

fremtiden starter her...



DANSK ERHVERV RAPPORT

DIGITALISERING, DISRUPTIVE FORRETNINGSMODELLER OG NY TEKNOLOGI

Indhold

Forord – velkommen til en ny virkelighed	4
1.0 DEN NYE DIGITALE VIRKELIGHED	5
1.1 Digitalisering og disruption i erhvervslivet	6
1.2 Ændrede spilleregler	7
1.3 Virksomhedernes oplevelser af disruption	8
1.4 It-investeringerne i erhvervslivet er vokset	9
1.5 It-investeringer styrker produktiviteten	9
1.6 Hvad oplever de ansatte i virksomhederne?	11
2.0 DEN DIGITALE ØKONOMI	13
2.1 Den nye digitale økonomi	14
2.2 Hvad kan Danmark vinde på digitaliseringen?	14
2.3 Deleøkonomi og platformøkonomi vinder frem	15
2.4 En ny digital virkelighed i underholdningsindustrien	18
2.5 e-sport som den nye folkesport?	21
2.6 Den digitale forbruger	22
2.7 Sundhedsdata	24
2.8 Potentiale for gevinster ved digitalisering på uddannelsesområdet	26
2.9 Velfærdsteknologi	27
2.10 Automatisering	29
2.11 Barrierer for at automatisere	34
3.0 MULIGHEDER OG UDFORDRINGER	37
3.1 Digitale barrierer i erhvervslivet	38
3.2 De unge er ikke så digitale, som vi tror	39
3.3 Kompetenceudfordringer på it-området	40
3.4 Dansk it-niveau overperformer ikke	43
3.5 Styrket digitalisering kræver tilpasninger	46
4.0 NOTER	47

Forord – velkommen til en ny virkelighed

En ny digital virkelighed er i gang med grundlæggende at ændre den måde, vi lever, handler, kommunikerer og arbejder på. Disruption kaldes fænomenet, hvor nye digitale løsninger og forretningsmodeller forandrer spillereglerne. Det udfordrer traditionelle måder at gøre tingene på og får etablerede spillere til at ændre koncept eller på andre måder tilpasse sig de digitale muligheder.

Det er forandringer så potente og markante, at den bør påkalde sig alles opmærksomhed – fra direktionsgangene i landets virksomheder til Christiansborgs gange, hvor politikerne færdes og hos den enkelte dansker. De nye digitale muligheder kan nemlig skabe ny vækst og velstand, men det kræver, at vi griber dem rigtigt an.

Dansk Erhverv har fokus på effekterne og mulighederne af den nye digitale virkelighed. Vi har analyseret og udredt digitaliseringens konsekvenser og dynamikker i erhvervslivet. Herigennem opridser vi de centrale udviklingstendenser og konsekvenserne af digitaliseringen på en række områder. Fra e-handlens indtog i detailhandlen til deleøkonomiske platforme og nye muligheder for automatisering af arbejdsopgaver i store dele af erhvervslivet. Og vi ser nærmere på den kompetencemangel og det store og voksende behov for digitale evner og færdigheder, som digitaliseringen medfører.

God læselyst!

1.0

**DEN NYE DIGITALE
VIRKELIGHED**

1.1 Digitalisering og disruption i erhvervslivet

Computerne gjorde deres indtog på arbejdsmarkedet i firserne, og internetteknologien blev allemandseje i 00'erne. Digitalisering er derfor ikke nyt, men hastigheden og betydningen er øget kraftigt. Forandringshastigheden i et stadigt mere digitaliseret erhvervsliv er højere, end hvad vi har været vant til, fordi digitale modeller og koncepter meget nemt kan opskaleres og hurtigt vinde store markedsandele.

Det man nogle gange betegner som digitaliseringens "første bølge", handlede primært om besparelser og effektiviseringer. Emailen erstattede faxen, det digitale bogholderi fortrængte skrivemaskinen, og webshoppen blev det nye postordre. Vi satte populært sagt strøm til papir.

Den næste digitaliseringsbølge, "digitalisering 2.0", handler om innovation og om at skabe ny værdi. Her åbner digitale teknologier for helt nye forretningskoncepter. Det gælder eksempelvis overnatningsudlejningsportalen Airbnb, løbetræningsapplikationen Endomondo og streamingtjenester som Netflix og Spotify.

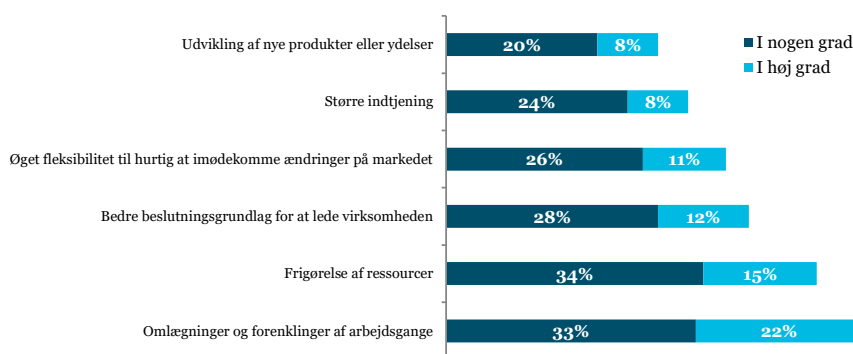
Danmarks Statistik har opgjort, hvilke fordele virksomhederne har opnået ved at gennemføre it-projekter. Opgørelsen viser, at man især har fået gevinster gennem forenkling af arbejdsgange og frigørelse af ressourcer. Sammenlagt 28 pct. af virksomhederne havde dog i nogen eller høj grad opnået en fordel ved at udvikle nye produkter eller ydelser og 32 pct. højere indtjening. Det illustrerer, at gevinsterne spænder mellem klassiske procesorienterede effektiviseringer og optimeringer til mere udviklingsorienterede formål og områder i virksomheden.

Digitaliseringen skaber et forandningspres i erhvervslivet – og forandringstempoet er højt

It-projekter giver en række fordele i erhvervslivet.

Figur 1

Fordele ved seneste to års it-projekter, 2015



Kilde: Danmarks Statistik. Kun virksomheder, der har gennemført et it-projekt inden for de seneste to år

1.2 Ændrede spilleregler

For at forstå digitaliseringens effekter kan man pege på to centrale forhold: 1) transaktionsomkostninger bliver mindre (alle former for udvekslinger, aftaler etc. bliver billigere, når det sker via internetbaseret teknologi) og 2) information om potentielle kunder, samarbejdspartnere, leverandører osv. bliver tæt på øjeblikkeligt og gratis tilgængelig.

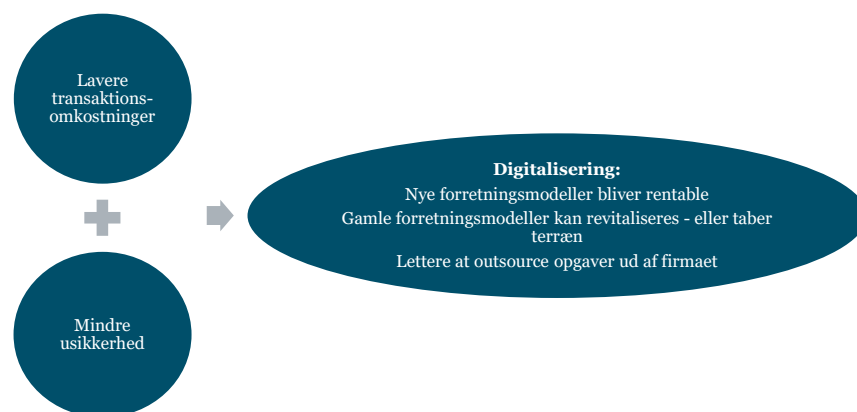
Samlet indebærer de forskellige digitale muligheder, at en lang række udvekslinger, relationer og forretningsmodeller, som tidligere var for vanskelige, upraktiske og besværlige at praktisere, begynder at give mening. Man kan dårligt forestille sig et koncept som fx Airbnb fungere i større skala i en "analog" verden: Hvordan skulle turister på weekendtur få kontakt til en privatperson, der udlejede en lejlighed i et omfang, hvor det kunne blive til verdens største overnatningsvirksomhed, og hvordan skulle de stole nok på vedkommende til bare at udlevere nøglerne? Her er internettet en global opslagstavle, og sociale medier og ratingsystemer er blevet til en infrastruktur for tillid mellem brugere, som ikke kender hinanden og næppe kommer til at møde hinanden igen.

Og forretningskoncepter som Endomondo og Netflix giver slet ikke mening i en ikke-digital verden, da internetbaserede informationsudvekslinger er helt integrerede og fundamentale dele af deres forretningsmodel. De digitale platforme kan skalere i det uendelige, eftersom prisen ved at tilslutte endnu en bruger praktisk taget er nul, når først en tjeneste er etableret. Derfor kan de også meget hurtigt vinde frem og etablere sig med et nyt, stort kundefundament.

Digitalisering medfører langt større, hurtigere og billigere informationsudveksling og reducerer omkostninger ved transaktioner

Figur 2

Digitalisering i erhvervslivet



Kilde: Dansk Erhverv

Konsekvensen af digitaliseringen opleves mange steder i erhvervslivet. Normalt fungerer et marked sådan, at de etablerede spillere har en fordel: De har erfaringen, de har know-how, de har et kendt brand og en etableret infrastruktur osv. I et marked, som undergår en disruptiv fase, er det derimod ofte de nye spillere, som kan skabe en konkurrencefordel, mens de etablerede spillere tvinges til enten at ændre deres koncept eller acceptere tab af markedsandele.

Traditionelt har de etablerede spillere på et marked en fordel – ved disruption har nye spillere ofte gode kort på hånden.

Det er en udvikling, som vi oplever mange steder. I underholdningsindustrien, hvor streamingtjenester har erstattet videoudlejning og presset elektronikbutikkers salg af cd'er og dvd'er, og hvor e-sport vinder frem som et nyt underholdningstilbud. I markedet for persontransport og overnatning, hvor nye forretningsmodeller som fx Uber, GoMore og BlaBlaCar vinder frem. På overnatningsmarkedet, hvor deleøkonomiske tilbud som Airbnb vinder indpas. I detailhandlen, hvor e-handlen i dag tegner sig for godt en tiendedel af varesalget og fortsat vokser med to cifrede årlige rater. I plejesektoren, hvor velfærdsteknologiske løsninger er ved at blive indført, og hvor robotteknologi på sigt måske i endnu højere grad kan forandre arbejdsgange og måder at håndtere opgaverne på. I engros-handlen, hvor elektronisk lagerstyring har nedbragt omkostninger og øget effektivitet. Og i industrien, hvor automatisering af de arbejdskraftintensive funktioner altid været en vigtig værdiskaber, men hvor digitalisering, robotteknologi og 3d-print nu skaber et endnu større potentiale for gevinster, i dag eller på lidt længere sigt.

Samtidig mister de klassiske brancheopdelinger i mange tilfælde deres stringens. To virksomheder fra vidt forskellige brancher, som begge er højteknologiske og baseret på videnstung forskning, udvikling og teknologianvendelse, kan have langt mere til fælles med hinanden end to virksomheder fra samme branche, hvor den ene er funderet på højteknologisk og højspecialiseret vidensproduktion, mens den anden er funderet på en mere traditionel arbejdsform og fokusområde.

1.3 Virksomhedernes oplevelser af disruption

En analyse fra Dansk Erhverv viser, at halvdelen af vores medlemsvirksomheder i løbet af de seneste år har ændret opfattelse af, hvem deres konkurrenter er, og næsten lige så mange har oplevet at få nye konkurrenter fra andre brancher, som har bevæget sig ind på deres område.

Hver tredje virksomhed har ligefrem oplevet at få konkurrence fra aktører, der grundlæggende har ændret deres koncept eller forretningsmodel. Selvom ikke alle disse forandringer nødvendigvis direkte kan tilskrives digitaliseringen, illustrerer de det store forandrings- og tilpasningspres, man mærker i erhvervslivet, og som i stort omfang skyldes digitale muligheder.

For halvdelen af virksomhederne har det ændret sig, hvem deres konkurrenter er

Tabel 1

Forskydninger i erhvervslivet de senere år. Andel virksomheder, der svarer bekræftende.¹

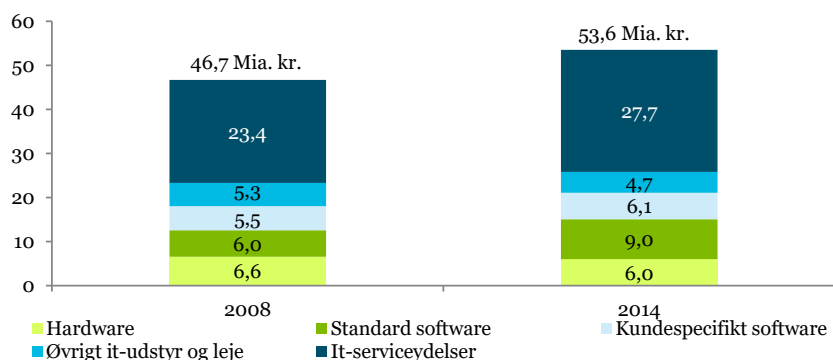
	An- del
Når du ser tilbage på de seneste år, har det så ændret sig, hvem I opfatter som jeres konkurrenter?	51%
Hvis du ser tilbage på de seneste år, har I så oplevet at få nye konkurrenter fra andre brancher, der har bevæget sig ind på jeres område/market?	45%
Når du ser tilbage på de seneste år, har I så oplevet at få konkurrence fra virksomheder, der har fået succes ved at foretage en grundlæggende ændring af deres koncept/forretningsmodel?	32%
Når du ser tilbage på de seneste år, har I så selv bevæget jer ind på nye områder/markeder/brancher?	47%
Når du ser tilbage på de seneste år, har I så selv foretaget grundlæggende ændringer af jeres koncept/forretningsmodel?	37%

Kilde: Dansk Erhverv, april 2016. n=511

1.4 It-investeringerne i erhvervslivet er vokset

En anden klar indikation på den fremadskridende digitaliseringsproces er erhvervslivets øgede it-investeringer. Hvor der i 2008 blev investeret for 46,7 mia. kr. i it, var det tilsvarende tal 53,6 mia. kr. i 2014. Det svarer til en stigning på 15 pct. over seks år, hvilket vidner om den voksende betydning, som it-løsninger har for virksomheders drift og strategiske udvikling.

Figur 3

It-udgifter fordelt på type, mia. kr.

Kilde: Danmarks Statistik, VITU107 og egne beregninger.

1.5 It-investeringer styrker produktiviteten

Ligesom andre investeringer bidrager it-investeringer til at styrke virksomhederne og gøre dem mere effektive. I fagøkonomiske termer øges time-produktiviteten, dvs. hvor meget værdi man er i stand til at producere per arbejdstime, når der foretages forskellige

typer investeringer fx i medarbejdernes uddannelsesniveau og digitale færdigheder, den fysiske kapital (maskiner mv.) og i it-kapitalen og it-infrastrukturen på en arbejdsplads.

Dansk Erhvervs beregninger viser det positive vækstbidrag til den samlede arbejdsproduktivitet, som investeringer i it-kapital har leveret set over tid, jf. nedenstående tabel. I alle årtierne har vækstbidraget været positivt og i mange årtier på niveau eller større end bidraget fra uddannelsesniveau og fysisk kapital. Det er således tydeligt, at investeringer i it samlet set påvirker virksomheder positivt ved at øge produktiviteten.

Tabel 3

Bidrag til produktivitet, fordelt på produktivitetstype

	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2014
Vækstbidrag i pct.point (gns. pr. år i perioden)					
It kapital	0,1	0,4	0,5	0,3	0,1
Anden kapital	2,0	1,2	0,4	0,6	0,1
Uddannelse	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Totalfaktor-produktivitet	1,8	1,3	1,2	-0,1	0,8
Vækst i pct. (gns. pr. år i perioden)					
Arbejdsproduktivitet	4,3	3,2	2,4	1,0	1,2

Kilde: Danmarks Statistik, NP25 og egne beregninger.

Note: Data dækker den private del af økonomien. Afrunding gør, at vækstbidragene ikke nødvendigvis summerer til den samlede arbejdsproduktivitet.

Totalfaktorproduktivitet: den del af produktivitetsvæksten som ikke kan forklares ved humankapital/uddannelse, it-kapital og anden kapital

Mens it-investeringer påvirker produktiviteten positivt i erhvervslivet, er det også tydeligt, at produktivitetsvæksten længe har været aftagende, såvel i den samlede arbejdsproduktivitet, som hvad angår det specifikke vækstbidrag fra it-kapital. Det lader altså til, at mange af de gevinster som it har bidraget til, er blevet realiseret. Spørgsmålet er, om vi nu er på vej ind i en periode med faldende gevinster ved it-investeringer – eller vi atter vil se høje produktivitetsstigninger drevet af nye digitale udviklinger. Under alle omstændigheder er digitaliseringen et konkurrence-grundvilkår for virksomheder, men jo mere det også øger produktivetsniveauet, jo større velstandsfremgang vil den digitale udvikling bane vej for i samfundsøkonomien.

Potentialet er stort, hvis vi formår at udnytte og drage fordel af digitaliseringen i erhvervslivet og i samfundslivet. EU-Kommissionen refererer ofte til beregninger, som viser, at etableringen af et egentligt Digitalt Indre Marked kan øge EU-landenes BNP med 4 pct. sammenlignet med i dag, hvor markedet for digitale ydelser og rettigheder er fragmenteret nationalt.

Det bliver ofte påpeget, at mens den amerikanske økonomi drager stor nytte af digitaliseringen og udvikler den ene succesfulde digitale virksomhed efter den anden – ikke mindst i Silicon Valley, hvor cremen af den digitale verdens kompetencer og innovative

It bidrager til øget produktivitet

Produktivitetsvæksten generelt, og produktivetsgevinsterne ved it-investeringer, har været faldende. Måske kan en ny digitaliseringsbølge ændre dette billede?

drivkræfter er samlet – er det sværere at få øje på europæiske digitale succeshistorier og på europæiske virksomheder, der har vokset sig til store globale spillere. Det er altså vigtigt at have fokus på at understøtte en positiv udvikling af integrerede digitale markeder i EU-området.

1.6 Hvad oplever de ansatte i virksomhederne?

I en måling gennemført af Dansk Erhverv i maj 2016 bad vi et repræsentativt udsnit af danskere i beskæftigelse vurdere, hvilke konsekvenser den teknologiske udvikling vil få for deres job og arbejdsplads over de kommende 10 år.

To ud af tre forudser, at deres job ville ændre karakter, og 15 pct. vurderer ligefrem, at deres job vil blive nedlagt. Det vil svare til, at ca. 400.000 danske jobs vil forsvinde over de kommende 10 år på grund af den teknologiske udvikling. Og hver fjerde vurderede, at deres arbejdsplads enten må lukke eller ændre forretningsmodel fundamentalt på grund af den teknologiske udvikling over de kommende 10 år.

To ud af tre forventer, at deres job vil ændre karakter på grund af den teknologiske udvikling

Tabel 4

Andel af beskæftigede, som finder det meget/overvejende sandsynligt, at ...

	Andel
Deres job vil ændre karakter i løbet af de kommende 10 år på grund af den teknologiske udvikling?	66%
Deres job vil blive nedlagt i løbet af de kommende 10 år på grund af den teknologiske udvikling?	15%
Deres virksomhed/arbejdsplads vil lukke eller grundlæggende ændre forretningsmodel i løbet af de kommende 10 år på grund af den teknologiske udvikling?	24%
Andel som ikke forventer noget af de ovenstående	29%

Kilde: Norstat pba. Dansk Erhverv. Maj 2016, n= 503, kun personer som er beskæftiget.

Anm.: i alt er 1.032 personer over 18 år blevet interviewet. Ud af disse er det 503, der er beskæftiget

I Dansk Erhvervs analyse var det hver femte dansker i beskæftigelse – i runde tal svarende til knap 600.000 danskere – som gav udtryk for, at den teknologiske udvikling gjorde dem utrygge for, om deres job eller jobfunktion vil vedblive med at være relevant i fremtiden. Selvom de positive effekter ved den digitale udvikling givetvis vil opveje de negative konsekvenser, understreger det også, at vi er nødt til at tage udfordringen seriøst.

En del er utrygge for, at den teknologiske udvikling vil betyde, at deres kompetencer mister relevans, men langt flere ser spændende nye muligheder

Der er brug for at gentænke, hvilke kompetencer og hvilke erhvervsmæssige rammevilkår danske virksomheder skal operere og konkurrere under, og ikke tro, at vi helt automatisk opnår den store gevinst uden først at bringe erhvervslivets rammebetingelser bedre i overensstemmelse med realiteterne.

Tabel 5

Er du enig eller uenig i følgende udsagn...

	Helt/overvejende enig	Helt/overvejende uenig	Ved ikke
Den teknologiske udvikling gør mig utryk for, om mit job/jobfunktion vil blive ved med at være relevant i fremtiden	21%	71%	8%
Den teknologiske udvikling giver mig nye spændende/rele- vante job- og karrieremuligheder	59%	26%	15%

Kilde: Norstat pba. Dansk Erhverv. Maj 2016, n= 503, kun personer som er beskæftiget.

Anm.: i alt er 1.032 personer over 18 år blevet interviewet. Ud af disse er det 503, der er beskæftiget

2.0

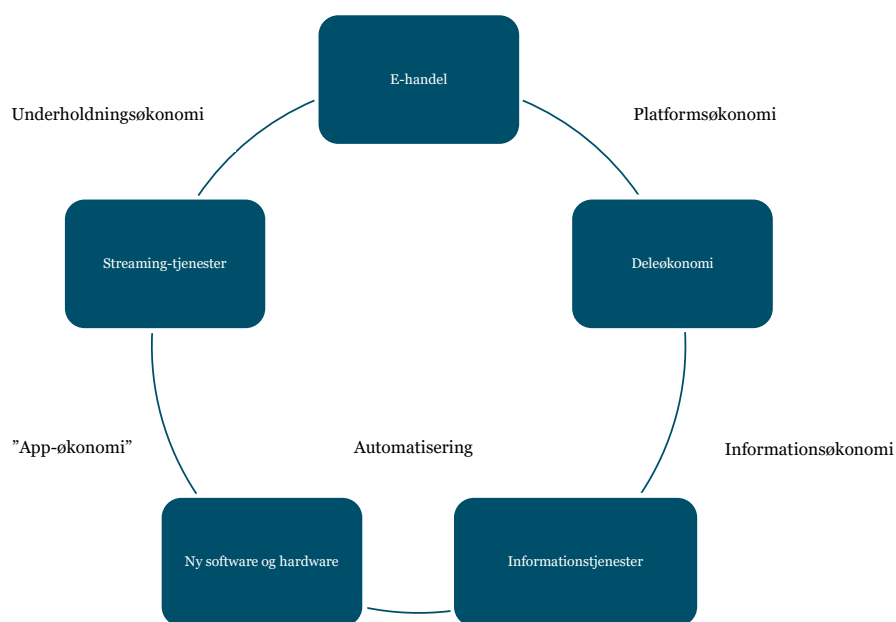
**DEN DIGITALE
ØKONOMI**

2.1 Den nye digitale økonomi

Den digitale økonomi er vokset til en milliardforretning. Potentialet er tydeligt, når man ser på de mange digitale succeser, der er blomstret frem. Nedenstående figur skitserer de centrale nydannelser inden for den fremvoksende digitale økonomi, vi har været vidne til de senere år, hvor ikke mindst underholdningsindustrien og informationsindustrierne er blevet påvirket, hvor der er opstået en ny platformsøkonomi, og hvor softwareudvikling, nye apps og lignende er blevet milliardforretninger.

Figur 4

Centrale komponenter i den digitale økonomi



Kilde: Dansk Erhverv. Figuren giver en oversigt over centrale dele af den digitale økonomi, men er ikke nødvendigvis helt komplet

Den digitale økonomi har vokset sig stor

2.2 Hvad kan Danmark vinde på digitaliseringen?

Tænkertanken European Policy Center har konkluderet, at et egentligt integreret digitalt indre marked i EU har potentiale til at øge EU-landenes BNP med 4 pct.ⁱⁱ

Sådanne estimater er altid forbundet med usikkerhed, og man må antage, at noget af potentialet allerede er indfriet her godt seks år efter studiets offentliggørelse, mens nye digitale muligheder omvendt er kommet til. Alligevel illustrerer estimatet – såvel som den succes en række store og kendte digitale frontløbere allerede har kunnet demonstrere – det potentiale, som den fremvoksende digitale økonomi frembyder.

Konsulenthuset BCG peger på, at digitalisering vil skabe netto 150.000 flere årsværk i Danmark og øge dansk BNP med mere end 200 mia. kr.

EU-Kommissionen tager udgangspunkt i gevinster ved et fuldent digitalt indre marked på 4 pct. af BNP

Den tyske regering estimerer, at effekten ved at øge digitaliseringsgraden og den digitale udvikling i Tyskland fra et grundscenarie til et højt scenarie med udbredt digitalisering vil skabe yderligere 240.000 arbejdspladser og øge BNP med 4 pct. Oversat til danske forhold svarer til det netto 17.000 arbejdspladser, vel at mærke oveni hvad der i forvejen kan forventes ved en "business as usual"-digitalisering.

BCG vurderer, at digitalisering vil skabe netto 150.000 flere årsværk i Danmark

Selvom det er uhyre vanskeligt at opgøre den præcise effekt af digitaliseringen, er det i hvert fald vigtigt at hæfte sig ved, at alle eksperter peger på store positive gevinster både i form af højere BNP og flere arbejdspladser.

2.3 Deleøkonomi og platformøkonomi vinder frem

Et område, der på mange måder er blevet symbolet for denne digitale udvikling, er deleøkonomien med internationale selskaber som Uber og Airbnb og en række af danske virksomheder med GoMore som det mest kendte.

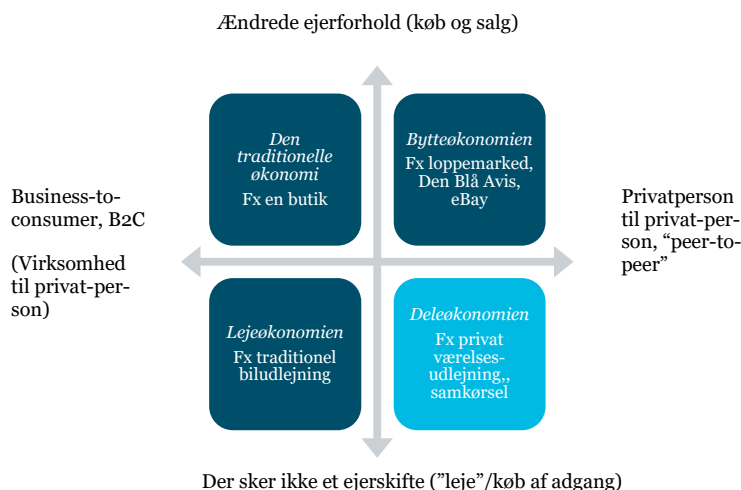
Deleøkonomien er kendetegnet ved relationer mellem to personer, hvor den ene stiller et aktiv, man ejer, til rådighed for den anden ("deling" eller leje). Det gælder eksempelvis privatpersonen, der lejer sin lejlighed ud på korttidsbasis, mens man selv er på weekendbesøg hos forældrene, og privatpersonen, som giver en fremmed et lift mod at få dækket en del af benzinregningen.

På den måde adskiller den deleøkonomiske logik sig både fra den traditionelle lejeøkonomi, hvor det er aktiver, som ejes af en virksomhed, der ene og alene anvender dem til kommercielt udleje, og fra en bytteøkonomi med Den Blå Avis og lignende steder, hvor der er tale om køb og salg snarere end udleje/"deling".

Deleøkonomiske "peer-to-peer" udvekslinger har vundet frem på grund af nye digitale platforme og muligheder

Der er altså tale om såkaldte "peer-to-peer" udvekslinger, hvor der ikke er tale om køb og salg, men snarere leje eller salg af adgangen til at benytte et aktiv i et begrænset tidsrum.

Figur 5

Oversigt over elementerne i den moderne økonomi

Kilde: Dansk Erhverv

Danskernes samlede køb via deleøkonomien (i indland såvel som udland, og formentlig i høj grad sidstnævnte via turistovernatninger) beløber sig til omkring 1 mia. kr. Det viser Dansk Erhvervs analyser, der er baseret på indrapporteret data fra 3.025 husstande om deres samlede forbrug på forskellige typer deleøkonomiske tjenester.

Den nedenstående tabel opsummerer resultaterne, opgjort ud fra, hvor stor en del af husstandene der havde anvendt en deleøkonomisk tjeneste de seneste 6 måneder. Som det fremgår, er der en klar tendens til, at yngre personer er mere tilbøjelige end ældre til at bruge deleøkonomiske tjenester. Omvendt er det selv i aldersgrupperne 45 år+ godt hver tyvende, som angiver, at deres husstand har benyttet en deleøkonomisk tjeneste. Tilsvarende er det en overvægt af de højtuddannede og/eller vellønnede, samt personer bosat i de store byer, som gør det.

Analysen giver klart indtryk af, at potentialet for brugen af deleøkonomiske tjenester er stort og endnu langt fra opfyldt. Mange forbrugersegmenter har kun i begrænset omfang fået øjnene op for muligheden, og mens de unge ofte er first-movers, er midaldrende forbrugere ofte mindre tilbøjelige til at bruge disse nye tjenester. Det understreger behovet for at sikre en fornuftig politisk stillingtagen til de problemstillinger, de mange nye forretningsmodeller giver anledning til.

Knap hver tiende husstand har brugt deleøkonomi det seneste år – og især de unge

Tabel 6

Andel, som har anvendt en deleøkonomisk tjeneste de seneste 6 måneder

Alle	8 %
Under 30 årige	17%
30-44 årige	7%
45-59 årige	5%
60+ årige	4%
Personer med personlig årsindkomst før skat 0-200.000 kr.	9%
Personer med personlig årsindkomst før skat 200.001-300.000 kr.	6%
Personer med personlig årsindkomst før skat 300.301-400.000 kr.	6%
Personer med personlig årsindkomst før skat 400.001-500.000 kr.	10%
Personer med personlig årsindkomst før skat 500.001-600.000 kr.	15%
Personer med personlig årsindkomst før skat over 600.000 kr.	19%
Uddannelsesbaggrund: Folkeskole	4%
Uddannelsesbaggrund: Gymnasial uddannelse	12%
Uddannelsesbaggrund: Erhvervsuddannelse	4%
Uddannelsesbaggrund: Kort videregående uddannelse	9%
Uddannelsesbaggrund: Mellemlang videregående uddannelse	15%
Uddannelsesbaggrund: Lang videregående uddannelse	21%
Personer med børn under 18 i husstanden	7 %
Personer hvor der ikke er børn under 18 i husstanden	8 %
Bosat i storby	13%
Bosat i provinsby	4%
Bosat i mindre by eller landområde	5%

Kilde: Norstat for Dansk Erhverv marts 2016. n=3025

Deleøkonomiens fremvækst medfører mange nye forbrugsmuligheder for forbrugerne, som i stigende grad udnytter de nye platforme. Det giver samtidig anledning til en række uklarheder hvad angår forskellige regulatoriske forhold. Det er uhensigtsmæssigt, eftersom det hæmmer udviklingen af nye koncepter og vækst.

Et eksempel på disse uklarheder som følge af de nye digitale koncepter er spørgsmålet, hvorvidt en deleøkonomisk aktør er privat eller erhvervsdrivende. Det har betydning, eftersom eksempelvis forbrugerlovgivning finder anvendelse på relationer imellem privatpersoner og erhvervsdrivende, snarere end mellem to privatpersoner, ligesom private forsikringer forudsætter, at man agerer som privatperson, snarere end også at gælde som erhvervsforsikring.

Et andet eksempel er spørgsmålet om, hvorvidt deleøkonomiske aktører vil blive betragtet som selvstændige erhvervsdrivende, eller de i nogle tilfælde kan betragtes som egentlige lønmodtagere – et spørgsmål, der i Danmark skriver sig ind i en klart etableret praksis på arbejdsmarkedet, hvor man enten er det ene eller det andet, og arbejdsretten i sidste ende kan tage afgøre tvivlsspørgsmål.

Deleøkonomiens fremvækst giver anledning til forskellige regulatoriske problemstillinger, fx i forhold til at sikre, at skattesystemet er klar til en mere digital virkelighed

For det tredje har deleøkonomiens fremvækst demonstreret den udfordring, offentlige myndigheder mange gange oplever i mødet med nye digitale realiteter. Således har det fået stor politisk opmærksomhed, hvorvidt skattemyndighederne er i stand til i tilstrækkeligt omfang at sikre, at indkomststrømme fra deleøkonomien bliver opgivet og beskattet som enhver anden indtægt, eller om der er behov for nye tiltag, som kan håndtere den nye digitale kontekst.

For det fjerde skaber nye digitale forretningskoncepter et behov for at overveje, om specifik erhvervslovgivning stadig er tidssvarende, som de verserende forhandlinger om en ændring af taxalovgivningen i lyset af branchens digitale nyskabelser vidner om.

Ud over de egentlige deleøkonomiske platforme er der opstået en række lignende platforme, som ved hjælp af øjeblikkelig internetkommunikation formidler kommercielle kontakter af forskellig art. Det gælder herhjemme eksempelvis Den Blå Avis, der for længst er "gået online", og avisens bagvedliggende ejer eBay globalt set. Der er tale om platforme, hvor formålet ikke er deling, som det forstås i deleøkonomien (leje), men traditionelt køb og salg.

Dertil kommer, at mange klassiske udlejningskoncepter, fx kostume- og tøjudlejningsfirmaer, er begyndt at tilbyde online universer og internetplatforme. Endelig er mange underholdningstilbud gået online og fungerer via platforme som fx Spotify og Netflix. Der er derved opstået en betydelig såkaldt platformsøkonomi, hvor utallige tjenester og udvekslinger faciliteres via internetbaserede platforme, nogle deleøkonomiske i deres natur, nogle baseret på traditionelt køb og salg og andre på traditionel udleje.

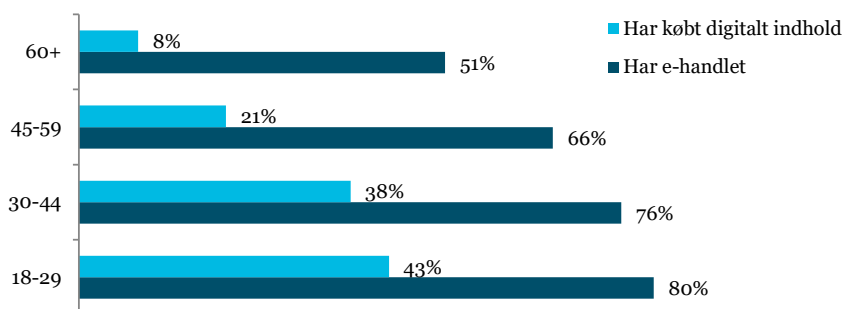
2.4 En ny digital virkelighed i underholdningsindustrien

Dansk Erhverv har i en analyse i foråret 2016 afdækket omfanget af danskernes køb via streamingtjenester som fx Netflix, Spotify og HBO. Analysen tager udgangspunkt i 3.025 husstandes forbrug af digitale abonnementer og andre køb af digitalt indhold på nettet. Generaliseres dette store datagrundlag, svarer det (med den naturlige usikkerhed der følger af stikprøvebaserede estimater) til, at vi i alt køber for 2,5 mia. kr. digitalt indhold årligt – et estimat, der formentlig vil vokse hastigt i takt med, at streamingmulighederne går deres sejrsgang og bliver populære blandt stadig flere kundesegmenter.

Dansk Erhvervs analyser viser, at de unge har taget de digitale muligheder til sig i langt højere grad end de midaldrende og ældre. I aldersgruppen 18-29-årige er det tæt på halvdelen af danskerne, der har købt digitalt indhold i de seneste 30 dage, mens det blot er hver femte i aldersintervallet 45 til 59 år. Det kunne tyde på, at der fortsat er et stort potentiale i mange markedssegmenter, herunder blandt de midaldrende forbrugere.

På få år er der opstået et stort onlinemarked for streaming og downloads – ifølge Dansk Erhvervs analyse brugte danske husstande 2,5 mia. kr. på digitalt indhold

Figur 6

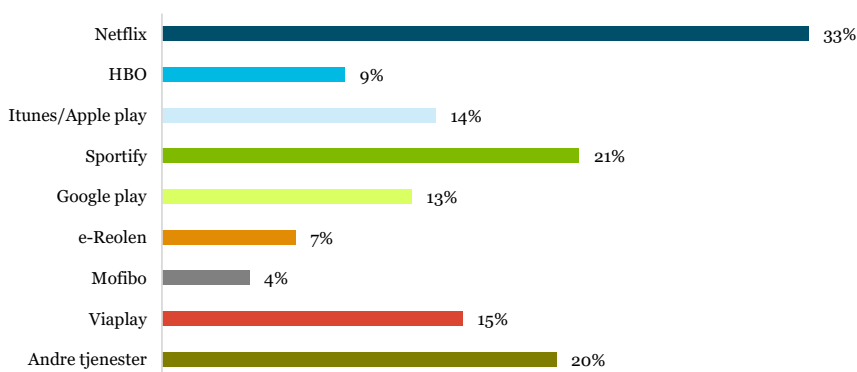
Andel af personerne, som har e-handlet / købt digitalt indhold de seneste 30 dage:

Kilde: Dansk Erhverv undersøgelse, marts 2016. n=3.025

Netflix og HBO, der tilbyder online-streaming af film og serier, har vundet stor udbredelse, ligesom musiktjenester som fx Spotify og Apples iTunes har erobret betydelige markedsandele. Nye tjenester som Mofibo og e-reolen, der tilbyder online-e-bøger, har også fået en vis udbredelse. Den nedenstående figur opsummerer, hvor stor en del af den voksne befolkning, der anvender de forskellige typer tjenester. Det er tydeligt, at især Netflix har gået sin sejrsgang, men mange andre tjenester er også forholdsvis populære.

Især forskellige streaming-platforme til video og musik er populære

Figur 7

Hvilke af følgende services, der leverer digitalt indhold som kan streames/downloads, har du brugt inden for den seneste måned?

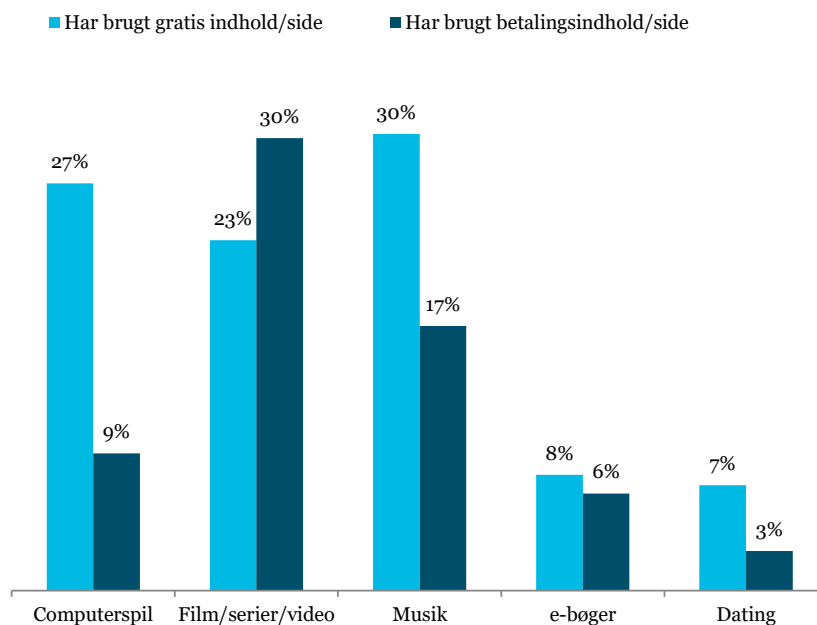
Kilde: Dansk Erhverv undersøgelse, marts 2016. n=3025

Anm.: Umiddelbart er der en diskrepans mellem, at kun hver fjerde har betalt for digitalt indhold, mens hver tredje har brugt Netflix, jf. figur 1. Det skyldes givetvis at man kan have anvendt en tjeneste sammen med andre, der har betalt for adgangen

Som figuren viser, har de digitale underholdningstilbud vundet stort indpas i befolkningen. Især videostreamingtjenester som Netflix og HBO. Musik er populært. Knap hver femte dansker betaler månedligt for musik via tjenester som Spotify og iTunes. Andre digitale underholdningstyper som e-bøger og computerspil har også vundet frem. Hver fjerde voksne dansker har spillet et gratis computerspil inden for den seneste en måned, og hver tiende har betalt for at spille et computerspil, enten ved at betale for at downloade spillet eller som en abonnementsydelse. Også de digitale litterære tilbud med forskellige typer e-bøger har i et vist omfang vundet indpas. Således har hver tyvende voksne dansker over en periode på en måned betalt for adgang til en e-bog.

Figur 8

Hvilke af følgende typer digitalt indhold har du anvendt inden for den seneste måned?



Kilde: Dansk Erhverv undersøgelse, marts 2016. n=3025

Anm.: En person kan både have brugt en gratisversion og en betalingsversion.

Digitaliseringen af underholdningen rummer også udfordringer. Når underholdningstilbud som film, tv-serier, computerspil eller musik bliver tilgængelige digitalt, bliver de også nemme at dele via piratkopiering og ulovlig streaming.

Ifølge en undersøgelse fra Dansk Erhverv har 27 pct. af danskerne prøvet at downloade eller streame ulovligt kopieret indhold, og 12 pct. har gjort det inden for den seneste måned. Med andre ord er det udbredt i den danske befolkning at bryde loven og krænke rettighedshaverne.

Forbrugerne bruger flittigt digitalt indhold, fx streaming og downloads af film og musik, computerspil og e-bøger

Tabel 7

Andel som har downloaded eller streamet ulovligt kopieret indhold

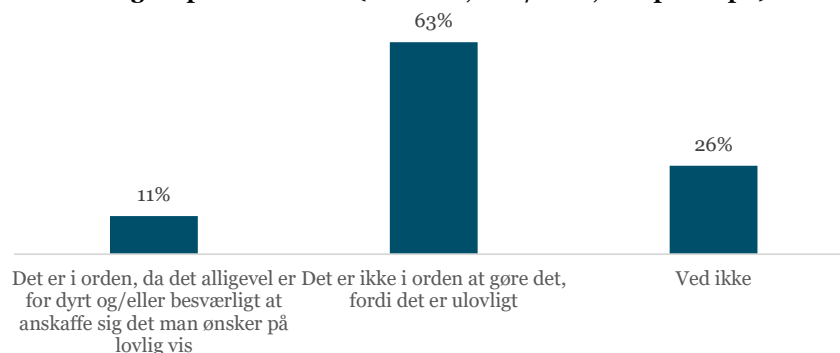
	Nogensinde	Seneste 12 måneder
Har downloaded ulovligt	23%	10%
Har streamet ulovligt	19%	8%
Begge dele eller en af delene	27%	12%

Kilde: Norstat på vegne af Dansk Erhverv, oktober 2016, n=1004

Anm.: Tabellen opsummerer besvarelsener fra fire spørgsmål: "Har du nogensinde downloaded ulovligt kopieret indhold (fx musik, film/serie, computerspil)?", "Har du gjort det inden for de sidste 12 måneder?", "Har du nogensinde streamet noget ulovligt kopieret indhold (fx musik, film/serie, computerspil)?", "Har du gjort det inden for de sidste 12 måneder?"

Samtidig viser Dansk Erhvervs undersøgelse også, at mange danskere ikke finder det problematisk at streame eller downloade ulovligt kopieret underholdning. Den nedenstående figur giver et overblik over, hvor mange danskere der generelt set synes, det er i orden at downloade eller streame ulovligt kopieret indhold. 11 pct. angiver, at de synes, det er i orden. Dertil kan der være mange, som reelt finder det acceptabelt, men ikke vil indrømme det i en survey (hvilket den høje "ved ikke"-andel kan indikere). Det er tydeligt at det er et problem, som både skader rettighedshaverne og begrænser interessen i at udvikle nye produkter, løsninger mv. i branchen, og derved i sidste ende også er til skade for forbrugerne.

Figur 9

Hvad er generelt din holdning til, at nogle personer downloader eller streamer ulovligt kopieret indhold (fx musik, film/serie, computerspil)?

Kilde: Norstat på vegne af Dansk Erhverv, oktober 2016, n=1004

2.5 e-sport som den nye folkesport?

"e-sport" er på vej frem. Der findes i dag en række computerspil, der afholdes store konkurrencer med betydelige præmiesummer i, og som de dygtigste spillere kan leve af gennem lukrative indtægter som fuldtidsprofessionelle. E-sporten er blevet moden med tur-

neringer, ligaer og tilskuerfaciliteter. Dermed udgør e-sport et betydeligt og hastigt voksende marked, som er et godt eksempel på den udvikling, hvor sammensmeltningen af kultur-, underholdnings- og sportsbrancher kan skabe helt nye forretningsmodeller og markedsmuligheder – men også et eksempel på, hvordan markeder og konkurrence-dynamikker er gennemdigitaliseret omkring digitale koncepter og produkter.

Også i Danmark er e-sport populært. Modsat eksempelvis fodbold er det de færreste, som bliver professionelle, men interessen er relativ stor. Danske Spil tilbyder betting på e-sportsskampe, og Dansk Erhvervs analyser viser, at 11 pct. af de danske mænd kan finde på at følge med i eller se klip fra e-sportsspil, der kan findes på YouTube og lignende kanaler eller streames live via specialiserede sider. Med andre ord begynder e-sporten at antage et omfang, hvor den er ved at rykke fra den absolutte niche ind i den kommercielt interessante mainstream.

Tabel 8

Anvendelse af computerspil og e-sport. Alle 18+ årige

	Andel som spiller computerspil	Andel som spiller e-sports spil	Andel som ser video, Youtube klip etc. fra e-sports
Mænd	48 %	11 %	11 %
Kvinder	33 %	2 %	2 %
18-29 år	65 %	21 %	19 %
30-39 år	51 %	13 %	12 %
40-49 år	33 %	4 %	2 %
50-59	35 %	1 %	2 %
60+	26 %	0 %	1 %
Ingen videregående uddannelse	14 %	6 %	6 %
Videregående uddannelse eller studerende	26 %	13 %	15 %
Alle	40 %	7 %	6 %

Kilde: Norstat for Dansk Erhverv maj 2016, n = 1032

Godt hver tiende mand spiller computerspil og ser video omkring e-sports

Digitale underholdningstilbud har over en relativt kort årrække fået tag i mange danskere, og derfor er de også vokset til store forretningsområder. Underholdningsbrancherne er et af de tydeligste eksempler på, hvordan digitale muligheder og udvekslinger har skabt forskydninger i markedet til gavn for nogle nye aktører, samtidig med at en række mere traditionelle forhandlere kan blive pressede. Det digitale indholdsmarked er dog efter alt at dømme stadig langt fra sit fulde potentiale, og man kan rimeligvis forvente en fortsat vækst på området i de kommende år, hvor den digitale udvikling vil fortsætte med at påvirke samfundsliv og erhvervsliv markant.

2.6 Den digitale forbruger

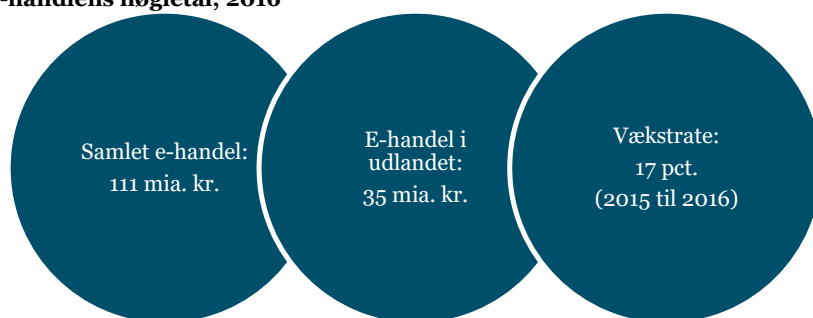
Som e-handlens repræsentant i Danmark følger Dansk Erhverv udviklingen i e-handlen nøje og offentliggør løbende estimater for omfanget og aktuelle udviklingstendenser på området (se Dansk Erhvervs løbende e-barometer-udgivelser).

I sommeren 2016 nåede danskernes samlede e-handel en milepæl med et salg over de seneste 12 måneders periode på over 100 mia. kr. I hele 2016 nåede e-handlen ifølge Dansk Erhvervs beregninger 111 mia. kr. Der er ingen tvivl om, at en betydelig del af handlen med varer og services er flyttet på nettet, og samtidig fortsætter e-handlen med tocifrede årlige vækstrater.

Det illustrerer de muligheder og udfordringer, som voksende internationalisering og digitalisering af de danske forbrugeres indkøbsmønstre giver anledning til. På den ene side bliver det let for danske virksomheder at få kontakt til kunder og samarbejdspartnere i udlandet. På den anden side bliver det også let for udenlandske virksomheder at få kontakt til danske kunder. Det øger konkurrencepresset på danske virksomheder. Således peger Dansk Erhvervs estimer af e-handlens omfang på, at knap en tredjedel af e-handlen blev lagt i udlandet i 2016. Hvis ikke den udfordring bliver håndteret fornuftigt, vil det koste vækstmuligheder og arbejdspladser.

111 mia. kr. e-handel i 2016

Figur 10

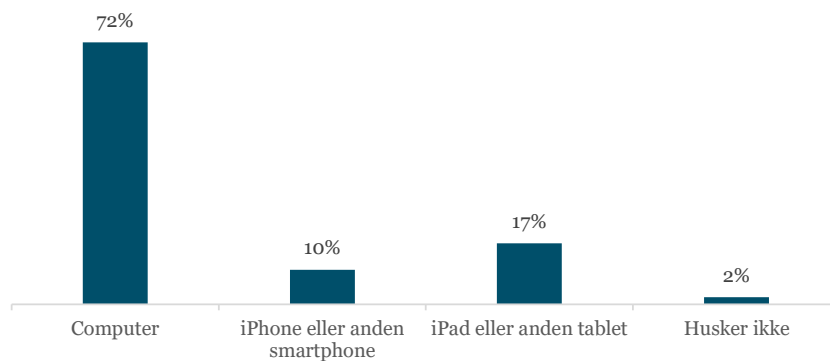
E-handlens nøgletal, 2016

Kilde: Dansk Erhverv baseret på forskellige datakilder. Se Dansk Erhvervs e-barometer for januar 2017 for en uddybning

Samtidig er det for længst blevet et "must" for virksomheder med salg til forbrugere at have en mobiltilpasset hjemmeside og webshop-infrastruktur. Det gælder ikke mindst, når forbrugeren søger informationer eller køber produkter. Mere end en fjerdedel af samtlige varekøb på nettet sker i dag fra smartphones eller tablets, jf. figuren nedenfor.

Figur 11

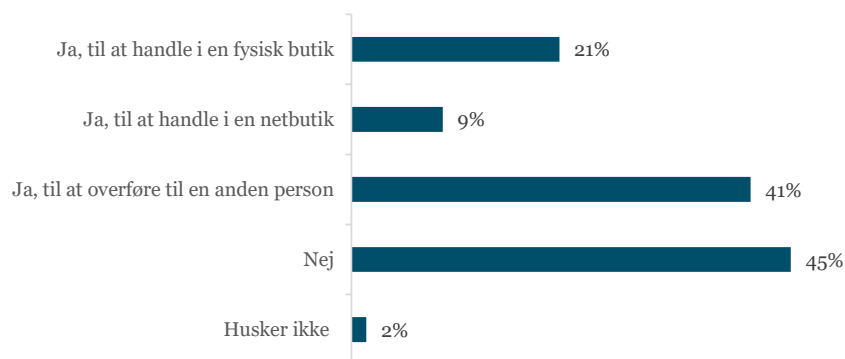
Når du ser på dit seneste køb af varer på nettet, hvad anvendte du da til at foretage købet?



Kilde: Norstat for Dansk Erhverv, maj 2016. n= 2420. Kun personer som har e-handlet varer.

Figur 12

Har du brugt Mobilepay, Swipp eller andre betalingstjenester på mobiltelefonen til at foretage køb med inden for de seneste 30 dage?



Betalinger er for længst blevet digitale, og senest er mobilbetalinger blevet digitale

Kilde: Norstat på vegne af Dansk Erhverv, maj 2016, n= 2533. Kun personer, som har svaret, at de har handlet på nettet inden for de sidste 6 måneder.

Anm.: Det har været muligt at angive flere svar

2.7 Sundhedsdata

Et område, som især påkalder sig opmærksomhed, er indsamling og anvendelse af de sundhedsdata, som genereres, når en borger er i kontakt med forskellige sundhedsaktører. Der er et stort behov for hemmeligholdelse og datasikkerhed, men samtidig er potentialet betydeligt. Både forskningsmæssigt for at få bedre forståelse for sygdomme og sundhedssammenhænge og for at behandle den enkelte mere effektivt. Selv om værdien af data kan være svær at opgøre, er der ingen tvivl om, at den digitale udvikling rummer

et stort potentiale for at høste gevinster ved at anvende den store mængde data, som genereres i alle mulige kommercielle, private og offentlige sammenhænge, på en bedre og mere effektiv måde.

Anvendelsen af data støder dog på begrænsninger, både i forhold til hvad der teknisk er muligt, hvad der er lovligt, og hvad der opfattes som acceptabelt og rimeligt af borgerne.

Dansk Erhverv bad et repræsentativt udsnit af den voksne befolkning tage stilling til, om en række mulige anvendelser af deres personlige data vil være i orden eller ikke i orden. Spørgsmålet om, hvad der er en acceptabel udnyttelse af data, handler i høj grad om de helt specifikke omstændigheder, og kan derfor kun besvares gennem helt konkrete eksempler. Vi har taget udgangspunkt i fire mulige former for dataudnyttelse og bedt borgerne vurdere dem specifikt, som vist i den nedenstående figur.

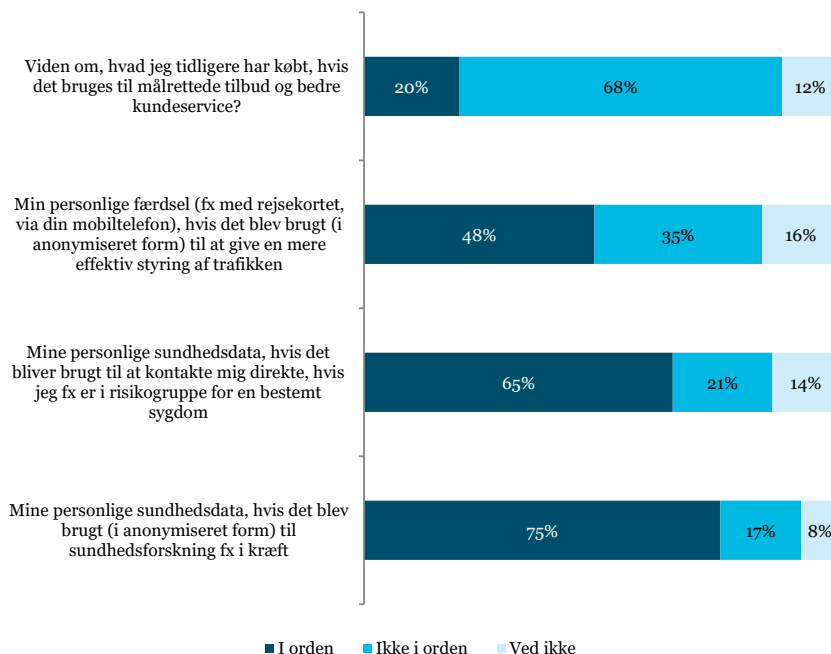
Resultatet viser tydeligt, at danskernes villighed til at lade deres personlige data blive anvendt til bestemte formål, hænger tæt sammen med de mulige gevinster og formålets karakter. Der lader til at være en større skepsis over for at lade personlige data blive brugt til kommercielle formål end til forskningsformål. Det er for så vidt ikke overraskende, men dog måske paradoksalt i lyset af, i hvor høj grad de fleste forbrugere rent faktisk afgiver personlige oplysninger om fx internetadfærd og tidligere søge- eller købemønstre via cookies. Med andre ord vil de fleste borgere således i udgangspunktet helst være fri for, at deres personlige data anvendes i kommercielle sammenhænge, men er åbne for, at det kan ske i det omfang, at de entydigt får noget ud af det, eller det er tilpas bekvemt.

Der skabes store mængder sundhedsdata, når borgere har kontakt med sundhedsaktører

Generelt er danskerne villige til at lade deres data blive brugt til de rette formål, afhængig af formålets karakter

Figur 13

Det diskuteres, om man bør gøre mere for at bruge de personlige data, det offentlige og private har registreret om os, til forskellige formål og i en anonymiseret form. Ville du synes, det var i orden eller ikke i orden, hvis dine personlige oplysninger blev brugt til nogle af følgende formål (så længe dine data var anonymiserede)?



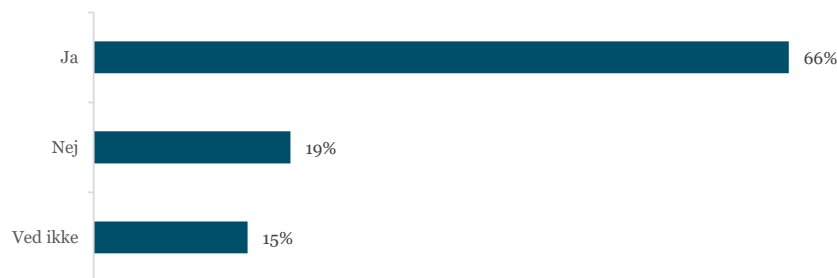
Kilde: Norstat for Dansk Erhverv, n=1.001 interviews blandt et repræsentativt udsnit af den voksne del af befolkningen

2.8 Potentiale for gevinster ved digitalisering på uddannelsesområdet

Et andet eksempel på, at man inden for velfærdsområdet kan skabe gevinster via data-anvendelse og digitalisering, er anvendelsen af it-redskaber og digitale værktøjer. I undervisningssektoren har digitale platforme, lærebøger og lignende for længst vundet indpas, og det er i et vist omfang skolens opgave at hjælpe børn med at opnå en digital forståelse og kompetencer. Alligevel oplever hver femte forælder, at deres børns skole ikke i tilstrækkelig grad forbereder eleverne på at kunne bruge de digitale muligheder. Man kan diskutere, hvor meget skolen skal gøre, og hvad skolens rolle skal være, men det lader altså til, at der er en forbedringsmulighed.

Figur 14

Man taler ofte om, hvorvidt skolen har formået at bruge de digitale platforme og muligheder i undervisningen, eller man burde gøre mere for at bruge de digitale muligheder. Når du ser på din barns skole, vil du så sige at den i tilstrækkelig grad forbereder dit barn til at kunne bruge de digitale muligheder?



Kilde: Norstat for Dansk Erhverv marts 2016, n=527, kun børneforældre.

2.9 Velfærdsteknologi

Ny teknologi bliver allerede i dag anvendt til at forbedre pleje og omsorgsopgaver. Udviklingen af velfærdsteknologi skaber muligheder for bedre og mere effektiv opgaveløsning i omsorgssektoren og har samtidig potentialet til at blive et dansk eksporteventyr.

Et ofte nævnt eksempel er robotteknologi, der kan bruges til at varetage rutineprægede løft i sundheds- og plejesektoren og derved lette arbejdet for personalet. Plejepersonalet vil kunne undgå de opgaver, som er mest nedslidende og monotome.

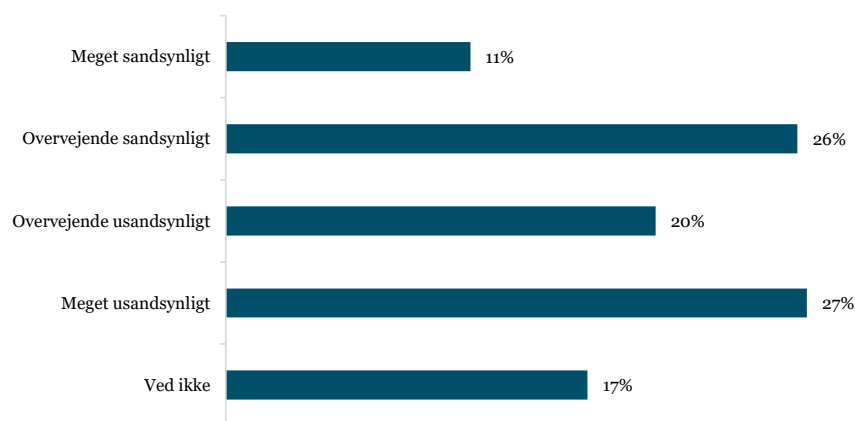
Patienter og de omsorgskrævende personer vil formentlig selv kunne udnytte en del af de velfærdsteknologiske hjælpemidler, som de i dag er nødt til at få personalet til at assistere med, og derved opnå højere levestandard og frihed i dagligdagen. Endelig kan velfærdsteknologi frigive arbejdstimer og derved midler, som kan anvendes til andre formål. Det forudsætter en videreudvikling af den eksisterende velfærdsteknologi og robotteknologi og en større villighed til at anvende og støtte op om de løsninger, der allerede findes.

Selvom potentialet er stort, støder de teknologiske løsninger på velfærdsområderne på den særlige udfordring, at de skal gå hånd i hånd med en faglig udvikling og ikke gå videre, end hvad borgerne i plejesektoren er parate til. Dansk Erhverv har derfor i en analyse afdækket borgernes syn på muligheden for at anvende robotiseret hjælp i plejesektoren. Konkret har vi bedt et repræsentativt udsnit af befolkningen tage stilling til, hvorvidt de ville være interesserede i at benytte muligheden for at få hjælp af en robot eller maskine til forskellige ting som fx at gå i bad eller på toilet. Som det ses i figuren nedenfor, er det lidt over hver tredje, som ville være interesseret i hjælp fra velfærdsteknologisk udstyr.

På velfærdsområderne er der store potentialer for at bruge ny teknologi, der kan frigive arbejdstid til andre pleje- eller omsorgsopgaver

Figur 15

Forestil dig, at man havde mulighed for at få en robot eller anden maskine til at hjælpe en med forskellige ting, fx gå i bad eller på toilet, som nogle ældre i dag får hjælp af hjemmehjælpere til. Hvor sandsynligt er det, at du ville være interesseret i at benytte denne mulighed, hvis det var relevant for dig?



Kilde: Norstat for Dansk Erhverv marts 2016, n=3025

At næsten to ud af tre ikke er interesserede i velfærdsteknologisk hjælp, skal ses i lyset af, at det for borgerne kan være svært at foretage en afvejning, der tager de økonomiske konsekvenser i betragtning. De teknologiske hjælpemidler bliver nogle gange imødeset med en bekymring for, at de ældre vil få mindre menneskelig kontakt, eksempelvis hvis nogle af hjemmehjælperens funktioner overtages af robotteknologi. Realiteten er dog snarere, at det vil frigive tid til andre opgaver og funktioner. Endvidere bør det erindres, at der ikke nødvendigvis er tale om en slags afstemning, idet man kan forestille sig, at velfærdsteknologi anvendes specifikt hos de personer, patienter og plejekrævende ældre mv., som ønsker det og er i stand til at anvende mulighederne.

Det er måske ikke så overraskende, at accepten af en bade- eller toiletrobot er større, jo yngre man er. For en 30-årig er alderdom lagt ude i fremtiden, ligesom der forventes at ske meget rent teknologisk. Mest er det tankevækkende, at en tredjedel af folk over 60 år i dag tilslutter sig ideen om at få assistance fra en robot. Mens mange af nutidens ældre altså ikke helt har vænnet sig til tanken om mulighederne i velfærdsteknologien, vil de kommende generationer af ældre givetvis i højere grad tage de nye muligheder til sig.

Hver tredje vil være interesseret i at få hjælp af velfærdsteknologi til at gå i bad eller på toilet

De yngre mere entusiastiske omkring velfærdsteknologi – måske holdnings-skifte på vej

Figur 16

Svarfordeling vist ud fra alder (andel som svarer meget eller overvejende sandsynligt)

Kilde: Norstat for Dansk Erhverv marts 2016, n=3025

Samlet set er der en række muligheder for at anvende nye teknologiske muligheder inden for en bred vifte af brancher og områder, ikke mindst inden for sundheds-, velfærds- og plejeområderne. Det vil kunne øge produktiviteten i den offentlige sektor og frigive midler til andre funktioner.

2.10 Automatisering

Robotteknologi og automatisering forbindes ofte med den industrielle produktion, hvor ny teknologi for længst har gjort sit indtog. Den udvikling er vi fortsat vidne til, idet teknologiske udviklinger tillader omfattende produktionsanlæg og stadigt mere avanceret fremstilling at fungere med stadigt mindre manuel arbejdskraft.

Potentialerne i automatisering er store og kommer til udtryk på tværs af erhvervslivets brancher, fra scan-selv-kasseapparater i supermarkeder til sofistikerede automatiske lageranlæg i engrossektoren og forskellige velfærdsteknologiske hjælpemidler i ældreplejen, der har potentialet til at automatisere manuelle funktioner, som man tidligere skulle have folk til at hjælpe med.

I Dansk Erhverv har vi undersøgt omfanget af automatisering i en dansk kontekst, hvor vores fokus har været på erhvervslivets faktiske anvendelse og oplevelser i forbindelse med automatisering. Med afsæt i erfaringer fra 521 virksomheder er det givetvis en af de største automatiseringsundersøgelser, der er gennemført med danske data og på tværs af brancher.

Mere end hver tredje, i alt 38 pct., af vores medlemsvirksomheder har automatiseret en proces eller lignende inden for de seneste to år. Det er især de større virksomheder og navnlig i rådgivningsfagene og i engroshandlen, at man har automatiseret funktioner (figuren viser kun udvalgte brancher), mens det er en lidt overraskende lav andel af

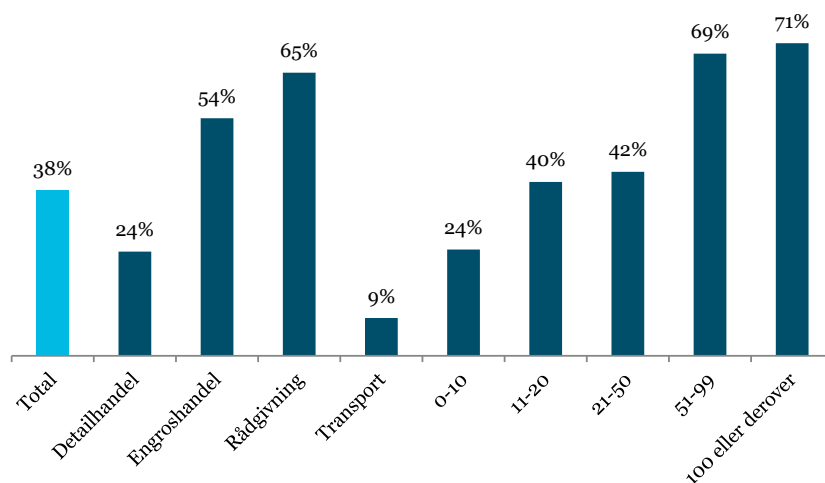
Mere end hver tredje virksomhed har automatiseret en proces

Især de større virksomheder gør det

transportvirksomhederne, der har anvendt automatisering. Med andre ord er det tydeligt, at det langt fra er forbeholdt den klassiske industri at indhente automatiseringsgevinster.

Figur 17

Har din virksomhed inden for de seneste 24 måneder automatiseret nogle af jeres funktioner, processer, operationer mv.? (fordelt på branche og antal ansatte)



Kilde: Dansk Erhverv medlemssurvey i april 2016, n=521

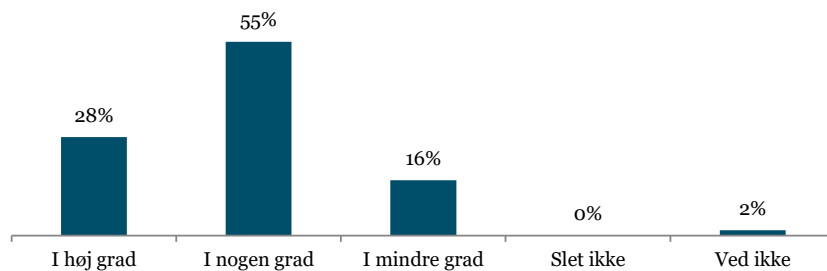
Anm.: udvalgte brancher

Erhvervslivets erfaringer med automatiseringstiltag er generelt gode. Kun 18 pct. eller knap hver femte virksomhed i Dansk Erhvervs undersøgelse havde ikke enten i høj eller nogen grad fået en gevinst ved de gennemførte automatiseringstiltag. Selvom automatiseringstiltagene typisk gennemføres for at sikre effektiviseringer, og det derfor ikke som sådan er overraskende, at det også har været tilfældet, bekræfter analysen, at tiltagene oftest virker efter hensigten og bidrager til væsentlige effektiviseringsgevinster.

Fire ud af fem virksomheder fik i høj eller nogen grad gevinst ved de gennemførte automatiseringstiltag

Figur 18

I hvilket omfang har I fået gevinst ved denne/disse gennemførte automatisering(er)?



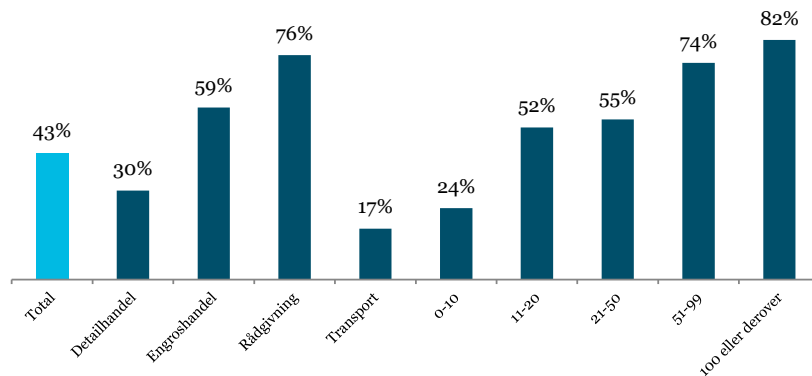
Kilde: Dansk Erhverv medlemssurvey i april 2016, n=197. Virksomheder der har automatiseret processer eller lignende

Tilsvarende forventer en relativt stor andel af virksomhederne at automatisere en proces eller lignende. Samlet set regner 43 pct. med at automatisere en proces, og navnlig større virksomheder, engrosvirksomheder og rådgivningsvirksomheder forventer at automatisere funktioner, set over de kommende 2 år. Det er altså de samme typer virksomheder, der har gjort mest for at automatisere de senere år, som også fremadrettet har mest fokus på at automatisere jobfunktioner.

Fremadrettet forventer 43 pct. af virksomhederne at automatisere en proces de kommende to år

Figur 19

Forventer din virksomhed inden for de kommende 24 måneder at automatisere nogle af jeres funktioner, processer, operationer mv.? (fordelt på branche og antal ansatte)



Kilde: Dansk Erhverv medlemssurvey i april 2016, n=521

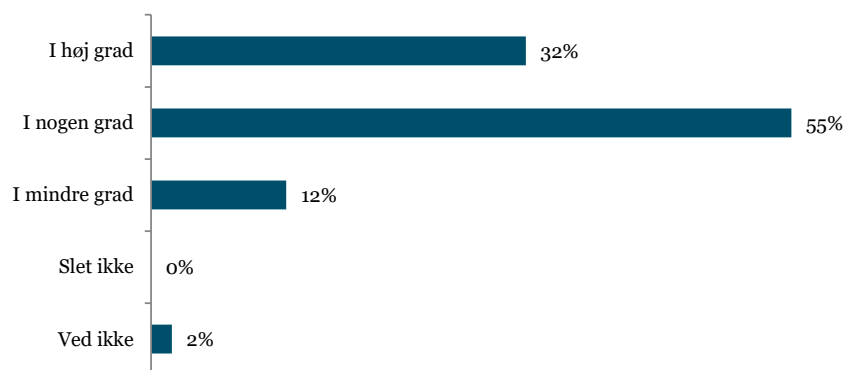
Anm.: udvalgte brancher

Hver tredje virksomhed, der forventer at automatisere yderligere, regner med, at det i høj grad vil give gevinster, og 55 pct. forventer, at det i nogen grad vil give gevinster (jf. figuren nedenfor). Virksomhedernes investeringer i automatisering har altså stadig en karakter, hvor der er mulighed for betydelige gevinster.

De fleste forventer at få betydelig gevinst ved automatiseringstiltag – der lader til stadig at være mange store gevinster at høste

Figur 20

I hvilket omfang forventer I at få gevinst af denne planlagte/igangværende automatisering?



Kilde: Dansk Erhverv medlemssurvey i april 2016, n=225 - virksomheder der forventer at automatisere

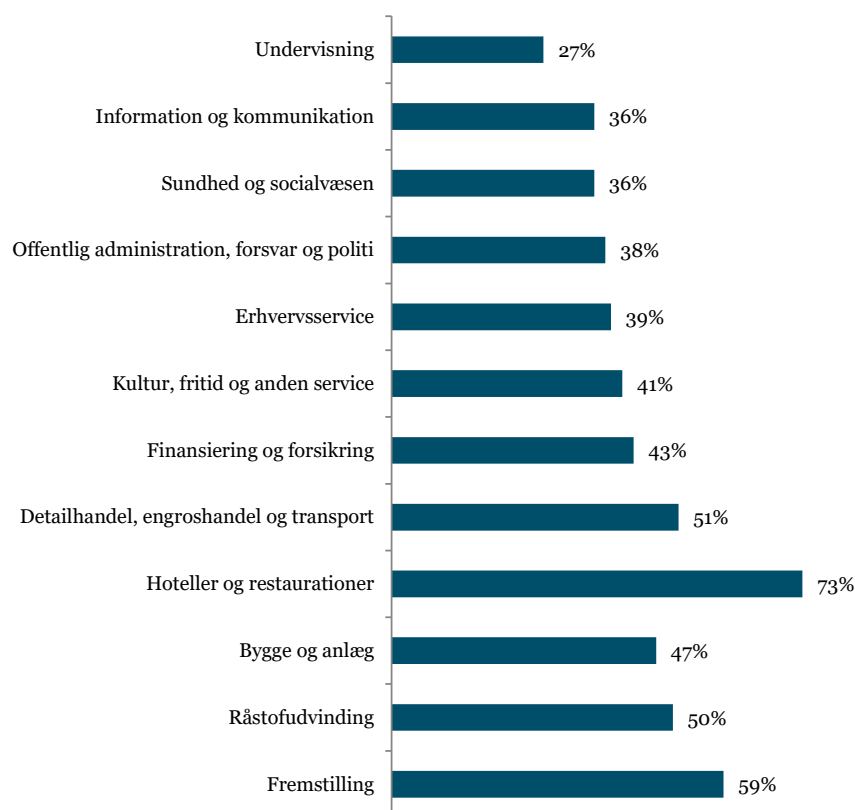
Automatisering kan reducere behovet for menneskelige inputs inden for relativt rutineprægede og derved standardiserbare opgavetyper. Jo mere sofistikeret teknologi der kan udvikles, des længere vil man dog med tiden kunne rykke videre fra de standardiserede opgaver i retning af mere komplekse opgaver.

I et stort studie betragtede konsulenthuset McKinsey & co. systematisk 800 typer stillinger fra den amerikanske økonomi, idet det for hver stilling blev gjort op, hvor stor en andel af arbejdstiden, der gik med at løse arbejdsopgaver, der har en rutinepræget karakter, og som i princippet vil kunne varetages af maskiner eller software.

Mange standardiserbare opgaver i næsten alle stillinger og branche

Nedenstående figur opsummerer, hvor stor en del af tidsforbruget i de forskellige brancher, som i en amerikansk kontekst vurderes at have en så standardiseret karakter, at det principielt vil kunne automatiseres. Det tilsvarende potentiale kan være lidt mindre i Danmark. Det er ikke givet, at der i dag er udviklet maskiner og teknologi, som vil kunne udføre de standardiserbare opgavetyper, og det er naturligvis heller ikke givet, at kunderne ønsker at bruge tilbud, hvor alle funktioner, der principielt kan automatiseres, er blevet det. Men analysen giver alligevel en stærk indikation af, at potentialet er stort og går på tværs af brancher og sektorer. Det understreger samtidig, at potentialet ikke alene findes i den fremstillingssektor, som måske typisk forbindes med automatiseringsgevinster, men i alle brancher på tværs af økonomien og erhvervslivet.

Figur 21

Andel af tidsforbruget, som vil kunne automatiseres

Kilde: McKinsey Quarterly, juli 2016: Where Machines could replace humans - and where they can't (yet)

Anm.: Figuren er opgjort ved at se på naturen af arbejdsopgaver og klassificere tidsanvendelsen i forhold til, om det er noget, som har en karakter, som kan automatiseres – ikke at der i dag er udviklet en teknologi, som uden videre vil kunne varetage opgaven

I dag handler automatisering primært om, at rutineprægede opgaver kan overtages af robotter, maskiner eller software, men på sigt vil kunstig intelligens også kunne varetage mere komplekse opgaver. Udviklingen inden for eksempelvis selvkørende biler går forbløffende hurtigt, og hvad der i dag kan lyde som science fiction, kan måske inden for kort tid blive hverdag.

Der udvikles til stadighed en lang række nye muligheder for at automatisere jobfunktioner, primært som følge af udviklingen af nye og mere sofistikerede maskiner, robotter og computersoftware. Den nedenstående tabel opsummerer en række eksempler på automatisering, som allerede er i gang, eller som potentielt kan implementeres i forskellige dele af erhvervslivet for at skabe bedre, billigere eller mere effektive arbejdsgange, interne processer og kundetilbud.

Mange automatiseringspotentialer i hele erhvervslivet

Tabel 9

Eksempler på automatisering i erhvervslivet

Computeroversættelse til/fra fremmedsprog	Oversættelses-software nærmer sig at have den kvalitet, hvor det vil reducere behovet for oversættere, eller ændre deres rolle fra at oversætte en hel tekst til at kontrollere resultatet fra software
Mere sofistikerede robotter og produktionsanlæg i industrien	Mange produktionsfaciliteter og produktlinjer i industrien kan automatiseres yderligere med mere sofistikerede maskiner og udstyr
Automatisering i restaurationsbranchen	Allerede nu findes der fx robotteknologi, der kan lave 360 burgere i timen. Mange af de manuelle monotome arbejdsprocesser vil formentlig kunne erstattes af maskiner, så man i stedet overgår til i højere grad at bruge tiden på at holde øje med dem, sørge for at de er fyldte med de varer der skal behandles osv.
Scan-selv varebånd i supermarkeder	Der er indført scan-selv kasser i mange større supermarkeder, hvilket reducerer behovet for kassemedarbejdere
Robo-investering	I finanssektoren arbejder man mange steder på at udbrede "robo-investeringsrådgivere", hvor kundens penge forvaltes via computeralgoritmer helt uden om en menneskelig investeringsrådgiver
Computer learning og kunstig intelligens	Vi nærmer os angiveligt et punkt, hvor kunstig intelligens kan overtage mange arbejdsfunktioner. Watson – computeren der vandt Jeopardy foran alle menneskelige stormestre – illustrerer teknologiens modenhed. Vi har endnu ikke set kommerciel udnyttelse i større skala, men må forvente, at mange arbejdsfunktioner vil kunne varetages via software forsynet med en kunstig intelligens
Velfærdsteknologi	Der findes forskellige velfærdsteknologiske maskiner, som letter arbejdet for sundheds- og plejepersonale, fx en maskine der hjælper med at løfte patientens ben
Selv kørende biler	Teknologien findes allerede og anvendes i Californien. Det kan få store konsekvenser for transportbrancherne

Kilde: Dansk Erhverv

Fra økonomisk side har det længe været en bekymring, at produktivitetsvæksten i dansk økonomi er lav og udviser en nedadgående tendens. Derfor kan man håbe, at udviklingen og implementeringen af bedre og flere muligheder for at automatisere funktioner i erhvervslivet fremadrettet vil kunne understøtte en mere positiv produktivitetsudvikling. Hvis dette skal realiseres, vil det dog kræve, at erhvervslivet i endnu højere grad implementerer og drager nytte af mulighederne for at automatisere funktioner og arbejdsprocesser.

2.11 Barrierer for at automatisere

Mange virksomheder ser altså mulige gevinster ved at automatisere, og udviklingen går

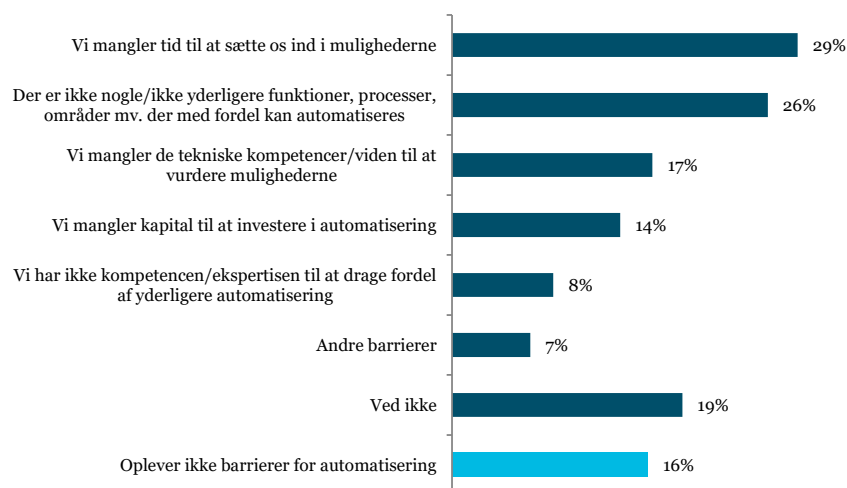
i høj grad i retning af teknologiske og digitale nyskabelser, der muliggør en mere vidtrækkende automatisering af mange jobfunktioner.

Imidlertid oplever mange virksomheder også barrierer for at automatisere. Som vist i figuren nedenfor handler det først og fremmest om, at man mangler tid til at sætte sig ind i mulighederne, ikke tror, at der er nogle funktioner det giver mening at automatisere, og at man mangler viden og kompetencer til at gennemføre en automatiseringsproces. Der er dog også en række forhold, som skyldes overordnede samfundsøkonomiske forhold, der kan påvirkes politisk, som står i vejen for mere automatisering. En vigtig barriere er, at virksomheder mangler personer såsom it-specialister, programmører og ingeniører mv., der har den nødvendige tekniske viden og indsigt til at identificere og implementere muligheder for automatisering. En del virksomheder peger også på begrænsede muligheder for at få kapital til at gennemføre investeringer i automatisering.

Virksomheder oplever barrierer for at automatisere – navnlig mangler man tid, viden og kompetencer til at sætte sig ind i mulighederne

Figur 22

Oplever I nogle af følgende barrierer for automatisering? (angiv evt. flere svar)



Kilde: Dansk Erhverv medlemssurvey i april 2016, n=521

Der er således dels en uddannelsesudfordring og dels en investerings/kapitaludfordring for virksomheder, der ønsker at høste gevinster fra en yderligere automatisering. Det afspejler to udfordringer for erhvervslivet generelt og især for den type virksomheder, der ønsker at udnytte de moderne teknologiske muligheder til fulde: Adgangen til nødvendige kapital til at investere og adgangen til specialister eller ansatte med de nødvendige kompetencer og uddannelsesbaggrund.

Mange virksomheder oplever fortsat, at kreditgivningen og finansieringssituationen i erhvervslivet er relativ stram. Samtidig er der et betydeligt investeringsunderskud i Danmark. Sammenlignet med, hvor meget der investeres i udlandet fra Danmark, er vi

relativt dårlige til at tiltrække udenlandske investeringer, som blandt andet kunne bruges til at styrke og udvikle erhvervslivet med automatisering og lignende tiltagⁱⁱⁱ. Det afspejler en række forhold, deriblandt at investeringsflows påvirkes af erhvervspolitiske rammebetingelser, som igen påvirker, hvor investorer vurderer, at afkastet af deres investeringer vil være størst. Med andre ord kan danske virksomheder få sværere ved at tiltrække kapital til eksempelvis at gennemføre investeringer i yderligere digitalisering og automatisering, hvis ikke Danmark fremstår som et attraktivt land at investere i.

Dertil kommer, at erhvervslivet oplever en stor mængde på it-specialister. Det er et velkendt problem, som har stor betydning både for den enkelte virksomheds muligheder for at udvikle sin forretning og møde efterspørgslen fra kunder, og for samfundsøkonomien som helhed, der har behov for at omstille sig til de muligheder, den teknologiske udvikling medfører.

Opsummerende er det altså tydeligt, at det har effekter for erhvervslivet, hvis bl.a. investeringsmuligheder, rammevilkår og adgang til kompetencer og specialister opleves som mangelfuld. Ved fra politisk side at adressere disse barrierer for yderligere automatisering vil det være muligt at give et rygstød til den omstilling af dansk erhvervsliv til at gribe de nye muligheder, der åbner sig i disse år.

3.0

**MULIGHEDER OG
UDFORDRINGER**

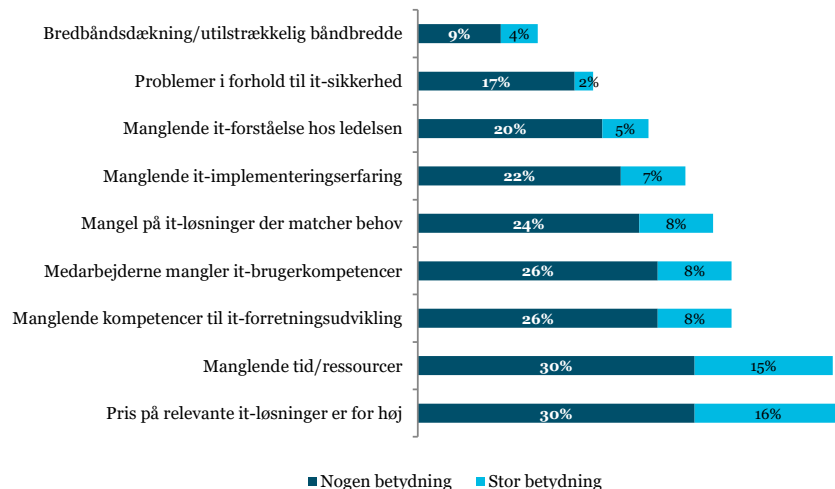
3.1 Digitale barrierer i erhvervslivet

Den digitale udvikling rummer mange potentialer og muligheder, men erhvervslivet møder i mange tilfælde en række barrierer, som hæmmer deres muligheder for at udnytte de teknologiske potentialer.

Danmarks Statistik har i en analyse bedt virksomhederne om at notere de vigtigste barrierer, de selv ser for deres brug af it. Næsten halvdelen af virksomhederne i undersøgelsen mener, at prisen på it-løsninger er for høj, og at de enten mangler tid eller ressourcer til at implementere dem. Manglende kompetencer hos medarbejdere er også en væsentlig barriere, som godt hver tredje virksomhed fremhæver. Virksomheder vil altid opleve en række problemer og barrierer, og man kunne altid potentielt have gjort mere for at styrke og forbedre sin it-anvendelse. Men undersøgelsen giver indtryk af, at det, som for alvor bremser eller hæmmer it-anvendelsen, er, at virksomheder ikke kender til mulighederne, samt at kompetencerne ikke er til stede til at afsøge og implementere mulighederne. Det er altså tydeligt, at vi har en kompetenceudfordring i erhvervslivet, og at mange virksomheder ikke har det digitale fokus og den digitale forståelse, der skal til, hvis de vil udnytte de digitale muligheder. Kort sagt: Kompetencemangel og manglen på et digitalt mindset lader til at være de centrale barrierer for en yderligere digitalisering af erhvervslivet.

Figur 23

Barrierer for virksomhedens anvendelse af it, 2015



Kilde: Danmarks Statistik

Der er tydelig forskel på større og mindre virksomheder. Analyser fra Danmarks Statistik viser, at andelen af virksomheder, som har digitaliseret og anvender it på en række områder, er noget højere, jo større virksomhed der er tale om. Det gælder andelen, som bruger fx elektronisk fakturering, cloud computing, ERP-systemer og CRM-systemer,

Erhvervslivet oplever mange barrierer for it-anvendelse –

Især pris og manglende tid/ressourcer samt kompetencer hos medarbejderne er begrænsende faktorer

såvel som mere kontekstafhængig software, som kan være nyttig for nogle, men ikke alle typer virksomheder som fx sociale medier og big data-analyse.

Tabel 10

It-anvendelse i erhvervslivet fordelt på størrelse

	Alle	10-19	20-49	50-99	100+
Mobil bredbåndsforbindelse til nettet	85%	83%	86%	90%	95%
Bruger en eller flere typer sociale medier	56%	53%	56%	59%	72%
Elektronisk fakturering (sender e-faktura)*	59%	55%	62%	61%	68%
Cloud computing	37%	35%	36%	41%	48%
Bruger ERP software	47%	34%	50%	68%	88%
CRM til at opfange kundeinformation	31%	24%	32%	45%	61%
CRM til kundeanalyse og markedsføring	23%	16%	24%	34%	49%
Elektronisk forsyningskæde	30%	24%	30%	37%	58%
Analysere big data	12%	9%	13%	18%	26%
Beskæftiger it-specialister	24%	14%	23%	43%	75%
It-sikkerhedspolitik	38%	29%	39%	53%	73%

Kilde: Danmark Statistik

*Anm.: Data indsamlet i 2015 men baseret på virksomhedens oplevelser i 2014

Store virksomheder kan være præget af en større kompleksitet og en ældre "arv" af it-systemer, der kan gøre det vanskeligere og dyrere at udrulle digitale løsninger. Små og mellemstore virksomheder kan derfor i mange tilfælde have lettere ved at implementere og drage nytte af nye it-løsninger. Tilsvarende er mange af de digitale koncepter og virksomheder, som er slået igennem under samlebetegnelsen "disruption", ofte kendetegnet ved netop at være fleksible og agile. Omvendt viser tallene, at det primært er de større virksomheder, som bruger mange af de forskellige it-systemer, der er vist i tabellen ovenfor. Under alle omstændigheder kan man konstatere, at der lader til at være et særligt stort potentiale for yderligere digitalisering, ikke mindst i smv-segmentet. Det er en væsentlig konklusion – særligt i lyset af, at dansk erhvervsliv er relativt mere baseret på små og mellemstore virksomheder end fx vores nabolande Tyskland og Sverige, hvor erhvervsstrukturen i højere grad er domineret af store firmaer og konglomerater.

Der er en tendens til, at større virksomheder benytter flere typer it-systemer

Der er et betydeligt potentiale for yderligere digitalisering, ikke mindst i smv-segmentet

3.2 De unge er ikke så digitale, som vi tror

I Dansk Erhverv bad vi et repræsentativt udsnit af de 16-25-årige om at tage stilling til, hvorvidt de ville være interesserede i at lære en række digitale kompetencer, dataanalyse og "big data", at bygge en app til en mobiltelefon samt at programmere/kode. Men som opsummeret i den nedenstående tabel bliver det tydeligt, hvor få danske unge der er interesserede i at opnå sådanne kompetencer i forhold til unge i udlandet.

Det er kun hver tredje dansker i alderen 16-25 år, som er interesseret i at lære big data-analyse, at bygge en mobiltelefon app og at programmere eller kode. Til sammenligning er det langt de fleste unge i de store fremvoksende økonomier som Indien og Kina, og også i de øvrige vestlige lande var det langt flere, som havde en interesse for at erhverve sig digitale skaberkompetencer.

Danske unge er langt mindre interesserede i at få konkrete it-skaberkompetencer end unge i andre lande

Selv i Frankrig, hvor der var mindst interesse bortset fra i Danmark for at tilegne sig disse digitale evner, var det noget mere end halvdelen af de unge, som gerne ville lære at kode/programmere og bygge en telefon-app. Det er altså meget tydeligt, at danske unge er langt mindre interesserede i at opnå digitale kompetencer end unge i udlandet.

Tabel 11

Hvor interesseret er du i at lære eller udvikle de følgende teknologi-relaterede kompetencer (andel som svarer meget / temmelig interesseret):

	Big data analyse	Bygge en mobiltelefon-app	Programmere/kode
Danmark	30%	34%	34%
Frankrig	44%	58%	55%
Tyskland	45%	48%	48%
Australien	46%	53%	54%
Storbritannien	47%	60%	58%
USA	48%	63%	62%
Sydafrika	61%	75%	73%
Brasilien	63%	75%	74%
Kina	73%	74%	71%
Indien	73%	80%	81%

Kilde: Norstat for Dansk Erhverv 2016, n=408, sml. med Infosys 2016. Unge i alderen 16-25 år

Det er en illusion at tro, at det blot er et spørgsmål om tid, før problemerne med den digitale kompetencemangel bliver løst, fordi en mere digital vant generation træder ind på arbejdsmarkedet. De unge er måske superbrugere af digitale tilbud, surfer hjemmefra på nettet og har en digital bevidsthed, men det rækker ikke nødvendigvis langt nok til at gøre dem til aktive medskabere med egentlige digitale kompetencer. At være en digital forbruger gør ikke én til en digital arbejdskraft.

3.3 Kompetenceudfordringer på it-området

I 2030 vil Danmark mangle 19.000 it-specialister. Så klar og dramatisk er konklusion i et studie offentliggjort af Erhvervsstyrelsen i 2016. Sådanne modelberegninger er altid forbundet med en betydelig usikkerhed, bl.a. på grund af usikkerhederne omkring den fremtidige udvikling i erhvervslivet, i dansk økonomi og i forhold til de unges uddannelsesvalg, men fremskrivningen viser under alle omstændigheder, at der efter alt at dømme er udsigt til en voksende mangel på specialiserede it-kompetencer. Der er brug for politisk handling.

Erhvervsstyrelsen forventer, at Danmark kommer til at mangle 19.000 it-specialister i 2030

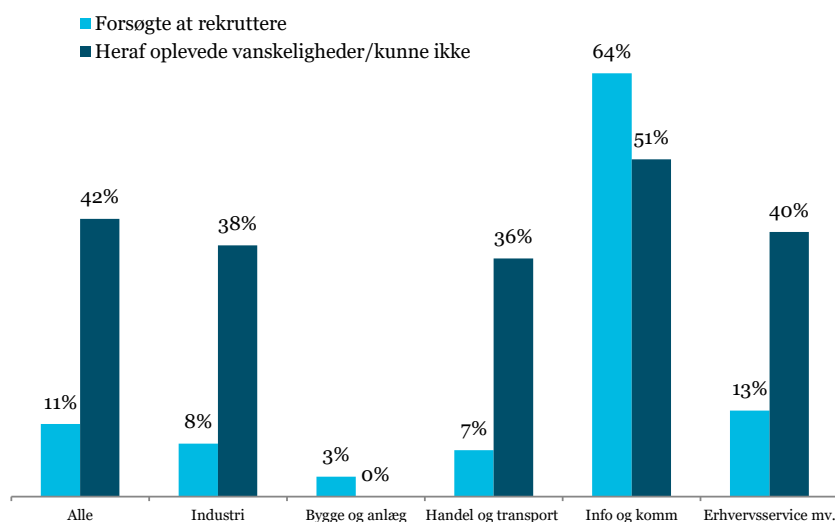
Allerede i dag oplever en stor andel af virksomhederne ifølge Danmarks Statistik rekrutteringsproblemer. Som vist i figuren nedenfor oplevede 41 pct. af de virksomheder, som forsøgte at rekruttere it-specialister i 2015, at det var vanskeligt at finde egnede ansøgere til stillingerne.

Værst var kompetencemanglen tilsyneladende i informations- og telekommunikationsbrancherne, hvor 51 pct. af virksomhederne forsøgte at rekruttere. I alle overordnede brancher, med undtagelse af bygge- og anlæg (hvor meget få forsøgte at rekruttere it-specialister), oplevede en stor del af virksomhederne vanskeligheder med eller måtte helt opgive at rekruttere it-specialister.

Mange brancher melder om, at det er svært at rekruttere it-specialister

Figur 24

Rekrutteringsoplevelser i forhold til it-specialister, 2015



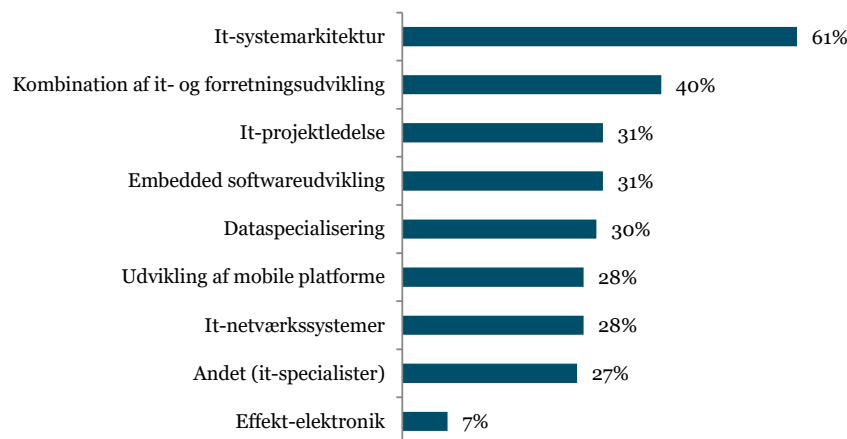
Kilde: Danmark Statistik

Anm.: Data indsamlet i 2015 men baseret på virksomhedens oplevelser i 2014

Erhvervslivet oplever mangel på en lang række specialiserede it-kompetencer, som op-ridset i den nedenstående figur. Mens der generelt er mangel på en lang række kompetencer, er især it-systemarkitektur og kombinationen af it og forretningsforståelse tilsyneladende i særlig grad mangelvarer for mange virksomheder.

Figur 25

Hvilke typer it-kompetencer virksomheder har vanskeligt ved eller ikke kunne rekruttere, 2015



Erhvervslivet oplever især, at det er svært at rekruttere it-systemarkitekter og personer, der kombinerer it- og kompetencer til forretningsudvikling

Kilde: Danmark Statistik

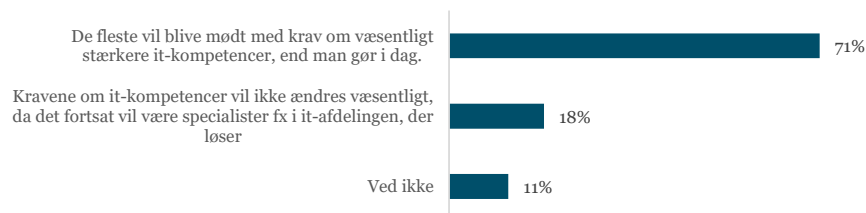
Rekrutteringsudfordringerne bliver næppe mindre de kommende år. Udviklingen i erhvervslivet går entydigt i retning af, at it-kompetencer bliver vigtigere. Man har øget optaget på it-uddannelser betydeligt, men det er i væsentligt omfang sket inden for professionsbacheloruddannelser og humanistiske uddannelser, snarere end inden for de klassiske programmeringsstunge it-fag^{iv}, som typisk er de mest efterspurgte specialister.

Der er altså ikke tale om, at man i befolkningen overser udviklingen i retning af digitalisering og behovet for it-kompetencer. I en undersøgelse gennemført af Dansk Erhverv var det således 71 pct. af svarpersonerne, som gav udtryk for, at de fleste børn vil blive mødt med krav om væsentligt stærkere it-kompetencer, end man gør i dag, mens kun 18 pct. vurderede, at kravene ikke vil ændres væsentligt, idet it-opgaver fortsat vil blive løst af specialiserede it-afdelinger.

De fleste forventer, at deres børn vil blive mødt med krav om væsentligt stærkere it-kompetencer end i dag

Figur 26

Når du ser på fremtidens arbejdsmarked, som dine børn en dag skal ud på, hvordan tror du så, man vil se på digitalisering og it-anvendelse?



Kilde: Norstat for Dansk Erhverv marts 2016, n=527, kun børneforældre.

Vi har forstået nytten af at lære engelsk fra en tidlig alder. Kodning og programmering – den digitale verdens nye sprog – er derimod forbeholdt specialister og i realiteten ikke noget, man i væsentligt omfang kan få undervisning i, før man som voksen kan påbegynde en videregående uddannelse. Børn og unge er digitale forbrugere, men først som voksne kan de begynde at opnå egentlige digitale færdigheder. Det betyder, at vi desværre ikke kan forvente, at problemerne med mangel på specialiserede it-programmører og andre typer af specialiseret digital arbejdskraft bliver løst, men tværtimod, at problemet blot forværres i de kommende år, hvor digitaliseringen givetvis vil medføre en forøget efterspørgsel efter de rette it-kompetencer.

3.4 Dansk it-niveau overperformer ikke

Vi hører ofte, at Danmark ligger øverst på de internationale ranglister, når det gælder it-kompetencer og digitaliseringsgrad. Vi ligger i top på EU's Innovation Union Scoreboard, der måler de forudsætninger, som erhvervslivet i EU-landene har for at skabe nye produkter, varer og services eller på andre måde skabe innovation. Vi ligger også højt på World Economic Forums og Verdensbankens ranglister over de samlede erhvervsbetragtninger, selvom der er rum for forbedring.

Danmark ligger ret godt på diverse ranglister og it og digitalisering –

Vi ligger højt på OECD's Networked Readiness Index, som indfanger den egentlige digitale komponent af et lands konkurrencekraft. I det lys er det nemt at tro, at Danmark står stærkt på det digitale område, men det er en sandhed med væsentlige modifikationer. Det relevante spørgsmål er ikke så meget, hvordan Danmark placerer sig på forskellige ranglister over EU- eller OECD-landene, men hvordan vi er placeret i forhold til andre velstående højtuddannede lande, som ligner os, og som vi konkurrerer mest direkte med. Med andre ord: Selvfølgelig ligger vi højt på internationale ranglister, fordi vi som et rigt land bl.a. har en veluddannet befolkning, som bruger internettet flittigt. Det samme gælder lande som fx Norge, Sverige, Finland, Holland, Belgien, Tyskland og Storbritannien samt vores canadiske og amerikanske eller asiatiske konkurrenter på fjernmarkederne. Det er derfor ikke nok at konstatere, at vi alt i alt ligger godt på forskellige sammenlignelige parametre; vi må sammenholde os med de lande, som ligner os, og som også ligger højt på samme parametre.

Det er naturligt at rige lande er mere digitaliserede.

Tager man vores BNP per indbygger i betragtning, ligger vi nogenlunde, som man skulle forvente

Den internationale konkurrencesituation er illustreret i figuren nedenfor, som sammenholder velstandsniveau per indbygger i OECD-landene med OECD's Networked Readiness Index, der udtrykker et lands digitale kompetencer og digitaliseringsparathed. Som det fremgår, følger OECD-landene i store træk en udviklingslinje, hvor indeksscoren er højere, des mere velstående et land er. Danmark ligger relativt højt på OECD's rangliste – men ikke væsentligt højere, end man skulle forvente. Derimod er Sverige med omtrent samme indkomstniveau per indbygger væsentligt bedre placeret på OECD's Networked Readiness Index liste. Norge er lidt bedre placeret, men ikke så meget bedre, end man kunne forvente ud fra det høje norske BNP per indbygger-niveau, der afspejler landets olieindtægter.

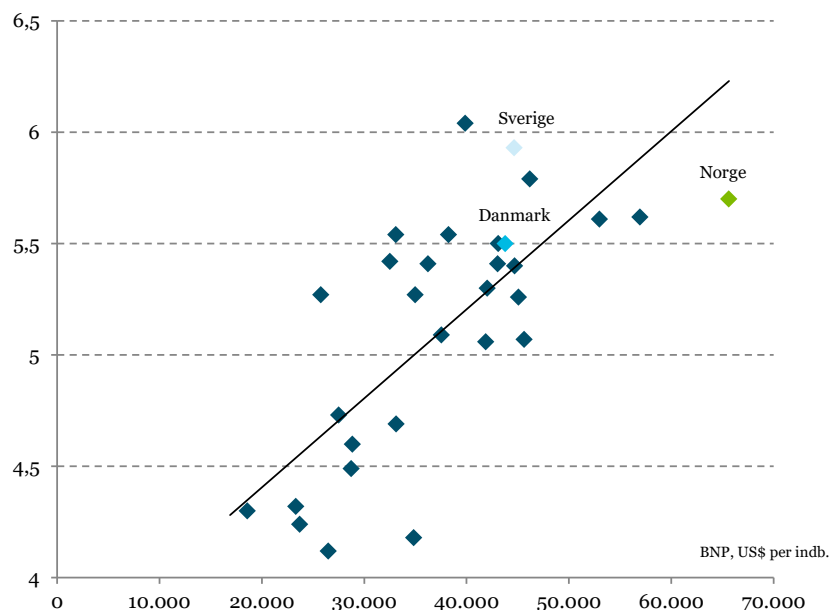
Man kunne have fået lidt anderledes resultater ved at tage udgangspunkt i et af de andre

indeks over digitaliserings/it-parathed, men det ændrer ikke den grundlæggende pointe: sammenholder vi vores position med de andre rige økonomier, i stedet for med samtlige lande i EU eller i OECD, ligger vi ikke imponerende godt. At vi er en meget digital nation er helt naturligt givet vores velstandsniveau, og i det lys kan man altså ikke tale om, at vi overpræsterer i den digitale konkurrence.

Figur 27

Sammenhængen mellem digitaliseringsparathed og BNP/indbygger

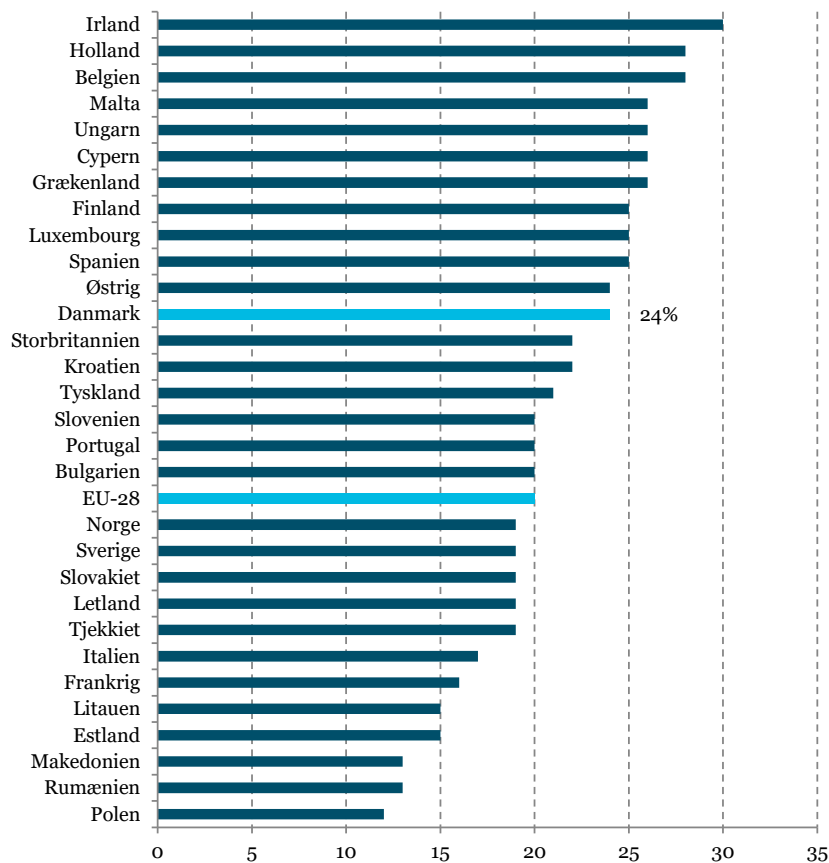
Digitaliseringsparathed (Networked Readiness Index)

**Kilde:** World Economic Forum og OECD

Anm.: Indekset består af en lang række indikatorer fordelt på: political and regulatory environment, business and innovation environment, infrastructure and digital content, affordability, skills, individual usage, business usage, government usage, economic impacts, social impacts, I alt 54 variable hvoraf 27 er givet ved relevant statistik og resten ved interviews med erhvervsledere fordelt på land. World Economic Forum 2014, The Global Information Technology Report: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf

En anden indikation på, at Danmark ikke er en frontløber på alle områder, der har at gøre med it og digitalisering, er vist i figuren nedenfor. Den viser andelen af virksomheder, der har ansat en eller flere it-specialister. Kun virksomheder med mindst 10 ansatte er vist. Som det ses, er det godt hver fjerde virksomhed i Danmark, mens det er væsentligt flere i en række andre lande som Holland, Belgien og Irland. Dermed giver opgørelsen indtryk af, at dansk erhvervsliv er i mindre grad benytter specialiseret it-arbejdskraft end erhvervslivet i mange andre europæiske lande.

Figur 28

Andel virksomheder, der har it-specialister ansat, 2015. Pct.

Andelen af danske virksomheder der har ansat it-specialister, er ikke specielt høj

Kilde: Eurostat

Anm.: Virksomheder med 10+ ansatte, uden den finansielle sektor

Det er klart, at figuren ikke siger alt og ikke kan forventes at kunne indfange den store kompleksitet, som den digitale udvikling indebærer. Én ting er, hvorvidt en virksomhed har it-specialister ansat, noget andet er, hvor mange og hvor store udgifter de har til indkøb og opgradering af it-kapitalen, eller hvor mange som i højere grad hyrer it-kompetencer fra eksterne samarbejdspartnere i stedet for at opbygge en stærk inhouse-funktion. Alt i alt er det dog næppe urimeligt at gå ud fra, at figuren giver en rimelig indikation på, hvor meget danske virksomheder gør brug af it-kompetencer i forhold til erhvervslivet i andre EU-lande, og derved altså også, at vi ikke nødvendigvis har den entydige førerstilling, som vi ofte forestiller os, at vi har på det digitale område.

3.5 Styrket digitalisering kræver tilpasninger

Selvom Danmarks position på det digitale område på mange måder er god, er vi langt fra i mål, og der er mange udfordringer og barrierer, som man i erhvervslivet såvel som fra politisk hånd må have fokus på. Hvis vi skal drage fuld nytte af den digitale udvikling, kræver det en lang række tilpasninger. Det gælder i forhold til konkret regulering på specifikke politikområder, såvel som de mere generelle digitale rammebetingelser i forhold til blandt andet digitale kompetencer, uddannelser og efteruddannelse. Mulighederne og potentialerne ved den digitale udvikling er mange. Det er kravene, der stilles til erhvervslivet i en stadigt mere digital verden, også. Udviklingshastigheden er høj og omstillingspresset stærkt, men hvis vi håndterer de digitale udfordringer rigtigt, er der alt mulig grund til at tro, at det vil lægge grunden for en velstandsfremgang på samme måde som tidligere tiders teknologiske udviklinger har gjort.

Skal Danmark være lige så succesfuld i en digital tid, som vi har været indtil nu, kræver det en række tilpasninger af erhvervslivets rammebetingelser

4.0 NOTER

ⁱ Anm.: To af spørgsmålene er blevet uddybet i en længere parentes, og er vist i deres helhed nedenfor:

"Når du ser tilbage på de seneste år, har det så ændret sig, hvem I opfatter som jeres konkurrenter? (fx konkurrence fra aktører fra udlandet, nye typer af virksomheder der opstår, virksomheder der ændrer forretningskoncept, brancheglidning, virksomheder der anvender it-teknologi til at henvende sig til kunder udenfor deres "normale" kundekreds/område mv.)"

"Når du ser tilbage på de seneste år, har I så oplevet at få konkurrence fra virksomheder, der har fået succes ved at foretage en grundlæggende ændring af deres koncept/forretningsmodel? (fx virksomheder fra jeres branche, der har ændret deres forretningsmodel grundlæggende, eller virksomheder fra andre brancher, der ved at ændre forretningsmodel kan få adgang til jeres kunder)?"

ⁱⁱ http://www.epc.eu/dsm/2/Study_by_Copenhagen.pdf

ⁱⁱⁱ Jf. Dansk Erhvervs Perspektiv nr. 12, 2016: 413 mia. kr. i investeringsunderskud på 413

^{iv} Se Dansk Erhvervs Perspektiv nr. 18, 2016

Dansk Erhverv



JANUS SANDSGAARD
FAGCHEF FOR IT OG
DIGITALISERING

T. 3374 6239
M. 9137 3137
JSA@DANSKERHVERV.DK



MALTHE MIKKEL MUNKØ
CHEFKONSULENT

T. 3374 6510
M. 9133 5802
MMM@DANSKERHVERV.DK

Dansk Erhverv er erhvervsorganisation
og arbejdsgiverforening for fremtidens
erhverv.

Vi repræsenterer 17.000 virksomheder og
100 brancheorganisationer inden for
handel, rådgivning, oplevelse, transport
og service.



DANSK ERHVERV
BØRSEN
1217 KØBENHAVN K
T. +45 3374 6000
F. +45 3374 6080
WWW.DANSKERHVERV.DK
INFO@DANSKERHVERV.DK

**DANSK
ERHVERV**