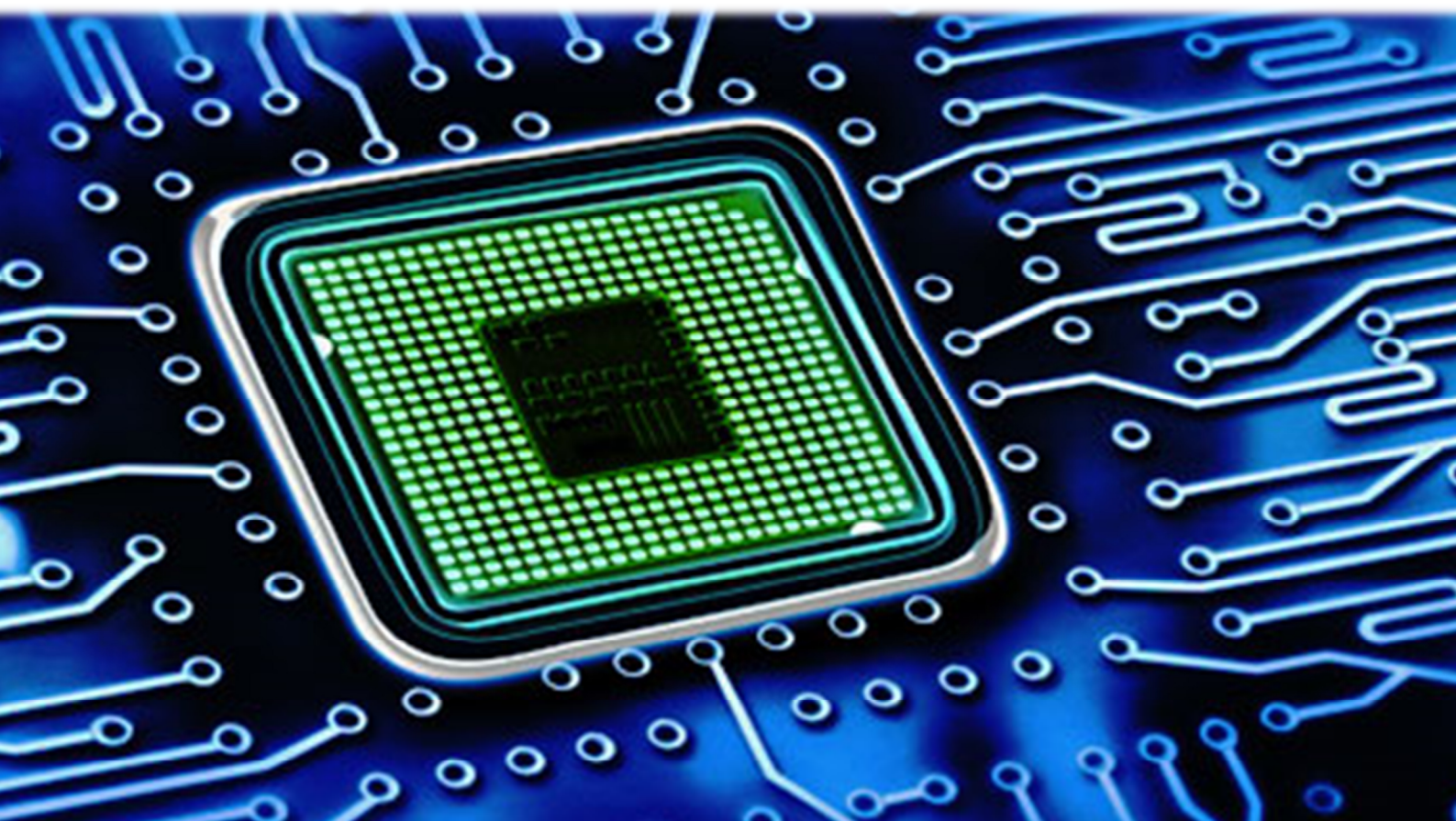


Det digitale servicelags rolle og betydning i forhold til digitaliseringen i SMV'er

Januar 2017



Indholdsfortegnelse

Forord	3
Kapitel 1 Sammenfatning.....	4
1.1 Baggrund	4
1.2 Analysens hovedresultater	4
Kapitel 2 Indledning og baggrund.....	14
2.1 Om betydningen af et velfungerende marked for digitale services	14
2.2 Analysens formål og metode	17
Kapitel 3 En karakteristik af det digitale servicelag.....	20
3.1 Virksomhedernes digitale omstilling og anvendelse af digitale serviceydelser	20
Kapitel 4 Virksomhedernes brug af digitale serviceleverandører	29
4.1 Virksomhedernes søgemønstre	34
Kapitel 5 Markedernes funktion og kritiske barrierer	40
5.1 Servicemarkedernes funktion	40
5.2 Barrierer for brugen af det digitale servicelag	44
Kapitel 6 Erhvervspolitiske indsatsområder	54
6.1 Udfordringer og mulige indsatsområder	54

Forord

IRIS Group har for Erhvervsstyrelsen gennemført en analyse af det digitale servicelag og dets rolle i at understøtte små og mellemstore virksomheders omstilling til Industri 4.0. Det digitale servicelag dækker en bred vifte af virksomheder – både udbydere af standardservices som fx hosting mv. til it-konsulenter, der rådgiver om udvikling og implementering af nye digitale teknologier og løsninger samt rådgivere omkring digital forretningsudvikling (fx udvikling af nye, digitale forretningsmodeller).

Frem til i dag har flere analyser dokumenteret de økonomiske potentialer forbundet med virksomheders omstilling til Industri 4.0. Men analyserne har *ikke* fokuseret på, hvilken rolle virksomheder i det digitale servicelag spiller i forhold til at hjælpe andre virksomheder i den digitale transformation. Dvs. hvordan det digitale servicelag kan være en løftestang for at hæve det samlede digitaliseringsniveau blandt danske virksomheder – og dermed realisere de økonomiske potentialer forbundet hermed.

Denne analyse har således fire hovedformål:

- *Først og fremmest* gives en karakteristik af, hvordan det digitale servicelag ser ud, herunder hvilke typer af digitale serviceleverandører der findes i servicelaget.
- *For det andet* sættes fokus på, hvordan markedet for digitale serviceydelser fungerer, og om brugerne af de digitale serviceleverandører vurderer, at en række kritiske forudsætninger for et velfungerende marked er opfyldt.
- *For det tredje* ser analysen nærmere på, hvad både virksomheder (blandt brugerne) og serviceleverandører ser som de væsentligste barrierer på markedet for digitale serviceydelser.
- *Og for det fjerde* sætter analysen fokus på, hvordan de identificerede barrierer kan adresseres.

For at besvare disse spørgsmål, er der gennemført en bredt dækkende spørgeskemaundersøgelse blandt 500 virksomheder inden for brancherne industri, transport og handel, som har benyttet det digitale servicelag.

Derudover er der gennemført i alt 32 dybdeinterview med digitale serviceleverandører, brugere af det digitale servicelag og offentlige erhvervsfremmeaktører.

God læselyst!

IRIS Group, januar 2017.

Kapitel 1

Sammenfatning

1.1 BAGGRUND

Betegnelsen "Industri 4.0" udtrykker, at der i disse år sker en transformation – en fjerde industri revolution – som påvirker alle dele af virksomhedernes værdikæder. Drivkræfterne er en kombination af nye teknologier (fx cloud-løsninger, robotteknologi, sensorteknologi, big data løsninger, EDI, track and trace systemer, mv.), faldende priser på teknologi og en større bevidsthed om de gevinster, der kan opnås gennem digitalisering.

De økonomiske perspektiver af Industri 4.0 er store. Virksomheder, der anvender nye, digitale teknologier, er mere produktive og vokser hurtigere end andre virksomheder¹. Af samme grund kan hurtig udbredelse af Industri 4.0 bidrage til et betydeligt produktivitetsløft og flere højtlojnnede produktionsarbejdspladser i Danmark.

De fleste virksomheder er afhængige af at kunne trække på et velfungerende digitalt servicelag i deres omstilling til Industri 4.0. Servicelaget udgøres bl.a. af kompetente rådgivervirksomheder, som kan rådgive om valg af løsninger og forretningsmodeller i forhold til Industri 4.0-teknologier samt en bred vifte af digitale serviceudbydere, som kan bistå med udvikling, implementering, drift og vedligehold af digitale løsninger i virksomhederne.

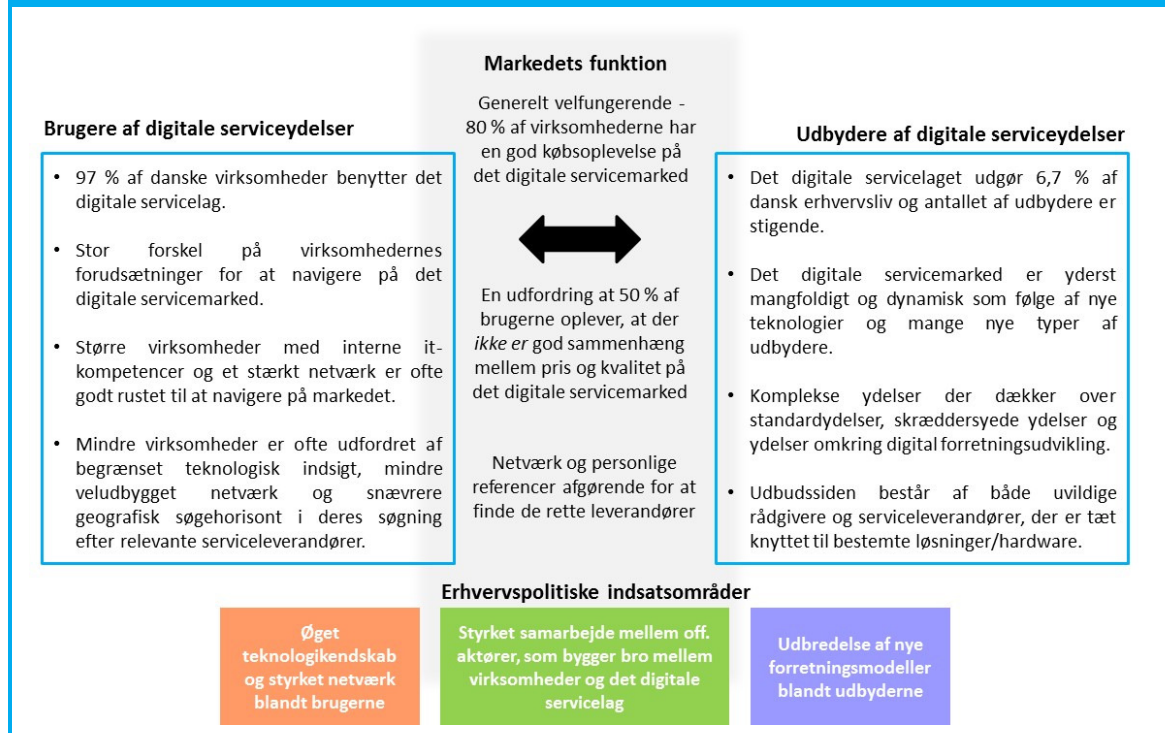
Denne analyse sætter fokus på det digitale servicemarkeds funktion og afdækker forhold, som kan begrænse virksomhedernes brug af ydelser fra det digitale servicelag. Analysen giver vigtig ny viden om det digitale servicemarkeds funktion og skitserer områder, hvor det kan være relevant med politiske tiltag for at styrke danske virksomheders adgang til digitale serviceleverandører.

1.2 ANALYSENS HOVEDRESULTATER

Analysens hovedresultater er sammenfattet i figuren herunder, som illustrerer karakteristika ved hhv. udbuds- og efterspørgselssiden, styrker og udfordringer ved det digitale servicemarkeds måde at fungere på og tre anbefalinger til fremtidige erhvervspolitiske indsatsområder, som kan imødegå barriererne på markedet.

¹ Se fx IRIS Group (2016): "Forbundne muligheder", IRIS Group (2015): "Digitalisation and automation in Nordic Manufacturing", Boston Consulting Group (2015): "Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries".

Figur 1.1. Sammenfatning af analysens væsentligste indsigter



Analysen viser, at Danmark har et betydningsfuldt og voksende digitalt servicelag, som benyttes af næsten alle virksomheder i større eller mindre omfang. Servicelaget er præget af stor mangfoldighed og dynamik (hvilket bl.a. ses i form af de mange, nye (og mere nicheprægede) udbydere, som kontinuerligt opstår). Generelt er markedet for digitale serviceydelser ganske velfungerende og langt de fleste virksomheder har generelt en positiv oplevelse med at købe digitale serviceydelser.

Det er dog en særlig udfordring, at mange brugere oplever, at der er en manglende sammenhæng mellem pris og kvalitet. Det stiller høje krav til virksomhedernes teknologiske indsigt og netværk til andre virksomheder og sparringspartnere på det digitale område som spiller en vigtig rolle i forhold til at navigere i "junglen af digitale services" – og finde frem til de relevante ydelser og den rette leverandør.

Typisk har de større virksomheder disse ressourcer og kan derfor lettere navigere på det digitale servicemarked. Mindre virksomheder mangler derimod hyppigere teknologisk indsigt og netværk. Det betyder at de overser vigtige nye teknologiske muligheder eller at de overestimerer risiciene forbundet med at investere i digitalisering og dermed underinvestere på området.

På baggrund af analysens hovedresultater anbefales en erhvervspolitisk indsats med fokus på 1) at øge teknologikendskab og styrke netværk blandt brugerne, 2) at styrke samarbejdet mellem offentlige erhvervsfremmeaktører, som bygger bro mellem virksomheder og det digitale servicelag og endelig 3) at udbrede nye typer af forretningsmodeller blandt udbyderne, der kan bidrage til at nedbringe investeringsrisikoen.

Analysens hovedkonklusioner udfoldes yderligere i det følgende.

1.2.1 En karakteristik af det digitale servicelag

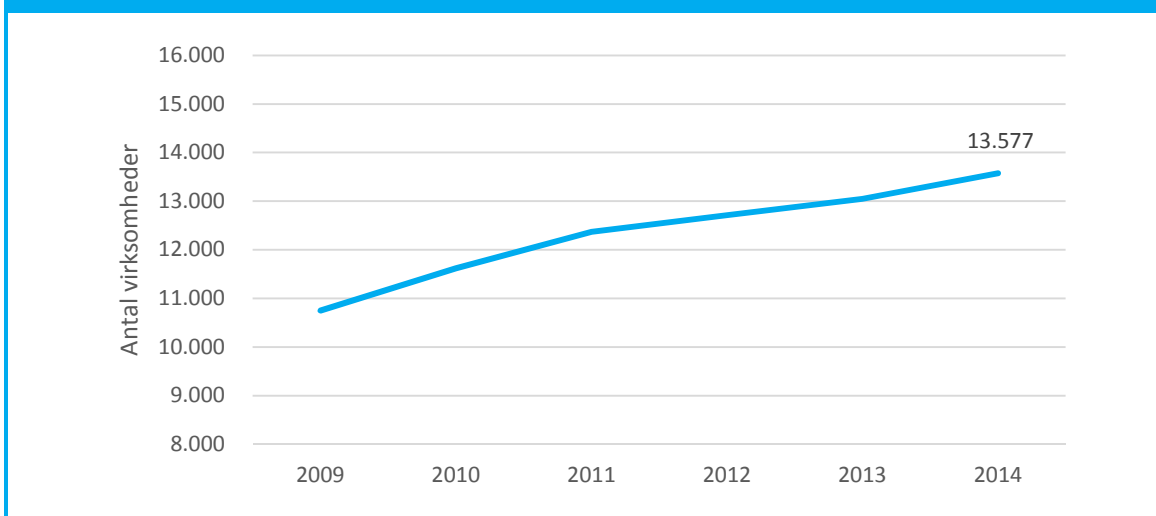
Alle virksomheder på tværs af den industrielle værdikæde påvirkes af fremkomsten af de mange nye Industri 4.0-relaterede teknologier. Og alle virksomheder på tværs af brancher tager i stigende grad disse teknologier i brug.

Denne omstilling til Industri 4.0 betyder, at virksomhederne har brug for en vifte af services, der kan være relateret til rådgivning, implementering og drift nye digitale løsninger, teknologier og forretningsmodeller.

Servicebehovene kan dog være meget forskellige på tværs af virksomhedsstørrelse, digitaliseringsniveau og branche. Nogle servicebehov er generiske for de fleste virksomheder. Det gælder fx services knyttet til virksomhedens it-infrastruktur i form af fx mailhosting og serverplads. Andre behov gælder særligt for bestemte brancher eller varierer med virksomhedens størrelse, fx behovet for robot- og automationsudstyr blandt virksomheder i fremstillingsindustrien.

Der findes i dag et stort antal digitale serviceudbydere, som kan hjælpe virksomheder med deres omstilling til Industri 4.0 – og der kommer hele tiden nye udbydere til². I perioden fra 2009 til 2014 er antallet af virksomheder i det digitale servicelag steget med 26 procent – fra 10.748 til 13.577 virksomheder. Til sammenligning var stigningen inden for vidensservice i samme periode kun 15 procent³. I 2014 udgjorde virksomhederne i det digitale servicelag 6,7 procent af det samlede danske erhvervsliv. Se figur 1.1 neden for.

Figur 1.1. Stigning i antal virksomheder i det digitale servicelag



Kilde: Danmarks Statistik (GF 2).

Note: Servicelaget er afgrænset til: Fremstilling af computere og kommunikationsudstyr, engroshandel med it-udstyr, udgivelse af computerspil og anden software, telekommunikation, it-konsulenter mv. og informationstjenester.

² Det er meget vanskeligt at afgrænse det digitale servicelag. Vi har i figur 1.1 benyttet samme afgrænsning som i regeringens "Redegørelse for Danmarks digitale vækst 2015".

³ Kilde: Danmarks Statistik (GF 1).

Det digitale servicelag bærer i stigende grad præg af mange, forholdsvis nyetablerede virksomheder med færre medarbejdere. Selvom antallet af virksomheder fra 2009-2014 er steget, er antallet af beskæftigede i samme periode dalet med 5 procent – fra 83.913 medarbejdere i 2009 til 80.146 virksomheder i 2014⁴. I samme periode steg omsætningen i de digitale servicevirksomheder med 11 procent.

Strukturen på det digitale servicemarked er yderst kompleks. Nogle udbydere dækker en bred vifte af servicebehov, hvor andre har specialiseret sig i at løse afgrænsede servicebehov.

Overordnet kan det digitale servicemarked opdeles i en række forskellige delmarkeder. Vi skelner i analysen mellem tre delmarkeder:

- 1) *Standardiserede serviceydelser*, som a) dels omfatter services, der knytter sig til at etablere og supportere virksomhedernes grundlæggende, digitale it-infrastruktur, såsom internetopkobling, hosting, generel it-support og vedligehold af hardware og software, mv. Og b) dels services relateret til implementering og brug af digitale standardløsninger, såsom økonomistyrings- eller timeregistreringssystemer.
- 2) *Skræddersyede serviceydelser*, som omfatter serviceydelser tilpasset til den individuelle virksomheds specifikke behov. Det kan fx være rådgivning om teknologivalg eller digitale løsninger, som er skræddersyet til at understøtte virksomhedsspecifikke processer (fx et skræddersyet ERP-system). Nogle leverandører har et stærkt branchefokus, mens andre rådgiver om teknologier af relevans for virksomheder på tværs af brancher, fx søgemaskineoptimering eller kommunikation på digitale medier.
- 3) *Services knyttet til digital forretningsudvikling*, som omfatter rådgivning og sparring om nye, digitale forretningsmodeller, vejledning om brug af digitalisering som grundlag for nye forretningsområder og avanceret dataanalyse til at afkode nye trends eller udvikle mere effektive processer.

1.2.2 Et velfungerende marked for digitale services, men udfordringer på et enkelt område

Analysen viser, at danske virksomheder i vid udstrækning benytter det digitale servicelag, jf. tabel 1.1 neden for.

Tabel 1.1. Virksomhedernes brug af digitale serviceleverandører på de fire markeder

Standardydelser	Skræddersyede ydelser	Ydelser knyttet til digital forretningsudvikling
97 %	70 %	60 %

Som det fremgår, benytter stort set alle danske virksomheder (97 procent) standardiserede services. En betydelig andel af virksomhederne gør også brug af skræddersyede digitale services og services knyttet til digital forretningsudvikling – både blandt de større og mindre virk-

⁴ Kilde: Danmarks Statistik (GF 2).

somheder. Blandt de mindre virksomheder er det ca. halvdelen, og blandt de mellemstore og større virksomheder er det mellem to tredjedele og tre fjerdedele, der har benyttet sig af skræddersyede digitale services og/eller services knyttet til digital forretningsudvikling (fx rådgivning om digitale forretningsmodeller, avanceret dataanalyse mv.).

Derudover viser analysen, at der er en tæt sammenhæng mellem virksomhedens digitaliseringsniveau og mangfoldigheden i virksomhedens behov for services. I takt med at virksomheden avancerer digitalt, øges behovet for forskellige typer af digitale serviceydelser.

Det digitale servicemarked er velfungerende, men der er udfordringer ift. pris/kvalitet

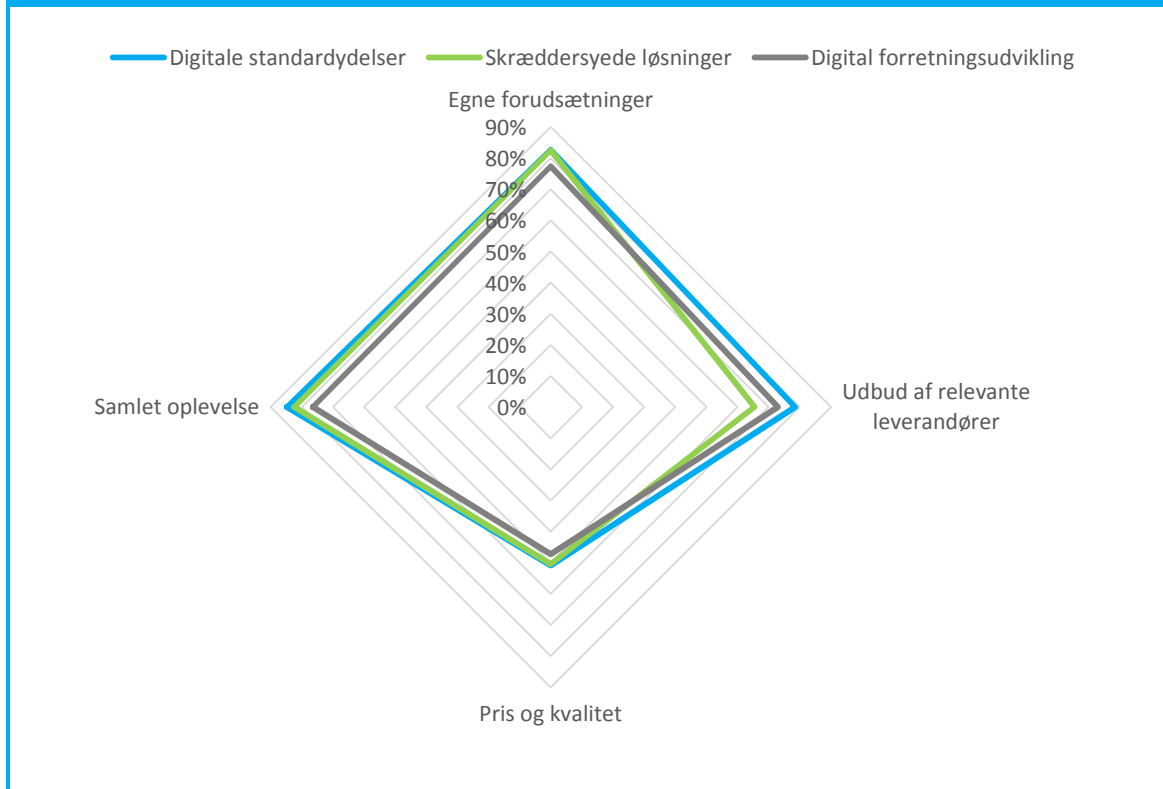
Hovedparten af virksomhederne oplever, at det digitale servicemarked fungerer godt på en række områder – og ca. 80 procent har samlet set en god oplevelse med at købe digitale serviceydelser. Den primære udfordring er, at mange virksomheder mener, at der ikke er en god sammenhæng mellem pris og kvalitet, hvilket er med til at gøre markedet uigennemsigtigt og vanskeligt at navigere på.

Dette fremgår, når der ses nærmere vurderingen af en række kritiske forudsætninger for et velfungerende digitalt servicemarked blandt de virksomheder, der har erfaring med at købe digitale serviceydelser på de tre delmarkeder.

De kritiske forudsætninger omfatter efterspørgselssidens evne til at vurdere egne behov for digitale services, om der er relevante udbydere, om der er en god sammenhæng mellem pris og kvalitet, og om virksomhederne samlet set har haft gode købsoplevelser.

Virksomhedernes vurdering af forudsætningerne på hver af de tre delmarkeder fremgår af figur 1.2 nedenfor.

Figur 1.2. Virksomhedernes vurdering af de tre markeder for digitale serviceydelser



Kilde: IRIS Group

Som det kan ses af figuren, angiver en meget høj andel af brugervirksomhederne på alle tre delmarkeder, at de har gode forudsætninger for at vurdere deres egne behov for digitale serviceydelser services, og at der findes relevante leverandører på markedet. Derudover har flertallet også samlet set haft gode købsoplevelser på de tre servicemarkeder.

Virksomheder fra udbydersiden er dog lidt mere kritiske over for efterspørgselssidens evne til at definere egne behov. En række udbydere peger således på, at virksomhederne netop ikke kender deres egne behov, bl.a. fordi de ikke kender til den nyeste teknologi, og fordi de ofte er for kortsigtede i vurderingen af investeringernes lønsomhed.

Omkring 50 procent af de adspurgte virksomheder mener imidlertid *ikke*, at der er en god sammenhæng mellem pris og kvalitet på digitale serviceydelser på de tre delmarkeder. Når størstedelen af virksomhederne har en god købsoplevelse til trods for udfordringerne med mangel på sammenhæng mellem pris og kvalitet, skal det bl.a. ses i lyset af, at en stor andel af virksomhederne trækker på deres netværk – og på den måde får hjælp og vejledning til at finde relevante og kvalificerede leverandører via anbefalinger og referencer til potentielle leverandører.

Der henvises til kapitel 5 for en uddybning af servicemarkedernes funktion.

Netværk er afgørende i søgningen efter digitale serviceleverandører

En meget stor andel af virksomhederne benytter sig af netværk, når de skal finde relevante serviceleverandører. Blandt de større virksomheder er det omkring 90 procent af virksomhe-

derne, der svarer, at de i høj eller nogen grad benytter sig af netværk, mens det blandt de mindre virksomheder er omkring 55 procent.

Den udbredte brug af netværk som søgekanal skal bl.a. ses i lyset af de førnævnte udfordringer omkring mangel på sammenhæng mellem pris og kvalitet. Det resulterer i, at mange virksomheder søger supplerende information om relevante serviceleverandører via professionelle og private netværksrelationer.

Forskelle i brugen af netværk mellem store og mindre virksomheder kan bl.a. skyldes, at de store, og mere digitalt avancerede virksomheder har medarbejdere med stærke it-kompetencer in-house. Typisk er det medarbejdere, der har flere års erfaring på it-området – og herigennem også har opbygget et stort netværk til aktører i det digitale servicelag, som de kan udnytte, når de skal finde frem til relevante leverandører.

Ofte har de mindre virksomheder ikke i samme omfang relevante netværksrelationer på det digitale område. De mindre virksomheder er derfor ofte mere knyttet til offentlige erhvervsfremmeaktører som fx lokal erhvervsservice og specialiseret erhvervsservice ved væksthuse, når de skal finde relevante leverandører.

Virksomhedernes geografiske søgehorisont varierer med virksomhedsstørrelse

De større virksomheder har ofte et langt bredere geografisk søgefelt. Ca. 90 procent af de store virksomheder angiver, at de i høj eller nogen grad søger leverandører nationalt. Blandt gruppen af mindre virksomheder angiver omkring 30 procent, at de primært søger leverandører lokalt.

Resultatet skal ses i lyset af, at store virksomheder typisk har flere, forskelligartede digitale servicebehov end mindre virksomheder – og at de ofte er på et mere avanceret digitaliseringsniveau. For at finde kvalificerede leverandører til at imødekomme behovene, kan det derfor være nødvendigt at lede udover virksomhedens regionale nærområde.

Resultatet er tankevækkende, fordi flere af de interviewede virksomheder peger på, at de digitale serviceleverandører er vigtige i forhold til at introducere bruger-virksomhederne for nye, teknologiske muligheder og de mindre virksomheders relativt begrænsede søgehorisont indebærer en risiko for, at virksomhederne går glip af vigtige input om nye teknologiske muligheder.

Resultatet indikerer, at der kan være behov for især at styrke de mindre virksomheders forudsætninger for at navigere på det digitale servicemarked.

Der henvises til kapitel 4 for en uddybning af virksomhedernes søgekanaler.

1.2.3 Barrierer på markedet for digitale services

Selvom virksomhederne i vid udstrækning trækker på det digitale servicelag og overvejende vurderer, at det digitale servicemarked er velfungerende, oplever virksomhederne også, at der er visse barrierer forbundet med brugen af servicelaget.

Alle virksomheder er blevet bedt om at vurdere, i hvilken udstrækning en række forskellige barrierer gør det udfordrende for virksomhederne at navigere på det digitale servicemarked. Figur 1.2 viser virksomhedernes vurdering af de forskellige barrierer.

Figur 1.2. Virksomhedernes vurdering af barrierer



Kilde: IRIS Group. N=500.

Omkring 75 procent af virksomhederne vurderer, at det er svært at vurdere og sammenligne kvaliteten af de digitale serviceleverandørers kompetencer og ydelser. Og 59 procent oplever, at der er uklarhed om deres uvildighed. Dette bekræfter umiddelbart tendensen skitseret ovenfor – nemlig at markedet for digitale serviceydelser forekommer uigennemsigtigt og vanskeligt at navigere på for mange virksomheder.

Denne oplevelse bekræftes af de kvalitative interview. Flere af de interviewede peger på, at en af årsagerne til, at markedet forekommer uigennemsigtigt er, at it-branchen er forholdsvis ureguleret. Det kræver ikke en bestemt uddannelsesbaggrund eller standarder at udbyde bestemte digitale produkter eller serviceydelser. Og leverandørerne anvender i begrænset omfang uvildige certificeringsordninger.

Derudover handler de mest udbredte barrierer om usikkerhed om gevinsterne ved at benytte digitale serviceleverandører, og at det er svært at vurdere og sammenligne serviceudbydernes kompetencer. Også mangel på kompetencer til at styre digitale udviklingsopgaver og uklarhed om serviceleverandørernes uvildighed ses som en udbredt barriere.

De kvalitative interview peger herudover på, at mange virksomhedsledere mangler viden om, hvad der findes af nye teknologiske muligheder, hvad de kan bruges til, og hvordan de konkret kan implementeres i virksomheden. Det kan betyde, at de anlægger et for snævert fokus og en for kort tidshorisont, når de skal vurdere effekterne af at investere i digitale services og løsninger.

Endelig viser spørgeskema og de kvalitative interview, at nogle barrierer er mere udbredte blandt de større virksomheder – bl.a. at de mangler overblik over virksomhedens behov for digitale services. Tilsvarende er nogle barrierer mere udtalte inden for bestemte brancher. Generelt er der flere virksomheder inden for transport og handel, som vurderer, at de angivne forhold udgør en barriere (syv ud af ni områder).

Der henvises til kapitel 5 for en uddybning af barriererne og deres udbredelse.

1.2.4 Erhvervspolitiske indsatsområder

Overordnet peger analysen på, at det digitale servicelag spiller en vigtig rolle for virksomhedernes overgang til industri 4.0, og at markedet er relativt velfungerende. Men analysen viser samtidig, at der er nogle udfordringer, der bl.a. handler om, at virksomhederne har vanskeligt ved at navigere på markedet, der er meget dynamisk, og hvor mange virksomheder oplever, at der ikke er en klar sammenhæng mellem pris og kvalitet.

Der er især behov for at styrke de mindre og mellemstore virksomheders kendskab til industri 4.0-løsninger og nye typer af digitale services, og der er brug for, at virksomhederne bygger stærkere virksomhedsnetværk. Samtidig oplever mange virksomheder usikkerhed om gevinsterne ved at benytte det digitale servicelag. Det kan derfor være relevant, at servicelaget udvikler nye typer af forretningsmodeller, hvor der er fokus på at dele risikoen mellem udbuds- og efterspørgselssiden.

Analysen peger på tre potentielle områder, hvor en fokuseret indsats kan ruste virksomhederne til bedre til at navigere på markedet og nedbringe den usikkerhed omkring afkastet, der afholder nogle virksomheder fra at gøre brug af det digitale servicemarked

Det første indsatsområde handler om at styrke virksomhedernes adgang til et erhvervsfremmesystem, som kan bygge bro til og øge gennemsigtigheden på markedet af digitale serviceleverandører. Det drejer sig bl.a. om at styrke samarbejde, arbejdsdeling og gensidig henvisning mellem erhvervsfremmeaktører som innovationsagenter, Væksthuse, innovationsnetværk, IBIZ-centeret m.fl. Dels for at udnytte de forskellige tilbud optimalt. Dels for at sikre, at der også er erhvervsfremmeaktører, som har fokus på at vejlede de mere digitalt avancerede virksomheder omkring brugen af services knyttet til digital forretningsudvikling, etc.

Det andet indsatsområde handler om at understøtte udbredelsen af nye typer af forretningsmodeller på udbydersiden, som kan reducere risikoen for køberne af digitale services. Det handler fx om at få flere udbydere til at tilbyde abonnementsordninger, modulopbyggede ydelser, shared risk-modeller og lignende. Første skridt i en indsat kan fx handle om øget information og via cases mv. at udbrede kendskabet til disse nye måder at sikre indtjening på blandt udbydere af digitale services.

Det tredje indsatsområde handler om i højere grad at styrke samarbejde om samspillet mellem de mange messer, konferencer mv. om industri 4.0 og de offentligt støttede erhvervsfremmeaktørers arbejde med at skabe opmærksomhed, facilitere netværksopbygningen og øge teknologiforståelsen blandt virksomheder på efterspørgselssiden.

Der henvises til kapitel 6 for en uddybning af de tre indsatsområder.

Kapitel 2

Indledning og baggrund

2.1 OM BETYDNINGEN AF ET VELFUNKTERENDE MARKED FOR DIGITALE SERVICES

Vi er i dag vidne til en digital transformation, som grundlæggende påvirker og forandrer virksomheders måde at drive forretning på inden for alle brancher. En transformation, som åbner op for udviklingen af intelligente produkter, smarte serviceydelser og nye forretningsmodeller. En digital udvikling, der åbner op for nye samspilsformer i værdikæden, og som ændrer konkurrenceforholdene som følge af nye spillere på markedet, hvis forretning er baseret på disruptive teknologier og forretningsmodeller.

Denne digitale transformation betegnes "Industri 4.0" og er drevet frem af tre overordnede forhold.

For det første er transformationen drevet af udviklingen af en række nye teknologier, såsom cloudløsninger, sensorer, big data, track and trace systemer, robotteknologi, Internet of Things og 3D-teknologi⁵. Teknologier som disse bliver i stigende grad tilgængelige for en bred kreds af små og mellemstore virksomheder som følge af bl.a. teknologisk modning, faldende priser og nye forretningsmodeller. Transformationen betyder, at muligheden for at tage mange nye teknologier i brug langt fra kun er forbeholdt kapitalstærke, teknologiske frontløbervirksomheder.

For det andet er transformationen drevet af en stigende erkendelse af de økonomiske gevinster, der kan opnås for de virksomheder, som udnytter de nye digitale teknologier. Dels fordi digitale teknologier kan overtage en række manuelle funktioner og dermed effektivisere processer og nedbringe produktionsomkostninger. Dels fordi de digitale teknologier gør det muligt at udvikle nye, smarte produkter, services og forretningsmodeller, som giver virksomhederne mulighed for at nå ud til nye kunder og markeder og dermed øge indtjeningen.

For det tredje er transformationen drevet af, at digitale teknologier i stadig stigende grad bliver en integreret del af private forbrugeres hverdagsliv samt arbejdsgange i private virksomheder og offentlige institutioner. Slutbrugerne efterspørger derfor smarte produkter og serviceydelser, som matcher deres behov, ligesom deres tilstedeværelse på diverse digitale platforme efterlader en mængde data, som kan udnyttes til en række kommercielle formål. I takt med at personer, institutioner og objekter bliver stadigt mere digitalt forbundne, bliver anvendelsen af digitale teknologier en afgørende forudsætning for, at den enkelte virksomhed kan agere og konkurrere på markedet.

Digitaliseringen betyder fundamentale forandringer i virksomhedernes konkurrencesituation. Virksomhederne skal i højere grad formå at digitalisere *interne* processer og *eksternt* sambej-

⁵ BCG (2015): "Industry 4.0. The future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries".

de i værdikæden og være i stand til at udvikle nye, intelligente produkter og innovative, digitale serviceydelser. Det er nødvendigt for at kunne fastholde og udbygge en stærk markedsposition, mens virksomheder, der ikke formår at omstille sig, risikerer, at grundlaget for deres forretning eroderer.

Hvorfor er der behov for et digitalt servicelag?

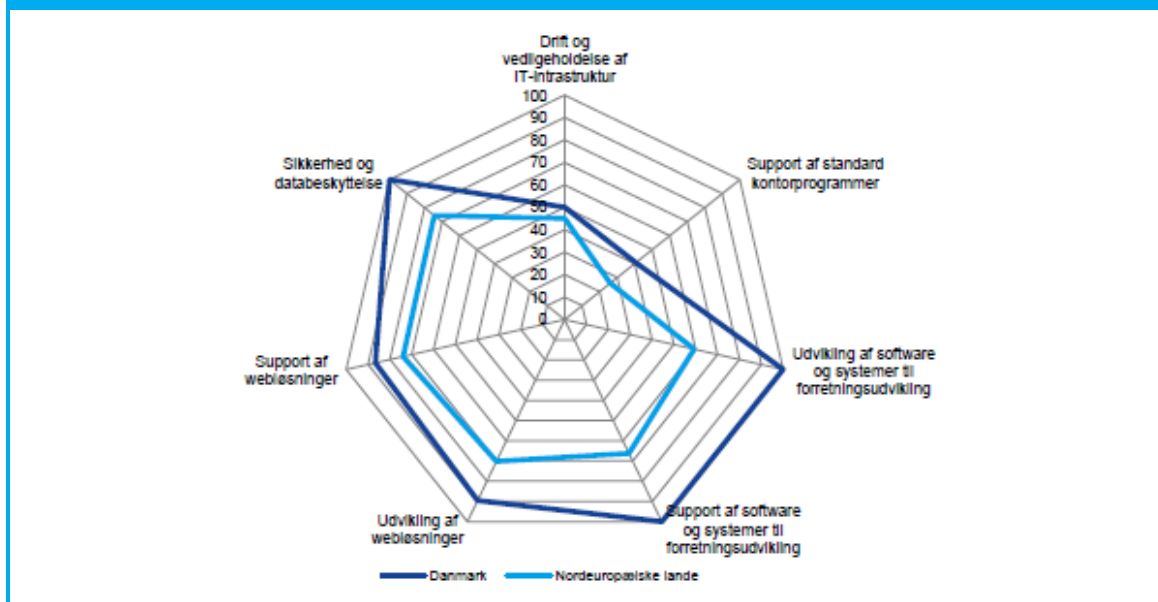
Det er imidlertid de færreste virksomheder, som har tilstrækkelig viden og kompetence *in-house* til at følge med i den teknologiske udvikling og udnytte de mange nye, digitale forretningsmuligheder. Virksomheder inden for transport, industri og handel har i stigende grad brug for at kunne trække på en bred vifte af dygtige, digitale serviceleverandører. Det omfatter digitale serviceleverandører, der kan levere services og rådgivning på områder, såsom:

- Hosting af hjemmeside og mail samt vedligehold af soft- og hardware
- Implementering af digitale styringssystemer (fx ERP- og CRM-systemer)
- Udvikling og implementering af robotteknologi og skræddersyede digitale services
- Big dataanalyse og digital forretningsudvikling

Danske virksomheder benytter allerede i høj grad eksterne, digitale serviceleverandører i sammenligning med andre, nordeuropæiske lande. Over halvdelen af de danske virksomheders digitale funktioner blev i 2015 udført af eksterne serviceleverandører.⁶

Figur 2.1 giver et overblik, hvor stor en del af de adspurgte virksomheder der benytter eksterne, digitale serviceleverandører på en række forskellige områder i hhv. Danmark og Nordeuropa.

Figur 2.1. Virksomheders brug af det digitale servicelag



⁶ Regeringen (2016): "Redegørelse for Danmarks digitale vækst".

Kilde: Erhvervsstyrelsen på baggrund af Eurostat. Note: Virksomheder er blevet spurgt til om udvalgte IT-funktioner primært udføres internt eller eksternt. I figuren fremgår værdien Nordeuropa, der angiver landene Nederlandene, Storbritannien, Tyskland, Finland, Norge og Sverige.

Som det fremgår af figuren, anvender en stor andel af de danske virksomheder eksterne, digitale serviceleverandører på en række områder – og stort set alle danske virksomheder har outsourcet opgaver inden for it-sikkerhed og databeskyttelse samt udvikling og support af software og systemer til forretningsudvikling.

Figuren omfatter dog ikke virksomhedernes anvendelse af digitale serviceydelser i form af fx rådgivning om digital forretningsudvikling (eksempelvis rådgivning om udvikling af nye, digitale forretningsmodeller eller anvendelse af big data). Dette er områder, som denne analyse bl.a. ser nærmere herpå, jf. kapitel 4.

Endelig viser figuren, at en større andel af de danske virksomheder benytter eksterne, digitale serviceydelser på *alle de* angivne områder i sammenligning med virksomheder i de øvrige nordeuropæiske lande. Resultatet indikerer således, at det har en mere væsentlig betydning for danske virksomheder på en række områder i forhold til andre lande, hvor virksomheder i *mindre grad* outsourcer opgaver og funktioner til eksterne, digitale serviceleverandører.

Adgang til et effektivt digitalt servicelag i form af kompetente rådgivere, prisbillig hosting, træning og kompetenceudvikling osv. kan have betydning for, om virksomheder kan drage nytte af de mange muligheder, som de digitale teknologier rummer. Det gælder særligt for små- og mellemstore virksomheder, som i mange tilfælde ikke selv har de nødvendige digitale kompetencer til at drage nytte af de nye digitale forretningsmuligheder.

Det digitale servicelag tilbyder mange forskellige typer af ydelser. Nogle er mere basale og handler fx om at hjælpe virksomhederne med at implementere standardiserede it-løsninger (såsom et digitalt økonomistyringssystem), mens andre er mere avancerede og fx handler om at hjælpe virksomhederne med at udvikle skræddersyet produktionsudstyr eller nye digitale forretningsmodeller.

Det digitale servicelag har en rolle i forhold til at introducere og vejlede virksomhederne i, hvordan de mange nye teknologier kan bruges til at understøtte forretningskritiske arbejdsgange, ligesom de kan hjælpe virksomhederne til at udnytte de teknologier, som de har investeret i, optimalt. Derudover spiller de digitale serviceleverandører en rolle i forhold til at introducere og bistå virksomhederne i gradvist at udnytte teknologier på nye og mere avancerede måder.

Det digitale servicelag kan således på flere områder være en løftestang for at hæve digitaliseringsniveauet i dansk erhvervsliv. Og det er derfor vigtigt, at der er et velfungerende marked for digitale serviceydelser, som virksomhederne nemt kan trække på.

Et velfungerende marked for digitale services er bl.a. karakteriseret ved, at virksomhederne er i stand til at identificere og definere egne behov for digitale serviceydelser⁷, og at der er et

⁷ Dette er imidlertid en udfordring for flere virksomheder, og der findes af den grund en række både offentlige og private aktører, som bistår virksomhederne med at identificere deres behov.

stort udbud af relevante, digitale serviceleverandører, som dækker virksomhedernes behov. Samtidig er det vigtigt, at markedet for digitale services er gennemsækeligt, herunder at der er en god sammenhæng mellem pris og kvalitet.

Markedet for digitale serviceydelser er et fragmenteret og yderst dynamisk marked. Ifølge både udbydere og brugere af digitale serviceydelser, er markedet bl.a. karakteriseret ved, at nye teknologier hyppigt introduceres på markedet, og at grænserne for deres applikationsområder rykkes med stor hast.

Eksempelvis kan sensorer både indlejres i diverse forskellige fysiske produkter (lige fra græsslåmaskiner, over ovne til vandmålere), ligesom de kan monteres på forskellige fysiske lokationer (fx i drivhuse, stalde eller produktionsanlæg) med henblik på at opsamle data om enten produktets tilstand eller forholdene på lokationen. Ved at kombinere sensorerne med andre teknologier (fx wi-fi og cloudløsninger), kan dataene videresendes, oplagres og tilgås digitalt via nettet.

Denne udvikling betyder samtidig, at nye digitale teknologier og løsninger hurtigt modnes, standardiseres og falder i pris – og dermed gøres tilgængelige for langt flere virksomheder.

Samtidig fortæller flere udbydere af digitale serviceydelser, at der hele tiden opstår nye typer af digitale serviceleverandører, der imødekommer nye og mere nicheprægede behov blandt virksomhederne – og som gennem innovativ teknologianvendelse og nye forretningsmodeller hurtigt kan blive betydningsfulde konkurrenter til etablerede, digitale serviceleverandører.

Eksempelvis har udbredelsen af cloudbaseret teknologi muliggjort, at serviceleverandører kan tilbyde en række digitale serviceydelser (fx dataopbevaring og adgang til styringssystemer såsom tidsregistrering) nemt og billigt, uden at kunden behøver at investere i en lokal serverløsning. Men denne teknologiske udvikling ændrer samtidig vilkårene for de digitale serviceleverandører, som gennem en årrække har stået for fx at implementere og drifte lokale servere, og som udbyder it-løsninger, der ikke er tilgængelige i clouden.

Det er således ikke alene brugerne af de digitale serviceleverandører, der er nødt til at have et vedblivende fokus på ny teknologi for at forblive konkurrencedygtige. Også de digitale serviceleverandører må have dette fokus for ikke at blive disrupted af morgendagens konkurrenter.

2.2 ANALYSENS FORMÅL OG METODE

2.2.1 Analysens formål

Rationalet for denne analyse er, at markedet for digitale serviceydelser på den ene side spiller en vigtig rolle ift. at understøtte danske virksomheders digitale omstilling og konkurrenceevne. Men at markedet på den anden side er karakteriseret ved en række forhold (fx nye teknologier, flere/nye teknologiske anvendelsesmuligheder og nye typer af digitale serviceleverandører), som potentielt kan gøre det vanskeligt for mange virksomheder at drage optimal nytte af det digitale servicemarked.

Formålet med undersøgelsen er derfor at se nærmere på:

- Hvilke typer af digitale serviceleverandører der findes i det digitale servicelag?
- I hvilken grad markedet for digitale services er velfungerende?
- Hvad virksomheder og serviceleverandører betragter som de væsentligste barrierer for en effektiv anvendelse af det digitale servicelag?
- Hvordan de identificerede barrierer bedst muligt kan adresseres?

2.2.2 Metodisk fremgangsmåde

Analysens metodiske design består af en kombination af dybdeinterview og en bredt dækkende spørgeskemaundersøgelse.

Der er gennemført i alt 31 dybdeinterview med brugere og udbydere af digitale serviceydelser samt erhvervsfremmeaktører med fokus på digitalisering. Derudover er der afholdt kortere møder med tre brancheorganisationer, som bl.a. har givet input til karakteristikken af det digitale servicelag.

Endelig er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder inden for brancherne industri, transport samt engros- og detailhandel, som befinder sig i størrelsesgrupperne 5-25 medarbejdere, 26-100 medarbejdere og 100+ medarbejdere. De tre brancher er udvalgt, fordi de repræsenterer størstedelen af virksomhederne i den industrielle værdikæde og udgør en væsentlig andel af dansk erhvervsliv. I alt 500 virksomheder har besvaret spørgeskemaet.

Efter dataindsamlingen er virksomhedernes besvarelser blevet vægtet, således at de er repræsentative i forhold til branche- og virksomhedsstørrelser i de tre brancher i dansk erhvervsliv.

Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført af analysevirksomheden Norstat, som har ringet alle respondenterne op og stået for den efterfølgende datavægtning.

Tabel 2.1 neden for giver et overblik over alle interviewpersoner.

Tabel 2.1. Interviewpersoner

Informantgruppe	Navn og virksomhed/organisation
Udbydere af digitale serviceydelser	• Finn Hunneche, Blackbird • Peter Dreyer, Tracelink • Henrik A. Iversen, IPES • Morten Lindblad, Dataproces • Line Rix, 1508 • Michael Bach Petersen, In2Media • Casper Hansen, Technicon • Anita Olsen, Wuxus • Thomas Ording, BILA A/S • Michael Østergaard Lunde, Multi:it • Leif Poulsen, NNE Pharmaplan • Brian Boyles, Seluxit • Henrik Stenman, IIH Nordic • Rolf Greisen, 3Gamma • Michael Paarup, Logimatic

	• Christian Von Scholten, NorthQ • Lars Jensen, Eltronic • Jens-Jacob Aarup, Inspari
Brugere af digitale service-ydelser	• Jan Jørgensen, Linimatic • Peter Bøgh Petersen, Dykon • Christian Lindhof, RTX • Henrik Olsen, DSV • Johnny Krogh Sørensen, Chr. Hansen • Kasper Malthé Larsen, Novo Nordisk • Christian Agger, Saint Gobain Distribution Danmark • Susanne Provstgaard, DTK
Brancheorganisationer	• Christian Hannibal, DI Digital • Michael Ostenfeld, Dansk Erhverv • Janus Sandsgaard, Dansk Erhverv • Poul Bruun, ILT Innovation – Innovationscenter for Logistik og Transport
Erhvervsfremmeaktører	• Heidi Svane, Service Platform – Digital Detail • Henrik Skov, Væksthus Midtjylland • Klaus Hall, Væksthus Midtjylland • Sanne Schibbye, IBIZ-centeret • Poul Skouboe, Delta

Kapitel 3

En karakteristik af det digitale servicelag

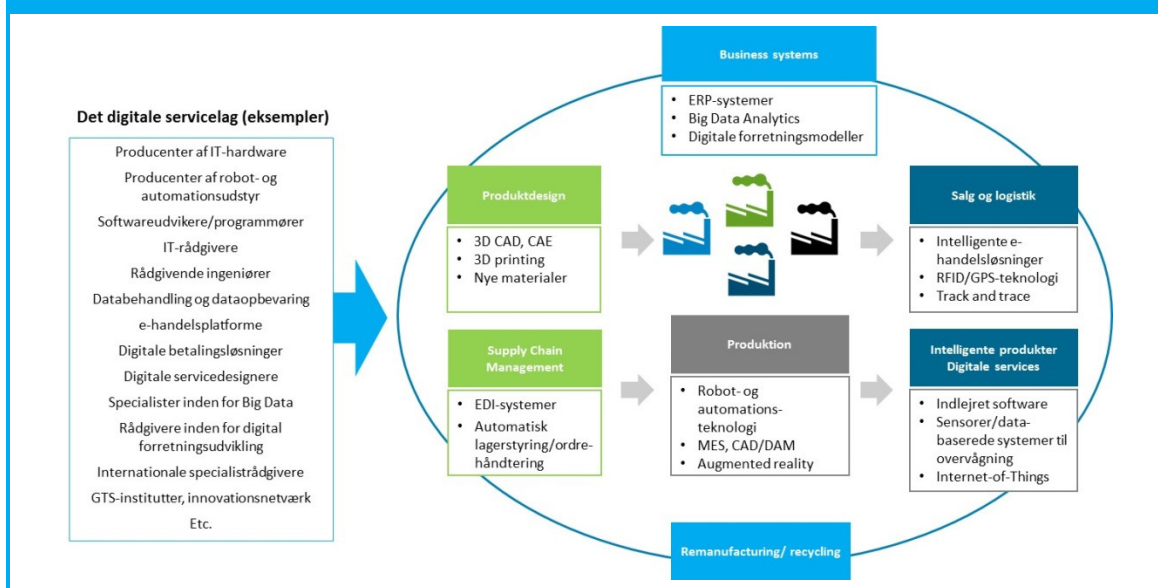
3.1 VIRKSOMHEDERNES DIGITALE OMSTILLING OG ANVENDELSE AF DIGITALE SERVICEYDELSER

3.1.1 Virksomhedernes digitale omstilling

Udbredelsen af digitale teknologier og løsninger påvirker alle brancher og alle dele af virksomheders værdikæde – lige fra underleverandører og producenter over virksomheder inden for transport, distribution og salg.

Nye digitale teknologier og løsninger kan skabe grundlag for smartere processer og produkter samt mere effektive arbejdsgange og processer i alle dele af den industrielle værdikæde. Det gælder fx logistik og supply chain management, produktionssystemer, salg og distribution. Og på alle områder er der digitale serviceudbydere, som kan understøtte virksomhedernes digitale omstilling. Dette er illustreret i figur 3.1 nedenfor.

Figur 3.1. Digitale servicebehov på tværs af værdikæden

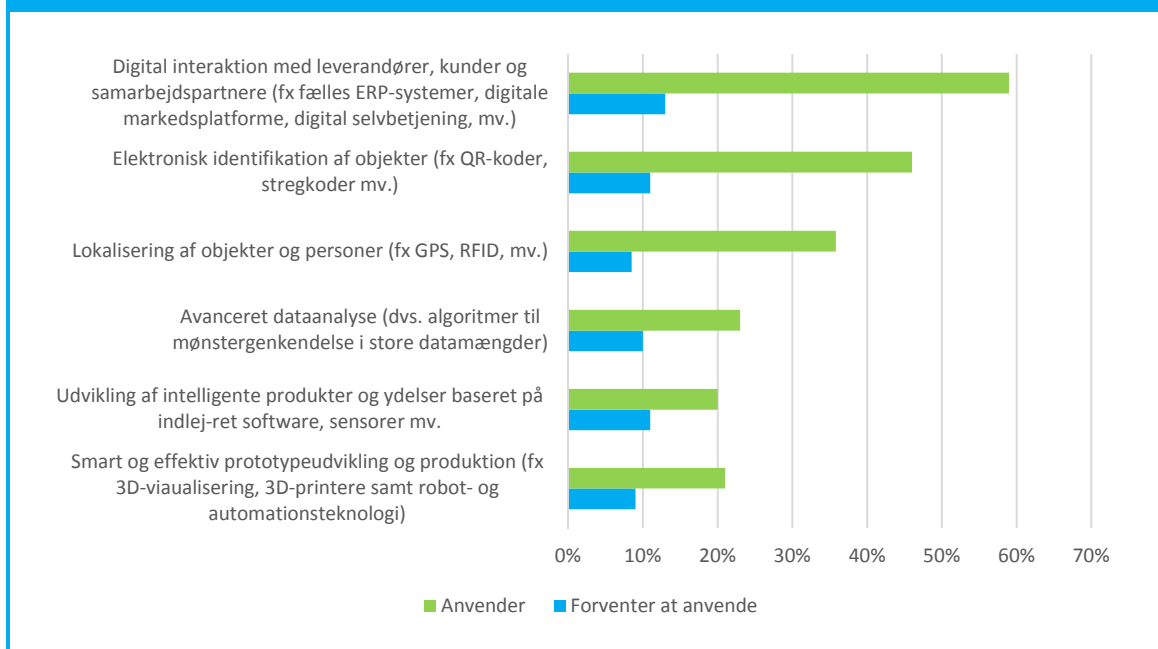


Kilde: IRIS Group

Nye digitale teknologier og løsninger bliver i stigende grad benyttet i virksomhedernes produkter, serviceydelser og processer. Som det fremgår af nedenstående figur 3.2 benytter mange virksomheder allerede en række digitale teknologier, eksempelvis ERP-systemer, digitale selvbetjeningsløsninger, QR- og strejkoder, mv. Der er dog forskel på, hvor udbredt brugen af de forskellige teknologier er – og det er fortsat kun en mindre andel af virksomhederne, som anvender teknologier såsom avanceret dataanalyse samt 3D-visualisering og 3D-print. For alle

teknologier gælder, at nogle af de virksomheder, som endnu ikke har taget dem i brug, forventer at gøre det inden for de næste to-tre år.

Figur 3.2. Virksomhedernes anvendelse af en række nyere digitale teknologier



Kilde: IRIS Group. N=500.

Den digitale omstilling indebærer bl.a. en øget digital integration mellem virksomheder inden for værdikæden og mellem virksomheder og kunder/slutbrugere. Knap 60 procent af virksomhederne angiver således, at de interagerer digitalt med underleverandører, samarbejdspartnere og kunder. Og 13 procent yderligere forventer at gøre det inden for to-tre år.

Resultatet understøttes af en international analyse, som viser at digitaliseringsniveauet i virksomheders værdikæde vil stige markant frem mod 2020. Men at det dog for mange virksomheder endnu kun er enkeltstående funktioner i værdikædesamspillet, som er blevet digitaliseret.⁸

Anvendelse af identifikations- og lokaliseringsteknologi er ligeledes relativt udbredt blandt de adspurgte virksomheder. Mere end hver tredje virksomhed anvender disse teknologier.

Derimod er det relativt færre af de adspurgte virksomheder, som benytter indlejret teknologi i produkter og services, og som digitaliserer deres innovationsarbejde gennem brug af bl.a. værktøjer til 3D-visualisering og 3D-print af prototyper og modeller.

Den digitale omstilling og fremkomsten af en række af de nye teknologiske muligheder betyder, at virksomhederne står overfor en række overvejelser og spørgsmål i forhold til indkøb og anvendelsen af nye digitale løsninger. Her vil virksomhederne i mange tilfælde trække på leverandører af digitale produkter og services – både i forhold til strategisk rådgivning samt indkøb,

⁸ PWC (2014): "Industry 4.0. Opportunities and challenges of the industrial internet",

implementering og drift af nye digitale løsninger og teknologier. Servicebehovene kan være meget forskellige og varierer både på tværs af virksomhedsstørrelser, digitaliseringsniveau og brancher.

Nogle typer af behov er relativt identiske for virksomheder på tværs af brancher. Det gælder fx services relateret til at etablere og supportere virksomhedens grundlæggende it-infrastruktur (såsom mail, hjemmeside og serverplads).

Andre typer af servicebehov er mere specifikt knyttet til bestemte brancher eller til virksomheder på et vist digitaliseringsniveau. For fremstillingsvirksomheder kan det fx handle om services relateret til indkøb, drift og vedligehold af robot- og automationsudstyr. For transportvirksomheder kan det handle om services knyttet til valg og implementering af et digitalt flådestyringssystem og rådgivning om udnyttelsen af track- and traceteknologier i køretøjerne. Og for detailhandelsvirksomheder kan det handle om services knyttet til udvikling af e-handelsplatforme (fx apps og webshops).

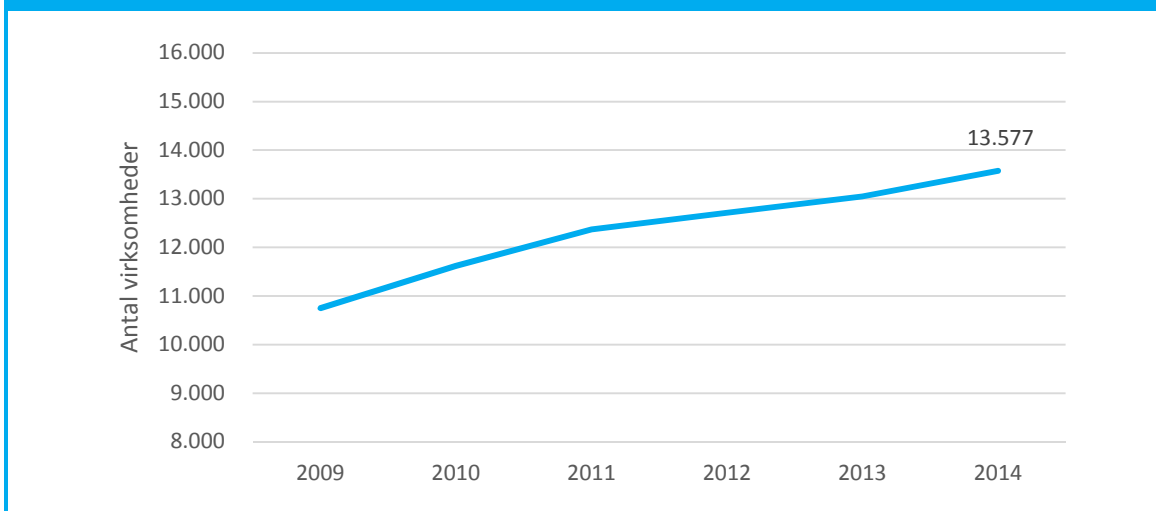
Neden for gives en karakteristik af det digitale servicemarked, som imødekommer disse behov.

3.1.2 Det digitale servicemarkeds størrelse og struktur

På udbudssiden findes et mangfoldigt, digitalt servicelag, som består af et stort antal virksomheder, der tilbyder en lang række forskelligartede ydelser og løsninger, der kan matche virksomhedernes servicebehov.

Det digitale servicemarked udgør en væsentlig andel af dansk erhvervsliv – og der opstår konstant nye spillere på markedet. Figur 3.3 nedenfor viser stigningen i antallet af virksomheder i det digitale servicelag i perioden 2009-2014.

Figur 3.3 Udvikling i antal virksomheder i det digitale servicelag



Kilde: Danmarks Statistik (GF 2).

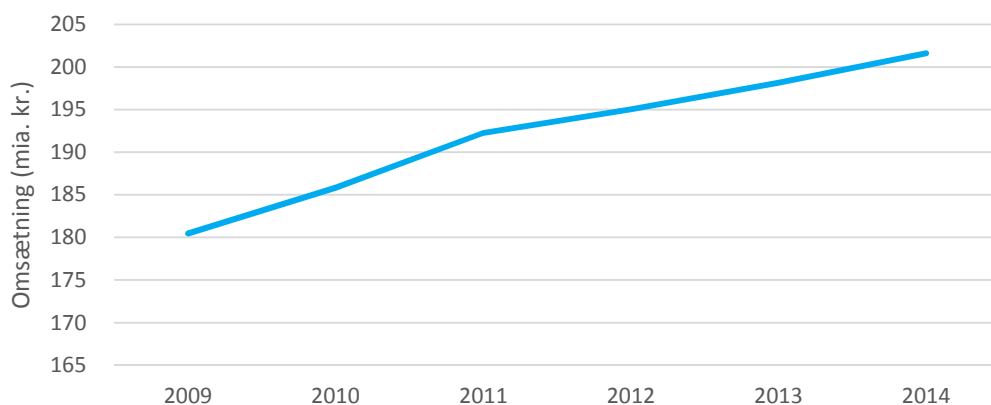
Note: Servicelaget er afgrænset til brancherne: Fremstilling af computere og kommunikationsudstyr, engroshandel med it-udstyr, udgivelse af computerspil og anden software, telekommunikation, it-konsulenter mv. og informationstjenester.

Som det fremgår af figuren, er antallet af virksomheder i det digitale servicelag steget fra 10.748 i 2009 til 13.577 i 2014. Det svarer til en stigning på til 25 procent. Til sammenligning var stigningen i antal virksomheder inden for vidensservice i samme periode kun 15 procent⁹. I 2014 udgjorde virksomhederne i det digitale servicelag 6,7 procent af det samlede danske erhvervsliv¹⁰.

Til gengæld er antallet af beskæftigede i det digitale servicelag dalet med 5 procent i perioden – fra 83.913 medarbejdere i 2009 til 80.146 virksomheder i 2014¹¹. Tallene indikerer således, at det digitale servicelag i stigende er præget af flere mindre virksomheder.

Selvom antallet af beskæftigede er dalet, er omsætningen blandt virksomhederne i det digitale servicemarked steget med 11 procent i perioden 2009-2014, jf. figur 3.4 neden for.

Figur 3.4 Udvikling i virksomhedernes omsætning digitale servicelag



Kilde: Danmarks Statistik (GF 2).

Note: Servicelaget er afgrænset til brancherne: Fremstilling af computere og kommunikationsudstyr, engroshandel med it-udstyr, udgivelse af computerspil og anden software, telekommunikation, it-konsulenter mv. og informationstjenester.

Som det fremgår af figuren, er omsætningen steget fra 180 mia. kr. i 2009 til 202 mia. kr. i 2014. Stigningen indikerer en øget efterspørgsel på de ydelser, som tilbydes blandt leverandørerne i det digitale servicelag.

Selvom ovenstående tal giver en fornemmelse af størrelsen (i form af antal virksomheder og beskæftigede) og omsætningen på det digitale servicemarked, er det vigtigt at have in mente, at det er en branche, som vanskeligt lader sig afgrænse rent statistisk. Eksempelvis har vi som led i analysen interviewet analyse- og mediebyureauer, som sandsynligvis ikke er omfattet af ovennævnte kategorier, men som bl.a. rådgiver om digital forretningsudvikling. Det er således vanskeligt at give et fuldstændig retvisende billede af størrelsen på det digitale servicemarked, og hvilke typer af virksomheder det omfatter.

⁹ Kilde: Danmarks Statistik (GF 1).

¹⁰ Regeringen (2016): "Redegørelse for Danmarks digitale vækst".

¹¹ Kilde: Danmarks Statistik (GF 2).

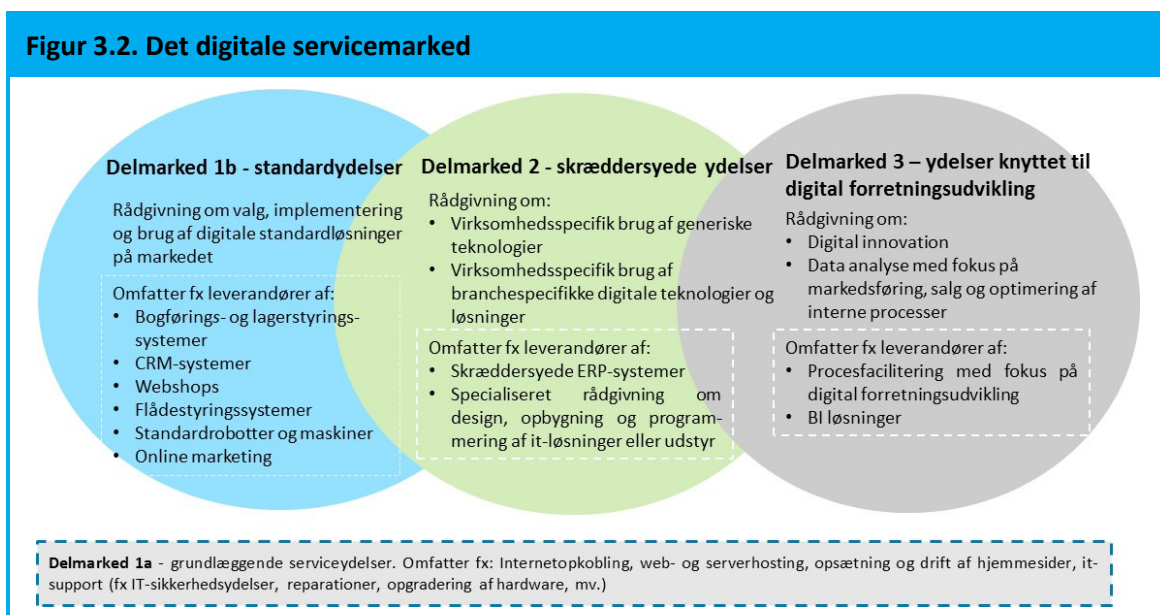
For at opnå et mere nuanceret indblik i, hvilke typer af virksomheder, det digitale servicelag omfatter, er en væsentlig del af denne analyses datamateriale kvalitativt.

Strukturen på det digitale servicemarked er uhyre kompleks – både når der ses på markedet under ét, og når der dykkes dybere ned i enkelte delmarkeder. Nogle udbydere dækker en bred vifte af servicebehov. Det gælder fx en række digitale bureauer, der ofte både yder services knyttet til design af hjemmeside, digital markedsføring, app-udvikling og strategisk rådgivning om digital forretningsudvikling.

Andre udbydere er langt mere specialiserede og har fokus på løsning af afgrænsede servicebehov - fx rådgivning om design af intelligente produkter, udvikling af skræddersyet automatisering i industrien eller design af bestemte typer af digitale serviceløsninger, etc.

Nogle udbydere er specialiseret i services, der retter sig mod specifikke brancher, mens andre i højere grad specialiserer sig i services knyttet til bestemte teknologier med bred anvendelse i en vifte af brancher.

I denne analyse inddeles det digitale servicemarked i tre delmarkeder. Figur 3.2 nedenfor giver et overblik over delmarkederne og de typer af serviceydelser, som leverandørerne i det digitale servicelag typisk tilbyder.



Kilde: IRIS Group

Delmarked 1a vedrører services, der knytter sig til at etablere og supportere virksomhedernes digitale infrastruktur. Det handler bl.a. om basale IT-services, fx internetopkobling, intranet, hosting, mail og hjemmeside samt generel IT-support og vedligehold.

Ydelser som bl.a. internetopkobling og hosting leveres typisk af større udbydere, der dækker virksomheder inden for alle brancher og over hele landet (stordriftsfordele). På markedet for IT-support spiller nærhed til kunden en vigtig rolle. Bl.a. fordi det er vigtigt, at serviceleverandøren med jævne mellemrum kan besøge sine kunder, når fx hardware skal repareres eller opgraderes, eller når kunden har behov for akut hjælp – fx ved systemnedbrud. Udbudssiden

består både af store spillere (med lokale afdelinger) og en vifte af mindre serviceleverandører, der typisk dækker geografiske delmarkeder.

Delmarked 1b vedrører services relateret til virksomhedens implementering/brug af digitale *standardløsninger*. Der knytter sig typisk to typer af servicebehov hertil:

- 1) Rådgivning og vejledning om *valg* af relevante standardprodukter og
- 2) Vejledning og træning i *anvendelsen* af standardprodukter.

Den typiske udbyder på dette delmarked er virksomheder, der markedsfører egne digitale standardprodukter. Nogle udbydere henvender sig bredt til alle brancher (fx udbydere af løsninger til økonomistyring), mens andre tilbyder mere branchespecifikke services og produkter (fx digitale flådestyringssystemer til transportbranchen).

Behovet for rådgivning og vejledning omkring valg af relevante løsninger løftes ofte af virksomhedens leverandør af generel IT-vedligehold eller gennem dialog med udbydere af bestemte løsninger. Andre virksomheder får løst behovet via vejledning fra aktører uden for markedet, fx brancheorganisationer, lokale erhvervsserviceenheder i kommunerne, væksthusse, IBIZ-centeret m. fl.

Boks 3.1 nedenfor giver tre eksempler på digitale serviceleverandører fra delmarked 1, som er blevet interviewet i forbindelse med denne undersøgelse.

Boks 3.1. Eksempler på serviceleverandører på delmarked 1

Blackbird er en lille spinoff virksomhed, der har udviklet en Factbirdbox, som gør det muligt for fremstillingsvirksomheder at opsamle og visualisere data om deres produktionsprocesser i realtid – og dermed optimere produktionen på et faktabaseret grundlag. Factbirden kan nemt monteres på eksisterende produktionslinjer, og vha. sensorer sender den kontinuerligt produktionsdata til en cloudløsning, der kan tilgås af virksomhedens medarbejdere fra alle internetopkoblede devices. Vha. dataene kan kunden fx meget præcist lokalisere, hvorhenne i en produktionslinje der opstår fejl og nedbrud – og hurtigt få rettet op på dem.

Multi-it er en mindre iværksættervirksomhed, som har udviklet en cloudbaseret transportløsning, der gør det muligt for vognmænd at digitalisere hele workflowet, fra de modtager en ordre til de afleverer varen hos kunden. Vha. systemet kan vognmanden bl.a. beregne de mest optimale ruter og rækkefølgen for læsning og lastning af vogne, modtage digitale kvitteringer (via en app på chaufførens smartphone), automatisk afsende fakturaer, når der er kvitteret for varen, mv.

IPES var blandt de første i Danmark til at rådgive fremstillingsvirksomheder om køb og implementering af eksisterende 3D software-løsninger (fra globale udbydere som fx Dassault Systemes), der bl.a. kan bruges til at 1) designe produkter 2) analysere produktets holdbarhed samt 3) vurdere, hvordan produktet kan produceres mest effektivt. IPES tilbyder desuden at løse disse opgaver for kunder, som ikke har digitale kompetencer hertil in-house.

Delmarked 2 vedrører *individuel tilpassede* serviceydelser målrettet den enkelte virksomheds specifikke behov. Det kan dels handle om rådgivning om teknologivalg og design af skræddersyede digitale løsninger, der understøtter specifikke processer og arbejdsgange i virksomheden. Det kan også vedrøre ydelser, der er knyttet til udvikling af nye intelligente produkter og digitale services.

Udbudssiden består af en vifte af serviceleverandører, der er specialister i at forstå virksomhedens processer og eksperter i at designe effektive digitale løsninger. Typisk er det leverandører med et stærkt branchefokus. Det er eksempelvis virksomheder, der er specialister i at udvikle skræddersyede automationsløsninger og nye produktionslinjer til industrien eller virksomheder, der udvikler avancerede webshopløsninger til detailhandlen.

På dette delmarked findes også et lag af serviceleverandører, som rådgiver om brugen af bredere, mere generelle teknologier fx om kommunikation via sociale medier eller søgemaskineoptimering. Disse udbydere har typisk *ikke* et specifikt branchefokus. Udbydere kan fx være digitale kommunikationsbureauer, som rådgiver virksomhederne generelt om, hvordan de bedst kan gøre brug af de mange nye muligheder for digital kommunikation og online markedsføring.

Boks 3.2 nedenfor giver tre eksempler på digitale serviceleverandører fra delmarked 2, som er interviewet ifm. denne undersøgelse.

Boks 3.2. Eksempler på serviceleverandører på delmarked 2

Eltronic er en større, specialiseret rådgivningsvirksomhed, der hjælper virksomheder inden for den støbeproducerende industri med at designe, bygge og digitalt understøtte nye, integrerede produktionslinjer, gør det muligt at masseproducere "costumisede" varer – og være meget agile ift. ændringer i efterspørgslen.

NNE Pharmaplan er en stor, international rådgivningsvirksomhed, som leverer nøglefærdige fabrikker til pharma-industrien. NNE Pharmaplan har 300 mand ansat til alene at udvikle, implementere og integrere de it- og automationsløsninger, der anvendes på forskellige niveauer i fabrikkerne – lige fra MES-systemer til styring af produktionsprocesser, over proceskontrollsystemer til styring af procesområder til instrumenter (fx såsom sensorer der måler temperaturer i insulintanke).

3Gamma er en specialiseret rådgivningsvirksomhed, der bl.a. rådgiver om udvikling og modernisering af større virksomheders kritiske it-infrastruktur, så den understøtter virksomhedens forretningsstrategi. I mange større virksomheder er it-infrastrukturen knopskudt over mange år og der er behov for ekstern rådgivning om, hvordan nye moderne løsninger kan indføres, uden at det går ud over driften. 3Gamma er etableret i Sverige og har i dag kontorer i både Sverige, Danmark og UK. Kontoret i Danmark består af ca. ti erfarne rådgivere.

Delmarked 3 vedrører serviceydelser knyttet til *digital forretningsudvikling*. Dette delmarked er relativt nyt og umodent sammenlignet med de øvrige delmarkeder. Brugerne efterspørger blandt andet services i form af rådgivning og sparring om udvikling af nye digitale forretningsmodeller samt vejledning om, hvordan digitaliseringen kan skabe grundlag for at træde ind på nye forretningsområder, mv.

Eksempelvis er avanceret dataanalyse et nyt og voksende serviceområde, som er tæt knyttet til digital forretningsudvikling. Det handler blandt andet om services, der hjælper virksomhederne med at afkode nye trends eller udvikle mere effektive processer med afsæt i analyser af de store mængder data, der genereres i de forskellige led i værdikæden.

Boks 3.3 nedenfor giver tre eksempler på digitale serviceleverandører fra delmarked 3, som er interviewet i forbindelse med denne undersøgelse.

Boks 3.1. Eksempler på serviceleverandører på delmarked 3

In2Media er et digitalt bureau, som bl.a. har specialiseret sig i rådgivning om digital forretningsudvikling. In2Media rådgiver bl.a. om digital strategiudvikling, udvikling af digitale servicekoncepter, digitale brugeroplevelser, design af apps, social media strategier, mv. Kunderne er en bred vifte af større virksomheder inden for både industri, handel og service.

Inspari er en større rådgivningsvirksomhed med speciale i big data og business intelligence. Inspari hjælper deres kunder med at 1) at kortlægge eksisterende data og udarbejde roadmaps for fremtidig dataanvendelse 2) opbygge it-platforme der samler, strukturerer og renser data og 3) etablere it-løsninger, der gør det muligt for kunden at analysere og visualisere sine data. Samtidig rådgiver Insparis forretningskonsulenter deres kunder om, hvordan data kan bruges til fx at løse konkrete udfordringer eller udnyttes i realiseringen af nye forretningsideer.

IIH Nordic er et digitalt konsulenthus, som hjælper store og små virksomheder på tværs af brancher med at udnytte det fulde online forretningspotentiale. Konkret tilbyder IIH Nordic en bred palette af rådgivningsydelser, som bl.a. omfatter rådgivning om digitale strategier, online markedsføring (fx via adwords og SEO), søgemaskineoptimering, marketing automation og meget mere. Disse ydelser giver deres kunder mulighed for – via en stor mængde forskellige data om kundens webadfærd/kunderejse – at målrette budskaberne til den enkelte kunde på automatiseret vis.

3.1.3 Det digitale servicemarkeds gennemsigtighed og markedsdynamik

Selvom der findes et mangfoldigt digitalt servicelag og et varieret udbud af ydelser, som modsvare virksomhedernes behov, er der også en række forhold ved det digitale servicemarked, som potentielt gør det vanskeligt at navigere på og drage optimal nytte af servicelaget.

Vanskeligt at opstille en overbevisende business case

En række tidligere analyser¹² har dokumenteret, at mange virksomheder finder det vanskeligt at opstille overbevisende business cases for investeringer i ny it, herunder at det også kan være svært at vurdere den værdi, som digitale services kan tilføre virksomheden. Flere af de interviewede udbydere uddyber, at konkrete udfordringer ift. business casen kan være, at virksomhederne anlægger en for snæver tidshorisont eller overvurderer risiciene forbundet med investeringen – og de oplever det som en hæmsko for at udvide deres kundekreds.

Det betyder, at virksomhederne ofte overvurderer risikoen ved at investere i nye digitale løsninger og services og derfor er tilbageholdende med at investere tilstrækkeligt på området.

Serviceleverandørernes uvildighed

For mange af serviceudbyderne udgør markedsføring og salg af konkrete it-produkter og løsninger en betydelig indtægt for virksomhederne. Det betyder, at brugerne ikke i alle tilfælde får en uvildig vejledning og rådgivning fra private serviceleverandører. Brugerne af det digitale servicelag oplever derfor – med en vis ret – usikkerhed omkring uvildigheden af serviceleve-

¹² IRIS Group (2013): "Digitalisering af dansk erhvervsliv", IRIS Group (2014): "Forbundne muligheder – analyse af danske virksomheders brug af Internet of Things teknologier", BCG og Innovationsfonden (2016): "Winning the Industry 4.0 race. How ready are the Danish manufacturers?"

randørernes rådgivning og vejledning¹³, særligt blandt serviceleverandører på de første to delmarkeder.

Det stiller krav om, at virksomhederne selv skal være i stand til at forholde sig kritisk til serviceleverandørernes vejledning og kunne navigere på markedet for vejledning og rådgivning omkring valg af digitale løsninger.

Stor omskiftelighed og dynamik på det digitale servicemarked

Det digitale servicemarked er præget af stor dynamik som følge af den hastige, teknologisk udvikling. Udviklingen betyder, at der løbende kommer nye ydelser til ligesom antallet af udbydere er i hastig vækst, jf. afsnit 3.1.1.

Det gælder både virksomheder, der tilbyder nye typer af *services* eller er opbygget omkring nye typer af *forretningsmodeller*. Det kan fx være virksomheder, der tilbyder digitale produkter og services mod et prisbilligt, månedligt afdrag (abonnementsmodeller). Og som dermed gør det mindre risikabelt og mere attraktivt at for virksomhederne at tage nye digitale produkter og services i brug.

Endelig sker der løbende en *modning* af teknologier og løsninger, der tidligere skulle udvikles og skræddersyes til den enkelte virksomhed. Teknologier og løsninger som disse bliver således i stigende grad bliver udbudt som standardiserede, gennemprøvede løsninger til en relativt lav enhedspris. Fx findes der i dag modulopbyggede standard ERP-løsninger som kan tilpasse til sort et alle typer af virksomheder, mens det tidligere var et område, hvor der var behov for at udvikle individuelle tilpasninger.

Alt i alt betyder disse forhold, at det for mange brugervirksomheder er en stor udfordring at holde trit med udviklingen og kunne gennemskue og navigere på markedet.

Disse udfordringer vil udfoldes yderligere i analysens følgende kapitler, som giver et mere indgående indblik i:

- Virksomhedernes brug af det digitale servicelag.
- Om de forskellige delmarkeder for digitale serviceydelser er velfungerende.
- Om der er områder, hvor der kan være behov for en særlig indsats med henblik på at sikre mere velfungerende markeder for digitale serviceydelser.

¹³ 59 procent af de adspurgte virksomheder i analysens spørgeskemaundersøgelse angiver, at de i høj eller nogen grad oplever, at der er uklarhed om de digitale rådgiveres uvildighed, jf. rapportens figur 5.2.

Kapitel 4

Virksomhedernes brug af det digitale servicelag

4.1 VIRKSOMHEDERNES BRUG AF DIGITALE SERVICELEVERANDØRER

Stort set alle virksomheder anvender i dag it-udstyr og basale digitale teknologier. Danmarks Statistiks seneste opgørelse af it-anvendelsen i dansk erhvervsliv (blandt virksomheder med mindst ti ansatte) viser, at samtlige virksomheder i dag benytter computere og har internetadgang.

Den udbredte it-anvendelse betyder, at en meget stor andel af dansk erhvervsliv også har digitale servicebehov og i betydeligt omfang trækker på ydelser fra det digitale servicelag – også i sammenligning med andre nordeuropæiske lande, jf. figur 2.1 i kapitel 2.

I denne analyses spørgeskemaundersøgelse har vi spurgt ind til virksomhedernes brug af serviceydelser på de tre forskellige delmarkeder skitseret i kapitel 3. Tabel 4.1 neden for opsummerer, hvor stor en andel af de adspurgte virksomheder der benytter sig af en eller flere digitale serviceydelser på delmarkederne for standardydelser, skræddersyede ydelser samt ydelser knyttet til digital forretningsudvikling.

Tabel 4.1 Virksomhedernes brug af digitale serviceleverandører på de tre markeder

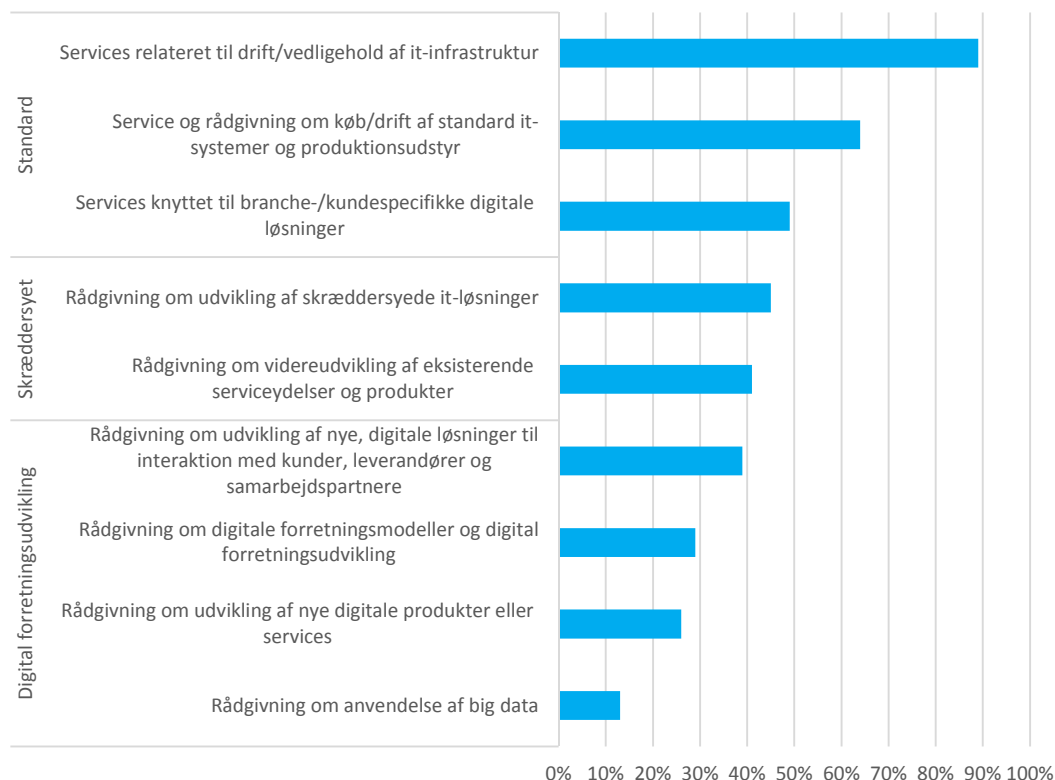
Standardydelser	Skræddersyede ydelser	Ydelser knyttet til digital forretningsudvikling
97 %	70 %	60 %

Kilde: IRIS Group. N=500.

Som det fremgår af tabellen, bruger 97 procent af virksomhederne digitale standardydelser, 70 procent benytter sig af skræddersyede ydelser, og 60 procent benytter sig af ydelser knyttet til digital forretningsudvikling.

Spørgeskemaet viser endvidere, at der er forskel på, hvor stor en andel af virksomhederne, der benytter de forskellige typer af digitale serviceydelser på de tre markeder, jf. figur 4.1 nedenfor.

Figur 4.1. Virksomhedernes brug af digitale serviceydelser inden for de seneste to år



Kilde: IRIS Group. N=500.

Som det fremgår af figuren, gør næsten alle virksomheder brug af *standardiserede* digitale serviceydelser. Tæt på 90 procent af virksomhederne oplyser, at de har benyttet sig af eksterne serviceleverandører, når det gælder drift og vedligehold af virksomhedens grundlæggende it-infrastruktur. Det dækker bl.a. serviceydelser som hosting af hjemmeside og e-mail, vedligehold af hardware, rådgivning om it-sikkerhed, mv.

Lidt over 60 procent af virksomhederne har benyttet *serviceydelser knyttet til brugen af standardløsninger* (fx vejledning i brugen af økonomistyringssystemer), og 49 procent har benyttet branchespecifikke standardløsninger (fx lagerstyringssystemer, webshop, mv.).

At næsten alle virksomheder gør brug af standardiserede ydelser, bekræfter analysens forståelse af, at digitalisering påvirker vilkårene for at drive forretning for alle virksomheder på tværs af brancher. Det vidner om, at det i nogen udstrækning er nødvendigt med en digital omstilling i virksomhederne for at kunne eksistere og forblive konkurrencedygtig på markedet. En af de interviewede erhvervsfremmeaktører fortæller eksempelvis om digitalisering i detailhandelen:

"For de små handelsvirksomheder handler det om at indse, at kundedfærden ændrer sig – og at man ikke længere køber og sælger varer, som da butiksejerne voksede op. De virksomheder, der ikke indser dette, bliver 'taget af frosten'. For de øvrige handler det om at åbne øjnene op for mulighederne i digitalisering."

Heidi Svane, Service Platform

En betydelig andel af virksomhederne har også erfaring med brug af mere *skræddersyede* digitale serviceydelser. Omkring 40-45 procent af virksomhederne har benyttet rådgivning knyttet til udvikling, design og implementering af skræddersyede, digitale løsninger. Det kan fx være virksomhedsspecifikke, digitale løsninger, der effektiviserer interne processer (fx specialudviklede automationsløsninger i industrien og ordrehåndteringssystemer i transportbranchen) eller digital rådgivning med henblik på at forbedre virksomhedens ydelser og produkter, etc.

Den tredje og sidste kategori vedrører services knyttet til *digital forretningsudvikling*. En betydelig andel af virksomhederne har erfaring med at benytte eksterne services på dette område. Ca. 40 procent har benyttet eksterne services knyttet til udvikling af løsninger, der styrker interaktionen mellem virksomheden og dens kunder og samarbejdspartnere. Omkring 30 procent af virksomhederne har benyttet eksterne services i forbindelse med udvikling af nye produkter med indlejret it eller nye digitale services. Ca. 25 procent har benyttet rådgivning om digital forretningsudvikling. Kun ca. 10 procent af virksomhederne har benyttet rådgivning omkring brugen af "big data".

At op mod halvdelen af virksomhederne benytter skræddersyede digitale ydelser og ydelser knyttet digital forretningsudvikling vidner, at mange virksomheder har behov for mere avancerede og tilpassede digitale løsninger for at forblive konkurrencedygtige. De kvalitative interview viser endvidere, at bruger-virksomhederne ofte er blevet mere digitalt avancerede gennem en længere proces, hvor de løbende har taget nye teknologier i brug med assistance fra digitale serviceleverandører. Et eksempel herpå er virksomheden Linimatic.

Boks 4.1. Linimatics digitalisering sker i to bølger

Linimatic producerer zink-elementer til industri- og designprodukter, som har eksisteret siden 1967. Virksomheden har haft stort fokus på digitalisering og automatisering gennem de sidste 10-15 år, som er helt afgørende for at holde omkostninger til løn nede (og dermed bevare produktionen i Danmark) og samtidig bibeholde evnen til at producere varer af høj kvalitet.

Virksomhedens automatiserings- og digitaliseringsindsats er foregået i 2 "bølger". For 10-15 år siden begyndte Linimatic at automatisere enkeltstående, manuelle arbejdsprocesser ved at implementere robotter i produktionen til at udføre manuelle opgaver, såsom at brække eller sortere zink-elementer.

Efter at have automatiseret store dele af produktionen begyndte virksomheden for 3-4 år at fokusere på "mekanisk automatisering", hvor en række parametre i produktionsprocessen løbende testes og justeres digitalt for at finde frem til den optimale produktion (med den laveste fejlmargen i prod.). Herved minimeres antallet af elementer som skal frasorteres pga. fejl.

Der er ikke væsentlige forskelle i virksomhedernes servicebehov på tværs af brancher. Det fremgår af figur 4.2, som viser andelen af virksomheder, der har benyttet forskellige typer af services fordelt på brancherne industri, transport og handel.

Som det fremgår af figuren, benytter en lidt større andel af handelsvirksomhederne (33 procent) dog rådgivning omkring digitale forretningsmodeller og digital forretningsudvikling i forhold til virksomheder inden for industri og transport. Dette skal formentlig ses i lyset af, at mange handelsvirksomheder har behov for at etablere online handels- og salgsplatforme, som gør det muligt for dem at konkurrere på e-handel.

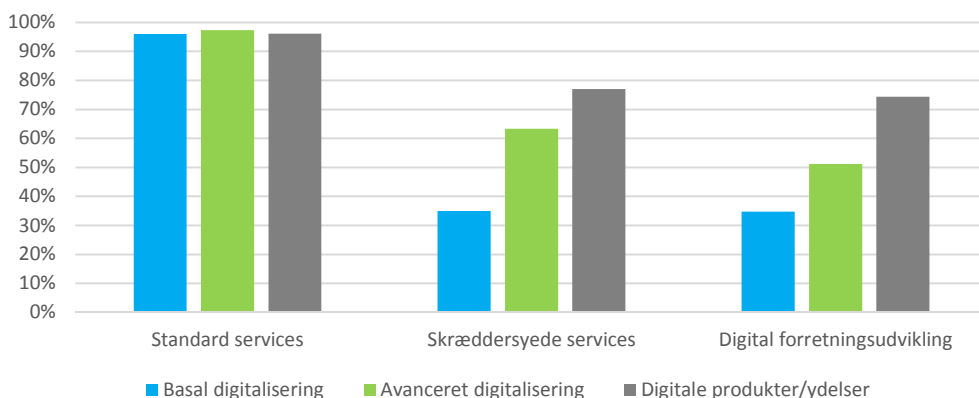
Øget digitaliseringsniveau medfører bredere servicebehov

Der kan observeres en tæt sammenhæng mellem virksomhedens digitaliseringsniveau og mangfoldigheden i virksomhedens behov for services. Det fremgår af figur 4.3, hvor virksomhederne er opdelt i tre grupper efter digitaliseringsgrad.

Basal digitalisering omfatter her virksomheder, der har it-understøttet enkeltstående funktioner i virksomheden. *Avanceret digitalisering* omfatter virksomheder, der har integreret en række af virksomhedens it-løsninger, fx via et ERP-system. Og *digitale produkter og services* omfatter virksomheder, der også har udviklet digitale produkter og ydelser.

Virksomhederne kan godt have svaret, at de benytter mere end én type af digitale serviceydelser – det kunne fx være, at de både benytter standard og skræddersyede services.

Figur 4.3. Virksomheders brug af digitale serviceydelser fordelt på digitaliseringsniveau



Kilde: IRIS Group. N=500.

Note: Virksomhedernes inddeling i hhv. basal digitalisering, avanceret digitalisering og digitale produkter/ydelser er foretaget på baggrund af spørgeskemaets indledende spørgsmål, hvor de har angivet, hvorvidt de 1) anvender it-systemer til enkeltstående funktioner i virksomheden (basal), 2) har integreret flere it-systemer i en database, som kan tilgås af hele virksomheden samt evt. kunder og underleverandører (avanceret), 3) inden for de seneste to år har udviklet nye digitale serviceydelser og/eller produkter med indlejre it (digitale produkter/ydelser).

Figuren viser, at *næsten alle* virksomheder uanset digitaliseringsgrad benytter sig af standardiserede services (fx hosting, rådgivning om standardsoftware, mv.).

Virksomheder, der arbejder med avanceret digitalisering samt digitale produkter og ydelser, anvender i betydeligt omfang *også* skræddersyede serviceydelser og services knyttet til digital forretningsudvikling.

Eksempelvis benytter omkring 75 procent af de virksomheder, der har digitale produkter og ydelser, skræddersyede services og services omkring digital forretningsudvikling.

Et godt eksempel på en virksomhed, der er på et avanceret digitaliseringsniveau, og som i stigende grad efterspørger skræddersyede digitale services, er virksomheden Dykon fra Lunderskov i Sønderjylland, jf. boks 4.1.

Boks 4.2. Dykon anvender skræddersyet teknologi i produktionen af dyner

Dykon producerer kvalitetsdyner og puder som afsættes over store dele af verden, herunder bl.a. også til kvalitetsbevidste kunder i fx Kina. Dynernes sælges gennem et stort net af forhandlere, der bl.a. tæller kæder som Jysk.

Dykon har gennemgået en succesfuld "turn around" og er i dag en robust virksomhed med stabil vækst i både omsætning og overskud. Resultaterne er opnået gennem investeringer i ny teknologi, som både sikrer effektivitet i interne arbejdsprocesser og differentierer virksomheden fra de nærmeste konkurrenter.

For at sikre lavere produktionsomkostninger har Dykon bl.a. dannet teknologialliancer med en lille kreds af virksomheder (en softwareudvikler og et par maskinproducenter), der bistår med at udvikle skræddersyede automationsløsninger til produktionen. Typisk er der tale om specialudviklet automation, hvor Dykon erhverver rettighederne.

Dykon peger på, at overgangen til Industri 4.0 betyder et stigende behov for at indgå teknologialliancer, som kan hjælpe virksomhederne med at specialudvikle løsninger, der er bedre og mere effektive end konkurrenternes produktionsapparat.

Den udbredte brug af digitale serviceleverandører er ikke kun drevet af et stigende digitalt servicebehov, som øger efterspørgslen. Brugen af eksterne serviceleverandører er også nært knyttet til et stigende, mere mangfoldigt udbud af digitale serviceleverandører.

Det er med andre ord sandsynligt, at brugervirksomhedernes efterspørgsel ikke alene påvirkes af, hvad de umiddelbart identificerer som deres digitale behov. Det er også tænkeligt, at deres efterspørgsel påvirkes af de nye typer af serviceydelser, som kontinuerligt opstår på udbudssiden, og som dækker helt nye (hidtil ikke-erkendte) behov hos dem selv.

Et eksempel på, hvordan digitale teknologier danner grobund for nye digitale spillere er virksomheden Seluxit, jf. boks 4.2.

Boks 4.3. Seluxit forbinder fysiske produkter ved hjælp af IoT-teknologier

Seluxit er en mindre virksomhed lokaliseret i Aalborg, der har specialiseret sig i skræddersyede "end-to-end løsninger" baseret på IoT-teknologi.

Seluxit hjælper således deres kunder med at udvikle og integrere al den bagvedliggende teknologi, som gør det muligt at forbinde kundens fysiske produkt med både slutbrugeren og andre (intelligente) fysiske enheder via nettet.

Det betyder konkret, at Seluxits programmører og softwareudviklere udvikler det soft- eller hardware, som indlejres i kundens fysiske produkt og opsamler data om produktets tilstand, ligesom de udvikler den cloudbaserede dataplatform, hvortil dataene sendes og visualiseres. Endelig udvikler de også det interface, som gør det muligt for forbrugeren at kommunikere med produktet via diverse mobilenheder, ligesom de kan programmere andre intelligente enheder til at sende kommandoer til produktet.

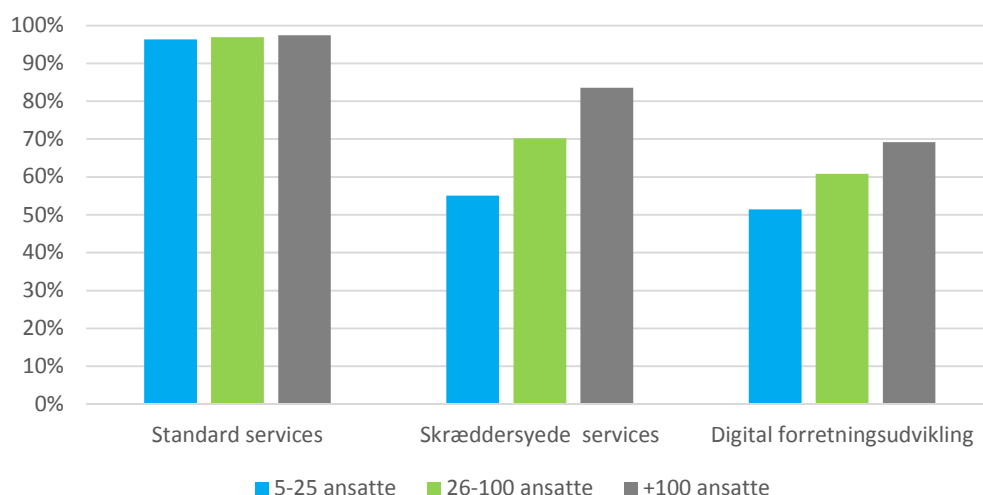
Hovedparten af Seluxits kunder er udenlandske fremstillingsvirksomheder, der producerer og leverer varer til byggemarkeder. De har fx hjulpet den tyske græsslåmaskine-producent Gardena med at udvikle en intelligent græsslåmaskine, som forbrugeren kan fjernstyre fra fx mobil og tablet.

Seluxit har siden etableringen i 2006 haft støt vækst og er to gange kåret som Gazelle-virksomhed.

Det overordnede billede er, at mangfoldigheden af virksomhedernes digitale servicebehov stiger, i takt med at virksomhederne bliver mere digitalt avancerede.

Det er langt fra kun de større virksomheder, der benytter sig af skræddersyede it-services og services knyttet til digital forretningsudvikling. Også blandt mindre virksomheder inden for transport, industri og handel findes en stor andel af virksomheder, der gør brug af eksterne serviceleverandører – både til at varetage en række basale servicebehov og i forhold til mere avancerede, skræddersyede services og rådgivning, jf. figur 4.4.

Figur 4.4. Virksomheders brug af digitale serviceydelser fordelt på virksomhedsstørrelse



Kilde: IRIS Group. N=500.

Således har over halvdelen af alle virksomheder med 5-25 ansatte gjort brug af skræddersyede digitale services og services relateret til digital forretningsudvikling, hvilket understreger vigtigheden af et velfungerende digitalt servicemarked.

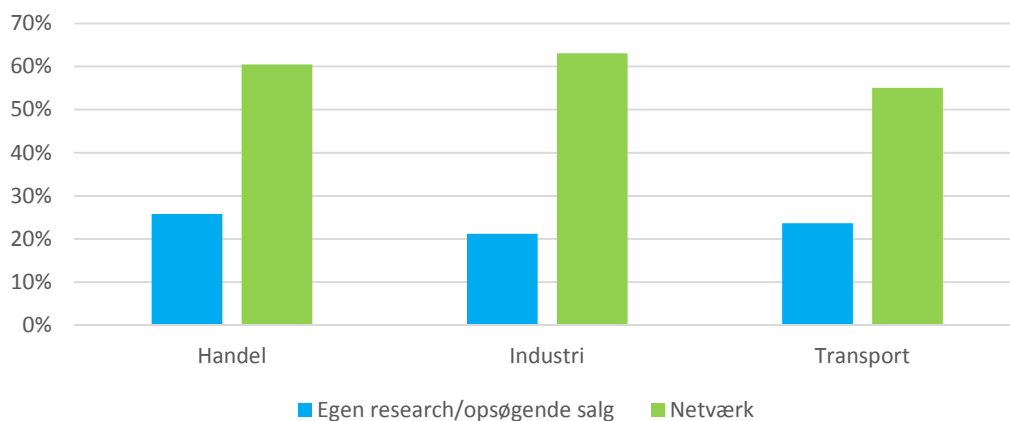
4.2 VIRKSOMHEDERNES SØGEMØNSTRE

Der er stor forskel på, hvordan virksomhederne finder deres digitale serviceleverandører. Nogle virksomheder baserer sig primært på egen research og finder fx leverandører via research på nettet. Andre virksomheder vælger deres leverandører blandt udbydere, der selv tager kontakt som led i opsøgende salg. En hel del virksomheder trækker også på deres personlige netværk som en kanal til at finde egnede serviceleverandører.

I spørgeskemaundersøgelsen er virksomhederne blevet bedt om at angive betydningen af de forskellige søgekanaler, jf. figur 4.5.

Virksomhederne er opdelt i to overordnede grupper efter deres søgemønstre. Den første gruppe er virksomheder, som svarer, at de i høj eller nogen grad finder leverandører via egen research og/eller opsøgende salg fra serviceudbydernes side. Den anden gruppe er virksomheder, der angiver, at de i høj eller nogen grad finder deres leverandører ved også at benytte personlige netværk.

Figur 4.5. Søgekanaler fordelt på branche



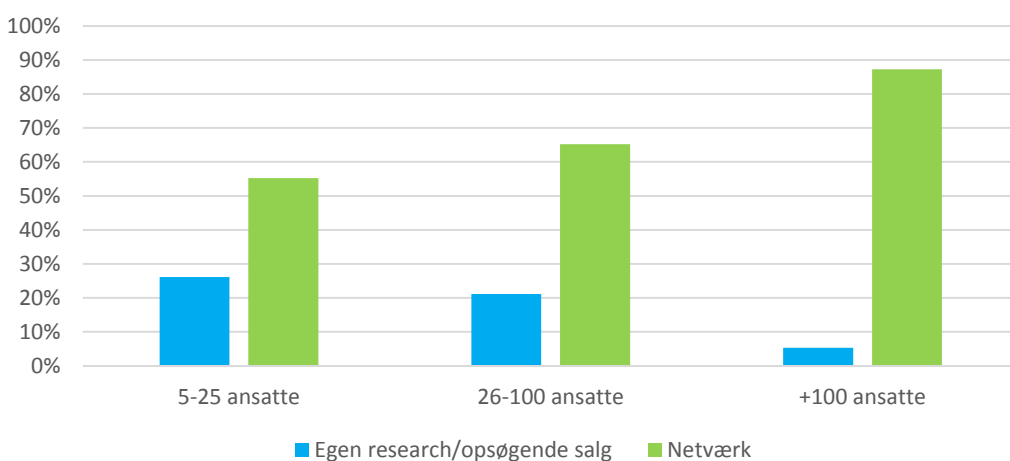
Kilde: IRIS Group. N=500.

Det fremgår, at det kun er omkring 20-25 procent af virksomhederne, som primært baserer sig på egen research og opsøgende salg, mens mere end halvdelen af virksomhederne angiver, at de i høj eller nogen grad også benytter sig af personlige netværk.

En mindre restgruppe har svaret, at de nævnte kanaler kun spiller en mere begrænset rolle, og/eller at virksomhederne anvender andre søgekanaler. Denne restgruppe fremgår ikke af figuren. Endelig kan det ses af figuren, at der ikke er nævneværdige forskelle på tværs af de tre hovedbrancher.

Til gengæld er der tydelige forskelle i brugen af søgekanaler på tværs af virksomhedsstørrelser, jf. figur 4.6.

Figur 4.6. Søgekanaler fordelt på virksomhedsstørrelse



Kilde: IRIS Group. N=500.

Blandt store virksomheder angiver tæt ved 90 procent af virksomhederne, at de i høj eller nogen grad gør brug af egne netværk, når de skal søge og udvælge relevante leverandører. Kun

omkring 5 procent af de store virksomheder svarer, at de primært finder leverandører via egen research og/eller baserer sig på, at leverandører selv henvender sig som led i opsøgende salg.

Blandt de mindre virksomheder er billedet anderledes. Her er der langt flere, som alene baserer sig på opsøgende salg og/eller egen research. Det gælder ca. en fjerdedel af virksomhederne. Omkring halvdelen af de mindre virksomheder angiver, at de i høj eller nogen grad *også* benytter sig af deres netværk, når de skal finde relevante serviceleverandører. De trækker altså på netværk for at finde frem til relevante digitale serviceleverandører – evt. i kombination med egen research og opsøgende salg.

En stor andel af de interviewede virksomheder peger på, at personlige netværk spiller en central rolle i forhold til valg af leverandører, og at søgning gennem netværk er særlig vigtigt i forhold til at finde leverandører til løsning af skræddersyede services og services omkring digital forretningsudvikling.

Et eksempel på en større virksomhed, hvor brugen af netværk spiller en vigtig rolle for at identificere, vurdere og udvælge relevante leverandører, er virksomheden Saint Gobain, jf. boks 4.3.

Boks 4.3. Saint Gobain trækker på sit netværk, når de skal finde frem til de rigtige digitale serviceleverandører

Saint Gobain Distribution Danmark er en del af en international koncern og fungerer i Danmark som en storgrossist bestående af fem virksomheder (bl.a. Brdr. Dahl), som forhandler udstyr og materialer til professionelle håndværkere.

Saint Gobain er en avanceret, digital virksomhed, der arbejder med udvikling af digitale løsninger (fx apps og webshop), interaktions- og user experience design samt big data-analyse. Virksomheden har allieret sig med tre forskellige digitale serviceleverandører, som hjælper med at løse opgaverne på disse områder – og som de gennem årene har oparbejdet tætte partnerskaber med.

Saint Gobain har stor erfaring med at finde frem til relevante serviceleverandører, og virksomhedens marketingsafdeling har gennemført udvælgelsesprocesser for at finde frem til hver af de tre leverandører. Ifm. disse processer har marketingdirektøren på forhånd screenet markedet og håndplukket 2-3 leverandører, som han kendte igennem sit netværk – og vurderede havde kompetencerne til at løse deres konkrete udfordringer. Efter møder med leverandørerne, besluttede Saint Gobain sig for at samarbejde med de virksomheder, som de vurderede, at de ville kunne opbygge det bedste samarbejde med.

"Danmark er et ret lille land, og jeg har efterhånden arbejdet med digitalisering i 20 år, så derfor har jeg en god ide om, hvilke 2-3 bureauer der bedst kan løse en bestemt opgave. De var med i en udvælgelsesproces, og derfra er det meget et spørgsmål om kemi, om man vælger at arbejde sammen med den ene eller anden leverandør."

Christian Agger, Marketingdirektør i Saint Gobain Distribution Danmark

De store, digitalt avancerede virksomheder som fx Saint Gobain har typisk stærke kompetencer og stor erfaring i at navigere på det digitale servicemarked og oplever generelt færre udfordringer på området.

I flere tilfælde har de store virksomheder etableret en specialiseret enhed, der har ansvar for at definere virksomhedens teknologiske servicebehov og indkøbe relevante digitale services. I Saint Gobains tilfælde er det markedsføringsafdelingen, mens andre virksomheder har etable-

ret en selvstændig digital udviklingsenhed, der har ansvar for at udnytte nye teknologiske muligheder i virksomhedens processer og arbejdsgange. Fx har transportvirksomheden DSV etableret en enhed for digital Business Architecture med medarbejdere, der har indgående brancheerfaring, betydelig teknologiforståelse, et udbygget netværk og stor erfaring i at navigere på det digitale servicemarked, jf. boks 4.2.

Boks 4.4. DSV har etableret udviklingsenhed med ansvar for digital forretningsudvikling

DSV har en stor IT-afdeling, som har ansvar for at sikre drift og vedligehold af den centrale it-infrastruktur. Derudover har man etableret en lille digital udviklingsafdeling, der i højere grad har fokus digital forretningsudvikling. Enheden arbejder med koblingen mellem forretningsstrategi og teknologisk udvikling – i tæt samarbejde med de enkelte forretningsenheder og IT-afdelingen

Opgaven for Business Architecture afdelingen er at samle input til øget teknologiunderstøttelse fra forskellige afdelinger, at vurdere ideernes potentiale og realiserbarhed samt specificere krav til relevante løsninger.

Mange opgaver sendes i begrænset udbud, og typisk er det Business Architecture der har dialogen og det overordnende projektledelsesansvar.

Medarbejderne i Business Architecture har typisk en baggrund, der kombinerer brancheerfaring (fx som speditør) og en karriere inden for it-området. Medarbejderne kender markedet for digitale serviceleverandører indgående, forstår teknologiernes anvendelsesmuligheder og har stærkt netværk til relevante leverandører. Det betyder, at DSV selv har kompetencerne til at finde og vurdere de rigtige leverandører, validere løsningsforslag og teknologivalg mv.

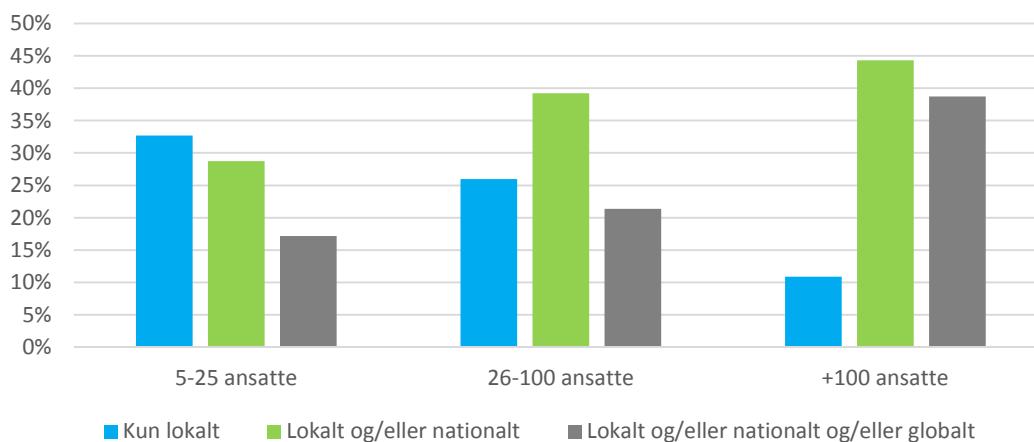
De mindre virksomheder, der ikke råder over de samme ressourcer, vil oftere skulle basere sig på egen research og opsøgende salg – og er måske i endnu større grad afhængige af at kunne trække på et bredt netværk af kompetente sparringspartnere.

Dette skal bl.a. ses i lyset af, at det ofte er enkelte personer i de mindre og knap så digitaliserede virksomheder (gerne virksomhedsledelsen), som har ansvar for it-relaterede opgaver, såsom at identificere behov, opstille business cases og afsøge markedet for leverandører. Og mange mindre virksomheder har relativt sjældent behov for at investere i nye, digitale løsninger. Af samme grund har de sjældnere et stærkt netværk blandt brugere og udbydere af digitale services, som de kan trække på, når de skal finde frem til en relevant leverandør.

Virksomhedernes geografiske søgefelt

Der er ganske markante forskelle i virksomhedernes geografiske fokus, når de søger efter digitale serviceleverandører. Det fremgår af figur 4.7 nedenfor.

Figur 4.2. Geografisk søgning fordelt på virksomhedsstørrelse



Kilde: IRIS Group. N=500.

Figuren viser andelen af virksomheder, der har svaret, at de i stort eller noget omfang søger serviceleverandører hhv. lokalt, nationalt og globalt.

Blandt de mindste virksomheder med 5-25 ansatte angiver ca. en tredjedel, at de primært søger leverandører lokalt og kun i begrænset grad eller slet ikke søger leverandører nationalt eller globalt. Lidt under en tredjedel af de små virksomheder angiver, at de søger nationalt. Endelig er der ca. 17 procent af de små virksomheder, der angiver, at de også i stor eller nogen grad søger leverandører uden for landets grænser.

I den anden ende af spektret er de store virksomheder med mere end 100 ansatte, hvor en væsentlig højere andel angiver, at de i høj eller nogen grad søger leverandører nationalt og globalt. I alt svarer næsten 40 procent af de store virksomheder, at de i høj eller nogen grad søger leverandører uden for Danmarks grænser.

Der er en ganske klar tendens til, at mindre virksomheder søger mere geografisk snævert, når de skal finde relevante serviceleverandører, mens de større virksomheder har et bredere geografisk udsyn og hyppigere søger leverandører nationalt og internationalt.

Resultatet skal ses i lyset af, at store virksomheder typisk har flere, forskelligartede digitale servicebehov end mindre virksomheder – og at de ofte er på et mere avanceret digitaliseringsniveau. For at finde kvalificerede leverandører til at imødekomme behovene, kan det være nødvendigt at lede udover virksomhedens regionale nærområde.

Derudover er resultatet interessant, blandt andet fordi flere af de interviewede virksomheder peger på, at deres digitale serviceleverandører ofte spiller en meget central rolle i forhold til at introducere nye teknologiske muligheder for virksomhederne – det gælder især for gruppen af mindre virksomheder, som ofte ikke har de nødvendige it-kompetence in-house.

Resultaterne indikerer, at der kan være en erhvervspolitisk opgave i at styrke særligt de mindre virksomheders forudsætninger for at navigere på det digitale servicemarked. Det kan både handle om at styrke de mindre virksomheders netværk til relevante leverandører og til andre

virksomheder mv., der kan fungere som sparringspartnere. Men det kan også handle om indsatser, der motiverer flere af de mindre virksomheder til at søge nationalt og internationalt, når de skal finde relevante digitale serviceleverandører.

Kapitel 5

Markedernes funktion og kritiske barrierer

5.1 SERVICEMARKEDERNES FUNKTION

Et velfungerende digitalt servicemarked er afgørende for at høste de store produktivetsgevinster og udnytte de nye vækstmuligheder, som Industri 4.0 forventes at bringe i de kommende år. Det er vigtigt for at sikre, at virksomheder med digitale servicebehov og kompetente rådgivere med relevant viden og konkrete løsninger, hurtigt og effektivt kan finde hinanden.

Servicemarkedets funktion har således stor betydning for, om virksomheder inden for handel, industri og transport – samt en lang række øvrige brancher – formår at omsætte nye teknologiske muligheder til øget produktivitet samt nye forbedrede produkter og ydelser.

Interview med brugere og udbydere af digitale serviceydelser peger på, at et velfungerende servicemarked kræver, at en række forhold på hhv. efterspørgsels- og udbudssiden er på plads:

- Virksomheder på efterspørgselssiden skal i et vist omfang være i stand til at identificere og specificere deres digitale servicebehov, så de er afklarede omkring, hvad de skal efterspørge på markedet.
- På udbudssiden skal der være et godt udbud af relevante serviceleverandører, som udbyder relevant rådgivning og konkrete løsninger.
- Der skal være gennemsigtighed og konkurrence på markedet med henblik på at sikre en sammenhæng mellem pris og kvalitet på markedet.
- Endelig er det vigtigt, at kunderne samlet set har en positiv oplevelse med deres køb af digitale serviceydelser og er motiverede for også fremadrettet at benytte digitale serviceleverandører.

Udover de ovennævnte forhold, peger flere interview med udbydere og brugere af digitale serviceydelser også på, at adgang til kapital er en vigtigt forudsætning for, at virksomhederne kan benytte sig af det digitale servicelag. Og både interview samt andre analyser¹⁴ viser, at mangel herpå er en udfordring for virksomhedernes omstilling til Industri 4.0. Men de viser også, at det er en mindre udbredt barriere i sammenligning med en række andre barrierer, såsom manglende viden om Industri 4.0-teknologier og mangel på en klar business case. Dette er barrierer, som vil udfoldes yderligere i kapitel 5.

Som beskrevet i kapitel tre kan det digitale servicemarked opdeles i en række delmarkeder.

¹⁴ Eksempelvis viser et survey gennemført af Innovationsfonden og BCG (2016), at knap halvdelen af de adspurgte danske industrivirksomheder oplever, at manglende muligheder for finansiering af teknologiinvesteringer (fx i form af banklån) er en betydelig udfordring for deres omstilling til Industri 4.0.

Et første delmarked, der vedrører relativt standardiserede serviceydelser, som typisk knytter sig til a) drift og vedligehold af it-infrastruktur og b) services knyttet til brugen af it-standardløsninger. Dette delmarked spiller en afgørende rolle for hurtigt at få udbredt nye standardløsninger og sikre værdi og øget produktivitet blandt virksomheder inden for en vifte af brancher.

Et andet delmarked, der handler om mere skræddersyede ydelser, der i højere grad er tilpasset den enkelte virksomhed og dennes individuelle behov. Dette delmarked spiller en central rolle for det voksende antal virksomheder, der udnytter teknologien til at udvikle mere effektive processer og nye digitale ydelser og produkter gennem specialudviklet produktionsteknologi og skræddersyede digitale løsninger.

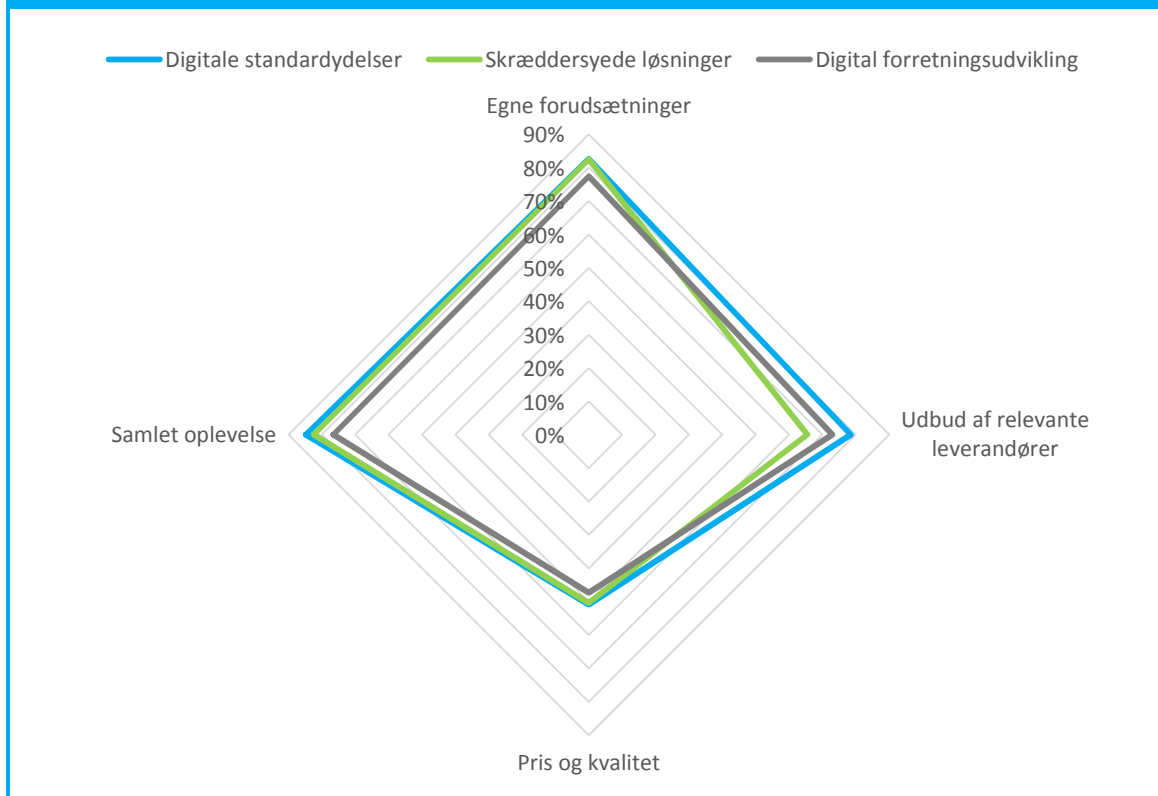
Og endelig *et tredje delmarked* for serviceydelser knyttet til digital forretningsudvikling. Dette tredje delmarked er et ungt og fortsat relativt umodent marked – men det er ikke desto mindre et vigtigt marked for de virksomheder, der arbejder med fx udvikling af nye digitale produkter, serviceydelser og forretningsmodeller.

Det er vigtigt, at alle dele af servicemarkedet er velfungerende.

Et generelt stigende digitaliseringsniveau blandt danske virksomheder og et stigende fokus på Industri 4.0. forventes at medføre en voksende efterspørgsel efter digitale services inden for alle tre delmarkeder.

I spørgeskemaundersøgelsen er virksomheder, der har konkret erfaring med at købe serviceydelser på de tre forskellige delmarkeder, blevet bedt om at vurdere, om markederne er velfungerende. Konkret er de blevet bedt om at vurdere markedernes funktion på fire parametre, der er centrale for at sikre velfungerende markeder, jf. de oplyste fire punkter ovenfor. Resultaterne fremgår af figur 5.1 nedenfor.

Figur 5.1. Virksomhedernes vurdering af de tre markeder for digitale serviceydelser



Kilde: IRIS Group. Digitale standardydelser n=483, skræddersyede services n=303, digital forretningsudvikling n=275.

Overordnet er billedet, at de tre delmarkeder vurderes at være ganske velfungerende på tre ud af fire centrale parametre.

Ca. tre fjerdedele af de virksomheder, der har erfaring med at benytte de forskellige delmarkeder, angiver, at de i høj eller nogen grad har gode forudsætninger for at definere egne servicebehov, og at de samlet set har en god købsoplevelse. Mindst to tredjedele af virksomhederne vurderer, at der er et godt udbud af relevante serviceleverandører. Og endelig angiver op mod 80 procent af virksomhederne, at deres samlede oplevelser med at købe serviceydelser på de tre delmarkeder er positiv.

Men det fremgår også, at der på alle tre delmarkeder er en væsentlig udfordring, når det kommer til sammenhængen mellem pris og kvalitet. På alle tre delmarkeder er det under halvdelen af virksomhederne, der angiver, at der er en god sammenhæng mellem pris og kvalitet på markedet. Det betyder, at markedet for digitale serviceydelser af mange opleves som uigennemsigtigt og vanskeligt at navigere på.

De interviewede virksomheder peger på, at udfordringerne omkring sammenhæng mellem pris og kvalitet bl.a. knytter sig til, at det er vanskeligt at vurdere de digitale leverandørers kompetencer og leverandørernes evne til at skabe værdi for virksomheden. Se afsnit 5.2 for uddybning af centrale barrierer på det digitale servicemarked.

Når en stor andel af virksomhederne til trods for ovennævnte udfordringer angiver, at de samlet set har haft en positiv oplevelse med køb af digitale serviceydelser, skal det ifølge flere in-

interviews med både brugere og udbydere af digitale serviceydelser ses i lyset af, at mange virksomheder trækker på netværk, når de skal finde frem til digitale serviceudbydere. Ved hjælp af andres erfaringer og anbefalinger forbedres deres muligheder altså for at finde frem til leverandører af høj kvalitet.

Dette bekræftes delvist af spørgeskemaet, som viser, at 78 procent af de virksomheder, der benytter deres netværk, når de skal købe serviceydelser knyttet til digital forretningsudvikling, samlet har en god oplevelse hermed. Det samme gælder for 73 procent af de virksomheder, der ikke benytter netværk, når de skal købe serviceydelser knyttet til digital forretningsudvikling.

Brancheforskelle når det gælder udbuddet af relevante serviceudbydere

Generelt er der kun relativt få brancheforskelle i virksomhedernes vurdering af de digitale servicemarkeders funktion. Men når det gælder vurderingen af, om der er et rimeligt udbud af relevante leverandører, så vurderer især transportvirksomhederne og til dels industrivirksomheder i højere grad, at der mangler relevante serviceudbydere – særligt når det gælder leverandører af skræddersyede services.

Tabel 5.1. nedenfor angiver, hvor stor en andel af de adspurgte virksomheder, der har svaret, at der i høj eller nogen grad findes et stort udbud af relevante digitale serviceleverandører på de tre delmarkeder.

Tabel 5.1. Brancheforskelle i vurderingen af udbuddet af relevante serviceleverandører

	Handel	Industri	Transport
Der er et stort udbud af <u>relevante</u> digitale serviceleverandører, som kan dække min virksomheds behov for digitale standardydelser- og løsninger	75 %	86 %	75 %
Der er et stort udbud af <u>relevante</u> digitale serviceleverandører, som kan dække min virksomheds behov for skræddersyede it- og automationsløsninger	72 %	67 %	56 %
Der er et stort udbud af <u>relevante</u> digitale serviceleverandører, som kan løse min virksomheds behov for digital forretningsudvikling	75 %	79 %	64 %

Kilde: IRIS Group. Digitale standardydelser n=483, skræddersyede services n=303, digital forretningsudvikling n=275.

Inden for transport er det kun lige godt halvdelen af virksomhederne (56 procent), der angiver, at der er et godt udbud af relevante serviceleverandører på markedet for skræddersyede ydelser, og på markedet for digital forretningsudvikling er den tilsvarende andel knap to tredjedele (64 procent).

Også inden for industrien er det lige omkring to tredjedele (67 procent) af virksomhederne, der angiver, at der er et godt udbud af relevante serviceleverandører på markedet for skræddersyede services.

En forklaring på ovennævnte brancheforskelle kan være at virksomheder inden for industri og transport ofte har mere forskelligartede servicebehov end virksomheder inden for handel, og at det generelt er mere krævende at finde serviceleverandører med kompetencer, som matcher virksomhedernes behov for skræddersyede services.

Derudover er der generelt *færre* virksomheder på tværs af de tre brancher, som vurderer, at der er et stort udbud af digitale serviceleverandører på markedet for skræddersyede it- og automationsløsninger. Dette skal formentlig ses i lyset af, at de mere skræddersyede ydelser ofte kræver et indgående kendskab til både teknologi og brancheforhold – og dermed vil udbuddet af leverandører naturligt indsnævres.

For eksempel kan de skræddersyede ydelser handle om at designe og bygge specialiseret udstyr, som skal indgå i en virksomheds eksisterende produktionsanlæg. Eller de kan dreje sig om at udvikle og programmere en it-løsning, som kan integreres i en virksomheds eksisterende flådestyringssystem. At løse opgaver som disse kræver et kendskab til, hvad der findes af relevante teknologier, og hvordan de kan anvendes og kombineres til at løse virksomhedens (branche-)specifikke behov.

Omvendt kan flere af de mere standardiserede ydelser (såsom hosting og økonomisystemer) anvendes på tværs af brancher, ligesom ydelser inden for digital forretningsudvikling (fx big dataanalyser eller facilitering af forretningsudviklende processer) oftere kan gennemføres uden et dybdegående kendskab til branchespecifikke forhold.

“Vores kunder er både små og mellemstore virksomheder og offentlige institutioner. Vi har ikke noget særligt branchefokus. Vores produktportefølje er meget bred, og vi kan rådgive om den bedste løsning i kundens situation ud fra et forretningsmæssigt synspunkt.”

Jens-Jacob Aarup, Inspari

“NNE Pharmaplan er unikke, fordi vi har særskilt fokus på pharma – der er ikke andre, som alene laver fabrikker kun til pharmabranchen. Pga. det fokus har vi spidskompetencer inden for bl.a. regulering, processer, teknologi og sikkerhedskrav (validering) i netop den branche.”

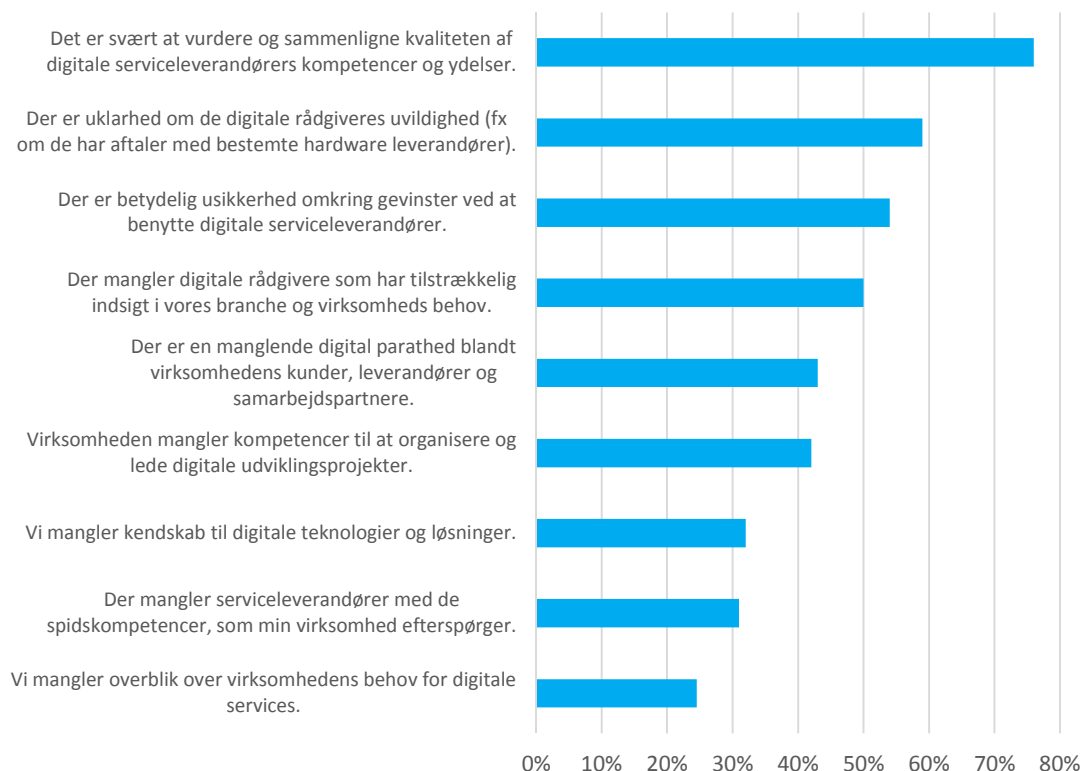
Leif Poulsen, NNE Pharmaplan

5.2 BARRIERER FOR BRUGEN AF DET DIGITALE SERVICELAG

Selvom de tre delmarkeder på en række områder er relativt velfungerende, vidner interview og spørgeskemaundersøgelse også om barrierer for virksomhedernes brug af det digitale servicelag.

I spørgeskemaundersøgelsen har vi bedt virksomhederne om at angive i hvilken udstrækning, de vurderer, at en række forhold udgør en barriere for deres brug af digitale serviceleverandører. Figur 5.2 nedenfor viser andelen af virksomheder, der har svaret i høj eller nogen grad på spørgsmålet om, i hvilken grad nedenstående forhold udgør en barriere for virksomhedernes brug af digitale serviceydelser.

Figur 5.2. Virksomhedernes vurdering af barrierer



Kilde: IRIS Group. N=500.

Det fremgår, at 76 procent af virksomhederne oplever, at det er svært at vurdere og sammenligne kvaliteten af digitale serviceleverandørers kompetencer og ydelser. Dette bekræfter umiddelbart billedet fra afsnit 5.1 – nemlig at markedet for digitale services for mange forekommer uigennemsigtigt, og at der er udfordringer, når det gælder sammenhæng mellem prisen på og kvaliteten af de digitale serviceydelser.

Derudover oplever knap 60 procent af virksomhederne, at det er vanskeligt at vurdere, om de digitale serviceleverandører er uvildige i deres rådgivning. Og lidt over halvdelen (54 procent) vurderer, at der er betydelige usikkerheder omkring gevinsterne ved at benytte digitale serviceleverandører.

Til gengæld er det en noget mindre andel, som oplever, at der mangler serviceleverandører med de rette spidskompetencer (31 procent). Dette tyder altså på, at der for en stor del af virksomhederne findes et kommercielt, digitalt servicelag, som kan hjælpe dem med nogle eller alle deres behov – og dermed understøtte deres digitale omstilling til Industri 4.0.

Nedenfor uddybes de tre mest udbredte barrierer med input fra de kvalitative interview.

Det er vanskeligt at vurdere serviceleverandørernes kompetencer og uvildighed

Flere af de interviewede virksomheder – både blandt brugerne og udbyderne af digitale serviceydelser – fortæller, hvordan en række forskellige forhold er med til at gøre det vanskeligt at vurdere kvaliteten af de digitale serviceleverandørers kompetencer og ydelser.

Først og fremmest er det et marked præget af mange og meget forskellige udbydere med forskelligartede løsninger på virksomhedernes behov. Samtidig kommer der hele tiden nye udbydere på markedet med nye typer af teknologiske løsninger. Dette gør det vanskeligt for virksomhederne at have et (opdateret) overblik over, hvad der findes af relevante udbydere – og det kan derfor også være vanskeligt for dem at træffe beslutning om, hvilken serviceleverandør der bedst dækker deres behov på et oplyst og kvalificeret grundlag. Derudover kan det også gøre det vanskeligere for virksomhederne at vide, hvilke typer af serviceydelser der kan efterspørges.

Dertil kommer, at flere af de interviewede udbydere opfatter it-branchen som værende relativt ureguleret. Ofte behøver it-leverandører ikke at have en bestemt uddannelse eller at leve op til bestemte standarder for at udbyde et produkt eller ydelse. Og virksomhederne kan kun i begrænset omfang navigere efter uvildige certificeringsordninger, da det typisk kun er få og relativt store udbydere af digitale serviceydelser, som er certificeret. Der kan således være relativt stor forskel på de digitale serviceleverandørers baggrund, erfaringer og kompetencer, som spiller ind på kvaliteten af deres ydelser – men som ikke nødvendigvis er synligt for den enkelte brugervirksomhed.

Ifølge nogle leverandører betyder dette, at mange brugervirksomheder nærer en vis skepsis overfor digitale serviceleverandører mere generelt.

"Stort set alle industrier er voldsomt reguleret, men en it-leverandør er total fri. Jeg kunne sætte min søn til at kode systemet, og hvis det fungerede på overfladen, er det fint. Der er ikke noget med, at produkter skal leve op til standarder. Det betyder, at der hos vores kunder er en opfattelse af, at it-branchen er "white trash" – der er en større mistro, som til en vis grad er berettiget."

Peter Dreyer, Tracelink

Nogle udbydere fortæller endvidere, at denne skepsis næres af, at en del leverandører ikke er uvildige rådgivere, men ofte er forhandlere af egenudviklede eller andre virksomheders hard- eller software, som de har en særlig interesse i at sælge til virksomhederne.

Det gør det vanskeligt at navigere på markedet og mange bruger-virksomheder giver udtryk for, at de bruger relativt mange ressourcer på at samle referencer og eventuelt få anbefalinger fra deres netværk for at finde leverandører, som virksomheden har tillid til kan løse opgaven.

"Det handler i høj grad om tillid til leverandørerne, for ofte kan virksomheden jo ikke vide på forhånd, om det er en god investering – de er nødt til at prøve systemet af. Jeg kan som sælger sige alt muligt godt, men de kan jo ikke vide med sikkerhed, at det vil fungere i praksis. Så det handler i høj grad om tillid – tror virksomheden på det, man siger, og hvem har man som referencer?"

Michael Østergård Lunde, Multi-it

I bund og grund handler det om at finde en leverandør, som man tror på – for der er mange, man kan alliere sig med, og mange kan meget, men der er stadig meget stor forskel på baggrund, erfaringer og kompetencer på leverandørsiden.

Michael Paarup, Logimatic

Det er vanskeligt at estimere gevinsterne ved at benytte digitale serviceleverandører

De kvalitative interview med både brugere og udbydere af digitale serviceydelser viser, at mange oplever, at det er meget vanskeligt at estimere omfanget af de gevinster, der kan opnås gennem brug af digitale serviceleverandører.

De kvalitative interview viser dog også, at der er flere bagvedliggende årsager til, at brugervirksomhederne har disse udfordringer.

Ifølge en del interviewede virksomheder – særligt blandt udbydere – skyldes det først og fremmest, at ledelse og bestyrelser i mange virksomheder mangler viden om, hvad der findes af nye teknologiske muligheder, hvad de kan bruges til, og hvordan de konkret kan implementeres i virksomheden.

Flere af de interviewede udbydere fremhæver desuden, at en del virksomheder på brugersiden anlægger et for snævert fokus og en for kort tidshorisont, når de skal vurdere effekterne af konkrete investeringer i digitale services og nye digitale løsninger. Og andre virksomheder overvurderer, hvor omkostningsfuldt, kompliceret eller usikkert det vil være at investere i ny teknologi i forhold til, hvad gevinsterne kan være. Det betyder blandt andet, at en del virksomheder underestimerer de samlede gevinster og derfor også ender med at underinvestere i digitale services og nye digitale løsninger.

I tillæg hertil fremhæver flere udbydere, at mange virksomhedsledelser ikke har et tilstrækkeligt "digitalt mindset" og mangler et *overblik* over, hvor i virksomheden, der kan være gevinster ved at benytte nye digitale teknologier og løsninger.¹⁵

"Der mangler visionære ledelser med digital forretningsforståelse, som både kan se, hvordan digitale teknologier kan bruges til at udvikle nye produkter og ydelser. Og som samtidig kan se de digitale forretningsmuligheder på tværs af virksomheden. Digitaliseringsmulighederne er både i produktudvikling, markedsføring, salg osv., så det kræver nogle ledere, der kan se muligheder i den enkelte områder og synergier mellem dem. At tænke i helt nye typer samarbejder eller produkter kræver denne tværgående indsats".

Line Rix, 1508

Derudover fortæller nogle af de interviewede udbydere, at det kan være vanskeligt for brugervirksomhederne at se potentialet i nogle af de nye teknologier (fx hvordan man kan arbejde med Internet of Things eller big data), fordi det ikke er en "nøglefærdig løsning" med bestemte formål og funktioner.

Samtidig fremhæver flere digitale serviceleverandører fra delmarked tre, at det er vanskeligt at opstille solide business cases for forskellige typer af investeringer i digital forretningsudvikling, fordi der ofte vil være en række ubekendte parametre, som skal være opfyldt, for at investeringen får det ønskede afkast. Det kan eksempelvis være vanskeligt at forudsige og estimere, i

¹⁵ Andre nyere analyser dokumenterer også disse udfordringer. Eksempelvis viser et survey gennemført af Innovationsfonden og BCG (2016), at over 60 procent af de adspurgte danske industrivirksomheder oplever manglen på en klar business case og viden om Industri 4.0-teknologi som betydelige barrierer for omstillingen til Industri 4.0.

hvilken udstrækning potentielle brugere af en ny app vil tage løsningen til sig – og dermed realisere det ønskede afkast.

Det er derfor relevant at overveje, hvordan udbydere kan tackle disse udfordringer – eksempelvis ved at introducere nye betalingsmodeller, som nedbringer risikoen for brugerne af det digitale servicelag, når de skal investere i ny teknologi.

Der findes allerede eksempler blandt de interviewede serviceudbydere, som arbejder på denne måde. De giver fx deres kunder mulighed for at benytte digitale styringssystemer mod en månedligt abonnementsafdrag eller at leje robotter på timebasis – begge dele til en overkommelig pris. Se afsnit 6.1.2 for yderligere uddybning.

Andre interviewede serviceudbydere foreslår at nedbringe risikoen ved at udvikle lånemodeller, hvor brugere og udbydere deler investeringsrisikoen. Et forslag går fx på at udvikle finansieringsmodeller, hvor prisen på serviceudbydernes ydelser gradueres alt efter, hvor stort et overskud den konkrete investering giver. Det vil give serviceleverandørerne et øget incitament til at sikre, at deres kunder udnytter deres produkter og ydelser optimalt – til gavn for både kunde og leverandør.

Derudover findes der allerede en række udbydere som har specialiseret sig i at facilitere processer, der kan hjælpe deres kunder nærmere en erkendelse af mulige gevinster ved at investere i digital forretningsudvikling. Et godt eksempel er virksomheden 1508, jf. boks 5.1.

Boks 5.1. 1508 hjælper virksomheder til effektiv afklaring af nye digitale forretningsideer

1508 er et større digitalt designbureau, som igennem de senere år har oplevet en stigende efterspørgsel på deres kompetencer inden for digital forretningsudvikling og innovation.

1508 har specialiseret sig i at facilitere udviklingsprocesser, hvor de i tæt samarbejde med virksomhedsledelser og bestyrelser arbejder med hypotesebaserede business cases, der har til formål effektivt at afklare, om nye forretningsideer er gangbare eller ej.

Igennem denne udviklingsproces inddrager 1508 blandt andet potentielle, fremtidige brugere, som indledningsvis er med til at teste, vurdere og videreudvikle konkrete ideer til nye serviceydelser eller produkter.

"I princippet mangler der klare business cases for anvendelse af ny teknologi. Men problemet i forhold til digital forretningsudvikling er, at det er svært at opstille en klar business case. Hvordan skulle man fx kunne forudsige, om mobilepay ville blive en succes, og hvad afkastet er? Det kan man ikke. Derfor har virksomhederne behov for inhouse kompetencer eller ekstern rådgivning til at arbejde med hypotesebaserede business cases."

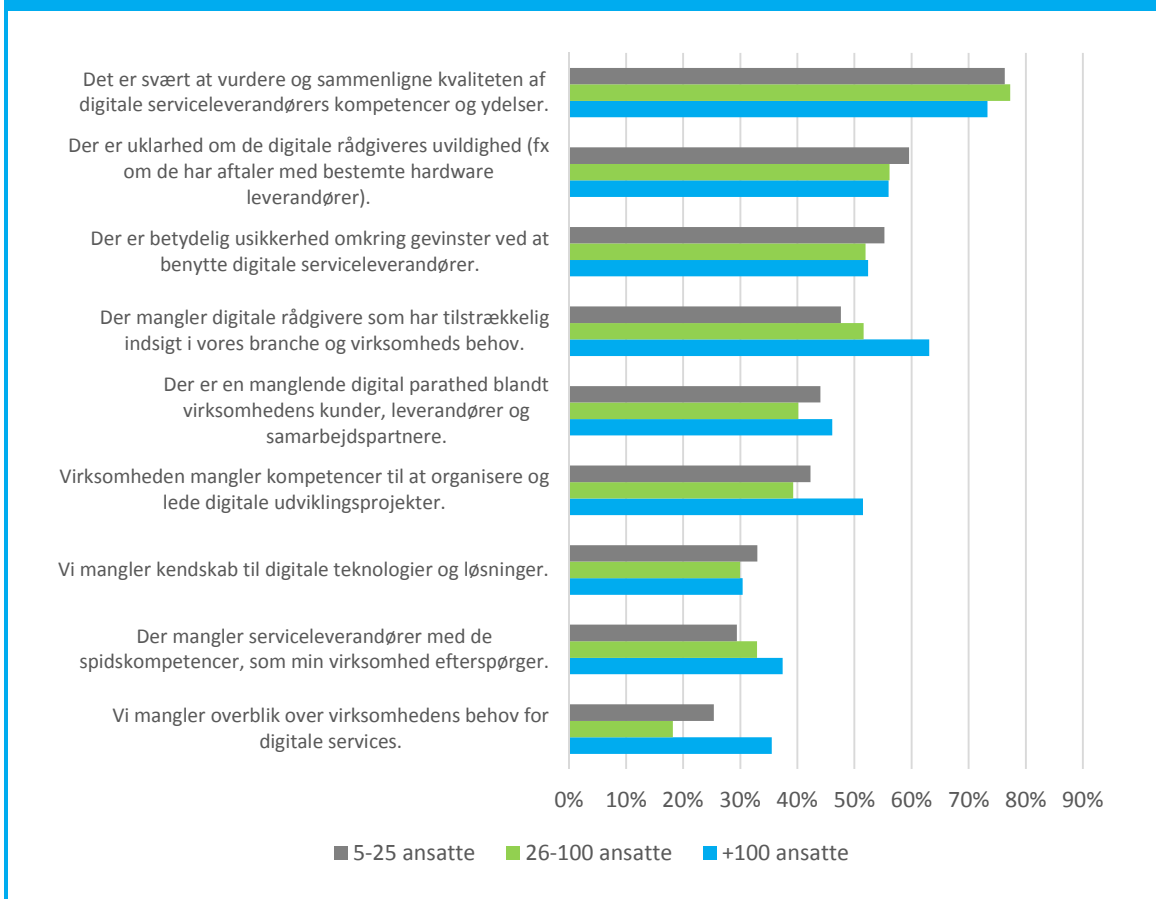
Line Rix, direktør 1508

Barrierernes udbredelse på tværs af virksomhedsstørrelse

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at der på de fleste områder er en næsten lige stor andel af virksomheder, som vurderer, at de angivne forhold udgør en barriere for deres brug af det digitale servicelag – uanset om de har få eller mange ansatte. På mange områder er små som store virksomheder altså *lige* udfordret.

Figur 5.3 neden for viser, hvor stor en andel af virksomhederne på tværs af tre størrelsesgrupper, der vurderer, at de nævnte forhold i høj eller nogen udstrækning er en barriere for deres brug af digitale serviceleverandører.

Figur 5.3. Virksomhedernes vurdering af barrierer fordelt på anvendte ydelser og virksomhedsstørrelse



Kilde: IRIS Group. N=500.

Selvom barrierernes udbredelse på tværs af størrelsesgrupperne er relativt ens, er der enkelte områder, hvor en lidt højere andel af de store virksomheder vurderer at være udfordret.

Det drejer sig særligt om mangel på leverandører med tilstrækkelig indsigt i virksomhedens branche og behov (63 procent), mangel på kompetencer til at organisere og lede udviklingsprojekter (52 procent) og manglende overblik over virksomhedens behov for digitale services (35 procent).

De kvalitative interview vidner om, at det manglende overblik i store virksomheder formentlig skal ses i lyset af, at behovet for flere (integrerede) it-systemer ofte stiger, efterhånden som virksomhederne vokser – og dermed både varetager flere opgaver og beskæftiger flere medarbejdere.

Mange større virksomheder befinder sig således i en situation, hvor de igennem en længere årrække løbende har implementeret en række nye it-systemer, som på forskellig vis "taler

sammen". Men resultatet er i mange tilfælde en uhyre kompleks it-infrastruktur, som virksomheden mangler overblik over og har svært ved at forenkle.

Af samme årsag er der kommet stigende fokus på "enterprise architecture", som netop handler om at udvikle en samlet it-arkitektur, hvor systemerne passer sammen og interagerer effektivt med hinanden.

Virksomheden 3Gamma er et eksempel på en digital serviceleverandør, der netop har specialiseret sig i at rådgive større virksomheder om at forsimple og modernisere deres it-infrastruktur, jf. boks 5.2.

Boks 5.2. 3Gamma rådgiver om modernisering og forenkling af komplekse it-systemer

3Gamma er en international rådgivningsvirksomhed, som rådgiver specielt større (men også mindre) virksomheder med komplekse it-systemer om strategier for deres it-udvikling.

Dette indebærer bl.a. rådgivning om, hvordan it-arkitekturen kan forsimples og moderniseres, samt hvordan overgangen til en ny it-infrastruktur kan gennemføres mest effektivt, og uden at vigtig viden går tabt.

3Gamma har opdateret viden om de seneste teknologiske løsninger, og er eksperter når det gælder samspillet mellem ny teknologi og teknologi af ældre dato.

Kunderne er ofte virksomheder, der ønsker at satse på digital forretningsudvikling, men som oplever, at deres eksisterende it-infrastruktur er en klods om benet for at udnytte nye digitale forretningsmuligheder.

3Gamma har kontorer i tre lande (Sverige, UK og Danmark). Kontoret i Danmark består af knap 10 mand, men i løsningen af konkrete opgaver trækkes der på hele organisationen, der består af 200 mand med forskellige specialer inden for enterprise architecture.

Generelt vurderer en lidt større andel af de store virksomheder, at de mangler kompetencer til at lede og organisere it-relaterede udviklingsprojekter. At dette særligt er en udfordring for de større virksomheder, skal formentlig ses i lyset af at udviklingsprojekterne ofte bliver mere komplekse og avancerede, i takt med at virksomhederne bliver større. Det kan fx være, fordi der er behov for systemer, der går på tværs af virksomhedens *interne* organisering, eller at systemerne skal spille sammen med *eksterne* partners systemer.

Derudover peger interviewene også på, at it-afdelingen i mange virksomheder traditionelt har haft fokus på at drifte og vedligeholde virksomhedens it-infrastruktur. Men at de i langt mindre grad har haft fokus på arbejdet med digital forretningsudvikling, som mange virksomheder i stigende grad har behov for. De medarbejdere, der traditionelt har haft ansvaret for virksomhedens it, har altså ikke nødvendigvis den type af it-kompetencer, som virksomhederne i stigende grad har brug for.

Nogle store virksomheder (som fx DSV, jf. boks 4.2) har løst denne udfordring ved at etablere nye, interne forretningsenheder til at løfte denne opgave – men til trods herfor har de ofte stadig behov for at trække på digitale serviceleverandører til at løse konkrete, afgrænsede (og tit tekniske) opgaver.

Af samme grund er det vigtigt, at medarbejderne har gode projektledelsesevner, så de formår at lede samarbejdet med eksterne leverandører omkring konkrete, afgrænsede projekter. Men

oplevelsen blandt nogle af brugervirksomhederne er også, at medarbejderne ikke rustet hertil – bl.a. fordi der ikke er fokus på det i uddannelserne.

”Projektledelseskompetencer er vigtigt – mange har Prince2 certificering, men mangler alligevel de kompetencer. Det handler egentlig om det sociale. Hvordan får du motiveret folk til at nå deres mål, og hvordan styrer du et projekt, så man når det til tiden og de afsatte omkostninger? Det handler også om at kunne forudsige risici – hvad kan gå galt, hvad kan resultere i at vi ikke når det? De værktøjer, du skal bruge i erhvervslivet, er der ikke fokus på i uddannelserne. Man bør tænke i praktik som en del af uddannelsen, gerne længere praktik på et år – for det tager for lang tid, før vi får værdi af dem, vi ansætter direkte fra studierne.”

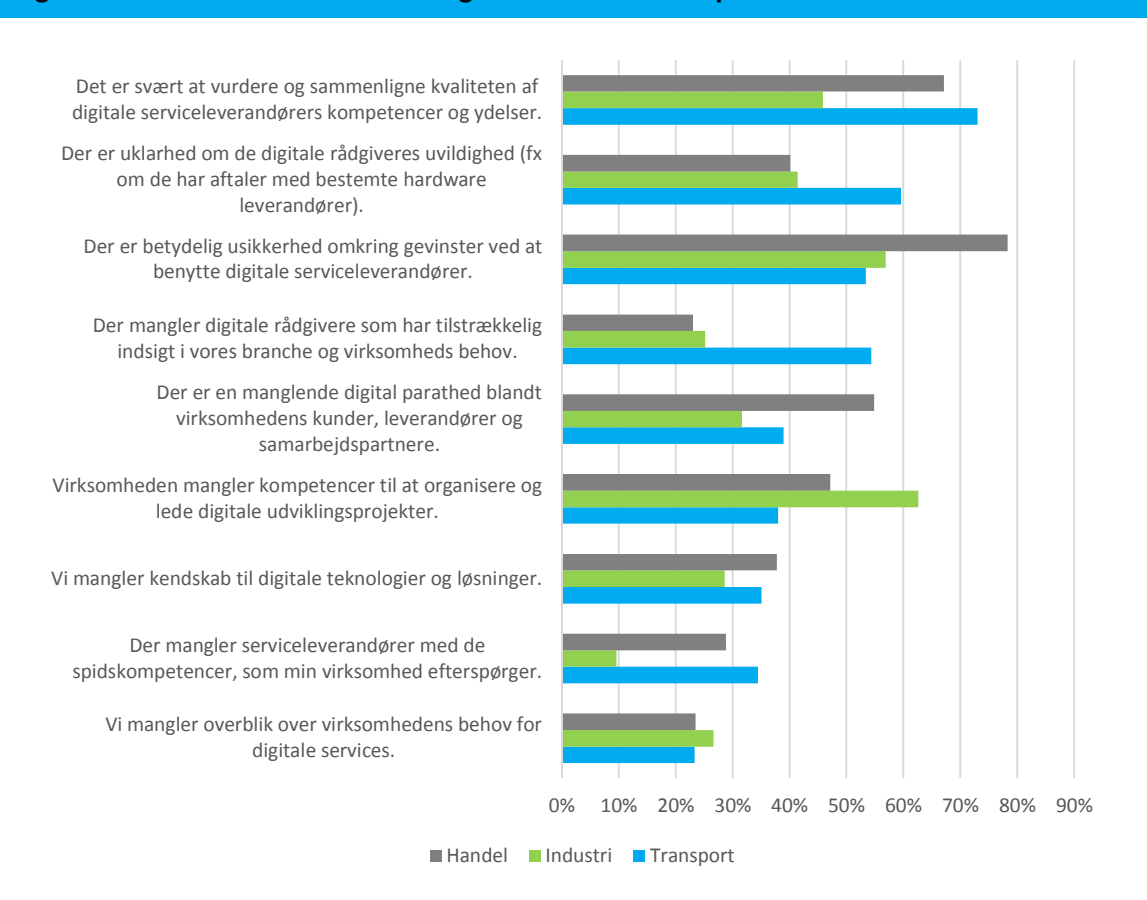
Christian Agger, Saint Gobain Distribution Danmark

Barrierernes udbredelse på tværs af de tre hovedbrancher

Der er betydelig forskel i barrierernes udbredelse på tværs af de tre hovedbrancher handel, industri og transport.

Figur 5.4 nedenfor viser, hvor stor en andel af virksomhederne på tværs af de tre brancher, der vurderer, at de nævnte forhold i høj eller nogen grad udgør en barriere for deres brug af digitale serviceleverandører.

Figur 5.4. Virksomhedernes vurdering af barrierer fordelt på brancher



Kilde: IRIS Group. N=500.

Som det fremgår af figuren, er andelen af virksomheder, der vurderer, at de angivne forhold udgør en barriere for deres brug af det digitale servicelag, generelt størst blandt virksomheder inden for enten transport eller handel på de fleste områder (syv ud af ni områder). Kun på to områder (manglende overblik over servicebehov og kompetence til at lede udviklingsprojekter) er andelen af industrivirksomheder større end andelen blandt handels- og transportvirksomheder.

Det er ikke muligt på baggrund af undersøgelsens datagrundlag at give udtømmende svar på, hvorfor brancheforskellene ser ud, som de gør. Men de kvalitative interview kan dog alligevel bidrage med nogle nuanceringer i forhold til, hvorfor *nogle* af udfordringerne er mere udbredte blandt virksomheder i bestemte brancher.

Når en stor andel af handelsvirksomhederne (78 procent) oplever, at usikkerhederne omkring gevinster er en barriere for deres brug af det digitale servicelag, skal det formentlig ses i lyset af *karakteren* af nogle af de servicebehov, som især gælder for handelsvirksomheder.

Mange handelsvirksomheder – særligt på et lidt mere avanceret digitaliseringsniveau – kan fx have behov for at udvikle nye, digitale salgskanaler (såsom en app) eller rådgivning om, hvordan avanceret dataanalyse kan bruges til målrettet markedsføring, salgsforecasts, mv. Men som tidligere beskrevet kan det være vanskeligt at estimere på forhånd, i hvilket omfang potentielle brugere af en ny app vil tage produktet til sig. Eller om det er muligt at afdække relevant ny viden gennem dataanalyse, som gør det muligt at lave mere præcise salgsprognoser.

Når halvdelen af transportvirksomhederne (54 procent) oplever, at der mangler digitale serviceleverandører med tilstrækkelig indsigt i virksomhedens branche og unikke behov, skal det formentlig ses i lyset af bestemte forhold i transportbranchen, som stiller særlige krav til serviceleverandørerne.

For det første arbejder mange transportvirksomheder på tværs af grænser – og de har derfor ofte enten egne chauffører i udlandet, eller samarbejder tæt med udenlandske vognmandsfirmaer om fragt på tværs af grænser. Samtidig er det en branche, som hele tiden skal kunne reagere på ændringer (fx i trafikken, ruter, afleveringstider, mv.).

For det andet er digitaliseringsniveauet lavt i transportbranchen i sammenligning med en lang række andre brancher¹⁶. Og branchen består af mange, mindre vognmandsfirmaer, hvor både ledelsen og en stor del af medarbejderne er ældre (50+) og har begrænset uddannelse og it-erfaring.

"Digitaliseringsniveauet er meget forskelligt, men vognmænd er typisk nogle der uddanner sig til chauffør, så køber han en lastbil, og så går det godt – og pludselig har de mange lastbiler. Men det er tit nogle, der har en meget lav it-baggrund. It-teknologien er de ikke gode til, det interesserer dem ikke. De får

¹⁶ Eksempelvis viser Regeringens redegørelse for Danmarks digitale vækst (2016), at transportsektoren har det laveste digitaliseringsniveau i sammenligning med en række øvrige brancher (heriblandt industri og handel). Redegørelsen viser fx, at 42 procent af transportvirksomhederne er på et ikke-digitalt til basalt digitalt niveau. Det gælder for 18 procent og 23 procent af virksomhederne inden for hhv. handel og industri.

deres ordrer på gule sedler, og de er meget ustrukturerede omkring it.”

Michael Østergård Lunde, Multi:it

Forhold som disse påvirker virksomhedernes evne til at implementere nye, digitale løsninger. Og de stiller krav om, at de digitale serviceleverandører tilbyder løsninger, der kan bruges i flere lande (og fx er oversat til flere sprog), og at de samtidig formår at oplære medarbejdere fra forskellige lande, som it-kompetencemæssigt er på forskellige niveauer.

Endelig viser figur 5.4 også, at især industrivirksomhederne oplever manglende kompetencer til at organisere og lede digitale udviklingsprojekter. Det hænger blandt andet sammen med, at industrivirksomheder ofte også er større virksomheder med mere komplekse it-systemer. Men en del af forklaringen er formentlig også, at produktionsprocesserne inden for industrien er mere komplekse end inden for handel og transport. It-udviklingsprojekter bliver derfor ofte mere komplekse, samtidig med at de ofte mere indgribende i produktionen, hvilket gør det ekstra vanskeligt at styre.

Kapitel 6

Erhvervspolitiske indsatsområder

6.1 UDFORDRINGER OG MULIGE INDSATSOMRÅDER

De foregående kapitler har beskrevet, hvordan det digitale servicelag spiller en vigtig rolle ift. at øge danske virksomheders digitaliseringsniveau og konkurrenceevne i fremtidens Industri 4.0.

Spørgeskemaundersøgelsen og interview med flere brugervirksomheder peger på, at en del virksomheder ikke har tilstrækkelige kompetencer in-house til at løfte alle virksomhedens digitale servicebehov, jf. afsnit 5.2 om barrierer. De mangler bl.a. kompetencer til at lede og organisere digitale udviklingsprojekter.

Derfor spiller det digitale servicelag og servicemarkedets funktion en meget vigtig rolle i forhold til at introducere nye teknologiske løsninger, hjælpe flere virksomheder i gang med at understøtte forretningskritiske arbejdsgange eller præsentere dem for teknologier, der åbner op for nye forretningsmuligheder.

Analysen viser da også, at virksomhederne generelt benytter sig af ydelserne på det digitale servicemarked – særligt de mere standardiserede ydelser på delmarked 1a benytter næsten alle virksomheder. Samtidig vurderer de generelt delmarkederne som værende relativt velfungerende på de fleste områder.

Alligevel peger både spørgeskemadata og interview på en række udfordringer knyttet til brugen af det digitale servicelag, som kan adresseres. Udfordringerne handler bl.a. om at:

- Det digitale servicemarked er på nogle områder præget af uigennemsigthed, bl.a. oplever en del brugere at der er udfordringer omkring sammenhængen mellem pris og kvalitet.
- Mange virksomheder har svært ved at vurdere og sammenligne serviceleverandørernes kompetencer og ydelser, samt om de rådgiver uvildigt.
- Mange virksomheder oplever, at det er svært på forhånd at vurdere gevinsterne ved at benytte digitale serviceleverandører.
- Det digitale servicemarked er komplekst og præget af stor dynamik. Der er et stort antal, meget forskelligartede udbydere, som dækker en bred vifte af servicebehov. Samtidig kommer hele tiden nye udbydere og servicetyper på markedet.
- Ofte er det vigtigt med et stærkt virksomhedsnetværk for at kunne finde frem til relevante digitale serviceleverandører – særligt når der er behov for at finde leverandører med skræddersyede ydelser.

Analysen peger samlet på, det kan være vanskeligt at navigere på de forskellige dele af servicemarkedet. Og særligt når det gælder skræddersyede services og services inden for digital

forretningsudvikling kan der være stor usikkerhed om de forventede gevinster af at benytte det digitale servicemarked. Der kan både være brug for at øge virksomhedernes kendskab til nye digitale teknologier og services samt at hjælpe virksomhederne til at bygge tættere netværk til andre virksomheder og udbydere på området.

På baggrund af denne analyses resultater kan fremhæves tre områder, hvor der kan være behov for et øget erhvervspolitisk fokus med sigte på 1) at styrke det digitale servicemarkeds funktion og 2) sikre at flere virksomheder får udbytte af overgangen til Industri 4.0. De tre områder er:

- Sikre at de erhvervsfremmeaktører, der i dag bistår virksomhederne med at navigere på det digitale servicemarked (bl.a. yder uvildig sparring og vejledning), har tilstrækkelig indsigt og erfaring med at hjælpe virksomheder med at navigere inden for alle tre delmarkeder. I den forbindelse kan det også være relevant at se nærmere på rolle- og arbejdsdelingen mellem de forskellige brobyggere eksempelvis; lokale erhvervsserviceenheder, Væksthuse, IBIZ-center m.fl.
- Styrke og udbrede kendskabet til nye forretningsmodeller blandt virksomheder i det digitale servicelag, herunder forretningsmodeller der kan bidrage til reducere den risiko, der ofte er forbundet med investeringer i nye digitale løsninger.
- En særlig indsats for at styrke virksomhedernes kendskab til nye Industri 4.0-løsninger samt at skabe rum for at etablere netværk til digitale serviceleverandører med fokus på udbredelse af Industri 4.0-teknologi.

6.1.1 Erhvervsfremmesystemets betydning som brobyggere mellem virksomheder og det digitale servicelag

Der findes allerede en række aktører i det offentlige erhvervsfremmesystem, som helt eller delvist har til opgave at imødegå de skitserede udfordringerne ovenfor – og hjælpe virksomhederne i gang med at trække på digitale serviceleverandører.

Disse aktører omfatter eksempelvis lokale erhvervsserviceenheder, væksthuse, innovationsnetværk, innovationsagenter/GTS'er og andre offentligt finansierede aktører som IBIZ-centeret.

Fælles for disse aktører er, at de på forskellig vis er brobyggere, der gennem sparring, vejledning, informationsarrangementer og matchmaking hjælper virksomheder til at udnytte mulighederne i Industri 4.0 – blandt andet ved at:

- Inspirere og motivere virksomhederne til at igangsætte en digitaliseringsindsats.
- Hjælpe virksomhederne med at afklare deres digitale servicebehov.
- Henvise virksomhederne videre til aktører (både offentlige og private), som kan imødekomme deres digitale servicebehov.
- Facilitere netværk mellem digitalt erfarne og mindre erfarne virksomheder og med relevante serviceudbydere.

Disse aktører spiller altså en vigtig rolle som brobyggere, der kan gøre det nemmere for mange virksomheder at navigere på det digitale servicemarked.

Interview med både virksomheder og en række brobyggere peger på, at det er væsentligt at være opmærksom på, om arbejdsdelingen mellem aktørerne er tydelig nok. Og om aktørerne i tilstrækkelig grad kender til hinandens ydelser og henviser til hinanden, når der er behov for det.

Ofte udbyder de brobyggende erhvervsfremmeaktører en vifte af mere målrettede tilbud, der fx er rettet mod bestemte brancher eller mod virksomheder, der enten er på et relativt basalt eller særligt højt digitalt niveau.

Et eksempel på denne form for fokuserede indsatser er ”Erhvervspartnereskabet for Avanceret Produktion”, hvor Væksthus Midtjylland er operatør. Initiativet giver produktionsvirksomheder mulighed for at søge tilskud til forløb med fokus på hhv. *potentialeafklaring og implementering* af ny produktionsteknologi, som skal understøtte virksomhedens potentiale og ambition om vækst. Tilskuddet kan bruges til køb af privat rådgivning – og væksthuset tilbyder her at hjælpe virksomhederne med at finde frem til relevante rådgivere.

Et andet eksempel er Innovationsnetværket Service Platform, der har etableret en enhed med særligt fokus på digital innovation og servicetendenser inden for detailhandlen, som bl.a. har afholdt inspirationsoplæg for detailvirksomheder rundt om i landet. Derudover faciliterer enheden lokal netværksdannelse i samarbejde med handelsstandsforeninger, hvor små og digitalt ”umodne” butikker får mulighed for at mødes med mere avancerede digitale virksomheder, som de kan vende deres udfordringer med og lade sig inspirere af, inden de benytter digitale serviceleverandører.

Eftersom mange af de brobyggende erhvervsfremmeaktører har en bred kontakthflade med virksomheder i forskellige brancher og på forskelligt digitalt niveau, er det centralt, at medarbejderne hos erhvervsfremmeaktørerne har et godt kendskab til hinandens tilbud og en praksis for at henvise til hinanden.

En anden udfordring, som både er fremhævet af virksomheder og erhvervsfremmeaktører, handler om at sikre, at erhvervsfremmesystemets ydelser og kompetencer følger med den digitale udvikling.

Det kan blandt andet betyde, at nogle erhvervsfremmeaktører skal skifte fokus og følge med markedets udvikling i takt med at nogle delmarkeder modnes. Efterhånden som en bred vifte af kvalificerede udbydere kan imødekomme brugervirksomhedernes servicebehov (for fx digitale standardløsninger), og virksomhederne bliver mere it-kyndige og kvalificerede efterspørgere, bliver behovet for offentlige aktørers vejledning på området mindre.

Det er derfor vigtigt, at aktørernes målgruppe og ydelser løbende tilpasses, så de udfylder et vejledningsbehov blandt bruger-virksomhederne, som *ikke* allerede imødegås af det kommercielle marked.

IBIZ-centeret er et eksempel på en aktør, som har revideret fokus og målgruppe siden etableringen, fordi bruger-virksomhederne behov og markedsudbuddet har ændret sig.

Figur 6.1. IBIZ-centerets fokus og ydelser ændrer sig med udgangspunkt i udviklingen på det digitale servicemarked og virksomhedernes digitaliseringsniveau

IBIZ-centeret er et projekt finansieret af Forsknings- og Innovationsstyrelsen, som har til formål at nedbryde barrierer, der begrænser små og mellemstore virksomheders anvendelse af it – og herigennem styrke virksomhedernes drift og konkurrenceevne.

Da IBIZ-centeret startede i 2007, var digitaliseringsgraden og udbredelsen af standardsystemer generelt lavt i mange virksomheder, og centeret havde derfor et bredt fokus på at udbrede kendskabet til og brugen af kendt teknologi og standardløsninger i virksomheder på tværs af brancher og i hele landet.

Men da der efterhånden har udviklet sig et kommercielt marked, som kan imødegå disse behov, har IBIZ-centeret i sin seneste resultatkontrakt valgt at fokusere snævrere på behovene for mere avancerede, digitale serviceydelser blandt virksomheder inden for hhv. handel, service og produktion.

Dette fokusskifte afspejler sig konkret i de ydelser, som IBIZ-centeret tilbyder sine brugere. Hvor centerets kerneydelser hele tiden har omfattet generel information og vejledning omkring digitalisering via arrangementer, online afklaringsværkøjer og en database med et overblik over en række digitale serviceleverandører, har centeret fra 2016 igangsat fire digitale demonstrationsprojekter ("IBIZ Tech Labs").

Projekterne har fokus på, hvordan nye teknologier – fx dataopsamling vha. sensorer – kan bruges i fysiske detailhandelsbutikker til at styrke kundeoplevelsen og åbne nye muligheder for forretningsudvikling. Det første projekt er skudt i gang i Faaborg-Midtfyn Kommune og gennemføres i samarbejde med Alexandra Institutet.

6.1.2 Udbredelse af nye forretningsmodeller blandt digitale serviceudbydere

Blandt de interviewede virksomheder – både brugere og udbydere – peges på, at det ofte er vanskeligt for brugerne af digitale services at vurdere, om de gevinster, som udbyderne stiller deres kunder i udsigt, kan realiseres.

Typisk har efterspørgselssiden kun begrænset erfaring med at benytte digitale serviceleverandører. Samtidig kan det være vanskeligt for udbyderne at opstille en solid business cases for investeringer i digitale services. Det giver en betydelig usikkerhed om afkastet af investeringer i digitale ydelser – ikke mindst når det gælder køb af rådgivningsydelser knyttet til digital forretningsudvikling.

Offentligt støttede erhvervsfremmeaktører som fx de lokale erhvervsserviceenheder, væksthuse, innovationsagenterne, IBIZ-centeret, mv. har en vigtig opgave i forhold til at reducere denne usikkerhed, jf. afsnit 6.1.

Men der kan også være behov for et erhvervspolitisk fokus på udbudssiden i forhold til at udbrede kendskabet til forskellige typer af forretningsmodeller, der kan nedbringe kundernes usikkerhed om forventet afkast af deres investeringer.

Blandt de interviewede udbydere er der en række gode eksempler på, at virksomhederne har udviklet forretningsmodeller, der netop tager højde for den betydelige usikkerhed, som mange brugere oplever i forbindelse med at træffe beslutning om køb af ydelser fra det digitale serviceslag, jf. boks 6.2 neden for.

Boks 6.2. Eksempler på forretningsmodeller der reducerer brugernes investeringsrisiko

Leje- og leasing-modeller. BILA er en leverandør af automationsudstyr til industrien, som tilbyder rådgivning, udvik-

ling, implementering og servicering af robotanlæg hos deres kunder. For at nedbringe risikoen for deres kunder og gøre det nemmere at komme i gang med at bruge automationsudstyr i produktionen, har BILA gjort det muligt for deres kunder at leje en robot på timebasis. Her kan kunderne prøve teknikken af i praksis, og hvis robotten giver det ønskede afkast, har de mulighed for efterfølgende at købe den – ligesom de opsig lejeaftalen, hvis det modsatte gør sig gældende.

Cloudløsninger på abonnement. Tracelink og Multi:it har begge udviklet prisbillige, cloudbaserede styringssystemer målrettet hhv. produktions- og transportvirksomheder. Fælles for begge løsninger er, at virksomhederne betaler et mindre beløb for at tegne et abonnement (inkl. bistand til implementering af systemet). Dernæst betaler de en månedlig abonnementspris, der gradueres alt efter, hvor mange medarbejdere der bruger systemet i den enkelte virksomhed, og hvor mange funktioner/moduler de ønsker at benytte. Abonnenten har til enhver tid mulighed for at opsig sit abonnement.

Modularisering. Blackbird har udviklet en prisbillig factbirdbox, som frit kan monteres udenpå eksisterende produktionsanlæg og vha. sensorer opsamler produktionsdata, som lagres og visualiseres i en cloudløsning. Virksomhederne vælger selv, hvor mange factbirds de ønsker at investere i – og kan således skalere op og ned efter behov. Virksomhederne kan derfor – mod en symbolsk opstartsinvestering – afprøve teknologien i praksis, og hvis den fører de ønskede gevinster med sig, kan de løbende investere i flere factbirds. Factbirden udbydes ligesom de øvrige løsninger som en abonnementsordning, hvor virksomhederne betaler et mindre, månedligt beløb for factbirden og adgang til cloudløsningen.

Det er relevant at overveje, om der kan iværksættes en særlig erhvervspolitisk indsats for at udbrede kendskabet til denne type af forretningsmodeller – og dermed inspirere flere aktører i det digitale servicelag til at gå samme vej.

En hurtigere udbredelse af den type "low-risk/shared-risk" forretningsmodeller kan være et effektivt instrument til at få flere virksomheder til at investere i digitalisering og ny teknologi, hvormed deres brug af ydelser fra det digitale servicelag formentlig vil øges.

Forretningsmodeller som de ovenfor beskrevne kan således betyde, at flere virksomheder kommer i gang med omstillingen til Industri 4.0. De giver nemlig brugerne mulighed for at investere mere gradvist, høste egne erfaringer og – når der er dokumentation for, at de forventede gevinster også realiseres – så investere yderligere.

Det kan fx være relevant at overveje erhvervspolitiske indsatser, der handler om dels at udbrede kendskabet til de mange nye typer af forretningsmodeller, som udvikles blandt de digitale serviceudbydere. Dels at styrke udbydernes kompetencer til at synliggøre den værdi, som brugerne opnår ved at benytte udbydernes digitale services.

Indsatsen kunne eksempelvis implementeres gennem målrettede seminarer og korte træningsforløb for virksomheder i det digitale servicelag.

6.1.3 Øget teknologikendskab og bredere netværk blandt brugere af Industri 4.0 teknologier

Analysen viser, at særligt de mindre virksomheder ofte søger leverandører regionalt i virksomhedens nærområde, mens mange af de større virksomheder i langt højere grad søger serviceleverandører nationalt og internationalt.

Ikke mindst når det gælder markedet for digitale serviceydelser er det vigtigt, at også de mindre virksomheder orienterer sig bredt mod nationale og internationale leverandører. Markedet for digitale serviceydelser er præget af en kolossal dynamik, og det er centralt for virksomhederne hele tiden at være opdateret om udbuddet af nye typer af digitale løsninger, services og produkter.

Analysen viser også vigtigheden af, at virksomhederne har et bredt og stærkt netværk til andre virksomheder og relevante udbydere. Netværkene spiller en afgørende rolle for at kunne navigere effektivt på det digitale servicemarked, der ofte opleves som uigennemskueligt for mange virksomheder.

Samtidig er det vigtigt som virksomhed at overveje, hvordan der kan bygges netværk til virksomheder og leverandører på de dele af det digitale servicemarked, hvor virksomheden ikke er aktiv i dag, men måske skal være det fremtiden.

På dette område kan det være relevant at overveje, om der er behov for en erhvervspolitisk indsats, der kan tilføre virksomhederne et større teknologikendskab og bredere udsyn i deres søgning af relevante serviceleverandører. Og som samtidig kan sikre bedre rammer for at udbygge netværksrelationerne blandt både mindre og større virksomheder og blandt udbydere og brugere af digitale services inden for de forskellige delmarkeder.

Der findes ikke et enkelt svar på, hvordan denne opgave kan løses. Men som en start kan det være relevant at overveje, om der kan opnås et større udbytte af de aktiviteter, der allerede gennemføres på området – og herigennem skabe større opmærksomhed om Industri 4.0 og styrke netværksopbygning, der også kan stimulere brugernes kendskab til nationale og internationale serviceleverandører.

Der afholdes således allerede et stort antal messer, konferencer og seminarer og lignende med fokus på Industri 4.0. Nogle arrangementer er store, internationale events (eksempelvis Scandinavian Technology and Industry Expo). Andre har et nationalt fokus og er fx orienteret mod bestemte brancher.

Ofte er det fx brancheorganisationer, der er initiativtager og hovedarrangør af de større messer. Derudover afholder GTS-institutter, innovationsnetværk, væksthuse og andre erhvervsfremmeaktører typisk egne arrangementer om temaer relateret til Industri 4.0 i form af fx seminarer, konferencer og gå-hjem-møder.

Det kan være relevant at undersøge nærmere, om samspillet mellem de forskellige events, der gennemføres af både private og offentlige aktører, kan styrkes. Fx kan det være relevant at se nærmere på, om erhvervsfremmeaktører som eksempelvis innovationsnetværk og væksthuse via tættere samarbejde med større teknologimesser kan bidrage til hurtigere spredning af ny viden, opbygning af stærkere teknologiforståelse og mere effektiv netværksdannelse. Herunder styrke danske virksomheders kendskab til udenlandske leverandører af digitale services.

En styrkelse af samarbejdet kunne fx handle om, at erhvervsfremmeaktører får mulighed for at afholde matchmaking-events i tilknytning til større messer, eller at messearrangører og erhvervsfremmeaktører deles om udenlandske oplægsholdere.