
Analyse af IKT-erhvervene

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Uddannelse

Oktober 2005

Indholdsfortegnelse

1. CENTRALE RESULTATER – SAMMENFATNING	3
1.1. OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER.....	3
2. INTRODUKTION	6
3. VIRKSOMHEDERNES PROFIL.....	7
3.1. SEKTOR, STØRRELSE OG EJERSKAB	7
3.2. GEOGRAFISK PLACERING OG EKSPORTANDEL AF OMSÆTNING	8
3.3. MEDARBEJDERNES UDDANNELSESNIVEAU	9
4. RAMMEBETINGELSERNE FOR IKT-ERHVERVENE I DANMARK.....	10
4.1. REKRUTTERING AF UDENLANDSK ARBEJDSKRAFT.....	10
4.2. DEN FREMTIDIGE BESKÆFTIGELSEsudvikling.....	13
4.3. VIRKSOMHEDERNES FREMTIDIGE UDDANNELSESprofil	18
5. UDENLANDSK EJEDE IKT-VIRKSOMHEDER I DANMARK	21
6. OFFSHORING I IKT-ERHVERVENE	25
6.1. AKTUEL OFFSHORING	25
6.2. FREMTIDIG OFFSHORING.....	30
6.3. FIRE CASES, DER BELYSER IKT-VIRKSOMHEDERNES OFFSHORINGSTRATEGI .	32
7. IKT-ERHVERVENES STYRKEOMRÅDER.....	41
8. DATAGRUNDLAG OG METODE.....	44
8.1. DATAOMFANG OG OPBYGNING AF SPØRGESKEMAER.....	44
8.2. UDVÆLGELSE AF VIRKSOMHEDER	44
8.3. INDHENTNING AF BESVARELSER.....	45
8.4. KVALITATIVE INTERVIEWS OG ANALYSE.....	45

1. Centrale resultater – Sammenfatning

MUUSMANN A/S Research & Consulting har i perioden maj-juli 2005 gennemført en analyse af IKT-erhvervene. Analysen er gennemført for Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (VTU) og i et samarbejde med Dansk Industri (ITEK), IT-Brancheforeningen og Dansk Handel og Service.

Hovedformålet med analysen er:

- At følge op på opmærksomhedspunkterne i VTUs rapport fra 2003, ”En værdiskabende sektor? – fokus på de danske IT-erhverv” (VTU 2003), herunder at klarlægge, hvorvidt der er sket ændringer i, hvad der er de mest centrale opmærksomhedspunkter med henblik på at sikre vækst i IT-erhvervene.
- At identificere udfordringer og indsatsområder i forhold til at sikre vækst i IKT-erhvervene i en globaliseret verden.

Analysen er gennemført som en spørgeskemaundersøgelse blandt samtlige virksomheder med over 10 ansatte i IKT-erhvervene, der omfatter fire sektorer: IT-konsulentvirksomheder, IT-industrivirksomheder, IT-engrosvirksomheder og telekommunikationsvirksomheder. Ud af i alt 1.110 virksomheder indgår 364 virksomheder i undersøgelsen, hvilket giver en besvarelsesprocent på 33. Da der er tale om en totalundersøgelse blandt samtlige virksomheder med over 10 ansatte – og besvarelsene er fordelt bredt ud på de fire erhverv, vurderes besvarelsesprocenten at være tilpas høj til, at analysen giver et retvisende billede af IKT-erhvervenes aktuelle konkurrencekraft i Danmark..

1.1. Opmærksomhedspunkter

Analysen understreger, at opmærksomhedspunkterne fra 2003 fortsat er relevante, om end der er sket en substantiel udvikling i dem. Nye opmærksomhedspunkter er endvidere kommet til. Således fremtræder globaliseringens rolle for IKT-erhvervene langt klarere i dag; i 2005 må en diskussion om rammerne for vækst i IKT-erhvervene nødvendigvis give globaliseringen en fremtrædende placering.

IKT-erhvervene forventer betydelig vækst

- Konsolidering og krisetilpasning efter 1990-ernes gyldne dot-com-tider er et overstået kapitel. I stedet signalerer IKT-virksomhederne en tro på det globale marked, målt ved en forventning om vækst, der giver sig udslag i øget beskæftigelse i virksomhederne i Danmark på både kort og mellemlangt sigt. Den gennemsnitlige årlige stigning i beskæftigelsen forventes som minimum at udgøre 10% over de næste to år. I det mest positive scenario forventer virksomhederne en beskæftigelsesfremgang på op til knap 30% over de næste to år. Særlig virksomheder inden for

software, IT-konsulentvirksomheder og telekommunikation har positive beskæftigelsesforventninger.

IKT-erhvervene er en kompetenceintensiv sektor. God adgang til højtuddannet arbejdskraft en vigtig vækstforudsætning

- IKT-erhvervene har en meget veluddannet arbejdsstyrke. IKT-virksomheder har i gennemsnit 30,2% ansatte med en lang videregående uddannelse, heraf har de 1,8% en ph.d. uddannelse.
- Blandt IT-konsulentvirksomheder og virksomheder inden for telekommunikation er antallet af medarbejdere med lang videregående uddannelse særlig højt, henholdsvis 38,8% og 36,9% i de enkelte virksomheder. Det er samtidig disse sektorer, der lægger størst vægt på god adgang til højtuddannet arbejdskraft fremover og god adgang til at rekruttere udenlandsk arbejdskraft.
- Adgang til kvalificeret arbejdskraft er afgørende. Mere end hver 10. virksomhed har problemer med at rekruttere velkvalificeret arbejdskraft i Danmark, mens knap 9 ud af 10 virksomheder finder i dag at have tilstrækkelig adgang til kvalificeret arbejdskraft. Der er størst problemer med at rekruttere personer med en lang videregående IKT-uddannelse.
- Blandt sektorerne er det navnlig IT-engros og IT-konsulentvirksomheder, der angiver at have vanskeligheder med at rekruttere den fornødne arbejdskraft, ligesom virksomheder med en høj andel med længerevarende uddannelser og udenlandsk ejede virksomheder udgør en relativt større del af de virksomheder, der har rekrutteringsvanskeligheder.

Særligt vækstvirksomheder og udenlandske virksomheder lægger stor vægt på at kunne rekruttere udenlandske IKT-medarbejdere

- Knap hver 10. virksomhed finder det meget vigtigt at kunne rekruttere medarbejdere med udenlandsk baggrund. Dette er fortrinsvis virksomheder med høj FoU-indhold i produktionen, kontinuerlig produktudvikling, globalt udsyn og videnintensive og komplekse produktionsprocesser. Disse virksomheder er generelt mere vækstorienterede og tænker i højere grad globalt end øvrige virksomheder.
- Langt fra alle af de virksomheder, der lægger stor vægt på at kunne rekruttere udenlandsk IKT-arbejdskraft har problemer med at rekruttere danskere. Ønsket om at kunne rekruttere udenlandsk arbejdskraft hænger således også sammen med at kunne råde over det rette team af medarbejdere med de rette kompetencer, erfaringsbaggrunde og specialistfunktioner. Adgang til at beskæftige udenlandsk arbejdskraft vil ofte være et vigtigt element i en global vækststrategi.

Offshoring har stor betydning for virksomhedernes konkurrenceevne

- Virksomhederne offshorer for at bevare eller styrke deres konkurrenceevne som led i en global vækststrategi. Offshoring styrker virksomhedernes konkurrenceevne gennem omkostningsreduktioner og en fleksibel forøgelse af produktionskapacitet.

citet. Også adgang til kvalificeret arbejdskraft er for mange virksomheder en vigtig drivkraft for offshoring.

- Hver 7. virksomhed har offshoret (udflyttet) arbejdspladser og/eller aktiviteter inden for de seneste to år. Fremtidigt forventer flere at offshore aktiviteter (19%).
- 86,6% af de virksomheder, der offshorer, forventer uændret eller stigende beskæftigelse i deres virksomhed i Danmark. Men offshoring er ikke neutralt i forhold til virksomhedernes medarbejdersammensætning. Således er der klart flere virksomheder, der forventer, at offshoringen vil føre til en stigende andel af medarbejdere med længere videregående uddannelse end virksomheder, der forventer en faldende andel af disse grupper. Og omvendt er der flere virksomheder, som offshorer, der forventer en faldende andel medarbejdere med kortere eller ingen uddannelse end virksomheder, der forventer en stigende andel for disse grupper.
- Ses på offshorings betydning for de kompetencekrav medarbejderne stilles overfor er resultatet, at lidt over halvdelen af virksomhederne forventer, at offshoringen får betydning for hvilke kompetencer, der vil være behov for, at medarbejderne i virksomheden besidder. De kompetencer, der forventes at blive mest brug for, er inden for innovation (forskning, udvikling og design), projektledelse og tværkulturel forståelse og samarbejde.
- Østeuropa, Kina, Indien og det øvrige Asien er centrale lande/regioner for IKT-erhvervenes offshoring.
- De fleste aktiviteter, der offshores, er produktionsopgaver og programmeringsopgaver, både standardprogrammering, men også mere komplekse programmeringsopgaver offshores. Det er samtidig disse opgavetyper, virksomhederne hyppigst har forventning om at offshore fremover.
- Færre små virksomheder offshorer aktiviteter, sammenlignet med store virksomheder. De relativt få, små virksomheder, der offshorer, opnår til gengæld i større grad en forbedring af konkurrenceevnen sammenlignet med de store virksomheder. Dette skyldes, at offshoringen har større strategisk indvirkning på de små virksomheders konkurrencekraft, idet offshoringen i mange tilfælde øger virksomhedernes fleksibilitet og kapacitet betydeligt. Endvidere tilføres virksomhederne spidskompetencer, som den lille virksomhed ikke på anden vis kunne opnå.

Udenlandske IKT-virksomheder forventer at ekspandere i Danmark

- Et stærkt dansk hjemmemarked er en central faktor for tiltrækning og fortsat engagement af udenlandske investeringer i Danmark ligesom adgang til velkvalificeret arbejdskraft har stor betydning. Bemærkelsesværdigt få virksomheder fremhæver det danske marked som et testmarked som baggrunden for at engagere sig med virksomhedsopkøb eller virksomhedsetablering i Danmark. Relativt få virksomheder fremhæver samspelet med universiteter og forskningsinstitutioner som central for deres etablering og/eller tilstedeværelse i Danmark.
- Udenlandsk ejede virksomheder har over gennemsnitligt positive forventninger til egen vækst i de nærmeste år.

Hvilke politiske tiltag er de mest ønskede i IKT-erhvervene?

- Godt en fjerdedel af de medvirkende virksomheder vurderer lavere virksomhedsbeskatning og indkomstskat som de væsentligste politiske tiltag med henblik på at sikre fremtidig vækst i IKT-erhvervene. Øgede offentlige investeringer i IKT og innovation er det trediemest anførte politiske tiltag.
- Specielt softwarevirksomheder ønsker, at den offentlige sektor sikrer kvalificeret efterspørgsel. Dette kan ske gennem et intensiveret offentlig-privat samspil med fokus på kundeinduceret innovation.
- Generelt synes potentialerne ved et offentlig-privat samspil ikke at være udnyttede: Et mindretal, 13,2% af virksomhederne, fremhæver offentligt-privat samspil om innovation og udvikling, som et afgørende rammevilkår. Ligeledes fremhæver et mindretal, 15,4%, at øgede offentlige investeringer i IKT og innovation er en vigtig parameter i forhold til fremtidig vækst.

2. Introduktion

I 2003 blev analysen af IKT-erhvervene "En værdiskabende sektor? – fokus på de danske IT-erhverv" gennemført på Videnskabsministeriets foranledning og i samarbejde med brancheforeningerne. Globaliseringen stiller fortsat Danmark over for store udfordringer. Globalisering handler grundlæggende om den proces, hvor der skabes stadig flere grænseoverskridende transaktioner, hvilket både skaber stærkere bånd og større afhængighed på tværs af landegrænserne (Torben Pedersen, "Dansk erhvervslivs placering i globaliseringen", 2004). Der skelnes ofte mellem tre former for globalisering: Økonomisk globalisering, teknologisk og kulturel globalisering samt politisk globalisering. I nærværende analyse er det alene de to først nævnte former for globalisering, som er i fokus.

På tværs af landegrænser placeres produktionen, hvor der er den billigste adgang til de nødvendige produktionsfaktorer. Den store forskel på det danske lønniveau og lønniveauet i lavtlønslandene sætter løntung produktion i Danmark under pres. Regeringens strategi er, at dansk erhvervsliv skal højere op i værdikæden. Der skal forskes, skabes ny viden og nye ideer, og virksomhederne skal være de bedste til at omsætte den nye viden, der produceres/udvikles i Danmark og andre steder, til vækst og arbejdspladser. Hvor udenlandske virksomheder er billigere, skal virksomheder i Danmark være bedre.

Denne strategi har betydning for den fremtidige erhvervsudvikling. Fremtidens erhverv er videnintensive, har en høj værditilvækst, og har derfor råd til at betale en høj løn. Et eksempel herpå er netop IKT-erhvervene, der er kendetegnet ved høj værditilvækst, FoU-intensivitet, og en høj andel af højtuddannede medarbejdere. Samtidig er Danmark blandt verdens førende IT-nationer, hvad angår udbredelse af IT-infrastruktur samt avanceret brug af IT blandt borgerne, i virksomhederne og i den offentlige sektor. Der er således gode muligheder for en hjemmemarkedsdrevet vækst.

3. Virksomhedernes profil

I dette afsnit gennemgås centrale karakteristika for de virksomheder, der har deltaget i undersøgelsen. Analysen er opdelt således, at der både fokuseres på virksomhedernes besvarelser under ét, samt virksomhedernes besvarelser opdelt på de fire erhverv:

- IT-industri
- IT-engros
- Telekommunikation
- IT-konsulentvirksomhed.

Antallet af virksomheder i de fire erhverv fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 3.1 Undersøgelsens virksomheder fordelt på de fire sektorer

	Alle	IT-industri	IT-engros	Telekom- munikation	IT- konsulent- virksomhed
Antal virksomheder i undersøgelsen	364	54	62	22	226
	100%	15%	17%	6%	62%

3.1. Sektor, størrelse og ejerskab

De største virksomheder målt på antal ansatte forekommer inden for IT-industri (tabel 3.2). Ved en sammenligning af de virksomheder, der indgår i spørgeskemaundersøgelsen med det samlede antal virksomheder inden for IKT-erhvervene med minimum 10 ansatte, viser det sig, at de store virksomheder generelt på tværs af de fire sektorer er underrepræsenterede i undersøgelsen. Særlig inden for telekommunikation er de store virksomheder underrepræsenterede.

Nærværende analyse er således særlig velegnet til at tage temperaturen på underskoven af virksomhederne inden for IKT-erhvervene med mellem 10 og 250 ansatte. Endvidere betyder fraværet af store virksomheder, at de konstaterede tendenser om offshoring og globalisering ikke er overvurderede; store virksomheder er typisk mere globaliserede end de små og mellemstore virksomheder.

75% af alle virksomhederne i undersøgelsen er danskejede, mens 25% af virksomhederne er udenlandsk ejede. Denne fordeling divergerer mellem sektorerne, idet der fx er 14% flere udenlandsk ejede virksomheder inden for IT-industri set i forhold til IT-konsulentvirksomhederne, jævnfør tabel 3.2.

Tabel 3.2 Virksomhedsstørrelse og ejerskab

	Alle	IT-industri	IT-engros-virksomhed	Telekommunikation	IT-konsulentvirksomhed
Virksomhedsstørrelse målt på antal ansatte (gennemsnit)	85	102	98	51	81
Ejerskab – Dansk vs. Udenlandsk	75% dansk, 25% udenlandsk	66% dansk, 34% udenlandsk	65% dansk, 35% udenlandsk	77% dansk, 23% udenlandsk	80% dansk, 20% udenlandsk

3.2. Geografisk placering og eksportandel af omsætning

IT-konsulentvirksomheder er i højere grad end virksomheder i andre brancher placeret i hovedstadsområdet; mere end 50% af konsulentvirksomhederne er således placeret i Storkøbenhavn. Til sammenligning er det kun 26% af IT-industrivirksomhederne, der er placeret her. I stedet er industrivirksomhederne i højere grad lokaliseret i Midtjylland.

Industrivirksomheder og virksomheder inden for telekommunikation har den højeste andel af eksport set i forhold til omsætning, i alt 32% af omsætningen indtjenes ved salg til udlandet. Konsulentvirksomhederne har den laveste eksport, idet denne kun svarer til 12% af omsætningen. Det bemærkes, at eksportandelen er beregnet ud fra et gennemsnit af hver virksomheds eksportandel, hvorfor hver virksomhed tæller lige meget. Da de store virksomheder typisk har en højere eksportandel, vil omfanget af eksporten, målt som procent af IKT-erhvervenes samlede omsætning, være betydelig højere.

Tabel 3.3 Virksomhedernes geografiske placering og eksport

	Alle	IT-industri	IT-engros-virksomhed	Telekommunikation	IT-konsulentvirksomhed
Primær og sekundær geografisk placering	Storkøbenhavn (50%), Midtjylland (21%)	Midtjylland (32%), Storkøbenhavn (26%)	Storkøbenhavn (45%), Midtjylland (27%)	Storkøbenhavn (32%), Sydjylland og Fyn (27%)	Storkøbenhavn (59%), Midtjylland (18%)
Eksportandel (gennemsnit) i % af omsætning	19%	32%	25%	32%	12%

3.3. Medarbejdernes uddannelsesniveau

Virksomheder inden for IT-konsulentbranchen har overordnet betragtet flest højtuddannede medarbejdere, jævnfør tabel 3.4. Virksomheder i industrien ansætter – som forventeligt – i mindre grad højtuddannede IT-kandidater set i forhold til de øvrige sektorer. I stedet ansættes her personer med kortere eller ingen uddannelse.

Tabel 3.4 Medarbejdernes uddannelsesniveau, målt ved andel af virksomhedens samlede antal ansatte

	Alle	IT-industri	IT-engros-virksomhed	Telekommunikation	IT-konsulentvirksomhed
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,2%	0,5%	0,6%	0,4%	1,7%
Øvrige Ph.d.'ere	0,6%	0,1%	1,1%	0%	0,5%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	14,2%	3,9%	8,8%	24,3%	17,9%
Øvrige kandidater fra universitetet	14,2%	6,2%	6,8%	12,2%	18,7%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	17%	19,5%	5,2%	10%	19,8%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelse	32,9%	42,4%	51%	25,5%	26,7%
Medarbejdere uden en kompetencegivende uddannelse	19,9%	27,4%	26,5%	27,6%	14,7%

4. Rammebetingelserne for IKT-erhvervene i Danmark

Mere end hver 10. virksomhed i de danske IKT-erhverv kan ikke rekruttere det nødvendige antal medarbejdere i Danmark. Konsekvenserne af den manglende rekruttering analyseres i dette afsnit. I forlængelse af dette inddrages besvarelserne for den gennemførte survey vedrørende Jobkortordningen. Endvidere gennemgås virksomhedernes vurderinger af fremtidens beskæftigelsesudvikling for dels IKT-erhvervene som helhed, dels forventninger til virksomhedernes egen udvikling i beskæftigelsen.

4.1. Rekruttering af udenlandsk arbejdskraft

11% af de adspurgte virksomheder i undersøgelsen har problemer med at rekruttere det nødvendige antal medarbejdere i Danmark.

Tabel 4.1 Virksomhedernes udsagn, fordelt efter hvorvidt de kan rekruttere det nødvendige antal medarbejdere i Danmark

Besvarelse	Andel
Virksomheden har ingen problemer med rekruttering	89%
Virksomheden har problemer med rekruttering	11%

De største rekrutteringsproblemer knytter sig til universitetsuddannede IKT-kandidater. Her angiver 5,5 % af samtlige virksomheder at have problemer med at rekruttere den arbejdskraft, der vurderes behov for. Af de virksomheder, der allerede beskæftiger IKT-kandidater, angiver 9,2% at have problemer med at rekruttere yderligere IKT-kandidater. Det er således primært medarbejdere med IT-uddannelse fra universiteterne, som virksomhederne ønsker et større udbud af, hvilket ses af tabel 4.2.

Tabel 4.2 Andelen af virksomheder, der har problemer med rekruttering fra de respektive uddannelseskategorier

Ph.d.'ere inden for IKT-området	Øvrige Ph.d.'ere	Universitetsuddannede IKT-kandidater	Øvrige kandidater fra universitetet	Andre IT-uddannede med korte uddannelser	Øvrige med korte eller mellemlange videregående uddannelser	Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse
1,6%	0,8%	5,5%	1,6%	3%	2,5%	0,8%

7,4% af alle virksomheder i undersøgelsen vurderer, at problemerne med rekruttering af den nødvendige arbejdskraft hæmmer virksomhedens vækst (svarende til 66% af de virksomheder, der har svaret, at der er problemer med rekruttering). Endvidere svarer 33% at ville hente kvalificeret arbejdskraft i udlandet i tilfælde af problemer med at rekruttere arbejdskraft i Danmark.

Disse virksomheder er i forvejen yderst vækstorienterede (33% af disse virksomheder forventer en stigning i beskæftigelsesudviklingen på over 10% over en to-års periode), og problemerne med at skaffe udenlandsk arbejdskraft kan således være med til at lægge en dæmper på denne positive udvikling, i det udenlandsk arbejdskraft ofte spiller en væsentlig rolle i virksomhedernes globale vækststrategier.

Tabel 4.3 Konsekvenser i tilfælde af, at virksomhederne har problemer med at rekruttere arbejdskraft i Danmark

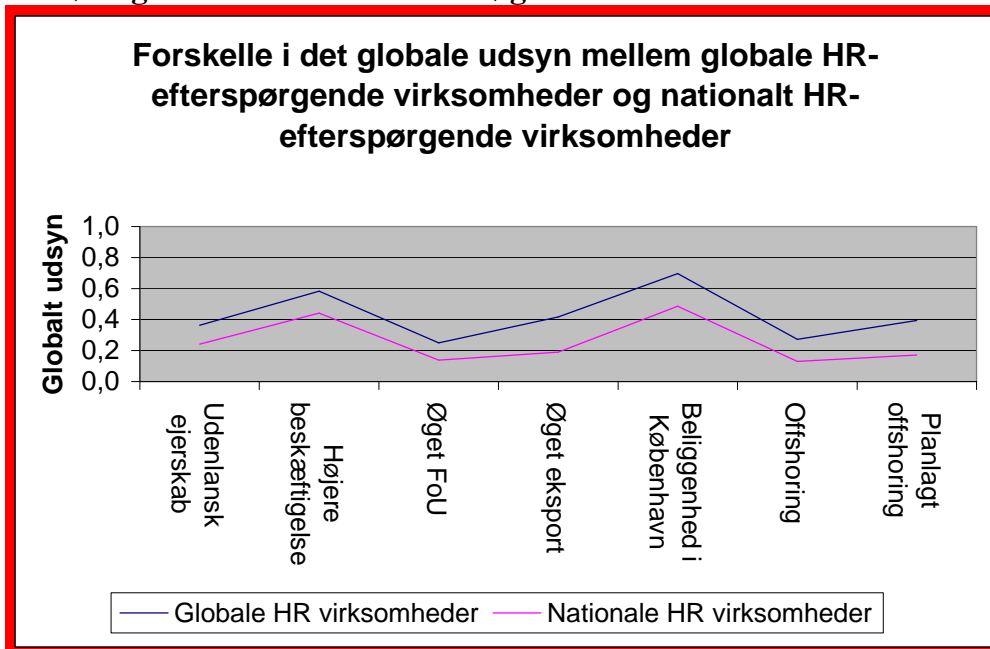
Konsekvenser	Andel af alle virksomheder
Virksomhedens vækst hæmmes	7,4%
Virksomheden flytter opgaver til udlandet	1,6%
Virksomheden henter kvalificeret arbejdskraft i udlandet	33%
Virksomheden har ingen direkte problemer som følge heraf	1,1%

Overordnet betraget er det næsten hver 10. virksomhed, der finder det særlig vigtigt at kunne rekruttere udenlandsk arbejdskraft. Samtidig er der andre 11% af virksomhederne, som har problemer med at rekruttere den nødvendige arbejdskraft i Danmark. På den baggrund er det relevant at undersøge, i hvilken udstrækning, der er overlap mellem virksomheder, som har problemer med at skaffe kvalificeret arbejdskraft – og virksomheder, der finder det vigtigt at rekruttere udenlandsk arbejdskraft.

27% af de virksomheder, der finder det vigtigt at kunne rekruttere arbejdskraft i udlandet, har samtidig problemer med at rekruttere arbejdskraften i Danmark. De resterende 73% af virksomhederne ønsker således at have udenlandske, specialiserede medarbejdere af andre årsager end eksisterende rekrutteringsproblemer i Danmark. En gennemgående forklaring er, at virksomhederne ønsker at sammensætte teams af kvalificerede medarbejdere og tænker følgelig i bogstavelig forstand grænseoverskridende. I efterspørgslen efter kvalificerede medarbejdere tænker denne gruppe af virksomheder i et globalt arbejdsmarked, mere end i et nationalt arbejdsmarked. Udenlandsk arbejdskraft kan tilføre virksomhederne viden og indsigt i globale markeder mv.; centralt i en global vækststrategi. Rekruttering sker gennem personlige kontakter, via ansættelse af udenlandske studerende og styrker virksomhedernes globale netværk.

I nedenstående figur er tegnet en profil af den gruppe af virksomheder, der ”tænker” i et globalt efterspørgselsperspektiv (benævnt globalt HR-efterspørgende virksomheder), når medarbejdere rekrutteres, og det store flertal af virksomheder, der p.t. lægger knap så stor vægt på at kunne rekruttere udenlandsk arbejdskraft.

Figur 4.1: Profil for de globalt HR-efterspørgende virksomheder – sammenlignet med øvrige virksomheder i undersøgelsen



Den globalt HR-efterspørgende virksomhed fremstår som en vækstororienteret innovativ virksomhed, der er offensiv i forhold til offshoring, samtidig med at den satser på at opbygge udviklingsmiljøer i Danmark – og dermed også sikre en positiv beskæftigelsesudvikling i Danmark. Den globalt HR-efterspørgende virksomhed forventer højere beskæftigelse, mere FoU og højere stigning i eksport. Endvidere er den globalt HR-efterspørgende virksomhed også karakteriseret ved en mere offensiv offshoringstrategi, samtidig med at væksten i arbejdspladser i Danmark ligger på et højere niveau (figur 4.1).

Tabel 4.4 Andel af virksomheder, der finder det vigtigt at kunne rekruttere udenlandsk arbejdskraft

	Alle	IT-industri	IT-engros-virksomhed	Telekommunikation	IT-konsulent-virksomhed
Virksomheden finder det vigtigt at kunne rekruttere udenlandsk arbejdskraft	9,2%	3,7%	12,9%	18,2%	11,5%

IT-virksomheder inden for telekommunikation er markant mere interesserede i at hente udenlandsk arbejdskraft til landet end de øvrige erhverv. Knap hver 5. virksomhed inden for telekommunikation – i alt 18,2% - finder det vigtigt at kunne rekruttere uden-

landsk arbejdskraft. IT-industrivirksomheder er derimod langt mindre interesserede; her finder kun 3,7% adgang til udenlandsk arbejdskraft vigtigt. Forskellen skyldes antageligt, at førstnævnte branche har et meget højere forbrug af veluddannet arbejdskraft. Således har telekommunikation langt flere kandidater med IT-uddannelse fra universiteterne ansat, jf. tabel 3.4.

4.1.1. IKT-virksomhedernes brug af udenlandsk arbejdskraft

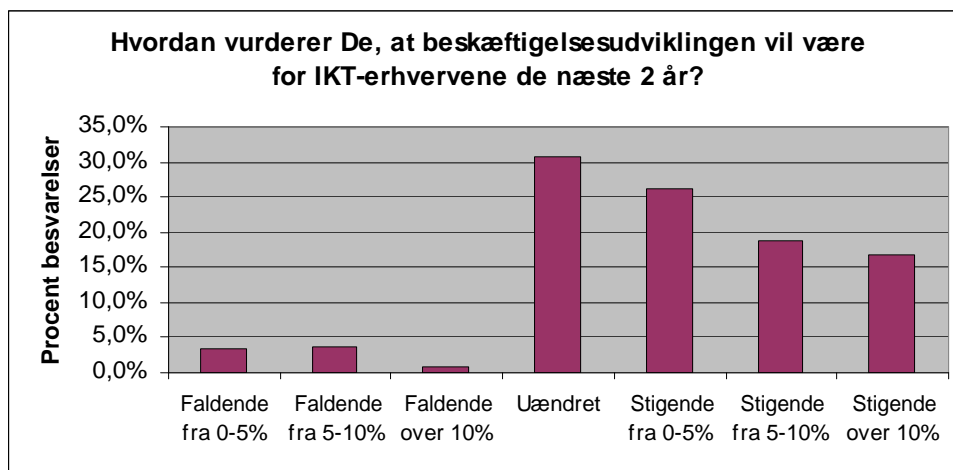
De virksomheder, der er interviewet mere indgående som led i undersøgelsen, har som hovedregel et helt afslappet forhold til ansættelse af udenlandsk arbejdskraft. Kompetencerne er det centrale, medarbejdernes nationale oprindelse er i sig selv af sekundær betydning. Men vanskeligheder med at skaffe opholdstilladelse, evt. for familie, med at skaffe bolig osv. kan være et irritationsmoment for de interviewede virksomheder og kan i sidste ende bremse virksomhedens vækst.

For IO-Interactive er rekruttering af udenlandsk arbejdskraft et betydningsfuldt led i virksomhedens globale vækststrategi: virksomheden vurderer, at medarbejdere med en udenlandsk baggrund giver virksomheden adgang til viden og kompetencer i relation til udenlandske markeder, og samtidig tilfører de medarbejderteams, projektgrupper mv. en positiv dynamik. Eksemplet illustrerer, at for IKT-virksomheder, hvis strategiske mål indebærer en bevidst, udfarende satsning på globale markeder, kan adgang til ansættelse af udenlandske medarbejdere have en særlig værdi, fordi de kompetencer udlændinge har i relation til at trænge ind på fremmede markeder, kan være af afgørende betydning for realiseringen af strategien, og sådanne kompetencer kan samtidig være uhyre vanskelige at tilvejebringe på anden vis.

4.2. Den fremtidige beskæftigelsesudvikling

Virksomhederne er overordnet betragtet meget positivt indstillede i deres vurdering af den fremtidige beskæftigelsesudvikling. Flertallet af virksomhederne vurderer således for IKT-erhvervene samlet set, at beskæftigelsesudviklingen for IKT-erhvervene vil stige inden for de næste to år. Således anfører 62%, at de er af denne overbevisning, mens kun 7,7% vurderer, at beskæftigelsesudviklingen vil være faldende (figur 4.2).

Figur 4.2 Fremtidig beskæftigelsesudvikling



De positive fremtidskøn er også gældende, når virksomhederne vurderer beskæftigelsesudviklingen i egne virksomheder. P.t. er det gennemsnitlige antal ansatte 85,3 medarbejdere pr. virksomhed, men dette tal forventes at stige ganske betragteligt på både kort og mellemlangt sigt, hvilket ses af nedenstående tabel 4.9.

Selv et forsigtigt bud på den fremtidige beskæftigelsesudvikling i IKT-erhvervene illustrerer fremgang, idet der i et sådant konservativt beskæftigelses-scenario forventes en årlig stigning på i gennemsnit 10% over de næste to år. Differencerne mellem de nuværende antal ansatte og virksomhedernes bud på det fremtidige antal ansatte fremgår af tabel 4.10.

Tabel 4.9 Hvor mange medarbejdere forventes at være ansat i koncernen på kort og mellemlangt sigt?

Tidshorisont	Minimum (gennemsnitligt) antal medarbejdere	Maksimum (gennemsnitligt) antal medarbejdere
Om et halvt år	93,0	96,4
Om to år	102,6	110,2

Det mest positive beskæftigelses-scenario indebærer, at virksomhederne vil opleve en beskæftigelsesfremgang på knap 30% inden for de nærmeste to år.

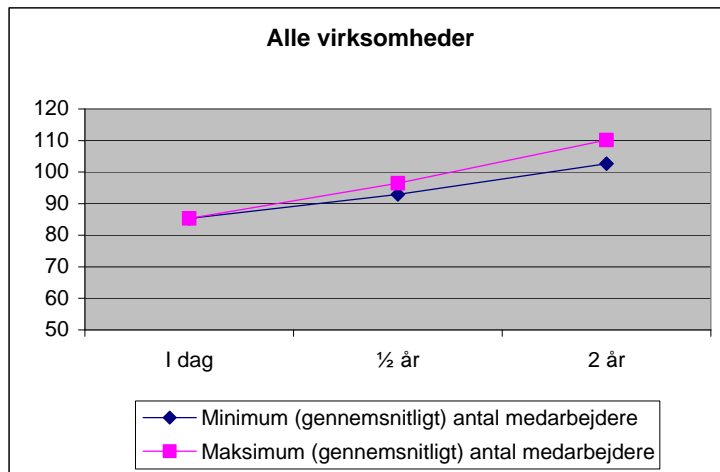
Tabel 4.10 Differencen mellem det nuværende gennemsnitlige antal ansatte medarbejdere og virksomhedens bud på den fremtidige beskæftigelsesudvikling

Tidshorisont	Minimum (gennemsnitligt) antal medarbejdere	Maksimum (gennemsnitligt) antal medarbejdere
Om et halvt år	9%	13%
Om to år	20%	29%

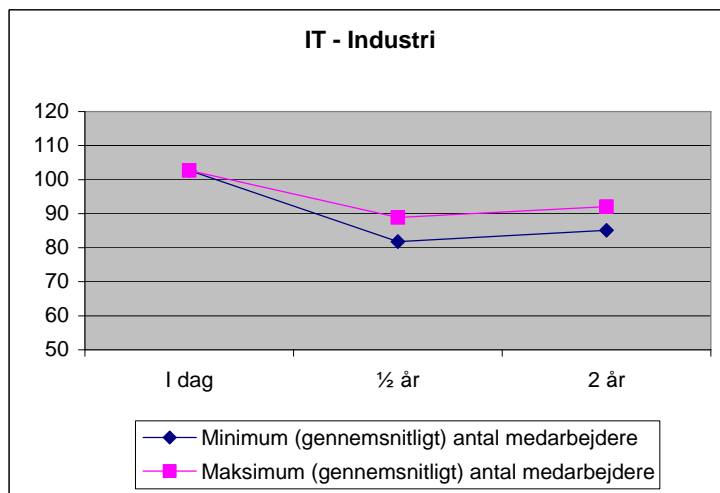
IT-konsulentvirksomhederne har de mest optimistiske forventninger til deres egen beskæftigelsesmæssige udvikling. De forventer således gennemsnitligt (som maksimum-

skøn), at de har 117 medarbejdere ansat om to år, mens telekommunikation ”kun” (igen som maksimumskøn) forventer 67 ansatte. Den beskæftigelsesmæssige udvikling samlet set og fordelt på de fire IKT-erhverv er illustreret i figur 4.3.

Figur 4.3.1 Beskæftigelsesudviklingen – Alle virksomheder

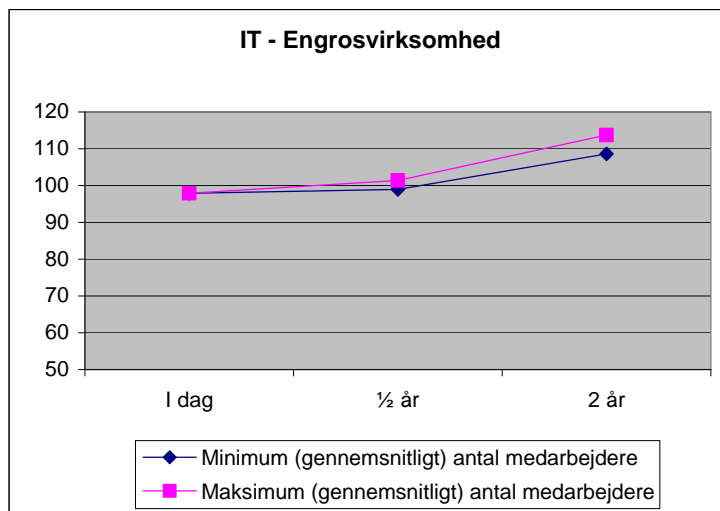


Figur 4.3.2: Beskæftigelsesudvikling – IT-industri

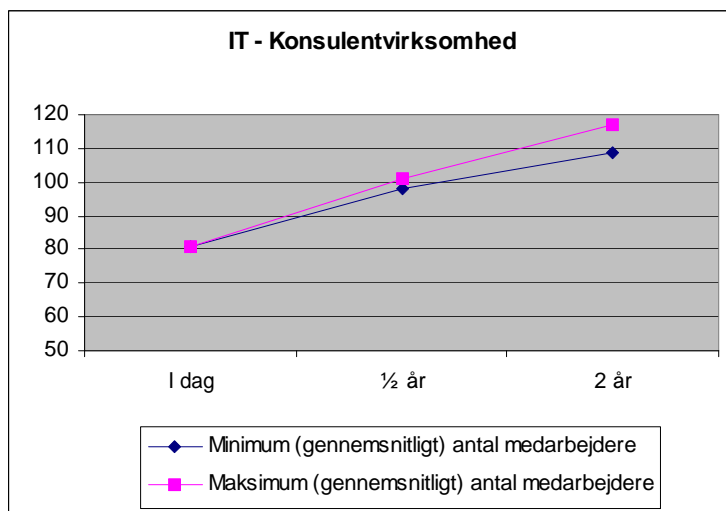


Både store og små virksomheder har på det korte sigt en relativ moderat forventning til væksten i beskæftigelsen. Endvidere er der store forskelle: 4-5 virksomheder angiver en stigning på over 100 ansatte, mens andre ca. 10 virksomheder angiver en beskedent stigning, under 15 ansatte.

Figur 4.3.3: Beskæftigelsesudvikling – IT-engros

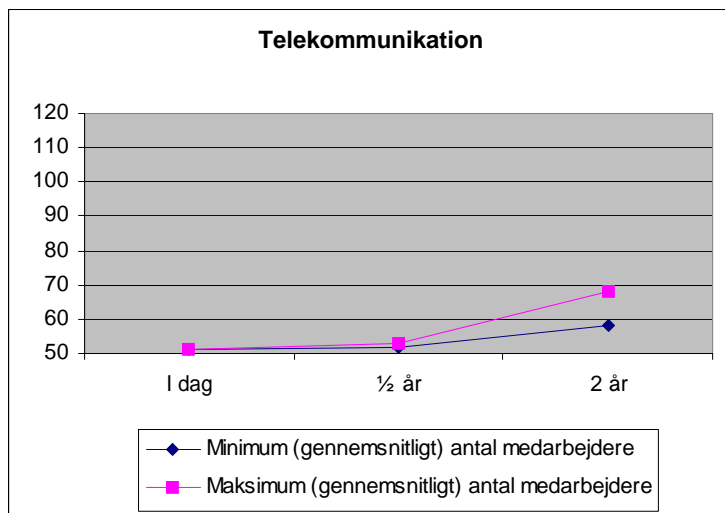


Kommentar: Der er korrigeret for enkelte out-lier virksomheder, karakteriseret ved en meget atypisk beskæftigelsesudvikling. Figur 4.3.3 er på den baggrund en korrigeret graf.



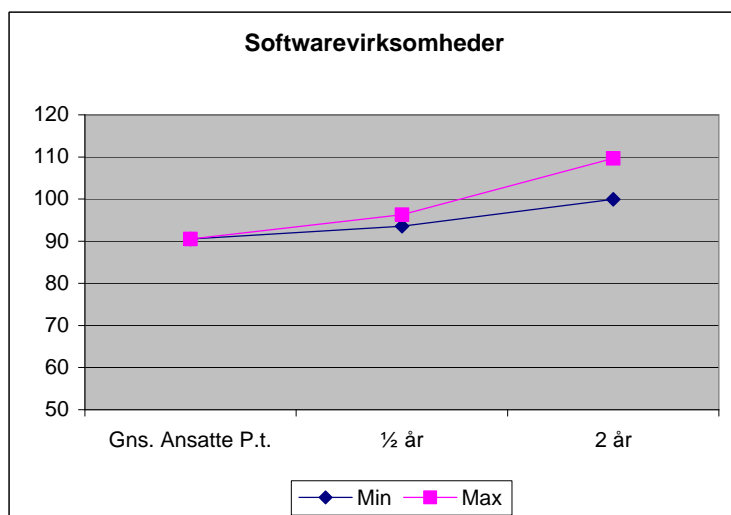
Kurven påvirkes i nogen grad af, at der er en lille gruppe af store virksomheder med over 1.000 ansatte hele vejen igennem. Deres udvikling er dog ikke i større udstrækning afvigende fra de øvrige virksomheders, således at et entydigt vækstscenarie for IT-konsulentvirksomhederne står tilbage.

Figur 4.3.5: Beskæftigelsesudvikling – Telekommunikation



Telekommunikation repræsenterer mange små virksomheder, der vokser fra et gennemsnitligt lavere beskæftigelsesniveau. Som anført er store virksomheder inden for telekommunikation underrepræsenterede i undersøgelsen.

Figur 4.3.6: Beskæftigelsesudvikling – Softwarevirksomheder



Denne gruppe af virksomheder påvirkes af én stor virksomhed med over 2.000 ansatte, men i øvrigt er virksomhedernes beskæftigelsesforventninger relativt ensartede.

Sammenfattende viser kurverne, at den store gruppe af IT-konsulentvirksomheder har de markant mest optimistiske forventninger til den fremtidige beskæftigelsesudvikling.

4.3. Virksomhedernes fremtidige uddannelsesprofil

Undersøgelsen dokumenterer en klar tendens i relation til virksomhedernes fremtidige uddannelsesprofil: Anvendelsen af højtuddannet arbejdskraft forventes gradvist at stige, mens anvendelsen af kortuddannet arbejdskraft omvendt forventes at falde (tabel 4.11).

Tabel 4.11 Vurderinger af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år

	Forår 2005	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,2%	1,4%	1,8%
Øvrige Ph.d.'ere	0,6%	1,0%	1,0%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	14,2%	15,4%	17,0%
Øvrige kandidater fra universitet	14,2%	16%	16,5%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	17,0%	15,1%	15,5%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelse	32,9%	35,4%	33,3%
Medarbejdere uden en kompetencegivende uddannelse	19,9%	15,7%	14,9%

Tabel 4.12 Præsentation af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år, fordelt på de 4 IKT-erhverv

IT-industri

Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,5%	1,5%
Øvrige Ph.d.'ere	1,5%	0,9%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	12,3%	15,1%
Øvrige kandidater fra universitetet	12,1%	12,0%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	11,2%	12,4%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser	37,7%	34,8%
Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse	23,6%	23,4%

Inden for IT-industrien ser vi, at den største fremgang sker for universitetsuddannede IKT-kandidater, mens det største fald ses hos "Øvrige" med enten kort eller mellemlang videregående uddannelse.

IT-engros

Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,1%	1,0%
Øvrige Ph.d.'ere	2,0%	1,9%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	8,4%	10,8%
Øvrige kandidater fra universitetet	9,1%	10,6%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	7,8%	8,1%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser	47,0%	44,8%
Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse	24,6%	22,8%

De største forskydninger inden for IT-engros ses hos universitetsuddannede IKT-kandidater, der går over 2% frem, mens det største fald ses hos "Øvrige" med enten kort eller mellemlang videregående uddannelse.

IT-konsulentvirksomhed

Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,6%	2,2%
Øvrige Ph.d.'ere	0,8%	0,9%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	17,9%	19,3%
Øvrige kandidater fra universitetet	19,0%	19,5%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	17,5%	17,9%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser	32,8%	31,0%
Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse	10,4%	9,2%

Blandt IT-konsulentvirksomhederne ser vi den største fremgang for universitetsuddannede IKT-kandidater, mens det største fald ses hos øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser.

Telekommunikation

Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	0,0%	0,0%
Øvrige Ph.d.'ere	0,0%	0,0%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	14,8%	14,1%
Øvrige kandidater fra universitetet	11,1%	11,9%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	14,1%	13,9%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser	33,0%	30,0%
Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse	27,0%	30,0%

For virksomheder inden for telekommunikation er det bemærkelsesværdigt, at andelen af medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse falder med 3%.

Tabel 4.13.1 Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år

Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år	IT-industri	IT-engros	IT-konsulentvirksomhed	Telekommunikation
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,5%	1,1%	1,6%	0,0%
Øvrige Ph.d.'ere	1,5%	2,0%	0,8%	0,0%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	12,3%	8,4%	17,9%	14,8%
Øvrige kandidater fra universitetet	12,1%	9,1%	19,0%	11,1%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	11,2%	7,8%	17,5%	14,1%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser	37,7%	47,0%	32,8%	33,0%
Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse	23,6%	24,6%	10,4%	27,0%

Tabel 4.13.2 Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om to år

Vurdering af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år	IT-industri	IT-engros	IT-konsulentvirksomhed	Telekommunikation
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,5%	1,0%	2,2%	0,0%
Øvrige Ph.d.'ere	0,9%	1,9%	0,9%	0,0%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	15,1%	10,8%	19,3%	14,1%
Øvrige kandidater fra universitetet	12,0%	10,6%	19,5%	11,9%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	12,4%	8,1%	17,9%	13,9%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelser	34,8%	44,8%	31,0%	30,0%
Medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse	23,4%	22,8%	9,2%	30,0%

Tabel 4.13.3 Vurdering af beskæftigelsesudviklingen for IKT-erhvervene de næste to år, fordelt på de 4 IKT-erhverv

	IT-industri	IT-engros	IT-konsulentvirksomhed	Telekommunikation	Softwareudvikling
Faldende fra 0-5%	3,7%	1,6%	3,5%	4,5%	1,8%
Faldende fra 5-10%	5,6%	3,2%	3,5%	0,0%	0,0%
Faldende over 10%	1,9%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%
Uændret	33,3%	40,3%	26,5%	40,9%	30,4%
Stigende fra 0-5%	31,5%	22,6%	26,5%	18,2%	26,8%
Stigende fra 5-10%	14,8%	16,1%	19,5%	27,3%	19,6%
Stigende over 10%	9,3%	16,1%	19,5%	9,1%	21,4%

På tværs af IKT-erhvervene understreger tabel 4.13.3, at IT-konsulentvirksomhederne forventer en markant stigning i beskæftigelsen. Softwarevirksomhederne, der indgår i gruppen af IT-konsulentvirksomheder, forventer ligeledes en markant stigning i beskæftigelsen: Næsten 68% af softwareudviklingsvirksomhederne forventer en stigning i beskæftigelsen, og kun knap 2% af virksomhederne forventer et fald.

5. Udenlandsk ejede IKT-virksomheder i Danmark

Ligesom danske IKT-virksomheder i stigende grad offshorer aktiviteter til udlandet, offshorer udenlandske virksomheder aktiviteter til Danmark. Hvor danske virksomheder anfører sparede lønomkostninger som en dominerende årsag til offshoring, angiver udenlandske virksomheder adgang til det danske marked som en dominerende årsag til lokalisering af produktion i Danmark

I alt har 91 udenlandsk ejede virksomheder deltaget i undersøgelsen. De 91 virksomheder er alle stillet spørgsmål om, hvorfor de er lokaliserede i Danmark, hvad der er afgørende for deres fortsatte engagement i Danmark samt planerne for den danske del af virksomheden fremover.

Flertallet af de udenlandsk ejede virksomheder falder inden for hovedgruppen IT-konsulentvirksomhed. Inden for denne gruppe tilhører flertallet gruppen af IT-konsulentvirksomheder, der er specialiserede i softwareudvikling.

Tabel 5.1 De udenlandske virksomheder fordelt på erhverv

IT-industri	IT-engros	IT-konsulentvirksomhed	Telekommunikation
18	22	46	5
19,8%	24,2%	50,5%	5,5%

Hovedårsagen til, at udenlandske virksomheder lokaliserer sig i Danmark er at få adgang til det danske marked.

Knap 85% af virksomhederne angiver således dette som en central lokaliseringsfaktor, da det besluttedes at etablere sig i Danmark. Derudover er en anden vigtig faktor en danske velkvalificeret arbejdskraft. Godt 32% angiver dette til at være højt prioriteret.

En faktor, der kun sjældent har haft indflydelse på virksomhedernes beslutning om etablering i Danmark, er muligheden for at samarbejde med danske universiteter og forskningsinstitutioner. Ligeledes virker de danske niveauer for virksomhedsbeskatning og afskrivningsregler nærmere afskrækkende end tillokkende på udenlandske virksomheder.

Tabel 5.2 Udenlandske virksomheders begrundelse for at være lokaliseret i Danmark

Begrundelsen for virksomhedens lokalisering i Danmark	I meget høj grad/ I høj grad	I middel grad	I meget ringe grad/ I ringe grad
Der ønskes adgang til læring og fornyelse ved at være tæt på konkurrenter og samarbejdspartnere (det vil sige blive en del af en kompetenceklynge)	18,7%	16,5%	64,8%
Der ønskes adgang til det danske marked	84,6%	4,4%	11%
Der ønskes adgang til det danske marked som testmarked	8%	12,5%	79,5%
Der ønskes adgang til kvalificeret arbejdskraft	32,3%	21,2%	46,5%
Samarbejdet med universiteter og andre IT-relaterede forskningsinstitutioner	2,6%	15,8%	81,6%
Generelle vilkår for etablering af virksomhed i Danmark	5,9%	18%	76,1%
Et fleksibelt dansk arbejdsmarked	16,5%	20,9%	62,6%
Et resultat af opkøb	42,9%	7,7%	49,4%

Betingelserne for, om de udenlandske virksomheder forbliver i Danmark eller eventuelt udbygger sit engagement i landet, kan ses af tabel 5.2. Der er store ligheder mellem begrundelserne for at etablere virksomhed i Danmark og betingelser for at fortsætte engagementet.

Udenlandske virksomheder finder det således afgørende for deres fortsatte engagement i Danmark, at det danske marked vedholder sin efterspørgsel på varer og services, samt at der fortsat vil være adgang til kvalificeret arbejdskraft. I alt 53,5 % angiver at adgang til kvalificeret arbejdskraft i middel, høj eller meget høj grad er en vigtig grund til lokalisering i Danmark.

Flere virksomheder finder det interessant at anvende Danmark som testmarked nu, hvor virksomheden er etableret i Danmark set i forhold til, hvor vigtigt dette var for beslutningen om at slå sig ned i landet, jævnfør tabel 5.1, men andelen er fortsat beskeden. Det er også kun relativt få udenlandske virksomheder der angiver samarbejdet med universiteter og andre IT-relaterede forskningsinstitutioner som en lokaliseringgrund.

Tabel 5.3 Afgørende faktorer for virksomhedens fremtidige engagement i Danmark

Hvad er afgørende for, om virksomheden bliver eller udbygger sit engagement i Danmark?	I meget høj grad/ I høj grad	I middel grad	I meget ringe grad/ I ringe grad
Fortsat adgang til læring og fornyelse ved at være tæt på konkurrenter og samarbejdspartnere (det vil sige blive en del af en kompetenceklynge)	26,3%	24,2%	49,5%
Det danske marked	73,3%	15%	11,7%
Mulighed for at anvende det danske marked som testmarked (ved at det danske marked bliver ved med at have en veludviklet IKT-infrastruktur samt høj IKT-anvendelse)	26,7%	22,3%	51%
Fortsat adgang til kvalificeret arbejdskraft	50,5%	23,1%	26,4%
Fortsat samarbejde med universiteter og andre IT-relaterede forskningsinstitutioner	9,2%	20,2%	70,6%
Uændrede eller forbedrede vilkår for at drive virksomhed i Danmark (fx virksomhedsbeskatning og afskrivningsregler)	31,2%	35,5%	33,3%
Et fortsat fleksibelt arbejdsmarked	40%	28,9%	31,1%

Generelt er de udenlandske virksomheder positive i deres vurdering af virksomhedernes fremtid. Flertallet af virksomhederne forventer en øget beskæftigelse fremover både for virksomheden generelt og for medarbejderne med en IKT-uddannelsesprofil. Godt 43% af virksomhederne forventer øgede investeringer i forskning og udvikling, her af 16% i høj eller meget høj grad. 20% af virksomhederne forventer i høj eller meget høj grad at flytte dele af virksomheden til udlandet, jævnfør tabel 5.4. Det er over gennemsnittet for samtlige virksomheder.

Tabel 5.4 Vækstforventninger blandt udenlandsk ejede virksomheder

Planerne fremover for den danske del af virksomhedens aktiviteter	I meget høj grad/I høj grad	I middel grad	I meget ringe grad/ I ringe grad
Virksomheden forventer øget beskæftigelse	47,7%	23,4%	28,9%
Virksomheden forventer øget beskæftigelse af IKT-medarbejdere	34,5%	26,7%	38,8%
Virksomheden forventer øget offshoring (udflytning af aktiviteter til udlandet inden for koncernen og/eller til uafhængige underleverandører)	20,1%	11,4%	68,5%
Virksomheden forventer øget forskning og udvikling	16,1%	27,1%	56,8%
Virksomheden forventer øget eksport	23,5%	14,7%	62%

Som helhed har udenlandsk ejede IKT-virksomheder relativt mere positive forventninger til deres fremtidige beskæftigelse end virksomhederne har under ét. Hvor differencen mellem det nuværende gennemsnitlige antal ansatte og virksomhedernes bud på deres fremtidige beskæftigelse udgør minimum 9% og maximum 13% på et halvt års sigt (jf. tabel 4.10) udgør de tilsvarende tal for udenlandsk ejede virksomheder alene hhv. 3% og 23%. Og hvor alle virksomhedernes tilsvarende forventninger på to års sigt

udgør mellem 20% og 29% s vækst udgør de udenlandsk ejede virksomheders forventninger hhv. 20% og 44%. Der er således grundlag for at forvente at udenlandsk ejede IKT-virksomheder i Danmark forstærker væksten i IKT-erhvervene, og at globaliseringen også i denne sammenhæng styrker beskæftigelse i IKT-erhvervene i Danmark.

Udenlandske virksomheder forventer ligesom de danske IKT-virksomheder en gradvis forskydning af de ansattes uddannelsesprofil over mod medarbejdere med videregående uddannelser jf. tabel 5.5 og 5.6. Men forventningerne om denne tendens er som helhed kraftigere for udenlandsk ejede virksomheder end for dansk ejede:

Tabel 5.6 Dansk ejede IKT-virksomheders vurderinger af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år

	Forår 2005	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,9%	1,6%	1,9%
Øvrige Ph.d.'ere	0,8%	1,2%	1,1%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	16,3%	16,0%	17,3%
Øvrige kandidater fra universitet	12,3%	15,5%	15,8%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	13,1%	15,2%	15,3%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelse	30,8%	33,5%	32,3%
Medarbejdere uden en kompetencegivende uddannelse	24,7%	17,1%	16,3%

Tabel 5.6 Udenlandsk ejede IKT-virksomheders vurderinger af medarbejdernes uddannelsesprofil om et halvt år og om to år

	Forår 2005	Om et halvt år	Om to år
Ph.d.'ere inden for IKT-området	0,2%	1,0%	1,4%
Øvrige Ph.d.'ere	0,2%	0,5%	0,7%
Universitetsuddannede IKT-kandidater	10,7%	13,9%	16,0%
Øvrige kandidater fra universitet	16,1%	17,8%	19,4%
Andre IT-uddannede med kortere uddannelser	16,5%	15,0%	16,2%
Øvrige med enten korte eller mellemlange videregående uddannelse	41,0%	41,2%	36,5%
Medarbejdere uden en kompetencegivende uddannelse	15,4%	10,6%	9,7%

For Ph.d.'ere og universitetsuddannede IKT-kandidater forventer udenlandsk ejede IKT-virksomheder en relativt kraftigere vækst i beskæftigelsen end de danskejede virksomheder, omend fra et lavere udgangspunkt. For grupperne med kortere og mellemlange uddannelser samt medarbejdere den kompetencegivende uddannelse forventer udenlandsk ejede virksomheder samlet et større fald i deres relative beskæftigelsesandel end de dansk ejede virksomheder.

6. Offshoring i IKT-erhvervene

Fokus for dette afsnit er drivere i forhold til outsourcing i de danske IT-erhverv. Herunder specielt hvor mange virksomheder, der har offshoret og/eller forventer at offshore arbejdspladser og/eller aktiviteter til udlandet? Der fokuseres endvidere på de typer af opgaver, som offshores. Endelig perspektiveres resultaterne i form af en præsentation af tre kvalitative virksomhedscases, der belyser analysens kvantitative resultater.

6.1. Aktuel offshoring

14,2% af IKT-erhvervenes virksomheder har udflyttet eksisterende eller nye aktiviteter til udlandet inden for de seneste 2 år. Det svarer til, at hver 7. virksomhed har offshoret inden for de seneste 2 år.

I alt 834 fuldtidsstillinger er blevet flyttet til udlandet, hvilket giver et gennemsnit på 16 fuldtidsstillinger pr. virksomhed, der har offshoret, eller et gennemsnit på 2,3 fuldtidsstilling for alle 364 virksomheder.

- Det fleste aktiviteter, der udflyttes, er:
 - Produktionsopgaver (den hyppigst udflyttede aktivitet)
 - Standardiserede programmeringsopgaver
 - Komplekse programmeringsopgaver.
- De aktiviteter, man hyppigst flytter over 50% af den samlede aktivitet til udlandet, er:
 - Produktionsopgaver (13,5%)
 - Standardiserede programmeringsopgaver (9,6%)
 - Komplekse programmeringsopgaver (7,7%).

Tabel 6.1 Offshoring til udlandet

Aktiviteter, der er flyttet til udlandet inden for de seneste to år. Hvor stor andel af de samlede aktiviteter er flyttet til udlandet?	Fordeling		
	0-25%	25-50%	Over 50%
Produktionsopgaver	19,2%	3,8%	13,5%
Administration	7,7%	1,9%	0%
Standardiserede programmeringsopgaver	9,6%	9,6%	9,6%
Komplekse programmeringsopgaver	11,5%	1,9%	7,7%
IT-arkitekturopgaver	9,6%	0%	0%
IT projektledelse	7,7%	1,9%	1,9%
IT-understøttede interne serviceopgaver (administration, call centre, økonomi, øvrige driftsopgaver)	5,8%	0%	3,8%
Marketingaktiviteter	9,6%	1,9%	1,9%
Forskning, udvikling og design	7,7%	0%	1,9%
Logistik og indkøb	3,8%	0%	1,9%
Markedsovervågning	3,8%	1,9%	0%

Af de offshorede aktiviteter er det således produktionsopgaver, standardiserede programmeringsopgaver og komplekse programmeringsopgaver, der hyppigst flyttes til udlandet, mens logistik og indkøb, markedsovervågning er de aktiviteter, der sjældnest flyttes ud. Af de aktiviteter, hvor over 50% af de samlede aktiviteter flyttes til udlandet, er det ikke overraskende produktionsopgaverne, der offshores mest. Dette bundes i, at det typisk er disse opgaver, der lettest kan overføres, da de har en lavere grad af kombineret specialisering og integration med virksomhedens udviklingsorienterede, innovative aktiviteter i Danmark.

Det fremgår dog også af tabel 6.1, at komplekse programmeringsopgaver er relativt højt placeret i offshoringen: Ca. hver 5. af offshoringvirksomhederne har flyttet komplekse programmeringsopgaver til udlandet; 7,5% endda over 50% af deres samlede aktiviteter på dette område.

Offshoringens betydning for virksomhedernes konkurrenceevne

- 61,5% af virksomhederne anfører, at offshoringen i høj eller i meget høj grad har betydet øget konkurrenceevne.
- 40,4% af virksomhederne anfører, at offshoringen i høj eller i meget høj grad har betydet:
 - Øget omsætning
 - Nye produkter
 - Styrkelse af virksomhedens kerne kompetencer.
- 34,6% af virksomhederne svarer, at offshoringen i høj eller i meget høj grad har givet adgang til nye markeder.

Tabel 6.2 Offshoringens betydning for IKT-beskæftigelsen i Danmark

Offshoringens betydning for antallet af IKT-relaterede arbejdspladser i Danmark i de seneste to år?	
En forøgelse i antallet af arbejdspladser i Danmark	23,1%
Uændret	63,5%
Et fald i antallet af arbejdspladser i Danmark	13,5%

Næsten hver 4. offshorevirksomhed anfører, at udflytning af arbejdspladser har betydet en forøgelse i antallet af IKT-relaterede jobs i Danmark i de seneste 2 år og samlet finder 86,5% at offshoring enten øger eller er neutralt i forhold til antallet af IKT-relaterede arbejdspladser i Danmark. Kun 13,5% mener, at offshoring har betydet et fald i antallet af IKT-relaterede jobs i Danmark.

Ud over den generelle beskæftigelseseffekt er det interessant at vurdere den betydning, som offshoring har på uddannelsesprofilen i den danske del af virksomheden.

Tabel 6.3. Offshoringeffekt på beskæftigelsens uddannelsesprofil i Danmark

Beskæftigelseseffekt i virksomhederne ved udflytning af aktiviteter – fordelt på faggrupper	Fald i antal ansatte	Uændret	Forøgelse af antal ansatte
Ph.d.'ere inden for IKT-området	1,9%	94,2%	3,8%
Øvrige Ph.d.'ere	1,9%	94,2%	3,8%
Universitetsuddannede IKT-kandidater (fx dataloger, kandidater fra IT-universitet eller IKT-civilingeniører)	11,5%	75,0%	13,5%
Øvrige kandidater fra universiteter/højere læreanstalter	5,8%	86,5%	7,7%
Andre IT-uddannede (fx datamatikere)	21,2%	73,1%	5,8%
Øvrige med enten en erhvervsuddannelse, en kort videregående eller en mellemlang videregående uddannelse	21,2%	61,5%	17,3%
Medarbejdere uden en kompetencegivende uddannelse	19,2%	75,0%	5,8%

Undersøgelsen viser, at et flertal af virksomhederne ikke vurderer, at udflytning af arbejdspladser til udlandet har nogen beskæftigelsesmæssig effekt i Danmark. Der er dog en klar tendens til, at for grupperne med længerevarende videregående uddannelser er der flere virksomheder der forventer en stigning i beskæftigelsen end virksomheder der forventer et fald, mens det omvendte gør sig gældende for andre IT-uddannede, øvrige med en erhvervsuddannelse, en kort videregående eller mellemlang videregående uddannelse, samt medarbejdere uden kompetencegivende uddannelse.

Gruppen af ansatte med erhvervsuddannelse, en kort videregående eller mellemlang videregående uddannelse står samtidig til den største fremgang i offshorevirksomhederne. Her er således en bemærkelsesværdig betydelig bruttoændring, hvor 17,3% af virksomhederne forventer vækst for gruppen af "Øvrige", mens 21,2% forventer et fald.

Offshoring er således – samlet set – ikke en trussel i forhold til de danske arbejdspladser tværtimod forventer flere virksomheder en forøgelse af beskæftigelsen ved offsho-

ring frem for en beskæftigelsesmæssig tilbagegang. Offshoring skaber dog et pres i retning af en forskydning fra ingen eller kortere til længerevarende uddannelser.

Tabel 6.4 Offshoring (til andre lande) i forhold til outsourcing (til andre danske virksomheder)?

Hvordan er procentfordelingen mellem udflytning af arbejdsopgaver til udlandet og udflytning af arbejdsopgaver til andre virksomheder i Danmark?	Procent
Offshoring til udlandet	84,4%
Outsourcing til danske virksomheder	15,6%
Samlet outsourcing	100%

For de virksomheder, der outsourcer til udlandet, ligger 84,4% af virksomhedens outsourcingkapacitet i udlandet, mens 15,6% outsources til danske virksomheder.

Tabel 6.5 Offshorings betydning for jobfunktioner i Danmark

Får virksomhedens offshoring af aktiviteter til udlandet betydning for kompetenceprofilen for de tilbageblivende medarbejdere i Danmark?	Fordeling
Ja, der bliver et øget behov for medarbejdere, der kan varetage projektledelse	28,8%
Ja, der bliver et øget behov for medarbejdere, der kan varetage forskning, udvikling og design	32,7%
Ja, der bliver et øget behov for medarbejdere med internationale sourcingkompetencer	11,5%
Ja, der bliver et øget behov for medarbejdere med erfaring i at samarbejde med partnere og medarbejdere fra flere, forskellige kulturer	26,9%
Nej, det forventes ikke at få betydning for kompetenceprofilen for de tilbageblivende medarbejdere i Danmark	46,2%
Hvilke andre kompetencer kan offshoring af aktiviteter skabe et behov for? Skriv venligst stikord: <i>"Der kommer nye ideer", "Det er de tunge kompetenceprofiler, der bliver brug for"</i>	3,8%

Lidt over halvdelen af virksomhederne angiver, at offshoringen får betydning medarbejdernes kompetenceprofiler. Det er således specielt de innovative og projektorienterede kompetencer, som offshorevirksomheder efterspørger: De kompetencer, der forventes at blive mest brug for, er inden for innovation (forskning, udvikling og design), projektledelse og tværkulturel forståelse og samarbejde. Resultaterne bestyrker, at det i høj grad er de vidensintensive, innovative og dynamiske virksomheder, der tager aktivt del i globaliseringen gennem offshoring.

Tabel 6.6 Centrale ”drivers” for offshoringbeslutningen

Hvad er den primære baggrund for offshoring af aktiviteter til udlandet?	I meget høj grad/ I høj grad	I middel grad	I meget ringe grad/ I ringe grad
Der ønskes en omkostningsreduktion, set i forhold til det hjemlige lønniveau	57,6%	15,4%	26,9%
Der ønskes en omkostningsreduktion i de øvrige omkostningsparametre (bortset fra løn)	28,3%	24,4%	47,5%
Der ønskes øget produktionskapacitet	48,7%	16,0%	35,3%
Der ønskes adgang til læring og fornyelse ved at være tæt på konkurrenter og samarbejdspartnere (kompetenceklynge)	17,3%	25,0%	57,7%
Der ønskes adgang til nye landemarkeder	33,3%	19,8%	46,8%
Der ønskes adgang til kvalificeret arbejdskraft	33,6%	19,8%	46,8%
Der ønskes et samarbejde med universiteter og andre forskningsinstitutioner	8,3%	14,1%	77,6%
Der er mangel på kvalificeret arbejdskraft i Danmark	12,8%	26,3%	60,9%
Andet (angiv venligst ved stikord baggrunden): ”Miljømæssige krav i DK”, ”Ingen tilgængelige danske leverandører”, ”Fleksibilitet”, ”Ønske om centralisering fra moderselskab”			

Det er i høj grad ønsket om at reducere lønomkostninger (og i et vist omfang øvrige omkostninger) samt ønsker om at øge produktionskapaciteten, der tilskynder virksomheder til offshoring. Også adgang til kvalificeret arbejdskraft nævnes af mere end halvdelen af de offshorende virksomheder som en drivkraft, her af angiver en tredjedel af virksomhederne at adgang til kvalificeret arbejdskraft i høj eller meget høj grad er en drivkraft.

Tabel 6.7 Offshorings landefordeling

Hvilke lande er de primære offshorelande?	Fordeling
Polen	15,4%
Ukraine	15,4%
Baltikum	3,8%
Øvrig Østeuropa	13,5%
Rusland	7,7%
Vesteuropa	19,2%
Indien	17,3%
Kina	23,1%
Øvrige Asien	9,6%
USA	9,6%
Øvrige Amerika	0%
Andre(hvilke): Norge	1,9%

Tabel 6.7 understreger, at Kina, Indien og Øvrig Asien er de centrale lande/regioner for IKT-virksomhedernes offshoring. For IT-engrosvirksomheder offshores især til Asien og Vesteuropa, IT-industri især til Kina (Asien) og Østeuropa. IT-konsulenter, der offshorer relativt lidt, vender sig navnlig mod Polen, Ukraine og Indien. % af de delta-

gende telekommunikationsvirksomheder har offshoret og her er billedet for spredt til at der kan ses præferencer.

Udenlandske virksomheder er overrepræsenterede blandt de offshorende virksomheder. De bliver i Europa. Samtidig viser virksomhedernes prioritering, at Rusland er bortdømt som offshoring land.

6.2. Fremtidig offshoring

Planlægger virksomhederne at offshore i fremtiden?

- 19% af **alle** virksomheder planlægger at flytte aktiviteter til udlandet inden for de næste 2 år.
- 48,1% af de virksomheder, der **allerede** har offshoret inden for de seneste 2 år, planlægger at flytte aktiviteter til udlandet inden for de næste 2 år.
- 14,1% af de virksomheder, der **ikke** har offshoret inden for de seneste 2 år, planlægger at flytte aktiviteter til udlandet inden for de næste 2 år.

Tabel 6.8 Opgaver, der forventes offshoret (produktion, udvikling m.v.)

– Besvarelser baseret på de 19% af samtlige virksomheder, der forventer offshoring inden for de næste 2 år¹

Hvilke aktiviteter og hvor stor en andel forventes offshoret? <i>Andel af de samlede aktiviteter, der er flyttet til udlandet</i>				
	0%	0-25%	25-50%	Over 50%
Produktionsopgaver	53,6%	31,9%	10,1%	4,3%
Administration	88,4%	10,1%	1,4%	0%
Standardiserede programmeringsopgaver	49,3%	31,9%	11,6%	7,2%
Komplekse programmeringsopgaver	69,6%	17,4%	4,3%	8,7%
IT-arkitekturopgaver	89,9%	5,8%	1,4%	2,9%
IT projektledelse	81,2%	13,0%	2,9%	2,9%
IT-understøttede interne serviceopgaver (administration, call centre, økonomi, øvrige driftsopgaver)	81,2%	13,0%	1,4%	4,3%
Marketingaktiviteter	79,7%	15,9%	4,3%	0%
Forskning, udvikling og design	84,1%	13,0%	1,4%	1,4%
Logistik og indkøb	89,9%	10%	0%	0%
Markedsovervågning	78,3%	15,9%	4,3%	1,4%

¹For produktionsopgaverne læses tabellen således: Blandt de virksomheder, der forventer offshoring i fremtiden anfører 31,9%, at de forventer offshoring af 0-25% af produktionsopgaverne, 10,1% mellem 25-50% af produktionsopgaverne, 4,3% med over 50% af produktionsopgaverne – og de resterende 53,7% af virksomhederne med offshoring-forventninger regner således **ikke** med, at offshoring sker af produktionsopgaver.

- De hyppigst anførte opgaver, der offshores, er produktionsopgaver og standardprogrammeringsopgaver. Disse opgaver nævnes således i 46,3% af tilfældene for produktionsopgavernes vedkommende, og i 50,7% af tilfældene for standardiseringsprogrammeringsopgavernes vedkommende (tabel 6.8).
- De opgaver, der i tilfælde af at mindst 50% af den samlede aktivitet offshores nævnes hyppigst, er komplekse programmeringsopgaver. Komplekse programmeringsopgaver nævnes således af 8,7% af virksomhederne.
- I alt 30,4% af de virksomheder blandt IKT-virksomhederne, der forventer at offshore opgaver inden for de næste to år, forventer, at komplekse programmeringsopgaver indgår i offshoringen. Til sammenligning forventer 50,7% af virksomhederne, at standardprogrammeringsopgaver offshores.

6.3. Fire cases, der belyser IKT-virksomhedernes offshoringstrategi

Neden for præsenteres fire cases, der perspektiverer analysens spørgeskemabaserede resultater. Casevirksomhederne omfatter to mindre IT-konsulentvirksomheder og en mellemstor og en stor IT-industrivirksomhed.

Alle fire cases belyser, hvorledes offshoring både resulterer i en beskæftigelsesfremgang i de valgte offshoringlande og samtidig resulterer i en beskæftigelsesgevinst i den danske del af virksomheden.

Eksemplerne belyser endvidere, hvorledes offshoring styrker små og mellemstore virksomheders konkurrencekraft gennem sikring af øget produktionskapacitet og produktionsfleksibilitet. Det er endvidere tydeligt, at alle virksomhederne ønsker at fastholde de forretningsmæssige, innovative kompetencecentre i Danmark, hvorimod der i stedet satses på at offshore tekniske og styringsmæssige kompetencer til offshoringlande.

6.3.1. Case 1: IT-Practice – Kommunikationskompetencer er en mangelvare i et ellers gunstigt vækstmiljø

IT Practice er en mindre dansk IT-servicevirksomhed stiftet i 1998; virksomheden løser IT-service- og udviklingsopgaver for deres kunder. IT Practice beskæftiger i 2005 i størrelsesorden 40 mand, helt overvejende ingeniører og dataloger. Opgaverne omfatter systemudvikling og –integration samt forhold relateret til kundernes IT-sikkerhed. Kunderne er typisk større virksomheder i både den offentlige og private sektor. Kunderne er overvejende virksomheder i Danmark. Opgaverne er ofte relativt komplekse og rummer et betydeligt udviklingsmæssigt, innovativt element.

IT Practice' offshoring

IT Practice har helt overvejende positive erfaringer med offshoring. Offshoring har afgørende styrket virksomhedens konkurrenceevne, særligt på dimensionerne omkostninger og fleksibel kapacitet.

IT Practice har etableret virksomheden CodeConnexion på Sri Lanka i samarbejde med en lokal iværksætter, Chandima Mendis. Den primære drivkraft har været at øge IT Practices konkurrenceevne på det danske marked ved at reducere især lønomkostninger til dele af produktionen.

I et produkts typiske udviklingsforløb vil de forudgående analyser af krav til og potentiale for et produkt blive gennemført i Danmark. I den efterfølgende udvikling vil styring og tilrettelæggelse ligeledes foregå i Danmark, men delopgaver i relation til udvikling, design, test m.m. - oftest med lav risiko - vil blive løst af den srilankanske partner. Selve implementeringen og test hos kunder foregår selvsagt i Danmark.

Ydelseskvalitet kan være vanskelig at vurdere for kunder, ikke mindst nye kunder. Prisen på de udbudte serviceydelser er derfor et vigtig konkurrenceparameter på IT Practices marked. For IT Practice har det således været vigtigt at begrænse især lønomkostninger i bestræbelserne på at fastholde og udvide markedetsandele.

Modsvarende er et relativt højt lønniveau et afgørende attraktions- og fastholdelses-moment for IT Practices medarbejdere, både i Danmark og på Sri Lanka.

For IT Practice har koncernfællesskab og et aktivt medejerskab i offshoringvirksomheden været væsentlige faktorer i det løbende samarbejde mellem virksomhederne.

Offshoringen vurderes af IT Practices ledelse at være en succes. Lønomsparingerne ved fremstilling af virksomhedens produkter er reducerede og samarbejdet med partnervirksomheden er i alt væsentligt velfungerende. Løn niveauet på Sri Lanka tillader IT Practice at tilbyde lokale medarbejdere en konkurrencedygtig løn og samtidig sælge ydelser til konkurrencedygtige priser på det danske marked.

Virksomheden på Sri Lanka er etableret i et tæt samarbejde med en lokal direktør, som IT Practice' danske direktør kender personligt som medarbejder og kollega fra tidligere sammenhænge. I denne relation er vokset en gensidig respekt og et tillidsforhold, som formentlig har været afgørende for den konkrete beslutning om offshoring.

Udover konkrete driftsopgaver løser IT Practice længerevarende udviklingsopgaver for sine kunder. Kunderne kan outsource deres IT-udviklingsopgaver til IT Practice, således at IT-Practice i praksis langt hen udgør kundens IT-udviklingsafdeling. IT Practice lægger i den forbindelse vægt på at kunne tilbyde kunderne en "fortrydelsesret" - at kunne insource de medarbejdere, som er beskæftigede med kundens opgaver, hvis kunden finder at det er en forudsætning for, at leverancerne forløber tilfredsstillende. Offshoring af dele af produktionen til et lavtlønsland er som nævnt en forudsætning for at kunne tilbyde produktet til en konkurrencedygtig pris.

Offshoring har videre givet IT Practice den nødvendige kapacitet til at produktudvikle mere specifikke ydelser og dermed åbne nye markeder for løsninger oprindeligt udviklet med et mere snævert formål for øje.

Vækstbetingelser

Den forretningsmæssigt væsentligste produkttype er mere komplekse, udviklingskrævende IT-løsninger, som trækker på de spidskompetencer, som IT Practice besidder inden for sit felt. Grundlæggende er det derfor en vigtig vækstforudsætning, at kunderne selv er i vækst og kan - og ser en fordel i at - prioritere køb og udvikling af IT-løsninger, hvor IT Practice' løsninger er relevante.

For IT Practice har det været en væsentlig vækstfaktor at kunne offshore delaktiviteter til områder med lavere lønomsparinger og de rette kompetencer tilgængelige. I den forbindelse anser IT Practice det for en fordel, når kommunikationen med kunden om løsninger og produktkrav m.v. kan ske på engelsk. Kommunikationen mellem IT Practice og CodeConnexion sker på engelsk. Selvom CodeConnexions medarbejdere ofte har ophold i Danmark som led i deres uddannelse eller konkret opgaveløsning for herved at tilegne sig forståelse for danske forhold m.m., så er det væsentligt at kommunikationen kan ske på engelsk - også med kunden. Mindre oversættelse mindsker fejlkilder og misforståelser og dermed risikoen for, at projekter og opgaveløsninger taber momentum og/eller kvalitet.

Særligt for lidt mindre virksomheder og visse offentlige virksomheder kan det volde vanskeligheder at skulle gennemføre dele af et projekt eller en opgaveløsning på engelsk. For disse virksomheder vil det derfor være mindre indlysende for IT Practice at trække på de fordele, som offshoring har givet.

Samlet vurderer IT Practice, at offshoring har bidraget positivt til at skabe flere arbejdspladser i Danmark, vel at mærke i den øverste ende af værdistigen.

IT Practice har i alt væsentligt kunne rekruttere medarbejdere med relevante kompetencer, både ph.d'ere og medarbejdere med en almindelig videregående uddannelse. Rekrutteringen omfatter typisk enten erfarne, teknisk velfunderede medarbejdere med et godt netværk fra tidligere jobs eller nyuddannede, som efterfølgende gennemfører den fornødne udvikling inden for virksomhedens rammer.

Heller ikke CodeConnexion på Sri Lanka oplever flaskehalse. Landet rummer arbejdskraft, som i relation til tekniske færdigheder m.v. overgår de kompetencebehov, CodeConnexion umiddelbart har i kraft af samarbejdet med IT-Practice. Set således er der ikke i sig selv noget til hinder for, at IT Practice offshorer flere, også mere komplekse og teknisk krævende aktiviteter. Imidlertid er nærheden til kunden og de sociale og

kulturelle kompetencer, som et godt samarbejde med danske kolleger og kunder kræver, forhold, som bremser en sådan yderligere offshoring.

IT Practice lægger vægt på, at den virksomhed, som er mål for offshoring af aktiviteter, er vel funderet lokalt. IT Practice er skeptisk over for alternative modeller, hvor udenlandske kompetencer/medarbejdere hentes til Danmark og søges etableret her, typisk for en kortere periode. Efter virksomhedens vurdering er det afgørende, at den forretningsmæssige forståelse og konceptionering af nye tiltag sker tæt på kunderne – og skal dermed primært foregå i Danmark for IT Practices vedkommende. IT Practice er følgelig skeptisk over for at etablere forretningsmæssige kompetencecentre i lavomkostningslande med det formål at konceptionere forretningsmæssige tiltag fra de pågældende lande. Offshore kompetencerne skal i stedet primært være tekniske og styringsmæssige.

Løsningen på eventuelle flaskehalsproblemer er efter IT Practice' opfattelse ikke at hente udenlandsk arbejdskraft til Danmark, men netop etablering i de lande, hvor de savnede kompetencer er tilgængelige på økonomisk acceptable vilkår. Både afgiver- og modtagerlande vinder på denne model.

Kun på ét felt efterlyser IT Practice stærkere kompetencer i dansk sammenhæng: Kommunikation. Kommunikative færdigheder er udslagsgivende i forretningsmæssige og ikke mindst internationale sammenhænge. Det er imidlertid kompetencer, som det danske uddannelsessystem trods forbedringer fortsat ikke prioriterer tilstrækkeligt efter IT Practice' opfattelse. Mange medarbejdere har behov for at udvikle deres evner til at kommunikere mål- og løsningsrettet, ugenert og direkte. Der er behov at forbedre medarbejderes evne til at indgå relationer, hvor kommunikationen gennemføres med henblik sammen med den anden (kunden/kollegaen) at nå fælles forståelse af emne og problemstilling og på basis her af i samarbejde at finde løsninger.

Her ud over efterspørger IT Practice ikke særlige ændringer i egne eller øvrige IKT-virksomheders rammebetingelser. IT Practice handler navnlig med større virksomheder, også offentlige. De større offentlige kunder har IT Practice oplevet som kompetente og tilstrækkeligt visionære. På disse felter kan mindre offentlige kunder i nogle tilfælde ikke overraskende savne noget. Strukturreformen kan rumme et potentiale for at professionalisere offentlige kunders håndtering af IT-udvikling og –anvendelse og dermed gøre en række offentlige aktiviteter forretningsmæssigt mere interessante for IT Practice.

6.3.2. Case 2: Traen A/S – Styrket konkurrencekraft gennem offshoring til udlandet og samtidig strategisk, innovativ fokusering i Danmark

Traen blev etableret i 1998 med 10 medarbejdere. I dag beskæftiger virksomheden knap 40 ansatte – og virksomheden vokser fortsat.

Traens forretningsområde er software til dokumenthåndteringsystemer, scanningsystemer, sagsstyring, dagsordensystemer m.m. Disse systemer udvikler og sælger virksomheden til både private og offentlige virksomheder.

Traens vækst har været betinget af en flerhed af faktorer: Markedet for Traens produkter har været gunstigt. Her har ikke mindst en ambitiøs dansk offentlig sektor, hvor IT-understøttelse af arbejdsgange, IT-sikkerhed, arkivering m.v. har haft høj prioritet, været en drivende faktor. For Traen har det videre været væsentligt at kunne skærpe sin konkurrenceevne gennem offshoring af aktiviteter til lande med lavere lønniveau. Offshoring har samtidig forlenet virksomheden med en betydelig kapacitetsmæssig fleksibilitet i relation til de opgaver, som er offshoret.

Skærpet konkurrenceevne gennem offshoring

Traen stod for to år siden med et velfungerende softwareprogram, som inden for en kortere tidshorisont ville blive forældet. Selv at opgradere og gøre programmet tidssvarende viste sig at være urentabelt. At lægge opgaven ud til en udenlandsk leverandør med betydeligere lavere lønniveau ville derimod være en fordelagtig investering for Traen.

Overvejelserne omkring offshoring omfattede lande som Indien, Tjekkiet og Ukraine. Bo Møller fra Traen, der er projektleder for offshoringaktiviteterne, søgte rådgivning i sit IT-netværk med erfaringer i offshoring til specielt disse lande. Valget faldt på en IT-konsulentvirksomhed med solid programmeringskompetence i Kiev i Ukraine. I udvælgelsen af offshoredestination lagde Traen vægt på, at der ikke var for stor hverken geografisk eller kulturel afstand fra Danmark.

Bo Møller lægger endvidere vægt på, at Ukraine i modsætning til fx Indien har en arbejdskultur som minder mere om den danske, hvor medarbejderne i højere grad er vant til at arbejde selvstændigt og på en måde, som kræver færre daglige ledelsesmæssige ressourcer.

Lønniveauet udgør 1/3 af det danske niveau for dataloger og ingeniører. Hermed har det været muligt at gennemføre de relevante udviklingsopgaver til en rentabel pris. De forudsatte faglige kompetencer er tilstede på det ukrainske arbejdsmarked. Ikke helt i det omfang, Traen oprindeligt havde forventet og var stillet i udsigt, men det er fortsat væsentligt hurtigere at engagere nye medarbejdere med relevante kompetencer i Ukraine end i Danmark. Hvor der i Danmark kan gå typisk ca. 3 måneder fra beslutning om rekruttering til tiltrædelse, går der tilsvarende i størrelsesordenen 14 dage i Ukraine.

Hensynet til fleksibilitet i relation til udviklingskapacitet har været afgørende i valg organisationsform, mens hensynet til omkostningsniveau og dermed priskonkurrenceevne har været udslagsgivende for placering af opgaverne i udlandet.

Gennem offshoring har Traen fået en samarbejdspartner med betydelige udviklingsressourcer, som efter aftale og ad hoc kan indgå i Traens egne udviklingsaktiviteter. Traen kompenserer således for, at man er en lille virksomhed med begrænsede udviklingsressourcer – og opnår tilmed betydelig fleksibilitet, idet man naturligvis ikke har ansvaret for en eventuelt ledig udviklingskapacitet hos underleverandøren.

Traens outsourcing af standardiserede udviklingsopgaver giver virksomheden en betydelig fleksibilitet gennem opbygning af buffer-udviklingskapacitet. Traen produktudvikler fortsat eksisterende softwareløsninger, samtidig med at Traen har mulighed for fortsætte komplekse udviklingsaktiviteter i Danmark.

Offshoringen til Ukraine har ført til omstrukturering af arbejdsprocesser for virksomheden i Danmark. Den største ændring har været skift i programmeringssprog fra dansk til engelsk. Skiftet øger Traens beredskab i forhold til eventuel offshoring af andre aktiviteter. Den sproglige fundament vil tillige være til gavn, såfremt Traen skal levere programløsninger uden for Danmark.

Outsourcing af udviklingsaktiviteter er selvsagt en beslutning af strategisk rækkevidde, hvor det vil være vigtigt at bevare udviklingskompetencer, som tillader et fortsat højt vidensniveau i den ny bestillerrolle, Traen får. Udlægningen af aktiviteter har øget fokus i de danske aktiviteter og givet mere plads til de udadvendte, kunderelaterede funktioner. Traen oplever at være blevet en mere udadvendt og dynamisk virksomhed, og dermed også en mere attraktiv arbejdsplads.

Offshoring har tilladt udvikling af et etableret produkt, og Traen forventer, at denne nye version af produktet vil kunne fastholde markedsandelen på det danske marked. Hermed fremmes beskæftigelsen i Danmark. Endvidere betyder samarbejdet med virksomheden i Ukraine, at Traen har en buffer i sin samlede udviklingskapacitet, idet man alt efter rentabilitet og behov kan involvere den ukrainske partner i programmering og udvikling på andre opgaver.

Samlet er det vurderingen, at offshoringen har øget beskæftigelsen i Danmark.

IT-arbejdsmarkedet som vækstforudsætning

De IT-faglige kompetencer i Ukraine opleves at være fuldt på højde med tilsvarende danske. Omvendt er det vurderingen, at kompetencerne også er tilgængelige på det danske arbejdsmarked, og at opgaver derfor kunne have været løst fagligt tilfredsstillende i Danmark. I det hele taget har Traen ikke oplevet at de fornødne kompetencer ikke var tilgængelige på det danske arbejdsmarked, og Traen har ikke haft behov for at tiltrække arbejdskraft fra udlandet for at realisere sine vækstmuligheder.

Traen beskæftiger et antal medarbejdere med anden etnisk baggrund. Det sker ud fra en rent faglig vurdering af de pågældendes kompetencer. I nogle tilfælde er rekrutteringen sket gennem Arbejdsformidlingen, og visse medarbejdere er oprindeligt ansat med løntilskud, men er siden fastansat på almindelige vilkår.

Traen beskæftiger videre et antal studerende, som hidtil alle er ansat efter afsluttende eksamen. Beskæftigelse af studerende giver Traen mulighed for at udvikle nye medarbejdere med en begrænset udgift. Traen søger bevidst at beskæftige en kombination af mere erfarne medarbejdere, som er kundevante og har et netværk, og nyuddannede.

Den offentlige sektor udgør en betydelig del af Traens kundebase. Den offentlige sektors i international sammenhæng relativt ambitiøse mål for IT-understøttelse af administrative arbejdsgange, sagsbehandling, arkiver m.m. har naturligt været en vigtig faktor i Traens udvikling og vækst. Den offentlige opleves generelt som typisk kompetente og krævende kunder, som løbende genererer nye udviklingsbehov og dermed sikrer udvikling og dynamik i Traens organisation og produktportefølje.

Ligesom den i private sektor er der stor forskel på også offentlige virksomheder og på den måde, de agerer som kunder. Større offentlige virksomheder vil ofte være mere procesorienterede, mens mindre, fx mindre kommuner, vil være mere ad hoc-orienterede i sin tilgang til de projekter, som Traen leverer løsninger til.

Traen deltager ikke i udviklingsprojekter med udviklings- og forskningsinstitutioner, men deltager i FESD-samarbejdet og medvirker herigennem i udvikling af standarder og produkter på sit område sammen med offentlige partnere.

6.3.3. Case 3: MAN B&W A/S – Årelang globalisering med danske arbejdspladser øverst i værdikæden

MAN B&W udvikler, konstruerer og servicere store dieselmotorer til skibe og kraftværker. Størstedelen af virksomhedens salg sker til udlandet.

MAN B&W er en del af den tyske industrikoncern MAN AG med mere end 64.000 ansatte. MAN overtog i sin tid B&W Diesel primært for at sikre sig adgang til den know how og ekspertise inden for dieselmotorer, som gennem mange år er opbygget i virksomheden.

Egenproduktionen af totakt motorer er meget beskednen. Hovedindtjeningskilden er licensindtægter fra motorfabrikker placeret helt overvejende i Østen, salg af komponenter til nye motorer, salg af reservedele til eksisterende motorer samt rådgivning i relation til servicering af motorene.

MAN B&W beskæftiger ca. 2300 medarbejdere, her af ca. halvdelen i København. Øvrige medarbejdere beskæftiges ved service og produktion i hhv. Holeby og Frederikshavn. MAN B&W beskæftiger mere end 30 forskellige nationaliteter.

Udvikling, konstruktion og salg af totakt dieselmotorer foregår lige som produktion og salg af strategisk centrale motorkomponenter og reservedele i København. Spidskompetencen og den ekspertise, som MAN B&W i høj grad bygger sin markedsposition på, udvikles og fastholdes i Danmark.

Inden for dieselt teknologi – og her særligt store totakt dieselmotorer - er MAN B&W teknologisk førende på verdensplan. Kernen i MAN B&W er udvikling, design, konstruktion, patentering og efterfølgende salg af licenser til produktion. Inden for motorbygning er langt størstedelen af aktiviteterne nedlagt eller solgt fra. Motorbygning foregår i dag overvejende i østen – først primært i Syd Korea, Japan, siden i stigende omfang fx Kina og senest også Vietnam.

Udviklingsaktiviteterne beskæftiger en stor del af de ansatte i København. Aktiviteterne rummer ofte et betydeligt element af forskning, også af mere teoretisk art. En egentlig udviklingsafdeling beskæftiger ca. 150 mand, IT-afdelingen ca. 100 mand. IT-afdelingen understøtter bl.a. avanceret design- og softwareprogrammer til de benyttede 3D konstruktionsprogrammer. MAN B&W beskæftiger i alt ca. 300 ingeniører, ca. 150 maskinmestre og her udover navnlig maskinteknikere og tekniske assistenter.

Begge afdelinger har tæt samarbejde med udenlandske virksomheder. Væsentlige IT-mæssige design-, konstruktions- og udviklingsaktiviteter placeres fx i Indien, primært for at sikre en fleksibel kapacitet på området. Aktiviteterne skønnes i gennemsnit at beskæftige i størrelsesordenen 2-300 mand.

Udflytning af aktiviteter er et strategisk valg og gennem en årrække en indarbejdet fremgangsmåde. Udflytning har i første række imødekommet behov for fleksibel kapacitetsudvidelse, snarere end behov skabt af vanskeligheder ved at finde hjemlige alternativer eller af omkostningshensyn.

Der er dog undtagelser: Eksempelvis har MAN B&W midlertidigt beskæftiget en række indiske IT-specialister med ekspertise inden for MAN B&Ws ERP-system SAP i forbindelse med løsning af konkrete udviklingsopgaver.

De væsentligste drivere bag MAN B&Ws offshoringstrategi er således hensyn til fleksibel adgang til kapacitet. Der er helt overvejende tale om outsourcing til udenlandske leverandører snarere end udlægning af aktiviteter inden for koncernen. Omkostningshensyn har i højere grad begrundet frasalg eller lukning af aktiviteter.

MAN B&W har kun i få tilfælde oplevet mangel på kvalificeret arbejdskraft i Danmark, herunder arbejdskraft med fornødne IT-kompetencer. Virksomheden er ikke fremmed over for beskæftigelse af udenlandsk arbejdskraft, jf. tidligere, men udenlandsk arbejdskraft er ikke søgt tiltrukket som led i en egentlig strategi

med henblik på at tiltrække kompetencer, som ikke er tilgængelige på det danske arbejdsmarked. Virksomhedens fokus er snarere den enkeltes kompetencer og deres anvendelighed i MAN B&W, hvor nationalitet så kommer i anden række. Mange af virksomhedens udenlandske medarbejdere er ansat via personlige relationer og konkrete historier.

Et af de væsentlige forhold, der medvirker til at fastholde Danmark som et hensigtsmæssigt lokaliseringssted for MAN B&Ws udviklingsaktiviteter, er den relativt nære tilknytning til offentlige forsknings- og uddannelsesinstitutioner. MAN B&W er som tidligere nævnt teknologisk og udviklingsmæssigt førende inden for sit felt; en position, som er opnået og fastholdes ved beskæftigelse og uddannelse af medarbejdere med spidskompetencer inden for dieselt teknologi og computerteknologi relateret til motorkonstruktion og vedligehold. Udviklingsaktiviteterne er i vidt omfang forskningsbaserede.

MAN B&W har et tæt samarbejde med DTU om fælles udviklingsprojekter. MAN B&W beskæftiger forskningsstipendiater og oplever ikke i den forbindelse vanskeligheder med at tiltrække kandidater og PhD'ere. Flere medarbejdere virker som eksterne lektorer ved DTU.

MAN B&W har videre en afdeling med speciale inden for IT-baseret kommunikation i relation til dieselmotorer i drift placeret i tilknytning til Ålborg Universitet. Afdelingen har et tæt samarbejde med universitets forskningsmiljøer.

At de nødvendige grundlæggende kompetencer også på IT-området som hovedregel er tilgængelige i Danmark betyder ikke, at der ikke sker en betydelig intern oplæring af medarbejdere i virksomheden. De kompetencer, som nye medarbejdere savner og må tilføres, er imidlertid ikke noget særkende ved medarbejdere uddannede eller bosiddende i Danmark. Øgede bestræbelser på at tiltrække udenlandsk arbejdskraft vurderes således ikke at kunne mindske behovet for virksomhedsinterne udviklingsforløb for medarbejdere.

På visse af virksomhedens forretningsområder, fx service og rådgivning, behøves kompetencer, som i høj grad er knyttet til konkret erfaring med de forhold, som kunder efterspørger rådgivning og service i relation til. MAN B&W har med godt resultat ansat ingeniører af nordatlantisk herkomst med en baggrund som maskinmestre med flere års virke til søs.

Ud over praktisk erfaring og omgang med virksomhedens produkter, kan erfaring fra arbejde i udlandet og til søs give en kulturel forståelse og indlevelsesevne, der lige som sprogkundskaber er hensigtsmæssige kompetencer. Også på disse områder gennemfører MAN B&W intern efteruddannelse af relevante medarbejdere.

Værftsindustrien, skibsbygning og produktion af store motorer til skibe og kraftværker er kendte og tungtvejende eksempler på brancher, som i de industrialiserede lande tidligt kom under pres fra globalisering og international konkurrence fra lavtlønslande.

Samlet er MAN B&W et eksempel på en virksomhed, som med godt resultat har gennemført en udvikling, der i mange henseender er i god overensstemmelse med dansk globaliseringsstrategi: Produktion og meget konkurrenceudsatte aktiviteter er solgt fra eller lukket, og virksomhedens kerneaktiviteter er i dag netop innovation og udvikling med afsæt i virksomhedens oprindelige produktion. Salg af viden og strategiske centrale komponenter med højt vidensindhold er virksomhedens primære indtjeningskilde og dens strategiske fordel i den globale konkurrence.

6.3.4. Case 4: IO-Interactive - offshoring som mulighed for vækst

Spilfirmaet IO Interactive blev etableret i 1998 som et joint venture mellem Nordisk Film & TV og spiludviklervirksomheden Reto-Moto. IO Interactive producerer karakterbaserede pc- og konsolspil til underholdningsindustrien. IO Interactives medarbejderstab er vokset fra 10 ansatte i slutningen af 1990'erne til omkring 150 medarbejdere i dag.

IO Interactive beskæftiger medarbejdere med vidt forskellige uddannelser: Ingeniører, programmører og data-

loger, matematikere, grafiske designere, animatorer mv. Omkring 20% af selskabets medarbejdere er udenlandske.

Udvikling og produktion af et pc- og konsolspil udgør et meget omfangsrigt projekt, der rummer særdeles komplekse og sammensatte opgaver og kræver en professionel og kompetent projektstyring. Opgaverne i de forskellige processer indebærer forskelligartede aktiviteter såsom udarbejdelse af matematiske logaritmer, spilprogrammering, karaktergrafik, markedsføring mv.

IO Interactives spil er udviklet til såvel pc'er som spillekonsoller som Playstation 2, Xbox og GameCube. Selskabet har indtil nu solgt i alt 7 millioner pc- og konsolspil, herunder spillene Hitman samt Freedom Fighters. Selskabets indtjening på spillene kommer som en advance fee fra distributører og forlag og en efterfølgende royalty, der er afhængig af spillets succes på markedet. Over 99% af selskabets omsætning kommer fra eksportmarkederne, hvor USA og EU-landene er de dominerende.

I marts 2004 blev IO Interactive solgt for et trecifret millionbeløb til det engelske spil- og distributionsselskab Eidos, som er én af verdens førende spiludviklere og -producenter.

IO Interactives medarbejdere – et globalt team

IO Interactive har oplevet en voldsom vækst i løbet af de sidste år. Det har i den forbindelse været en betydelig udfordring dels at udvikle selskabets administrative, logistiske og kommunikationsmæssige setup, dels at finde og ansætte kvalificeret og kompetent IKT-arbejdskraft.

Det er selskabets vurdering, at det internationale spil-marked grundlæggende godt kunne rumme flere danske og skandinaviske virksomheder i stil med IO Interactive. To faktorer er imidlertid afgørende: For det første skal den fornødne økonomi og risikovillighed være til stede. Her vurderer IO Interactive, at det danske og skandinaviske investormiljø typisk tager forholdsvis konservative beslutninger omkring nye spil frem for at satse på utraditionelle og nytænkende koncepter. For det andet skal udbuddet af velkvalificeret IKT-arbejdskraft være langt større herhjemme end tilfældet er for nuværende.

IO Interactive finder det vanskeligt at rekruttere kvalificeret dansk som udenlandsk IKT-arbejdskraft, som besidder den fornødne mængde talent, uddannelse og erfaring.

Med hensyn til dansk IKT-arbejdskraft så findes der efter virksomhedens vurdering en del talentfulde danskere inden for spil-industrien - både på den tekniske og matematiske side. På det uddannelsesmæssige område anses niveauet i Danmark som værende tilfredsstillende, og for at udbygge de fælles interesser har selskabet indgået et formaliseret samarbejde med flere offentlige universiteter og forskningsinstitutioner, herunder IT-universitetet, Københavns og Århus Universiteter m.fl. Hvad angår erfaring, så eksisterer der ikke inden for PC- og konsolspil i Danmark en tilsvarende erfaring som inden for eksempelvis filmmiljøet. Spil-industrien i Danmark er stadig i sin vorden, hvorfor der blandt de få, førende spil-virksomheder herhjemme stadig er tale om "Tordenskjolds soldater" når det gælder de centrale medarbejdere

En global medarbejderstab er en yderst vigtig ressource for IO Interactive; computerspil til det globale underholdningsmarked kræver globale medarbejdere med udpræget talent, uddannelse og ikke mindst stor erfaring. Globale medarbejdere er en forudsætning for, at virksomheden kan have det fornødne kendskab til de udenlandske markeder;

For IO Interactives vedkommende tilfører ansættelsen af udenlandske eksperter virksomheden en uvurderlig viden og knowhow. De udenlandske medarbejdere er en direkte årsag til en øget omsætning, hvilket igen indebærer ansættelse af flere medarbejdere herhjemme, herunder også danske medarbejdere med IKT-kompetencer.

Den gennemsnitlige ansættelsestid for IO Interactives udenlandske medarbejdere, der rekrutteres via IO Interactives netværk eller ved hjælp af headhuntere, er typisk 3-5 år.

IO Interactives finder det vanskeligt at tiltrække kompetent arbejdskraft til Danmark. Der er tre overordnede barrierer i relation hertil:

- Den største barriere er det danske skattesystem. Det danske skattniveau har en væsentlig negativ indflydelse på mulighederne for rekruttering af udenlandsk arbejdskraft, som ganske ofte overvejer alternative ansættelsestilbud i andre (lavere beskattede) lande.
- En anden væsentlig hindring i relation til den globale rekruttering er efter IO Interactives vurdering de vanskelige vilkår i relation til de danske myndigheders tildeling af opholds- og arbejdstilladelse til den enkelte udenlandske medarbejders partner. Rekrutteringsvanskelighederne er særlig udtalte, når IO Interactives udenlandske medarbejdere ikke er gift med partneren. Dette til trods for, at IO Interactive i øvrigt finder at have et godt samarbejde med myndighederne på området.
- Den tredje og sidste vanskelige faktor for IO Interactives udenlandske rekrutteringer omhandler det at finde bopæl i det storkøbenhavnske område. At finde en passende bolig tilstrækkelig hurtigt for en udenlandsk medarbejder og dennes familie på det storkøbenhavnske boligmarked har voldt betydelige vanskeligheder.

IO Interactives erfaringer med offshoring

Den logistisk-faglige strategi hos IO Interactive er, at eksperterne – som med stor viden og kompetence skaber grundlaget for virksomhedens værditilvækst – er placeret i København, hvor også strategisk vigtige aktiviteter som forskning og udvikling er hjemmørende.

Derimod har IO Interactive gennemført en succesfuld offshoring af en del af selskabets mere simple aktiviteter til Shanghai, Kina. Udflytningen af funktioner til Shanghai har alene omfattet IO Interactives enklere grafiske produktion – den mere komplekse del heraf er fortsat at finde i København.

Offshoringen er blevet gennemført af to årsager: Produktionsmæssig fleksibilitet og omkostningsreduktion:

- Først og fremmest har drivkraften bag udflytningen af arbejdskraft været af strategisk karakter. IO Interactive ønskede således flere fleksible ressourcer i selskabet, ligesom man ønskede flere, simultane produktionslinier (tre produktionslinier i stedet for én). Dette var ikke umiddelbart muligt i Danmark.
- Herudover blev offshoringen gennemført af økonomiske årsager. For IO Interactive udgør omkostningerne forbundet med udvikling og produktion af et enkelt computerspil et trecifret millionbeløb. Dette er en 5-dobling i forhold til 1998. Det betyder, at selskabet ikke har råd til at ansætte forholdsvis dyr indenlandsk arbejdskraft til den simple produktion, som kan gennemføres med færre lønomkostninger og i samme høje kvalitet i Kina. Den umiddelbare driver har således været at øge konkurrenceevnen på det globale marked ved at reducere løn- og produktionsomkostninger forbundet med den simple del af den grafiske produktionen.

For IO Interactive har udflytningen af arbejdskraft til Shanghai haft en ikke uvæsentlig sideeffekt: Udflytningen har bevirket, at IO Interactive kan udnytte tilstedeværelsen i Kina til et forsøg på at komme ind på det kinesiske spil-marked. Dette er et særdeles vanskeligt marked at komme ind på, men det er IO Interactives vurdering, at offshoringen af dele af produktionen kan have en gavnlig effekt og udgøre et brohoved for virksomhedens salg.

IO Interactive vurderer løbende om andre dele af selskabets aktiviteter og dermed arbejdskraft med fordel kan offshores - blandt andet aktiviteter inden for animationsområdet

Samlet set har udflytningen af arbejdskraft haft en gavnlig effekt for IO Interactives vækst og konkurrenceevne. Offshoring har været lønsomt, produkterne produceres i en ønsket høj kvalitet, det har åbnet mulighederne for at komme ind på et nyt marked samt medført flere arbejdspladser – i Shanghai såvel som i Danmark.

7. IKT-erhvervenes styrkeområder

Det at befinde sig på et relativt stærkt hjemmemarked er en styrkeposition for danske IKT-virksomheder. Adgang til det danske marked er tilmed den primære årsag til placering af produktion m.v. i Danmark for en række udenlandske virksomheder; det er den begrundelse, som det største antal af de adspurgte udenlandske virksomheder angiver for lokalisering i Danmark. Markedsudviklingen er endvidere den vigtigste faktor for udenlandske virksomheder i Danmark, når de spørges til, hvad der er afgørende for deres fortsatte engagement i landet.

Der investeres endvidere meget i software og softwaretilpasning i Danmark, hvilket er udtryk for en særlig styrkeposition, hvor marked og efterspørgsel har trukket danske virksomheder op til en stærk position. Selvom virksomheder og borgere i Danmark er relativt avancerede IT-brugere, gælder iagttagelsen især for større virksomheder og i et vist omfang for den offentlige sektor som kvalificeret efterspørger efter IKT-ydelser. Her er således fortsat et markeds-mæssigt potentiale, i og med at en lang række små og mellemstore virksomheder fortsat ikke er avancerede IT-brugere (potentialet i e-business, e-handel m.v. kan øges markant). At imødegå små og mellemstore virksomheders behov kan skabe en styrkeposition også globalt for produkter og ydelser til denne gruppe virksomheder.

Omvendt rejser eksport og international ekspansion på serviceområderne bredt et krav om en række supplerende kompetencer udover de teknisk/faglige. De gennemførte case-studier bekræfter dette. Det er nødvendigt for at være konkurrencedygtig i udlandet at have en betydelig indsigt i de pågældende landes kultur, normer osv. Det er et almindeligt krav ved eksport, men ved serviceydelser især. Offshoring, herunder oprettelse af lokale filialer med lokal bemanding, er en almindelig strategi på området. Strategien kan give danske modervirksomheder en volumen og konkurrencedygtighed, som skaber flere arbejdspladser i Danmark.

Virksomhedernes udsagn tyder også på, at arbejdsmarkedet i en periode i det væsentlige har kunnet tilfredsstille efterspørgslen efter IT-kompetencer. Tilgængelighed af nødvendige IKT-kompetencer på arbejdsmarkedet er således en relativ styrkeposition: 12,8% af de virksomheder, der har offshoret, nævner som anført i undersøgelsen mangel på relevante kompetencer som årsag til offshoring.

For udenlandske virksomheder, som lokaliserer sig i Danmark, er netop adgangen til kvalificeret arbejdskraft den tredjemest anførte grund til placering af virksomhed i Danmark, jf. tabel 5.2. Fortsat adgang til kvalificeret arbejdskraft er tilsvarende den næstvigtigste faktor i relation til udenlandske virksomheders forbliven og/eller udbygning af deres engagement i Danmark, jf. tabel 5.3. Samtidig er adgang til fornyelse og

læring gennem nærhed til samarbejdspartnere og konkurrenter den fjerde mest anførte lokalisierungsgrund.

Flere virksomheder efterspørger flere IKT-uddannede med lang videregående uddannelse. Det er det femte hyppigst anførte politiske tiltag, som efterspørgeres af de virksomheder, som har deltaget i undersøgelsen, jf. tabel 7.1 neden for. Skal den arbejdsmarkeds-mæssige styrkeposition fastholdes, vil der følgelig være behov for initiativer med henblik på at øge udbuddet af IKT-arbejdskraft med videregående uddannelser og – om end mindre påtrængende i hovedparten af virksomhederne – også medarbejdere med Ph.D.-grad. Sådanne initiativer kan have lang gennemslags-tid og derfor kræve politisk reaktion i god tid.

Mange IKT-virksomheder er globalt indstillede i deres tilgang til forretningsudvikling. Casestudierne bekræfter en betydelig åbenhed over for at beskæftige udlændinge og offshore både med og uden ejerskab i forhold til udenlandske samarbejdspartnere. Trods mange virksomheder formentlig efterspørger mere åbenhed, større kulturel forståelse og indlevelsessevne, teamkompetencer m.v., så er det samtidig kompetencer, som virksomhederne finder er typisk danske og en væsentlig styrke ved danske medarbejdere. Virksomhederne kunne godt bruge yderligere kompetencer her, men det er samtidig et felt, hvor danske medarbejdere vurderes at klare sig relativt godt i forhold til udenlandske kolleger. Undersøgelsens casestudier peger i retning af, at vi i international sammenhæng har en relativ styrkeposition, når det gælder sociale og kulturelle kompetencer. Særligt inden for servicevirksomhed kan tilgængelighed af sådanne kompetencer være en styrkeposition.

Både nærværende undersøgelse blandt IKT-erhvervene og en globaliseringsundersøgelse ("*Jobskabelse gennem globalisering – Erfaringer og scenarier for erhvervslivet i Danmark*", april 2005), som MUUSMANN har gennemført for Ingeniørforeningen i Danmark, Håndværksrådet og Dansk Metal, understreger, at en række, typisk større, virksomheder har formået at etablere et innovativt samarbejde med danske universiteter, blandt andet DTU.

Denne samarbejdsrelation til universiteterne giver de pågældende virksomheder mulighed for at være i forreste række udviklingsmæssigt, hvilket igen giver dem nogle unikke virksomhedsstrategiske styrkepositioner (udviklings-/innovationsbetingede *midlertidige* monopoler). Virksomheder, som formår at etablere samarbejde med offentlige forskningsinstitutioner, opnår således en styrkeposition, men disse tilfælde er ikke hyppige – og ej heller en lokaliseringsfaktor. Følgelig kan et forskningsbaseret offentlig-privat samspil næppe karakteriseres som en samlet dansk styrkeposition. Ønsket om yderligere offentlig-privat samspil om innovation og udvikling er temmelig højt placeret (med en 4. plads) på virksomhedernes angivelse af væsentlige politiske tiltag til sikring af fremtidig vækst i IKT-erhvervene, jf. tabel 7.1.

Den offentlige efterspørgsel på IKT-markedet efter avancerede og nyskabende ydelser, der giver danske IKT-virksomheder en styrkeposition i international sammenhæng, ønskes styrket. Også her efterspørger en del virksomheder mere foretagsomhed fra det offentliges side.

Table 7.1 Hvad er de væsentligste politiske tiltag i forhold til at sikre fremtidig vækst i IKT-erhvervene (Virksomhederne kunne højst sætte to kryds)

	Antal	Pct.
En reduktion af virksomhedsbeskatningen	93	25,5%
En lavere indkomstskat	98	26,9%
En nemmere adgang til anvendelse af udenlandsk arbejdskraft	13	3,6%
Øgede offentlige investeringer i IKT og innovation	56	15,4%
Understøttelse af klyngedannelser inden for IKT-erhvervene	11	3,0%
Staten som "klog/avanceret" efterspørger på IKT-markedet	29	8,0%
Flere ph.d'ere med IKT-profil	7	1,9%
Flere IKT-uddannede med lang videregående uddannelse	40	11,0%
Flere IKT-uddannede med kort videregående uddannelse	16	4,4%
Offentligt-privat samspil om innovation og udvikling	48	13,2%

Godt en fjerdedel af virksomhederne vurderer lavere virksomhedsbeskatning og indkomstskat som de væsentligste politiske tiltag med henblik på at sikre fremtidig vækst i IKT-erhvervene. Øgede offentlige investeringer i IKT og innovation er det trediemest anførte politiske tiltag. At godt hver 10. virksomhed anfører flere IKT-uddannede med lang videregående uddannelse som væsentligste politiske tiltag afspejler, at 9 ud af 10 virksomheder ikke anfører at have vanskeligheder ved at rekruttere den fornødne arbejdskraft (tabellerne 4.1 og 4.2).

8. Datagrundlag og metode

I dette afsluttende afsnit beskrives datagrundlaget for analysen samt den metodiske fremgangsmåde for indsamling af data.

8.1. Dataomfang og opbygning af spørgeskemaer

Rapportens analyser er foretaget på baggrund af en kombineret internet-, telefon- og postalspørgeskemabaseret survey, der har til formål at afdække rapportens overordnede analyseområder i forhold til IKT-erhvervenes konkurrencekraft. Som supplement til denne survey er der gennemført 5 casestudier i virksomheder.

Spørgeskemaet i førstnævnte undersøgelse er inddelt i fire hovedemner;

1. Spørgsmål om virksomhedens profil (antal ansatte, de ansattes uddannelsesbaggrund, ejerskab m.m.)
2. Spørgsmål om rammebetingelser og kompetencevilkår for de danske IKT-erhverv (rekruttering af de nødvendige medarbejdere, vurdering af beskæftigelsesudvikling fremover, de ansattes uddannelsesmæssige baggrund fremover m.m.)
3. Spørgsmål om virksomhedens offshoring (udflytning af aktiviteter til udlandet og betydningen heraf, beskæftigelsesudvikling som følge af offshoring, baggrund for offshoring m.m.)
4. Spørgsmål om virksomhedens fremtidsplaner (udflytning af aktiviteter til udlandet i fremtiden, beskæftigelseseffekt fremover, angivelse af de væsentligste politiske tiltag for at sikre fremtidig vækst m.m.).

8.2. Udvalgelse af virksomheder

Undersøgelsen omfatter alene private virksomheder i de fire hovedsektorer inden for IT-erhvervene²:

- IT-industri
- IT-engrosvirksomhed
- Telekommunikation
- IT-konsulentvirksomhed.

² Se s. 194 i Informationssamfundet Danmark – IT-status 2004 for en oversigt over hvilke NACE-koder, der ligger i de fire hovedbrancher.

Der blev sendt brev ud til alle virksomheder, der tilhører ovenstående erhverv ifølge KOB's database – i alt 1.110 virksomheder (de 1.110 virksomheder udgør således en relevant bruttostikprøve, idet KOB-databasens virksomheder dermed er rensset for gengangere, ophørte virksomheder og få, fejlplacerede virksomheder branchekodemæssigt).

8.3. Indhentning af besvarelser

De udvalgte virksomheder fik alle tilsendt et brev stilet til direktionen. Brevet indeholdt information om undersøgelsen, et personligt brugernavn samt et link til en hjemmeside, hvorfra spørgeskemaet kunne udfyldes.

I forbindelse med den telefoniske rykkerprocedure har analyseinstituttet Vilstrup gennemført telefoninterviews som alternativ til virksomhedernes tilbud om at besvare spørgeskemaet via internetadgangen.

Af nedenstående tabel ses undersøgelsen besvarelsesfordeling.

Tabel 8.1 Besvarelsesprocent i surveyen

Survey	Antal besvarelser	Besvarelsesprocent
IKT-survey	364	33%

8.4. Kvalitative interviews og analyse

Som supplement til spørgeskemaundersøgelserne er foretaget en række kvalitative interviews. Hensigten er ad denne vej at uddybe og illustrere spørgeskemaundersøgelsens resultater og få dem belyst ved virksomheders konkrete, mere kvalitativt uddybede erfaringer.

I alt er gennemført 5 caseinterviews. I vidt omfang indgår caseinterviews i de enkelte afsnits analyser, idet de enkelte caseinterview illustrerer problemstillinger, som er dokumenteret gennem de kvantitative spørgeskemaundersøgelser.

Teknisk er datagrundlaget blevet ”eksporteret” fra databasen i spørgeskemaprogrammet Inquisite, som spørgeskemaet er konstrueret i. Data fra spørgeskemaet er både eksporteret til Excel og SPSS, hvorfra der er lavet statistiske beregninger og analyser.