner, skoler og lærere, og leverandører, dvs. udviklerne, skal forbedres. Det skal ske gennem:
  - Igangsættelse af et ambitiøst partnerskab om digitale læremidler, der har fokus på vækst og beskæftigelsespotentialet, som beskrevet i det offentliggjorte INNO+-katalog.
  - Der skal igangsættes regionale events og konkurrencer, der skal styrke samspillet mellem lærere og leverandører og derigennem udviklingen af prototyper på digitale læremidler.
  - En andel af de 500 mio. kr., afsat til digitale læremidler i folkeskolen, skal målrettes partnerskaber mellem leverandører og brugere (lærere) med henblik på udviklingen af nye innovative digitale læremidler, fx på baggrund af de udviklede prototyper.
- Kompetencerne blandt indkøbere og brugere af digitale læremidler skal styrkes gennem følgende initiativer:
  - Et skoleledernetværk for digital forandringsledelse skal videreføres, også efter 2014.
  - Alle kommuner skal formulere en politik for digitale læremidler, værktøjer og tilhørende kompetencer i folkeskolen.
  - Alle skoler skal have tilknyttet it-piloter, der kan sparre med lærerne om brugen af digitale læremidler.
  - Kommunernes og professionshøjskolernes igangværende indsats ift. efteruddannelse af lærernes it-didaktiske kompetencer skal videreføres og styrkes yderligere.
  - Professionshøjskolerne skal, som led i implementeringen af den nye læreruddannelse fra 2013, sikre, at IKT anvendes aktivt som pædagogisk redskab, og at lærerne bliver velfunderede i fagspecifik anvendelse af IKT i undervisningen.

Professionshøjskolernes efteruddannelsestilbud inden for IKT-området skal styrkes yderligere.

- Fundamentet for bedre digitale læremidler og værktøjer og øget eksport skal styrkes gennem følgende initiativer:
  - Danmark skal deltage aktivt i det internationale arbejde om at udvikle tekniske standarder for digitale læremidler og værktøjer, og løsninger udviklet i Danmark skal så vidt muligt være baseret på internationale standarder for at styrke mulighederne for efterfølgende eksport.
  - Det skal undersøges, om eksisterende platforme for køb, salg og udvikling af digitale læremidler og værktøjer i tilstrækkelig grad understøtter markedet og muliggør efterfølgende eksport. Der skal tages nye initiativer, hvis dette ikke er tilfældet. Samtidig skal fremtidige udbud af digitale værktøjer, hvor det er relevant, i højere grad fokusere på muligheden for nye og innovative løsninger.
  - De mulige potentialer og eventuelle barrierer for øget udbredelse af onlinekurser på de videregående uddannelser, som fx MOOC, skal kortlægges og adresseres.



## II. Et erhvervsliv der udnytter digitaliseringen

Anvendelse af IKT udgør et afgørende konkurrenceparameter for dansk erhvervsliv. Digitalisering giver virksomhederne mulighed for at optimere deres forretning. Det kan reducere den tid, det tager at få et produkt eller en løsning på markedet, reducere ressourceforbruget, anvende virksomhedens ressourcer der, hvor de skaber den bedste værdi for kunderne, mindske fejlkilder, reducere dobbeltarbejde, og øge det ledelsesmæssige overblik. Samtidig kan en digitalisering af salgskanalen gennem en strategisk brug af e-handel, ruste virksomhedernes til at stå bedre i international konkurrence, og bidrage til at mindske det betydelige og voksende e-handelsunderskud, som Danmark har. IKT kan også bruges til at forandre forretningsmodeller, som når plastproduktionsvirksomheden samkører IKT-systemer med sine kunder og leverandører, og på denne måde styrker den fælles produktudvikling. Endelig kan udvikling og kommercialisering af nye intelligente produkter med indlejret teknologi differentiere virksomheder i forhold til konkurrenterne. Det kan fx være, når sensorer indbygget i byggematerialer kan oplyse om slid og behov for vedligehold.

Der ligger et enormt potentiale i at accelerere disse forskellige former for digitale løsninger i dansk erhvervsliv. Hvis andelen af virksomheder, der har digitaliseret mindst én intern proces, øges med bare ét procentpoint fra de nuværende 68 pct., øges erhvervslivets bruttoværditilvækst med mellem 2,6 mia. kr. og 6,5 mia. kr.

Der er en stor andel af særligt små og mellemstore danske virksomheder, som fortsat har et uforløst digitaliseringspotentiale. Hovedudfordringerne er bl.a. manglende viden om effekterne af digitalisering, samt at medarbejdere og ledelse ikke i fornøden grad besidder de rette digitale kompetencer. Samtidig er det en forudsætning (jf. anbefaling 9), at SMV'ere har mulighed for at få en tilstrækkelig bredbåndsadgang til en overkommelig pris. Endelig er tid og ressourcer samt manglende kapital også hyppigt nævnte barrierer<sup>28</sup>.

For de virksomheder, der tager skridtet og investerer i IKT, tegner der sig en anden udfordring: selve implementeringen og integrationen af den nye teknologi i organisationen. Produktivitetskommissionen har peget på, at dansk erhvervsliv halter markant efter USA målt på investeringer i ny teknologi, og *særligt* på evnen til at anvende og integrere de digitale løsninger i organisationen – og derved høste den fulde gevinst ved anvendelse af IKT<sup>29</sup>.

I takt med at virksomheder digitaliserer deres forretning og IKT i stigende grad indlejres i produkter, bliver der skabt en voksende mængde data. Data genereres bl.a. i den offentlige sektor, i virksomhederne og via sensorer, sociale netværk, mobiltelefoner og internetsøgninger. Data, som i stigende grad vil blive et råstof i virksomheders forretningsudvikling. Et eksempel er Boliga A/S, som ved at kombinere og visualisere data fra alle ejendomsmæglere og tilgængelige offentlige data, tilbyder en avanceret søgetjeneste, hvor potentielle boligkøbere fx kan se, hvad der er blevet udbudt/solgt i et givent område til hvilke priser. Et andet er Grundfos, der indsamler store mængder data

---

<sup>28</sup> IRIS Group (2013): "Digitalisering af erhvervslivet" og IT-Branchen (2013) "Digitalisering af danske virksomheder"

<sup>29</sup> Produktivitetskommissionen (2013): "Danmarks produktivitet – hvor er problemet? - Analyserapport 1" link: <http://produktivitetskommissionen.dk/media/135897/rapport.pdf>

om deres pumpe kapacitet – information, der kan anvendes til at optimere produkteffektiviteten og i udviklingen af fremtidens pumper.

Undersøgelser viser betydelige økonomiske gevinster ved anvendelse af data. For eksempel har en undersøgelse påvist forbedringer på op mod 26 pct. i forretningsprocesser som følge af avanceret dataanvendelse<sup>30</sup>. En anden undersøgelse har vist, at de samlede værdier alene ved anvendelse af data i finanssektoren i Storbritannien er omkring 60 mia. kr. over en femårig periode. Meget tyder på, at der også for dansk erhvervsliv er et betydeligt vækstpotentiale i anvendelse af data, som skal udnyttes.

---

### **Anbefaling #3. Et nationalt partnerskab skal øge digitaliseringen og automatiseringen af særligt små og mellemstore virksomheder betydeligt**

---

Vækstteamet mener, at dansk erhvervslivs investeringer i og anvendelse af digitaliseringens og automatiseringens muligheder skal accelereres væsentligt for at øge virksomhedernes konkurrenceevne. Det vil være sund økonomi for såvel den enkelte virksomhed som for samfundet.

Vækstteamet ønsker, at der etableres et nationalt partnerskab med brancheorganisationerne som omdrejningspunkt, som gennem en ambitiøs indsats øger virksomhedernes bevidsthed om værdien af IKT, og bidrager til en effektiv integrering af teknologiske løsninger i dansk erhvervsliv.

Indsatsen skal både bidrage til at styrke digitaliseringen hos virksomheder, som lige er kommet i gang med at digitalisere deres processer, og til at fremme yderligere digitalisering hos virksomheder, som allerede er mere avancerede i deres brug af digitale løsninger.

Der eksisterer allerede en række tiltag, der skal fremme digitaliseringen af erhvervslivet – både i de enkelte brancheorganisationer og i offentlig regi (se boks 7).

---

<sup>30</sup> Capgemini, Economist Intelligence Unit (2012): "The Deciding Factor: Big Data & Decision Making"

## Boks 7: Eksisterende indsatser for at styrke virksomhedernes digitalisering

En række offentlige og private aktører tilbyder virksomheder forskellige former for information, vejledning, netværk mv., med henblik på at øge deres digitalisering. Dertil kommer også den rolle, som leverandører, dvs. producenterne af de digitale løsninger, og rådgivere spiller for virksomhedernes bevidsthed om betydningen og anvendelsen af IKT i deres forretning.

Flere brancheorganisationer er allerede godt i gang med at understøtte virksomhedernes digitalisering, bl.a. Dansk Erhverv, Videncentret for Landbrug, Dansk Byggeri og DI Handel.

- **Videncentret for Landbrug** udvikler og vedligeholder bl.a. en række IKT-værktøjer til landbruget, og har samtidig ansvaret for driften af mange af de IKT-systemer og hjemmesider, der dagligt anvendes af de lokale landbrugskonsulenter og landmænd. Videncentret har bl.a. udviklet en portal, Landmand.dk, hvor alle danske landmænd har deres egen personlige side på nettet, hvor de kan logge ind og automatisk se de oplysninger og værktøjer, der er relevante for netop dem.
- **Dansk Byggeri** hjælper deres medlemmer med at finde de rette it-løsninger. Rationalet bag programmet er, at det kan være svært at overskue alle de it-løsninger, der er på markedet. Derfor samarbejder Dansk Byggeri med en uvildig it-rådgivervirksomhed med kendskab til bygge- og anlægsbranchen. Håndværksvirksomhedernes behov analyseres, og konkrete it-løsninger, som passer den enkelte virksomheds behov, anbefales. Håndværksvirksomheden undgår derved dyre fejlinvesteringer og forkerte leverandørvalg.
- I januar 2014 lancerede **DI Handel** et mentor-netværksprogram for direktører i medlemsvirksomheder, der ønsker at udvikle e-handel eller anden form for digitalisering. Her får deltagerne mulighed for at mødes med en anden direktør fra regionalområdet, som allerede er godt i gang med digitalisering af handel eller processer.
- **Dansk Erhverv** har i 2013 etableret et e-handelsnetværk for it-/e-handelsansvarlige i detailhandlen, der har til formål at give medlemmerne et forum, hvor virksomheder kan udveksle erfaringer og viden omkring deres e-handelsforretning og hjælpe hinanden med at løse forskellige udfordringer.

Dertil kommer offentlige tilbud som fx IBIZ (Innovationscenter for eBusiness), der bidrager til at nedbryde barriererne for digitaliseringen af SMV'er og de forskellige rådgivnings-, produkt- og serviceydelser, som markedet kan levere.

Vækstteamet mener, at der er behov for en styrket indsats med brancheorganisationerne som den centrale drivkraft. Organisationerne skal med udgangspunkt i de digitaliseringsudfordringer, som netop deres medlemmer oplever, udarbejde en klar plan med ambitiøse målsætninger for, hvordan de vil øge brugen af digitale løsninger blandt deres medlemmer betydeligt. Vækstteamet mener, at der kan søges inspiration i eksisterende tiltag som fx Videncentret for Landbrug.

Brancheorganisationerne er centrale for at skabe bro til virksomhederne og gøre indsatsen relevant og nærværende for dem. Organisationerne skal samtidig bidrage til, at der udvikles løsninger, der er tilpasset de digitaliseringsudfordringer og -muligheder, som virksomhederne konfronteres med i deres specifikke branche. Det kan fx være mentornetværk mellem ledere med samme udfordringer, eller udvikling af branchespecifikke selvevalueringsværktøjer.

Brancheorganisationernes indsats skal bakkes op af et bredt partnerskab af aktører, der sammen kan bidrage til at dansk erhvervsliv øger deres anvendelse af IKT. Partnerskabet

bør inddrage IKT-leverandører og deres brancheorganisationer, uddannelsesinstitutioner, uvildige rådgivere, medarbejderorganisationer og offentlige institutioner.

Samtidig er det vigtigt, at IKT-branchen påtager sig et ansvar for at levere relevante og tilgængelige digitale løsninger, og at udbuddet af IKT-løsninger til virksomhederne ikke er en barriere for digitaliseringen af dansk erhvervsliv. Analyser peger på, at ca. 30 pct. af SMV'erne mener, at markedet for IKT-rådgivning og IKT-løsninger virker uigennemskueligt<sup>31</sup>. Dertil kommer konsulenter og videnrådgivere (fx DI Videnrådgiverne), som har en væsentlig rolle i forhold til at fremskynde yderligere udvikling af strategisk digital tænkning i virksomhederne, samt faglige organisationer, som gennem deres repræsentation af medarbejderne kan tilføre ideer, viden og legitimitet til ændringer i forbindelse med mere effektiv brug af IKT.

Uvildige rådgivere, såsom advokater, revisorer og banker, skal også deltage i partnerskabet. De er i hyppig kontakt med virksomhederne, og kan bidrage til at skabe opmærksomhed om de forretningsmæssige fordele ved digitalisering blandt de mange virksomheder, som de dagligt møder i deres virke. Relevante uddannelsesinstitutioner bør inddrages i kraft af deres fagligt stærke miljøer, der bl.a. kan bidrage konkret vidensoverførsel.

Endelig kan brancheorganisationerne trække på relevante offentlige institutioner. De offentlige myndigheder kan dels bidrage til at kick-starte partnerskabet, og gennem et tværgående og understøttende set-up løfte indsatsen fra en branche- til en national bevægelse. For eksempel ved at tænke det eksisterende erhvervsfremmesystem, fx IBIZ, ind i understøttelsen af digitaliseringsindsatsen over for organisationernes medlemmer. Derudover vil det offentlige også kunne bidrage med analyser af de enkelte brancheorganisationers digitaliseringspotentiale som input til organisationernes fremadrettede indsats.

Den branchespecifikke indsats kan med fordel suppleres af en tværgående indsats. Det kan fx være udvikling af en række generiske redskaber, som kan være nyttige på tværs af brancher, landsdækkende opmærksomhedskampanjer, sparringsnetværk om fælles udfordringer o. lign.

### **Konkrete initiativer**

- Der skal etableres et nationalt partnerskab med brancheorganisationerne som omdrejningspunkt, der skal bidrage til at løfte digitaliseringen og automatiseringen af dansk erhvervsliv betydeligt.
- Partnerskabet skal igangsætte tiltag rettet mod forskellige typer digitalisering, således at både den mere basale digitalisering, den mere avancerede digitalisering samt automatisering i produktionsvirksomheder er dækket af indsatsen.
- Partnerskabet skal både bestå af en tværgående, overordnet indsats, og af målrettede branchespecifikke tiltag.

---

<sup>31</sup> IRIS Group (2013): "Digitalisering af dansk erhvervsliv"

## Anbefaling #4. Erhvervslivets adgang til og brug af data som vækstdriver skal styrkes

Med stadig stigende datamængder og bedre teknologier til at hive værdien ud af de mange informationer, er data ved at blive en væsentlig vækstdriver for virksomhederne.

Danmark har et godt udgangspunkt for at udnytte potentialet i data og høste de erhvervsmæssige og samfundsøkonomiske gevinster, som disse rummer. Den offentlige sektor ligger inde med store mængder af informationer om fx geografi, klima, selskabsregistreringer og regnskaber. Danmark har desuden et solidt forskningsmiljø, som udmærker sig internationalt på Big Data området<sup>32</sup>.

### Boks 8: Regeringen og KL's Grunddataprogram

Regeringen og KL's Grunddataprogram kan bidrage til nye og bedre muligheder for vækst i det private erhvervsliv. Som led i initiativet gives der gratis adgang til en række offentlige data, som tidligere var betalingsbelagte, fx landkortdata, matrikelkort, CVR og selskabsdata. Fuldt indfaset forventes Grunddataprogrammet at give samfundsmæssige effektiviseringsgevinster for både det offentlige og det private på ca. 800 millioner kr. om året. Analyser viser endvidere, at samfundsværdien af datasæt, som stilles til rådighed, øges med 15 pct. om året. Dertil kommer den vækst og jobskabelse, som udspringer af nye datadrevne produkter og tjenester.

*Kilde: Regeringen/KL (2012): "Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015, Gode grunddata til alle – en kilde til vækst og effektivisering" <http://www.digst.dk/Loesninger-og-infrastruktur/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Grunddatatilallekvstogeffektiviseringokt2012.ashx>*

Flere større, etablerede danske virksomheder er begyndt at integrere offentlige og private data i deres forretning, og der findes også en lille gruppe af mindre virksomheder, der har taget data til sig, eller er født som datadrevne virksomheder<sup>33</sup>.

### Boks 9: Datafrontløbere viser vejen frem

**Migatronic** udvikler, producerer og sælger svejsemaskiner, automatiserede svejse løsninger og tilbehør. De bruger både egne salgs- og produktdata, sensordata og offentlige data. Data bliver bl.a. brugt til at forudse og reagere tæt på realtid på markedsændringer gennem tilpasning af produktionsvolumen og produktudvikling.

**Boliga** er i dag Danmarks mest benyttede boligportal, og er baseret på en vision om at gøre boligmarkedet så gennemsigtigt som muligt for forbrugerne. Til at sikre dette kombinerer og visualiserer virksomheden data fra alle danske ejendomsmæglere og tilgængelige offentlige datakilder.

**Geomatic** er specialiseret i geografiske og demografiske data, og i analyse af disse. Virksomheden hjælper kunderne med at forstå og udnytte deres marked bedre, og de vigtigste løsninger inkluderer segmenteret markedsføring, værktøjer til kredit- og risikovurdering inden for finans- og forsikringsområdet, såvel som bedre planlægning af busruter, placering af kommunale institutioner m.m. Geomatic bruger en lang række data fra Danmarks Statistik, ejendomsdata, CVR-data, numre fra de danske teleselskaber, såvel som data fra sociale medier.

*Kilde: IRIS Group: "Big Data som vækstfaktor i dansk erhvervsliv – potentialer, barrierer og erhvervspolitiske konsekvenser", endnu ikke offentliggjort*

<sup>32</sup> Damvad (2013): "Danske og Internationale styrkepositioner på IKT-området"

<sup>33</sup> IRIS Group: "Big Data som vækstfaktor i dansk erhvervsliv – potentialer, barrierer og erhvervspolitiske konsekvenser", endnu ikke offentliggjort.

Blandt andet for fremstillingsindustrien, giver brugen af data til at optimere processer, skabe mere intelligente produkter, og udforme nye forretningsmodeller, nye muligheder for at bibeholde avanceret produktion i Danmark.

Dansk erhvervsliv er ikke i tilstrækkelig grad opmærksom på at udnytte dette potentiale. En international undersøgelse peger på, at 60 pct. af de danske virksomheder ikke har taget stilling til, hvordan data fremover skal anvendes i deres virksomhed. Det gennemsnitlige tal for andre europæiske lande er 35 pct.<sup>34</sup>. Samtidig ligger efterspørgslen efter de tilgængelige offentlige data fortsat på et lavt niveau.

Vækstteamet ser et stort vækstpotentiale i en øget udnyttelse af data i dansk erhvervsliv, og anbefaler derfor, at rammerne for virksomhedernes adgang til og brug af data styrkes. Det handler bl.a. om at skabe opmærksomhed omkring de muligheder, som data giver, sikre uddannelse og efteruddannelse af medarbejdere, ligesom adgangen til og tilgængeligheden af offentlige data og de juridiske rammer for brug af data er afgørende<sup>35</sup>. En indsats for at skabe opmærksomhed om erhvervsmæssig brug af data bør indtænkes som led i det nationale partnerskab for digitalisering (anbefaling 3).

Vækstteamet bakker i den forbindelse op om regeringens indsats for at frikøbe de offentlige grunddata, og mener, at yderligere offentlige data skal stilles frit til rådighed. Det kan ske med udgangspunkt i business cases for vækstmuligheder og andre gevinster for virksomhederne. Herunder er det nødvendigt at overveje, om adgangen til data fra Danmarks Statistik kan gøres lettere og billigere, så disse værdifulde datasæt i højere grad kan komme i spil hos virksomhederne.

#### Boks 10: Copenhagen Connecting – Big data skaber smarte byer

Københavns Kommune vil etablere en digital infrastruktur, der dækker hele byen og er hovedvej for byens mange data. Konceptet hedder Copenhagen Connecting og skal gøre København internationalt førende på grøn vækst gennem innovative teknologiløsninger.

Med Copenhagen Connecting indrettes fremtidens København ud fra viden om, hvordan borgerne faktisk bruger byen. Store mængder data indsamles, bearbejdes og stilles til rådighed, så alle kan koble sig på netværket og få gavn af informationerne. En ambition i projektet er bl.a. at skabe en by, hvor sensorer koblet på lygtepælene opsamler et væld data om trafikken, partikler i luften, støjniveau og temperaturer, og leverer et omfattende digitalt råmateriale, der kan danne grundlag for applikationer, der kan guide trafikanterne bedre gennem byen.

En analyse fra konsulenthuset Rambøll viser, at Københavns Kommune gennem udnyttelsen af en sådan fintmasket digital infrastruktur og hidtil uset brug af sensortechnologier, vil kunne høste samfundsøkonomiske gevinster for 4,4 milliarder kr. årligt, og samtidig sænke forureningen, mindske støjgener og skabe vækstmuligheder for virksomheder.

Kilde: [www.copenhagenconnecting.com](http://www.copenhagenconnecting.com)

Vækstteamet opfordrer samtidig dansk erhvervsliv til i endnu højere grad aktivt at opsøge og udnytte de forretningsmæssige muligheder, der ligger i udnyttelsen af forskellige typer data. Derudover skal regeringen – med inspiration i fx det engelske Open Data Institute – etablere et 'datalaboratorium'. Datalaboratoriet, som skal etableres i samspil med førende virksomheder på feltet samt brancheorganisationerne, skal understøtte, at dansk

<sup>34</sup>Interxion, 2013.

<sup>35</sup>IRIS Group: "Big Data som vækstfaktor i dansk erhvervsliv – potentialer, barrierer og erhvervspolitiske konsekvenser", endnu ikke offentliggjort.

erhvervsliv omsætter data til nye produkter og tjenester. Det skal fungere som en slags "test bed" for afprøvning af og koblingen mellem offentlige og private data i forskellige sammenhænge. Desuden skal datalaboratoriet med inddragelse af de relevante myndigheder på området, bistå virksomheder med afklaring af de juridiske rammer for anvendelsen af fx persondata, og gennem konkrete testprojekter belyse, hvorvidt den eksisterende lovgivning er hæmmende for den erhvervsmæssige udnyttelse af data. Derudover skal der også være fokus på at hjælpe offentlige organisationer med at stille data til rådighed, så de skaber mest mulig værdi for virksomhederne.

#### Boks 11: Open Data Institute I England

**Open Data Institute:** Det uafhængige, engelske "Open Data Institute" hjælper SMV'er med at omsætte offentlige data til nye produkter og tjenester, er inkubatormiljø for "data start-ups", og understøtter eksisterende virksomheder i at udbygge deres forretning på baggrund af offentlige data. Herudover uddanner instituttet også dataentreprenører i brug af åbne og samkørte data, og hjælper offentlige organisationer med at stille data til rådighed. Desuden laver instituttet en række arrangementer og SMV-konkurrencer, hvor der tilbydes udviklingsstøtte som præmier (ca. 250.000 kroner per virksomhed).

*Kilde: HM Government, "Seizing the data opportunity – A strategy for UK data capability" 2013*

Forskning og udvikling inden for dataanvendelse vil få afgørende betydning for forskning og udvikling inden for en lang række andre fagområder. Vækstteamet mener derfor, at forskning og kompetenceopbygning skal styrkes yderligere, særligt i forhold til at kunne indsamle, behandle og fortolke de enorme datamængder, som i fremtiden vil være til rådighed. Det skal sikres, at denne viden i høj grad videreformidles til og bringes i anvendelse i erhvervslivet.

#### Konkrete initiativer

- Flere offentlige data skal stilles til rådighed for private i en let tilgængelig, åben, digital og standardiseret form. Eksempelvis skal det gøres lettere og billigere for virksomheder at udnytte Danmarks Statistiks data.
- Regeringen skal – med inspiration fra det engelske Open Data Institute – etablere et datalaboratorium, der skal fremme udnyttelsen af offentlige og private data med henblik på at skabe nye vækstvirksomheder i Danmark. Laboratoriet skal bl.a. bidrage til at fortolke persondatalovgivningen, og til at belyse, om denne lovgivning er hæmmende for virksomheders udnyttelse af data. Et kommende eGovKonsortium vil kunne bidrage til kommercialiseringen af relevante offentlige data (se anbefaling 8).
- Der skal i forbindelse med det nationale partnerskab (anbefaling 3) også rettes fokus mod brugen af data i virksomhederne, og mulighederne for support i datalaboratoriet.
- De danske uddannelsesinstitutioner skal styrke uddannelser og forskning målrettet dataanalyse, og fremme, at denne viden stilles til rådighed for erhvervslivet. Som led heri skal INNO+-katalogets anbefaling om partnerskabet "Et Smart Society baseret på innovativ udnyttelse af Big Data" prioriteres af regeringen og erhvervslivet.



### III. Et internationalt konkurrencedygtigt IKT-erhverv

Som udvikler og leverandør af digitale produkter og tjenester, yder IKT-erhvervene et betydeligt bidrag til væksten og beskæftigelsen i dansk økonomi. Samtidig bidrager IKT-erhvervene til digitaliseringen i andre virksomheder, og har gennem denne tværgående rolle en central aktie i øget effektivitet og konkurrenceevne i dansk erhvervsliv. Et stærkt dansk IKT-erhverv er centralt for at skabe teknologistærke virksomheder, og for et Danmark som testbed for brug af nye digitale løsninger.

Udviklingen af nye teknologier og løsninger på det digitale område foregår i dag med en imponerende hastighed og på et globalt marked, hvor konkurrenter på kort tid kan erobre eller tabe betydelige markedsandele. Det nye marked for mobilbetalingsløsninger er blot et eksempel på vigtigheden af at komme først ud på markedet.

Hvis danske IKT-erhverv skal være internationalt konkurrencedygtige med dette udviklingstempo in mente, er kravet en høj grad af dynamik i både nye og etablerede IKT-virksomheder. Samtidig er det afgørende, at forskningsresultater hurtigt kommer ud på markedet i form af innovative produkter og tjenester.

I 2011 var 53 pct. af IKT-virksomhederne innovative sammenlignet med 44 pct. i andre erhverv<sup>36</sup>. Alligevel peger analyser på, at den danske IKT-sektor er mindre innovativ end tilsvarende sektorer i resten af Norden<sup>37</sup>. Samtidig halter de danske IKT-erhverv efter på eksportsiden, hvor deres andel af den samlede eksport er faldende og udgør en lavere andel af den samlede eksport end i langt flertallet af OECD-landene. Det er vækstteamets klare ambition at rette op på denne ubalance, således at IKT-erhvervene i 2020 er nettoeksportører, hvilket kræver en markant større orientering mod de globale markeder.

Vækstteamet ser et stærkt vidensfundament og kommercialiseringen heraf som helt centralt for IKT-erhvervenes og det øvrige erhvervslivs konkurrenceevne. Danske virksomheder skal have adgang til den nyeste IKT-forskning, hvis de ikke skal overhales af udenlandske konkurrenter.

Krav om omstillingsparathed og innovation pga. den hårde globale konkurrence og den teknologiske udviklingshastighed er nogle af årsagerne til, at IKT-erhvervet er præget af en større andel vækstvirksomheder end de øvrige erhverv. Alligevel lykkes det i dag sjældent de digitale iværksættere at skabe store succesfulde internationale virksomheder. Der eksisterer i dag en række offentlige og private indsatser rettet mod bl.a. digitale iværksættere. Ofte er de imidlertid ikke i tilstrækkelig grad sammentænkt, således at der skabes synergi mellem de forskellige initiativer. Hvis vi ikke handler effektivt og ambitiøst på dette felt, risikerer vi at tabe mange digitale vækstvirksomheder med globalt potentiale på gulvet – eller til andre lande.

Hvis Danmark skal realisere det store vækstpotentiale, der ligger hos de digitale iværksættere, skal der fokus på at nedbryde de nationale og internationale

---

<sup>36</sup>Beregninger på baggrund af særkørsel fra Danmarks Statistik. Graden af innovation er baseret på et samlet tal på tværs af de fire innovationstyper (organisation, proces, produkt og markedsføring), som Danmarks Statistik tager udgangspunkt i.

<sup>37</sup>Styrelsen for Forskning og Innovation (2013): "Productivity Impact of Business Investments in R&D in the Nordic Countries – A microeconomic analysis"



markedsmodnings- og skaleringsbarrierer. Et velfungerende digitalt indre marked vil give virksomhederne adgang til et hjemmemarked med over 500 mio. potentielle kunder.

---

## **Anbefaling #5. Styrket IKT-forskning skal øge væksten i store og små virksomheder**

---

En styrkelse af IKT-forskningen er en forudsætning for, at anbefalingerne i denne rapport kan blive ført ud i virkeligheden. IKT-forskningen understøtter bl.a. de nye digitale produkter, som danske iværksættere skal eksportere til udlandet, eller de automatiseringsprocesser, der skal skabe et konkurrencedygtigt dansk erhvervsliv. Danmarks samlede investeringer i IKT-forskning og -udvikling var i 2009 ca. 13,5 mia. kr. Det svarer til lidt over en fjerdedel af de samlede investeringer i FoU. Langt størsteparten – 92 pct. - af investeringerne i IKT-forskning og -udvikling kommer fra erhvervslivet, mens den offentlige sektor bidrager med 8 pct.<sup>38</sup>

Den offentligt finansierede forskning på IKT-området skal styrkes ved at afsætte tilstrækkelige særskilte strategiske forskningsmidler. I 2011 var 83 ud af knap 1600 nye Ph.D'er inden for IKT.<sup>39</sup> Flere IKT-forskere vil blandt andet styrke virksomhedernes muligheder for at etablere udviklingssamarbejder med forskningsverdenen. Vækstteamet mener, at antallet af IKT-forskere skal være fordoblet senest i 2020, hvilket skal skabe et bedre fundament for et større vidensamarbejde mellem universiteterne og erhvervslivet.

Vækstteamet mener ikke, at forskningen i tilstrækkelig grad bliver omsat til nye konkurrencedygtige produkter og tjenester i dansk erhvervsliv. Samtidig oplever universiteterne en stor efterspørgsel på FoU-samarbejder med private og offentlige virksomheder, som de ikke har volumen til at imødekomme. Det kan være en flaskehals for nye samarbejder og således være en medvirkende årsag til, at virksomhederne oplever, at det kan være svært at indgå i samarbejder med forskningsverdenen.

Øget anvendelse af studerende og nyuddannede kandidater, der i højere grad kan 'tappe ind' på den viden, der ligger på deres uddannelsesinstitutioner, skal også i større omfang være en innovationsressource, der kan styrke dette samarbejde, ikke mindst til gavn for små og mellemstore virksomheder.

Der findes en række eksempler på, at der inden for IKT-området arbejdes strategisk i krydsfeltet mellem forskning og udvikling af nye kommercielle produkter og tjenester, fx via universiteternes aktiviteter inden for Big Data på smart city- og sundhedsområdet, de Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter, DELTA og Alexandra Instituttet, samt i netværk og klynger som INFINIT og CFIR på finansområdet. Derudover er Danmarks Tekniske Universitet i top-10 i Europa, når det gælder samarbejdet med erhvervslivet inden for computer science og matematik<sup>40</sup>. Men samarbejdet mellem offentlig forskning og erhvervslivet bredt skal styrkes yderligere, så de muligheder, Danmark har inden for digitalisering, Big Data mv., udnyttes fuldt ud.

---

<sup>38</sup> Danmarks Statistik (2011): "Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 311"

<sup>39</sup> Udtræk foretaget af Uddannelsesministeriet fra DST's ph.d.-register. IKT-Ph.D-forløb defineres som, hvor der er angivet et omfang på mere end 50 % indenfor kategorierne it-hardware, it-software eller it-anvendelse.

Det er samtidig vækstteamets opfattelse, at der ikke er en lige så stærk tradition for at fokusere på det kommercielle udbytte af forskningen på IKT-området i Danmark som i fx USA. Det skal ændres. Den kommercielle udnyttelse af FoU på IKT-området hæmmes bl.a. af en række udfordringer i forhold til forskeres bevægelse fra universitetsverdenen over i en kommerciel virksomhed, og ikke mindst tilbage til forskningsverdenen på et senere tidspunkt. Vækstteamet ønsker derfor at forbedre mulighederne for, at forskere i korte eller længere perioder kan skifte arbejdsplads og dedikere deres tid til udviklingssamarbejder med private virksomheder. Samtidig skal det være lettere efterfølgende at vende tilbage til universiteterne for dem, som måtte ønske det. Forskermobilitet mellem offentlig og privat (fx delte stillinger) og fleksible karriereveje for forskere er en vigtig og effektiv vej til at øge kommercialiseringen og udnyttelsen af den offentlige forskning i erhvervslivet<sup>41</sup>. Samspillet mellem nyuddannede og uddannelsesinstitutionerne skal også styrkes.

Vækstteamet anerkender, at det INNO+ katalog, som regeringen har præsenteret, indeholder to IKT-specifikke indsatsområder: Et Smart Society baseret på udnyttelsen af Big Data og Digital læring – kompetencer til det 21. århundredes arbejdsmarked. Vækstteamet mener også, at IKT vil være en central løftestang til at løfte en lang række af de øvrige temaer. Det er væsentligt, at regeringen i 2015 prioriterer disse indsatsområder, således at danske virksomheder kommer i førersædet, og at innovationsrammerne også kan rumme SMV-virksomhederne.

### **Konkrete initiativer**

- IKT skal være et selvstændigt strategisk forskningsområde med tilstrækkelige afsatte midler til strategiske forskningsprojekter og forskeruddannelse.
- Universiteterne skal øge deres fokus på kommercialiseringsindsatsen inden for IKT-området, herunder ved at ansætte folk med kommerciel baggrund, og ved at øge samarbejdet med private aktører.
- De universitetsansatte skal have bedre muligheder for og incitament til at bevæge sig mellem forskningsverdenen og erhvervslivet, fx gennem øget brug af delte stillinger. Universiteternes bedømmelsesudvalg skal vægte praktisk erfaring fra erhvervslivet højere, når der ansættes forskere, end det er tilfældet i dag.
- Der skal opstilles målsætninger og evalueres på brugen af studerende som innovationsressource i virksomhederne. Nyuddannede IKT-dimittender skal i deres nye job have forbedret adgang til at gå tilbage til uddannelsesinstitutionerne og trække på viden og ressourcer som et led i et forbedret samarbejde mellem erhvervslivet og uddannelsesinstitutionerne.
- IKT-indsatsområderne i regeringens INNO+-proces skal prioriteres i 2015, og der skal være fokus på at sikre deltagelse af SMV'ere.

---

<sup>41</sup> DEA (2013): "Fra forskning til faktura – hvad kan vi lære af ti års forsøg med at tjene penge på forskning"

---

## Anbefaling #6. Vækstvilkårene for digitale virksomheder skal styrkes

---

Et stærkt og konkurrencedygtigt iværksætermiljø er helt essentielt, hvis Danmark skal følge med og udnytte udviklingen inden for digital innovation og vækst. Intens global konkurrence er et grundvilkår på IKT-området. Danmark er i konkurrence med fx London, Berlin, Silicon Valley og resten af verden om at skabe de mest fordelagtige finansieringsvilkår, have de bedste programmører, og om at blive stedet, hvor digitale iværksættere bosætter sig – og bliver.

Den forandringshastighed, der præger det digitale område, betyder samtidig, at de offentlige tilbud, som de digitale virksomheder møder, ofte ikke opleves som relevante for deres forretningsmodel og konkurrencesituation. Det kan være, at udviklingsprocessen for produkter eller tjenester er hurtigere end for andre brancher, at teknologien er ny og derfor ikke er dokumenteret, at kapitalanskaffelsen er vanskeliggjort af de få fysiske aktiver, eller at internationaliseringstilgangen er en anden, da virksomhederne måske går ud i 20 lande på én gang, frem for at tage et af gangen etc.

Derfor anbefaler vækstteamet, at regeringen som første skridt gennemfører et *eftersyn* af de dele af den offentlige iværksætter- og innovationsindsats, der er mest relevante for digitale iværksættere, fx inden for kapitalordninger, eksporttiltag, vækstmiljøer mv. Eftersynet, som skal gennemføres hurtigt, bygge på konkrete iværksættererfaringer og være handlingsorienteret, bør også inddrage erfaringer fra førende digitale hubs, fx i Berlin, London og Stockholm. Der skal i denne forbindelse bl.a. ses på de konkrete finansierings- og investeringsordninger, fx i forhold til matching af de låneprogrammer og ”business angels”, som er igangsat i disse områder, da iværksættere peger på, at der her kan være inspiration at hente for en dansk indsats.

I forlængelse af eftersynet anbefaler vækstteamet, at regeringen nedsætter en *taskforce*, der på tværs af ministerier skal fungere som én indgang for iværksætterne og sikre, at det offentlige hurtigere kan reagere på de konkrete udfordringer, som bl.a. digitale iværksættere står over for, fx i forbindelse med rekruttering af udenlandsk arbejdskraft, eksportbarrierer, rådgivning mv.

Der er steder i verden, som over længere perioder systematisk formår at skabe mange succesfulde virksomheder. Disse lande og regioner har tilsyneladende velfungerende vækstvilkår, som skaber en positiv spiral, hvor talenter tiltrækker gode projekter, som tiltrækker flere penge, som igen tiltrækker flere talenter. En væsentlig drivkraft heri er serielle iværksættere med lysten og interessen til at deltage i udviklingen af og investeringen i den næste generation af iværksættere. Og en væsentlig drivkraft er et betydeligt fokus på eliten. I Danmark har vi bevidst ikke satset på eliten blandt de digitale iværksættere, men måske mere fokuseret på at bygge et generelt system, som kan hjælpe de mange. Den elitære satsning er noget af det, vi mangler i Danmark i form af en satsning med tilbud, som tiltaler de allerbedste blandt iværksætterne.

Iværksættere peger på, at der er behov for at styrke vækstvilkårene for digitale virksomheder i Danmark, for at vi kan konkurrere med andre digitale ’hotspots’. Der peges på behovet for flere små seed-fonde, flere velfungerende digitale vækstmiljøer, samt en international attraktiv tech-konference, som tiltrækker udenlandske virksomheder og

investorer og 'connector' aktørerne, hvis Danmark skal komme på niveau med de europæiske byer, der i dag er bedst til at tiltrække digitale iværksættere.

Vækstteamet anbefaler på den baggrund, at der igangsættes en indsats for at *sikre bedre vækstvilkår for digitale iværksættere*. Det skal ske gennem et bedre sammenspil mellem eksisterende initiativer og ved at sætte ind, hvor den igangværende indsats i højere grad end i dag kan understøtte digitale iværksættere, fx på eksport- og finansieringsområdet. Stærke vækstvilkår kræver desuden en høj grad af involvering af private aktører, og et miljø, der dels i vidt omfang er drevet af iværksættere for iværksættere, dels understøtter en høj grad af risikovillighed. Indsatsen skal desuden fremme, at iværksætterne i højere grad end i dag kobler deres høje teknologiske viden med en knivskarp forretningsforståelse.

Vækstteamet har desuden som målsætning, at de danske IKT-erhverv i 2020 skal være nettoeksportører. Det kræver, at IKT-virksomhederne har et langt større fokus på at øge deres eksport end i dag. Det gælder både den digitale iværksætter, der går globalt tidligt i processen, den betydelige gruppe mellemstore IKT-virksomheder, der i dag ikke har nogen nævneværdig eksport, og de store koncerner, der allerede er internationalt orienteret. Vækstteamet mener, at alle tre grupper har en vigtig rolle at spille i udviklingen af det danske IKT-erhverv til en stærk og positiv bidragsyder til handelsbalancen.

Endeligt mener vækstteamet, at danske virksomheder og digitale iværksættere uden hindringer skal kunne benytte e-signatur, e-fakturering og e-betaling på tværs af landegrænser, at digitale rettigheder skal være ens beskyttede på tværs af lande, og at de digitale virksomheder ikke må møde forskellige krav til datasikkerhed.

### **Konkrete initiativer:**

- Regeringen skal iværksætte et eftersyn af den del af den offentlige iværksætter- og innovationsindsats, som er mest relevant for digitale iværksættere og vækstvirksomheder, med inddragelse af internationale erfaringer. Eftersynet skal bidrage med konkrete forslag til, hvordan de fremtidige rammer for digitale virksomheder i Danmark kan styrkes, herunder adgang til risikovillig kapital, fx fra business angels og matching låne programmer, rekruttering og eksport.
- Regeringen skal oprette en handlekraftig taskforce, der på tværs af ministerier skal fungere som bindeled mellem iværksætttermiljøet og det offentlige og rydde vækstbarrierer i relation til offentlige ordninger og regler af vejen for bl.a. det digitale iværksætttermiljø.
- Gennem et målrettet samarbejde mellem private aktører (serieiværksættere, investorer, branchefolk m.fl.) og offentlige aktører (ministerier, kommuner, vidensinstitutioner, iværksætterhuse og acceleratorer m.fl.) skal vækstvilkårene for digitale virksomheder i Danmark styrkes. Vækstteamet vurderer, at der bl.a. skal være fokus på:
  - At udpege og investere i områder, hvor vækstmiljøet for digitale iværksættere i dag ikke er tilstrækkeligt velfungerende, og styrke dialogen mellem digitale iværksættere, investorer, vidensinstitutioner og offentlige aktører, fx på kapitalområdet.

- At styrke historiefortællingen og kendskabet til de mange muligheder og succeshistorier inden for digitalt iværksætteri i Danmark.
- IKT-erhvervene skal i højere grad udnytte deres eksportpotentiale på særligt de områder, hvor det danske udgangspunkt er stærkest, fx inden for softwareløsninger, vidensservice og avanceret e-handel. Det skal ske ved en indsats i forhold til:
  - At styrke danske vækstiværksætteres fokus på det globale marked og eksport, og tænke internationaliseringen ind i relevante initiativer og forløb for digitale iværksættere.
  - Den store mellemgruppe af virksomheder, som i dag primært er hjemmemarkedsorienterede. Her er der bl.a. behov for et tættere samspil mellem brancheforeningerne og den eksisterende eksportfremmeindsats for at etablere branchespecifikke tiltag og programmer.
  - De IKT-virksomheder, som allerede er godt i gang med internationaliseringen. Her skal det undersøges, dels om disse virksomheder i højere grad kan understøttes i deres internationalisering, dels om der kan etableres strategiske eksportnetværk mellem disse virksomheder og SMV'er, der ønsker at koble sig på de erfarne virksomheders netværk og få sparring om lokalt markeds- og branchekendskab. Brancheorganisationerne bør være drivkraft i denne indsats.
  - At regeringen, for at fremme realiseringen af det digitale indre marked, skal arbejde mod at reducere skalerings- og markedsmodningsbarriererne inden for fx e-signatur, interoperabilitet, e-udbud for digitale virksomheder og e-handel. For at understøtte en stærk e-handel, skal regeringen desuden arbejde for at sikre en balance mellem vækst- og forbrugerhensyn i EU-lovgivningen, samt bedre konkurrencevilkår for at bibeholde netbutikkernes forskellige tilknyttede drifts, lager- og servicefunktioner i Danmark.

## IV. En mere effektiv og serviceorienteret offentlig sektor der udnytter mulighederne i og understøtter et digitalt samfund

Den offentlige sektor har været en afgørende kraft i transformationen mod et digitalt Danmark. I de kommende år skal det offentlige via brugen af digitale løsninger blive endnu mere effektiv og serviceorienteret, fortsat være med til at pushe digitaliseringen af erhvervslivet, og fremme væksten i IKT-erhvervene. Den danske digitaliseringsindsats skal også være en aktiv del af dansk erhvervspolitik.

Danmark er blandt de lande i verden, som er længst fremme med offentlig digitalisering. I 2010 gjorde 92,3 pct. af danske virksomheder brug af en offentlig digital service<sup>42</sup>. Det skyldes bl.a. 10-15 års arbejde med at udbrede fælles digitale komponenter og løsninger, samt udviklingen af digitale offentlige tjenester og sagsgange, som eksempelvis digital byggesagsbehandling, digital tinglysning og genbrug af data. De digitale velfærdsområder er seneste felt, hvor man fra offentlig side aktivt søger at fremme en digital udvikling. Vækstteamet bakker op om denne udvikling, men Danmark skal blive bedre til at udnytte potentialet i den offentlige efterspørgsel. Der skal være en værdiskabende, digital kommunikation mellem det offentlige og erhvervslivet, en lovgivning, der maksimalt fremmer digitale sagsgange, og en erhvervspolitisk tilgang til offentlig digitalisering, der fremmer udvikling og kommercialisering af IKT-løsninger med eksportpotentiale.

Danmark har flere gode eksempler på digital infrastruktur, såsom NemKonto og Digital Tinglysning, der anvendes af både den offentlige og private sektor. Historisk er dette dog i større omfang blevet etableret som et ad hoc samarbejde om konkrete projekter, hvor de mulige fordele for erhvervslivet ikke er tænkt ind tidligt nok. Tiden er derfor kommet til at samarbejde mere tværgående og strategisk om den fælles infrastruktur.

Den digitale udvikling sker med en sådan hast, at love, bekendtgørelser og regler fra en analog tid risikerer at udgøre en barriere for yderligere digitalisering. Regeringen har igangsat et embedsmandsarbejde med henblik på at udvikle nye fremadrettede principper for digitaliseringsparat lovgivning. Vækstteamet anerkender dette arbejde, men mener, at der skal iværksættes en mere ambitiøs og vidtrækkende indsats, som både omfatter eksisterende og kommende lovgivning.

Den offentlige sektor er en stadig mere markant aktør på markedet for IKT-løsninger. Alene i 2012 købte det offentlige it- og telerelaterede ydelser for ca. 18 mia. kr. Det er en stigning fra ca. 15 mia. kr. i 2010<sup>43</sup>. I alt tegner de offentlige indkøb sig for ca. 10 pct. af IKT-erhvervenes samlede omsætning. Det er vækstteamets oplevelse, at der ved offentlige indkøb ofte primært er fokus på bedst og billigst-princippet. Derimod indtænkes værdiskabelse for virksomhederne og fremtidige eksportmuligheder kun i begrænset omfang. Der er behov for nye måder at købe ind på i det offentlige.

Samtidig er der en stigende international interesse fra bl.a. Japan, Holland, Sverige og Norge, der ønsker viden om Danmarks arbejde med offentlig digitalisering og de løsninger, som udvikles til den danske offentlige sektor. Det kan være fællesoffentlige løsninger, som også erhvervslivet kan anvende, fx NemHandel, softwareløsninger til

<sup>42</sup> Danmarks Statistik (2011): "Virksomhedernes brug af IT"

<sup>43</sup> Oplysninger fra Center for Digital Forvaltning (CEDI).

administration og økonomistyring samt velfærdsløsninger inden for fx skole- eller sundheds-it. Regeringen har allerede nedsat et Sundheds- og Velfærdskonsortium ([www.healthcaredenmark.dk](http://www.healthcaredenmark.dk)), der har til opgave at markedsføre danske sundheds- og velfærdsløsninger i udlandet. Vækstteamet vurderer dog, at der ligger et yderligere uudnyttet potentiale for eksport af løsninger udviklet til det offentlige eksempelvis inden for offentlig forvaltning og undervisnings- og uddannelsesområdet, som ikke er dækket af de eksisterende konsortier.

Vækstteamet ser en række barrierer, der begrænser eksporten. Heriblandt er et dansk hjemmemarked, der er præget af for lidt storskala (nationalt, regionalt og lokalt), samt en begrænset anvendelse af internationale standarder, hvilket hæmmer de efterfølgende eksportmuligheder. Derudover er løsningerne opbygget i en dansk lovgivnings- og forvaltningsmæssig ramme, og i fagsystemer. Det nødvendiggør et betydeligt behov for 'oversættelse' og markedsmodning i forhold til udenlandske forhold. Endelig mangler der klare og langsigtede udmeldinger fra det offentlige om, hvilke store digitale indkøb der skal foretages de kommende år, samt koordineret markedsføring af de produkter og services, som er udviklet til det offentlige.

---

## **Anbefaling # 7. En offentlig sektor der understøtter mulighederne i den digitale tidsalder**

---

En digitaliseringsparat lovgivning og velfungerende og serviceorienteret digital kommunikation mellem det offentlige og virksomheder er væsentlige drivere for at nedbringe administrative byrder for virksomheder, og bidrager til, at erhvervslivet i højere grad digitaliserer deres kommunikation og processer. Når de digitale processer med det offentlige fungerer effektivt og smidigt, mindsker det bøvlet i hverdagen, og virksomhederne kan koncentrere sig om det, de gør bedst - at drive virksomhed.

Regeringen, KL og Danske Regioner har netop offentliggjort en strategi for digital velfærd 2013-2020, der søsætter initiativer inden for social-, sundheds – og uddannelsesområdet. Samtidig udløber den overordnede fællesoffentlige digitaliseringsstrategi i 2015. Vækstteamet anerkender fuldt ud, at de fællesoffentlige digitaliseringsstrategier siden 2001 har medvirket til, at Danmark i dag har en af verdens mest digitale offentlige sektorer.

Men regeringen skal i den kommende fællesoffentlige digitaliseringsstrategi, og i en kommende opfølgning på Produktivitetskommissionens anbefalinger om digitalisering af den offentlige sektor, i højere grad fokusere på virksomhedernes vækstpotentiale. Konkret skal man i den næste fællesoffentlige digitaliseringsstrategi i højere grad lægge vægt på, at digitale offentlige løsninger direkte bidrager til at øge virksomhedernes effektivitet og værdiskabelse ved at betragte den samlede værdikæde, når løsninger tilrettelægges. Offentlige digitale løsninger skal være brugervenlige og brugertestes efter definerede fælles standarder, og der skal etableres en fællesoffentlig support for virksomheder. Dette skal gælde for alle obligatoriske digitaliseringsløsninger, men også for alle større offentlige løsninger med mange brugere. Erhvervslivet skal derfor inddrages i udarbejdelsen af strategien.

Dansk lovgivning er desværre ikke altid fulgt med den hurtige digitale udvikling. Der skal nedsættes en arbejdsgruppe med deltagelse af erhvervslivet, der med udgangspunkt i den



igangværende indsats fra regeringens side screener eksisterende lovgivning for elementer, der ikke lever op til den moderne digitale tidsalder. Det skal skabe grundlag for yderligere digitalisering, som bl.a. kan lette de administrative byrder for virksomheder og borgere. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt at fokusere på eksisterende lovgivning. Regeringen skal ved fremtidig lovgivning blive bedre til at vurdere både virksomhedernes omkostninger til ændret digital sagsbehandling, og deres muligheder for at drive forretningen mere effektivt.

### **Konkrete initiativer**

- Der skal nedsættes en arbejdsgruppe med deltagelse af erhvervslivet, der screener eksisterende lovgivning for elementer, der ikke lever op til den moderne digitale tidsalder, herunder sikre at digitale underskrifter har samme gyldighed som skriftlige underskrifter.
- Regeringen skal ved nye love og bekendtgørelser blive bedre til at vurdere de digitale konsekvenser for det offentlige og virksomhederne.
- Den fællesoffentlige strategi for digital velfærd 2013-2020 fra regeringen, KL og Danske Regioner skal, efterhånden som vidensgrundlaget herfor udbygges, have fokus på at udmønte flere konkrete målsætninger, især indenfor telemedicin, der virker retningsgivende for IKT-erhvervet, og på effektiv udrulning af løsninger i stor skala, der kan danne grundlag for eksport.
- Man skal i den næste fællesoffentlige digitaliseringsstrategi fra 2015 øge fokus på, at de offentlige digitale løsninger skal være værdiskabende for virksomhederne. Offentlige digitale løsninger skal være brugervenlige og brugertestes efter definerede fælles standarder, og der skal etableres en fællesoffentlig support, hvor virksomhedernes behov er i centrum. Repræsentanter fra erhvervslivet skal inddrages aktivt i udarbejdelsen og gennemførelsen af den kommende strategi.
- Der skal etableres et styrket samarbejde mellem den offentlige og private sektor om fælles digital infrastruktur, der sikrer, at begge parter behov tilgodeses.

---

### **Anbefaling # 8. Offentlige indkøb skal fremme salg af innovative IKT-løsninger med eksportpotentiale**

---

Danmark ligger helt fremme i verdenseliten, når det gælder om at digitalisere den offentlige sektor. Samtidig er offentlige myndigheder verden over i gang med at investere i digitalisering. Derfor er det et paradoks, at dansk erhvervsliv ikke har formået at kapitalisere på dette udgangspunkt og forvandle digitale løsninger udviklet til det offentlige til danske eksportsucceser.

Danmark risikerer at gå glip af store eksportmuligheder, både indenfor de områder, der allerede er digitaliseret, men også når nye felter som fx velfærdsområdet skal digitaliseres. Alle lande omkring os skal ned ad stort set samme digitale vej. Regelsæt og systemer kan variere, men mange udfordringer og behov for nytænkende løsninger vil være de samme.



For at realisere det fulde vækstpotentiale, er der behov for tiltag, der øger kommercialiseringen af digitale løsninger udviklet til det offentlige. IKT-erhvervene skal have større fokus på at eksportere de løsninger, som de sælger til det offentlige. Vækstteamet anbefaler, at der oprettes et offentlig-privat konsortium, kaldet e-Government Konsortium, der skal fremme kommercialiseringen og eksporten af digitale løsninger, forbedre dynamikken på det danske marked, og afdække udenlandske erfaringer på området.

Regeringen har offentliggjort en strategi for intelligent offentligt indkøb med 29 initiativer, der bl.a. skal fremme brugen af funktionskrav og totalomkostninger, så der bliver større rum til det kommercielle markeds nytænkning og udvikling af innovative løsninger, ligesom der igangsættes et forsøgsprogram med prækommercielle indkøb. Vækstteamet mener dog, at der er behov for yderligere at adressere de særlige udfordringer, som indkøb af komplicerede IKT-systemer rejser. Langsigtede offentlige indkøb på IKT-området er udfordret af, at det offentlige ofte ikke kender den bedste løsning, markedet kan tilbyde, da teknologiske løsninger ændres konstant, og da der er tale om et dynamisk område, hvor det offentlige behov kan ændre sig løbende.

Øget brug af prækommercielle indkøb og strategiske partnerskaber mellem det offentlige og det private kan i den sammenhæng i konkrete tilfælde understøtte udvikling og innovation i IKT-indkøbene. Gennem længerevarende partnerskaber om IKT-indkøb, får begge parter bedre viden om det offentlige behov og mulige løsninger. Samtidig skal der tages hensyn til, at udbud ofte kan være vanskelige at deltage i for små leverandører.

#### Boks 12: Eksempel på prækommercielt indkøb

I februar 2010 offentliggjorde det britiske miljøministerium et udbud, der efterspurgte udvikling af ultraeffektiv belysning til brug i private hjem.

Efter at en række virksomheder blev tildelt kontrakter i Fase 1, endte to britiske virksomheder med at blive tildelt Fase 2 kontrakter. Vedafslutningen af Fase 2 var det forventet, at virksomhederne kunne fremvise 50 funktionelle og testede pærer.

Ingeniørvirksomheden Zeta LED med 25 ansatte blev tildelt en Fase 2 kontrakt. Kontrakten fra SBRI har bidraget til, at Zeta LED har udviklet en miljøvenlig pære, der ikke indeholder glas eller kviksølv, har en forventet brændetid på 25 år, og bruger væsentligt mindre energi end almindelige pærer. Zeta LED har patent på sit produkt og forventer snart at kunne begynde salget af pæren til privatkunder.

*Kilde: The Technology and Strategy Boards hjemmeside. Se mere på:*

<http://www.innovateuk.org/deliveringinnovation/smallbusinessresearchinitiative/case-studies.ashx>

#### Boks 13: Eksempel på strategisk samarbejde

Skatteverket, som er Sveriges skattemyndighed, har indgået et strategisk partnerskab med Capgemini om at etablere et langsigtet samarbejde om IKT-systemudvikling, der bl.a. indebærer strategisk udvikling og udveksling af viden.

Begge parter leverer medarbejderressourcer til arbejdet. Capgemini leverer 60 pct. af medarbejderressourcerne, og bærer således hovedansvaret for selve leverancen. Skatteverket leverer 40 pct. af medarbejderressourcerne samt lokalitet, og bærer det overordnede ansvar for opgaveløsningen.

Konkret er samarbejdet udformet som en fireårig rammeaftale med Capgemini som eneleverandør. Rammeaftalen dækker både konkrete IKT-ydelser, som fx systemudvikling, og udviklingsopgaver, som fx strategisk støtte. Rammeaftalen fastsætter rammer for prisfastsættelsen af de enkelte opgaver. I forbindelse med de konkrete opgaver indgås der en leveranceaftale mellem Skatteverket og Capgemini med

udgangspunkt i rammeaftalen. Hvis Capgemini ikke kan løse en konkret opgave, sender Skatteverket opgaven i udbud med henblik på at finde en anden leverandør.

*Kilde:Skatteverket*

Med henblik på at styrke konkurrencen blandt leverandørerne og dermed sikre bedre og mere innovative løsninger, skal det offentlige blive bedre til at anvende flere leverandører til samme opgaveområde. Vækstteamet mener, at det offentlige gennem målrettede IKT-indkøb skal bidrage til, at der indkøbes løsninger, der både giver maksimal værdi til løsningen af de konkrete opgaver i form af øget effektivitet og forbedret serviceniveau, og samtidig styrker eksportmulighederne for virksomhederne.

### **Konkrete initiativer**

- Vækstteamet anbefaler, at der på kommerciel basis etableres et e-Government Konsortium, der skal fremme kommercialiseringen og eksporten af digitale løsninger udviklet til det offentlige, med særligt fokus på e-forvaltningsløsninger og digitale læremidler. Konsortiet skal være et offentlig-privat samarbejde, som bl.a. skal:
  - Udvikle en model, der giver mulighed for, at kommercialisering og eksportvinklen indtænkes i hele udbudsprocessen, således at løsninger og knowhow kan afsættes internationalt.
  - Håndtere besøg fra udenlandske delegationer og investorer, der kommer hertil for at se offentlig digitalisering, i samarbejde med andre private og offentlige aktører. Disse besøg skal indeholde både erfaringsudveksling blandt offentlige medarbejdere med erfaring i implementering og drift af de udvalgte løsninger, samt gøre det muligt for kommercielle aktører at vise og demonstrere de udvalgte løsninger for besøgende udenlandske delegationer.
  - Markedsføre og promovere dansk udviklede og implementerede e-forvaltnings- og digitale læringsløsninger i udlandet i samarbejde med private og offentlige aktører, herunder de centrale embedsmænd, der har erfaringer med indkøbte løsninger.
  - Kunne eksistere på kommercielle vilkår på sigt, ved at kommercielle partnere udnytter de forretningsmæssige fordele, e-Government Konsortiet tilbyder, og betaler igennem et årligt medlemskab og evt. også via faktisk forbrug af dets serviceydelser.
- Det offentlige skal ved IKT-indkøb så vidt muligt i store projekter stille krav om brug af internationale standarder og specifikke krav til leverandørernes projekt og leverancemæssige modenhed for at sikre aftalte og rettidige leverancer. Samtidig skal innovative startups i højere grad bruges som underleverandører.
- Der skal udvikles en model for længerevarende strategiske partnerskaber mellem den offentlige ordregiver og IKT-leverandører med henblik på at udbrede samarbejdsformen. Anvendelsen af prækommercielle indkøb skal fremmes yderligere, og det skal bl.a. undersøges, hvordan denne type indkøb kan understøtte udviklingen af innovative prototyper.

## V. Velfungerende digitale fundament

Velfungerende digitale fundament er centrale for understøttelsen af en øget automatisering og digitalisering af vores virksomheder og offentlige myndigheder. Adgang til en god digital infrastruktur er ifølge virksomhederne den vigtigste rammebetingelse for yderligere digitalisering.<sup>44</sup>

Danske virksomheder og borgere skal have adgang til en hurtig bredbåndsinfrastruktur. Internationalt set ligger Danmark i top for anvendelse af basalt bredbånd, men blot på EU-gennemsnittet for andelen af solgte højhastighedsforbindelser på 30 Mbit/s download og derover<sup>45</sup>. Samtidig er der forskelle i dækningen på landsplan, og der er områder, hvor dækningen ikke opleves som tilfredsstillende.

I takt med, at dansk erhvervsliv øger sin produktivitet og vækst gennem øget digitalisering, vokser kravene til sikkerheden omkring virksomhedernes systemer og den måde, som data behandles og deles på – af virksomheder, borgere og myndigheder.

Den stadig større integration af teknologi i virksomhedernes processer og systemer kan betyde en øget sårbarhed for virksomhederne, hvis de ikke tænker sikkerhedsløsninger aktivt ind i deres systemer. Og det kan betyde væsentlige produktivitetstab, hvis centrale systemer er nede. Det stiller krav til leverandørerne af IKT-løsningerne, men også til virksomhedernes egen adfærd. Virksomhederne skal i højere grad udvikle strategier for, hvordan deres produktion, processer og data beskyttes.

Virksomhederne har hidtil ikke set sikkerhed som en central barriere for digitalisering. Således er det kun ca. hver tiende virksomheder, der peger på manglende datasikkerhed som en barriere for digitalisering<sup>46</sup>. Der har imidlertid den seneste tid været flere episoder, der har understreget vigtigheden af et stærkt dansk fokus på sikkerhedsproblematikkerne. Og når virksomhederne spørges til, hvorvidt forbedringer i rammebetingelser vil fremme deres IKT-investeringer og udnyttelsen heraf, peger næsten 30 pct. af virksomhederne på, at styrket datasikkerhed er et væsentligt vilkår.

Meget tyder på, at sikkerhedsområdet er en sektor i vækst. I Danmark har vi en række stærke virksomheder på feltet. Fx CSIS, som er leverandør af anti-eCrime services, og samarbejder med danske banker og en række af de største finansielle institutioner i Europa, samt FortConsult, som er det største sikkerhedsfirma i Norden inden for betalingssikkerhed. Dertil kommer, at vi er langt fremme inden for forskning i it-sikkerhed. Danske forskere arbejder bl.a. med computersikkerhed i form af kryptering til hemmeligholdelse og beskyttelse af data ved informationsoverførsel<sup>47</sup>.

---

<sup>44</sup> IRIS Group (2013): "Digitalisering af erhvervslivet"

<sup>45</sup> EU-Kommission Digital Scoreboard

<sup>46</sup> IRIS Group (2013): "Digitalisering af erhvervslivet"

<sup>47</sup> DAMVAD (2013): "Danske og internationale styrkepositioner på IKT-området"

---

## Anbefaling # 9. Alle danskere skal hurtigst muligt have adgang til en hurtig bredbåndsinfrastruktur

---

Det er en forudsætning for udnyttelsen af de digitale muligheder, og dermed et konkurrenceparameter for Danmark, at borgere og virksomheder har adgang til en hurtig bredbåndsinfrastruktur.

Den digitale infrastruktur bliver i stigende grad afgørende for virksomhedernes produktivitet og vækst. Det ses bl.a. i, at virksomhederne investerer i hurtigere og hurtigere forbindelser og samtidig fremhæver forbedring af den mobile bredbåndsdækning og højhastighedsbredbånd som de vigtigste rammebetingelser for bedre udnyttelse af de digitale muligheder<sup>48</sup>.

God adgang til bredbånd er samtidig væsentligt for, at danskerne kan starte virksomhed, arbejde hjemmefra, og anvende offentlige digitale velfærds løsninger mv. i alle dele af landet. Stort set alle virksomheder kan i dag købe en bredbåndsforbindelse, men prisen kan variere betydeligt, og kan i nogle tilfælde være en barriere for erhvervsudvikling, navnlig i landdistrikterne.

Vækstteamet anerkender, at der fra regeringens side er fokus på digital infrastruktur, herunder med målsætningen om, at alle danskere senest i 2020 skal have adgang til bredbånd med mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload, samt med regeringens seneste udspil fra marts 2013 om bedre bredbånd og mobildækning.

En markedsbaseret og teknologisk neutral ramme for udrulning af ny infrastruktur har været et bærende element i telepolitikken i Danmark de seneste mange år. Den offentlige rolle har været at sikre optimale rammer for teleselskabernes investeringer på mere end 6 mia. kr. årligt. Det har ført til en internationalt set meget høj udbredelse og anvendelse af basalt bredbånd, og at en stor og fortsat stigende del af landet i dag har adgang til højhastighedsbredbånd.

Siden 2009 har der været et fald i de samlede investeringer i telesektoren, senest et fald på 6,1 pct. fra 2011 til 2012. Ser man på telesektorens investeringsgrad, dvs. investering i forhold til selskabernes omsætning, har denne dog været stabil de seneste år og blandt de højeste i EU i 2011<sup>49</sup>.

Vækstteamet ser tre udfordringer med den digitale infrastruktur i Danmark:

*For det første* er der områder i Danmark, hvor adgangen til bredbånd ikke er tilstrækkelig, og hvor det er usikkert, om teleselskaberne ser en tilstrækkelig god business case til at udbygge med højhastighedsbredbånd. *For det andet* er der områder, hvor der er god adgang til bredbånd, men hvor infrastrukturen ikke udnyttes godt nok. Efterspørgslen efter højhastighedsbredbånd halter i disse områder betydeligt efter udbuddet, navnlig hvad angår højhastighedsforbindelser. For eksempel er det blot 21 pct. af de solgte bredbåndsabonnementer, der er højhastighedsforbindelser<sup>50</sup>. En større udnyttelse af

---

<sup>48</sup> IRIS Group (2013): "Digitalisering af erhvervslivet"

<sup>49</sup> Erhvervsstyrelsen (2012): "Økonomiske Nøgletal for Telebranchen"

<sup>50</sup> Erhvervsstyrelsen: "Telestatistik 1H 2013" og "Bredbåndskortlægningen 2012"

højhastighedsbredbånd vil bidrage til øget vækst og produktivitet. *For det tredje* er det i dag for uigennemsigtigt for borgere, virksomheder og offentlige myndigheder, hvilken bredbånds- og mobildækning de kan få. De eksisterende dækningskort er for upræcise, og målemetoderne for varierende.

Vækstteamet anbefaler derfor, at der sættes endnu mere fart på udbredelsen af højhastighedsbredbånd, og på at styrke efterspørgslen og udnyttelsen heraf. Det skal ikke mindst gavne digitaliseringen og produktiviteten i dansk erhvervsliv. Udgangspunktet bør fortsat være at udrulningen af infrastruktur skal være markedsbaseret og teknologineutral. Men den offentlige sektor skal – i et tæt samarbejde med udbydere af digital infrastruktur – tage en mere aktiv rolle i områder, hvor markedet ikke i dag har et tilstrækkelig godt investeringsgrundlag.

Vækstteamet ser kommunerne som særligt vigtige aktører i den forbindelse, bl.a. på grund af deres store lokalkendskab. Det kræver en koordineret lokal indsats at nå ud til alle, herunder ikke mindst at skabe dækning for landbrug, turisme og andre virksomheder beliggende uden for byerne. Og det kræver, at kommunerne har gode rammer for at spille en aktiv rolle.

Vækstteamet anbefaler, at kommuner og regioner som led i deres erhvervspolitik formulerer en aktiv politik for at fremme, at alle virksomheder har adgang til højhastighedsbredbånd og bedre mobildækning i deres område. Kommuner og regioner kan fx udforme en politik om opsætning af mobilmaster, eller udforme udbud over bredbåndsdækning i områder med utilstrækkelig dækning, hvor der samtidig er et erhvervsmæssigt sigte.

Vækstteamet ønsker også, at der tages tiltag for at styrke *udbuddet* efter højhastighedsbredbånd. Det kan ske ved, at regeringen medfinansierer investeringer i den digitale infrastruktur, fx ved at stille lånegarantier, eller ved etablering af en bredbåndsfond der kan anvendes til konkrete bredbåndprojekter i områder, som ikke kan få højhastighedsbredbånd, og hvor investeringsgrundlaget ikke er tilstrækkeligt.

*Efterspørgslen* efter højhastighedsbredbånd skal øges. En øget digitalisering i dansk erhvervsliv (anbefaling 3 og 4) og øget brug af velfærdsteknologi i det offentlige (anbefaling 7) vil bidrage hertil. Men vækstteamet ønsker at drive borgernes og virksomhedernes efterspørgsel og anvendelse af højhastighedsbredbånd yderligere frem.

Endelig ønsker vækstteamet, at det bliver mere gennemsigtigt for borgere, virksomheder og offentlige myndigheder, hvilken bredbånds- og mobildækning, de har, samt kvaliteten heraf. Vækstteamet bifalder, at forbrugerombudsmanden og udbydere af digital infrastruktur i 2013 fastsatte retningslinjer, der slår fast, at udbydere skal markedsføre deres tjenester præcist, herunder ikke med højere hastigheder, end der faktisk leveres. Vækstteamet mener, at det er vigtigt, at den samlede branche konsekvent lever op til disse retningslinjer.

Men vækstteamet foreslår, at der tages yderligere tiltag for at styrke gennemsigtigheden i mobil- og bredbåndsdækningen for virksomheder, borgere og offentlige myndigheder. Mobil- og bredbåndskortlægningen skal gøres mere detaljeret og tilgængelig for brugerne, og selskabernes dækningskort skal i højere grad være sammenlignelige. Det skal bl.a. gøre

det nemmere for brugerne at få et realistisk billede af dækningen, og give bedre mulighed for at træffe valg om selskab. Derudover vil det bidrage til at identificere de geografiske områder, hvor der reelt mangler dækning med højhastighedsbredbånd, og derved skabe grundlag for en styrket udbygning af infrastrukturen.

### **Konkrete initiativer**

Vækstteamet anbefaler, at udbredelsen og anvendelsen af hurtige bredbåndsforbindelser accelereres til gavn for dansk erhvervslivs produktivitet og vækst:

- Infrastrukturen må ikke være en barriere for digital vækst. Kommunerne skal gennem en aktiv bredbånds- og mobilpolitik fremme, at alle virksomheder har adgang til højhastighedsbredbånd i deres område. Samtidig skal der findes nye samarbejdsmodeller, hvor udbydere af digital infrastruktur og offentlige myndigheder – herunder også staten – går sammen om at løse udfordringen i områder, som ikke kan få højhastighedsbredbånd, og hvor der ikke er et tilstrækkelig godt investeringsgrundlag. Der kan fx stilles lånegarantier eller etableres en bredbåndsfond målrettet områder med dårlig dækning.
- Der skal øget fokus på at fremme optaget af højhastighedsbredbånd mest muligt – både fra regeringen, kommunerne og andre aktører. Vækstteamets øvrige anbefalinger vedr. bl.a. øget digitalisering i dansk erhvervsliv (anbefaling 3 og 4) og øget brug af velfærdsteknologi i det offentlige (anbefaling 7), vil også bidrage til øget efterspørgsel efter bredbånd.
- Kortlægningen af bredbånds- og mobildækningen i Danmark skal gøres mere gennemsigtig, så borgere, virksomheder og offentlige myndigheder får detaljeret viden om deres muligheder for mobile og faste forbindelser, såvel som mulighed for at teste og give feedback om kvaliteten heraf. Vækstteamet anbefaler desuden, at telebranchen og Erhvervsstyrelsen tager initiativ til at sikre, at selskabernes dækningskort for mobiltale og bredbånd bliver mere retvisende og direkte sammenlignelige.

---

### **Anbefaling #10. Digital sikkerhed skal understøtte den digitale vækst**

---

Når vi vil fremme væksten i samfundet gennem øget digitalisering, må det nødvendigvis gå hånd i hånd med et parallelt øget fokus på sikkerhed.

Sikkerhedsaspektet bliver stadig mere presserende for både virksomheder og det offentlige. Jo mere digitale organisationer er, jo mere sårbare kan de være overfor systemnedbrud, identitetstyveri, hackerangreb mv. Sikkerhed er bl.a. kommet på dagsorden som følge af en kraftig stigning i væksten i og udvekslingen af data, som på den ene side ofte bliver mere værd, når de deles og beriges med andre data, og på den anden side kan være følsomme og bør kontrolleres af dataejer.

Virksomhederne skal have fokus på IKT-sikkerhed for dem selv og deres kunder, når de investerer i, implementerer, og – for IKT-leverandørernes side - eventuelt sælger IKT-løsninger og digitale platforme. Og det offentlige skal sikre en høj grad af sikkerhed i

forbindelse med udviklingen af sine digitale løsninger, herunder i opbevaringen og brugen af sine store dataregistre. Sikre systemer er afgørende for brugernes tillid og dermed for anvendelsen af digitale løsninger i samfundet.

Dansk erhvervsliv kan samtidig tjene penge på IKT-sikkerhed. IKT-virksomheder, der producerer sikkerhedssoftware, oplever en betydelig vækst disse år. Væksten for IKT-sikkerhedsvirksomheder var fra 2011-2012 på over 8 pct. Til sammenligning var væksten i den samlede IKT-sektor i samme periode 0,6 pct.

#### Boks 14: Ny Cybersecurity uddannelse

DTU har fra efteråret 2013 - som det første universitet i Danmark - etableret et undervisningsforløb om Cyber Security. Der er allerede begyndt op mod 100 studerende på undervisningsforløbet.

Undervisningsforløbet sætter fokus på udvikling af sikker software og sikre IKT-systemer. Undervisningen vil derudover omfatte teoretiske og teknologiske problemstillinger vedrørende anskaffelse, administration, konfiguration og drift af sikre IT-systemer.

Undervisningsforløbet er etableret på opfordring fra bl.a. IBM, finansorganisationen CFIR (Copenhagen Finance IT Region) og Center for Cybersikkerhed under Forsvarsministeriet.

Fremover er der optagelse på det nye undervisningsforløb to gange om året.

Kilde: DTU

Vækstteamet mener, at det er vigtigt at få sat fokus på, hvordan danske virksomheders opmærksomhed om IKT-sikkerhedsdagsordenen kan øges. Der skal iværksættes en indsats for at styrke virksomhedernes bevidsthed om betydningen af IKT-sikkerhed for deres eksisterende og fremtidige forretning, og anviser veje til, hvordan produktion, processer og data kan beskyttes. Derudover skal vidensdeling mellem virksomheder om sikkerhedstrusler, angreb mv. og håndteringen heraf i højere grad fremmes.

Danske og europæiske virksomheder er udfordrede ved at være underlagt en helt anden regulering af persondata end fx amerikanske virksomheder. Et muligt konkurrenceparameter for virksomhederne bliver med de lovgivningsmæssige rammer for øje at udvikle løsninger, der i højere grad har fokus på gennemsigtighed og brugernes tillid end deres konkurrenters. Der er fortsat ikke så mange danske eksempler på virksomheder, der markedsfører sig på deres 'data-transparens'. Et nordisk eksempel er finske kidmemo<sup>51</sup>, der fortæller åbent om, hvad de indsamler, og hvad de bruger data til.

Også det offentlige udfordres i disse år ift. sikkerheden af sine data. Samtidig med at flere og flere data frigives, er der et stigende ønske om at indtænke 'privacy' eller retten til selv at kontrollere hvem, der ved hvad om en, og hvorfor, i systemløsningerne. Samtidig har der været en række episoder, hvor sikkerheden i de offentlige systemer er blevet udfordret. Rigsrevisionen har fx påpeget<sup>52</sup>, at IKT-sikkerheden i offentlige institutioner ikke er professionel nok, og at hovedparten af de offentlige institutioner fx mangler opdaterede og tilfredsstillende beredskabsplaner.

Derudover fremhæver Rådet for Digital Sikkerhed, at der er behov for at se på sikkerheden i CPR-nummeret<sup>53</sup>. Der er eksempler på, at CPR-nummeret i dag bruges af virksomheder

<sup>51</sup> [www.kidmemo.com](http://www.kidmemo.com)

<sup>52</sup> Rigsrevisionen (2011): "Beretning til Statsrevisorerne om revisionen af statsregnskabet for 2011".

<sup>53</sup> Rådet for Digital Sikkerheds årsrapport (2013): "Digital sikkerhed i Danmark i 2013"



til autentifikation – og i visse tilfælde, til at indgå juridisk bindende aftaler, herunder også købsaftaler. Nummeret er imidlertid ikke beregnet til autentifikation, men kun til identifikation, og der kan derfor opstå en risiko for misbrug af nummeret til fx identifikationstyveri. Herudover er CPR-nummeret betydningsbærende, da det viser fødselsdata og køn. Mange offentlige data er knyttet til det nuværende CPR-nummer, og det er derfor nødvendigt at sikre, at et personnummer kan bruges trygt til identifikation, men ikke autentifikation.

Sikkerhedsudfordringerne påvirker mange aktører. Der er behov for, at der er klare ansvarsdelinger og et tæt samarbejde mellem offentlige institutioner, virksomheder og brancheorganisationer.

### **Konkrete initiativer**

- Regeringen skal igangsætte en målrettet indsats for at styrke IKT-sikkerheden hos danske virksomheder, herunder især SMV'ernes bevidsthed om problemstillingen. Indsatsen skal i videst muligt omfang ske med inddragelse af private aktører, som repræsenterer danske sikkerhedsleverandører, repræsentanter for private udbydere af kritisk infrastruktur samt centrale dataudbydere og – brugere. Det vil være en væsentlig opgave for det nationale partnerskab (anbefaling 3) også at øge virksomhedernes bevidsthed om konsekvenserne af dårlig IKT-sikkerhed.
- Den kommende fællesoffentlige digitaliseringsstrategi skal aktivt adressere, hvordan sikkerhed, privacy og single-point-of-failure udfordringerne indtænkes tidligt i det offentliges digitaliseringsløsninger. Bl.a. således at informationer, der gemmes om brugere, ikke må kunne henføres direkte til deres fysiske identitet, med mindre dette er strengt nødvendigt og forhandlet. Når det offentlige efterspørger og køber digitale løsninger, skal der desuden være fokus på IKT-sikkerheden, hvilket også vil være til gavn for markedet for IKT-sikkerhedsløsninger.
- Der er behov for en indsats, der sætter fokus på sikkerhed og privacy i forbindelse med CPR-nummeret. Vækstteamet foreslår derfor, at alle får et ikke-betydningsbærende personnummer og anvender en "nøgle" (fx NemId), som legitimation til autentifikation.
- Vækstteamet anerkender det arbejde, der foregår i regi af Center for Cybersikkerhed. Der er imidlertid fra regeringens side behov for en mere ambitiøs indsats, der adresserer Danmarks IKT-sikkerhed på tværs af den offentlige og private sektor. Indsatsen skal blandt andet opprioritere områderne informationssikkerhed, beskyttelse af privatlivets fred og fælles standarder.



## Anbefalingernes sammenhæng med tidligere vækstteams

Vækstteamet for IKT og digital vækst er det 8. og sidste vækstteam. De forudgående vækstteams har i forskellig grad adresseret digitaliseringens og IKT's særlige betydning for netop deres erhverv. Det har været vækstteamets ambition at favne og følge op på digitaliseringsanbefalingerne fra de andre vækstteams. Dette er bl.a. sket på følgende vis:

Vækstteamet for vand, bio og miljø, samt vækstteamet for sundhed og velfærd, og vækstteamet for kreative erhverv og design, har alle anbefalet en øget indsats ift. udnyttelse og tilgængeliggørelse af data. Vækstteamet for IKT og digital væksts anbefaling 4 om erhvervslivets adgang til data understøtter dette.

Vækstteamet for det blå Danmark anbefalede, at kommunikation mellem myndigheder og brugere skal kunne foregå digitalt, og at digitaliseringen skal udnyttes til en forbedret offentlig service. Vækstteamet for IKT og digital vækst understøtter dette ved i anbefaling 7 at anbefale mere brugervenlige offentlige løsninger, hvor virksomhedernes behov er i centrum.

Vækstteamet for kreative erhverv og design har anbefalet, at digitaliseringen af folkeskolen skal fremme væksten i de kreative erhverv. Vækstteamet for IKT og digital vækst kommer i anbefaling 2 med forslag til konkrete initiativer til, hvordan dette kan ske.

Vækstteamet for sundhed og velfærd anbefalede strategiske pejlemærker for regeringens strategi for digital velfærd, og anbefalede Danmark som afprøvningsland for telemedicin. Vækstteamet for IKT og digital vækst har i anbefaling 2 og 7 fulgt op på regeringens strategi for digital velfærd, og adresseret telemedicin.

Vækstteamet for turisme og oplevelsesøkonomi har anbefalet, at branchen i højere grad anvender digitale medier og redskaber i deres forretningsprocesser, samt anbefalet, at tilstrækkelig mobilt bredbånd udbredes til hele landet. Derudover har vækstteamet for kreative erhverv og design anbefalet en indsats for at styrke kreative virksomheders viden om e-business og digitale forretningsmodeller. Vækstteamet for IKT og digital vækst har i anbefaling 3 anbefalet en digitaliseringsindsats, som også turismeerhvervet og de kreative erhverv kan drage nytte af, samt i anbefaling 9 kommet med forslag til initiativer, der kan fremme bredbåndsdækningen.

Vækstteamet for fødevarer har anbefalet, at der igangsættes en væsentlig indsats med fokus på produktions- og procesteknologi i fødevarerektoren for at styrke virksomhedernes værdiskabelse og ressourceeffektivitet. Vækstteamet for IKT og digital vækst har i anbefaling 3 fokus på at styrke automatiseringen og digitaliseringen af danske virksomheder, herunder også fødevarerektoren.

## Vækstteam for IKT og digital vækst

Vækstteamet består af:

*Formand:*

Jørgen Bardenfleth, Bestyrelsesformand Symbion A/S

*Medlemmer:*

- Michael Holm, President and CEO Systematic A/S
- Carsten Dilling, adm. direktør TDC
- Thomas Madsen-Mygdal, bestyrelsesformand Podio
- Henrik Reif Andersen, CEO Configit
- Pia Rybenfeldt, adm. direktør PR Consulting
- Anders Jensen, direktør Banking Denmark Nordea
- Helle Rootzen, institutdirektør DTU Compute
- Ejvind Jørgensen, Director, Markets and Clients, Rambøll Managements Consulting
- Simon Tøgern, medlem af bestyrelsen for Københavns Erhvervsakademi
- Betina Hagerup, direktør Erhvervsstyrelsen

Vækstteamet er blevet sekretariatsbetjent af Erhvervs- og Vækstministeriet, Finansministeriet, Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser samt Økonomi- og Indenrigsministeriet