
E-business, innovation og produktivitet

- Casestudie af 700 danske virksomheder

Indhold

>

Resumé	2
E-business	3
Internationale analyser af e-business og innovation	5
Dansk casestudie af relationen mellem e-business, innovation og produktivitet	8
Konklusion	11
Litteratur	12
Bilag 1 - E-business og trinmodellen	13
Bilag 2 - Dataudvælgelse og metode	15
Bilag 3 - Nøgletal	17

Resumé

>

Der er en relation mellem e-business, innovation og produktivitsniveau. Virksomheder med integreret IKT-anvendelse (e-business) har et højere produktivitsniveau end virksomheder med simpel IKT-anvendelse.

Et studie af knap 700 danske virksomheder i 2001 viser, at virksomheder, der har e-business, også er mere innovative, og har højere produktivitsniveau end virksomheder, der har en mere simpel IKT-anvendelse. Tendensen gælder for såvel store som for små og mellemstore virksomheder. Tendensen er klart blandt de små og mellemstore virksomheder.

Flere virksomhederne med e-business har også forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU), og har en højere andel medarbejdere med et højt uddannelsesniveau end virksomheder med simpel IKT-anvendelse.

Studiet dokumenterer:

- > E-business orienterede virksomheder har et højere produktivitsniveau end virksomheder, der har simpel IKT-anvendelse. Produktivitsniveauet pr. medarbejder er ti procent højere, svarende til 43.000 kr.
- > E-business orienterede virksomheder er oftere innovative (63 procent) end virksomheder med simpel IKT-anvendelse (41 procent).
- > I de e-business orienterede virksomheder har 17 procent af de ansatte en mellemlang eller lang videregående uddannelse, mens det gælder for ni procent i virksomheder med simpel IKT-anvendelse.
- > 42 procent af de e-business orienterede virksomheder har FoU aktiviteter, mens det gælder for 22 procent af virksomhederne med simpel IKT-anvendelse.

Hvis Danmark fortsat skal være i front som højteknologisk samfund, er det vigtigt at sikre en effektiv udnyttelse af ny teknologi og viden. Det forudsætter blandt andet, at nye IKT-baserede produktionsmetoder og forretningsprocesser spredes hurtigt.

IKT har betydning for Danmarks velstand og vækst på en lang række områder. I erhvervslivet er der tale om to direkte effekter.

For det første vokser værdiskabelsen i IKT-erhvervene gennemgående hurtigere end i resten af erhvervslivet. For det andet bidrager IKT-anvendelse i andre brancher generelt til at øge produktiviteten og innovationen, blandt andet gennem effektiviseringer af forretningsprocesser og nye betingelser for produktion.

Beregninger fra Danmarks Statistik viser, at de direkte effekter af IKT-investeringerne kan forklare 22 procent af den samlede vækst i arbejdsproduktiviteten i perioden 1988 til 2000, og 32 procent af væksten i arbejdsproduktiviteten i perioden 2000 til 2003. Hvis man regner de indirekte effekter med, fx gennem omlægninger af arbejdsgange med videre, er vækstbidraget endnu større (Danmarks Statistik, 2005).

OECD-analyser viser, at virksomheder, der bruger IKT intensivt, producerer mere pr. fuldtidsansat end andre virksomheder.¹

27 procent af de danske virksomheder oplever i 2005, at IKT-projekter bidrager til udvikling af nye produkter/ytelser, mens 34 procent oplever, at de har opnået større indtjening på grund af IKT-projekterne (Danmarks Statistik, 2005a).

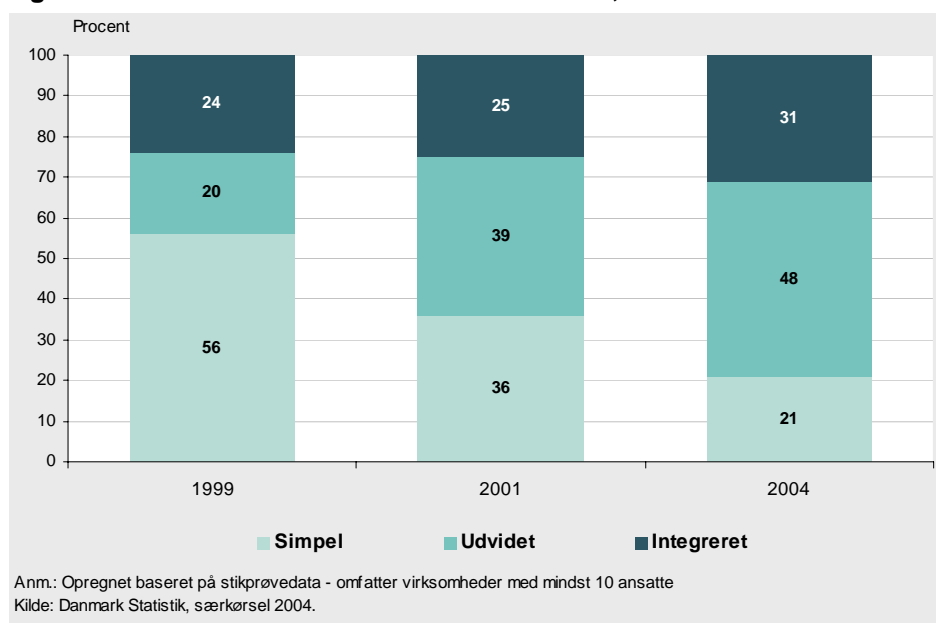
I 2004 offentliggjorde Videnskabsministeriet analysen *It på rette tid og sted*. I rapporten præsenteres en trinmodel for virksomhedernes IKT-anvendelse, hvor virksomhederne deles op i tre klynger med henholdsvis simpel, avanceret og integreret IKT-anvendelse.

Fra 1999 til 2004 har danske virksomheder bevæget sig mærkbart opad i trinmodellen. I 1999 havde 56 procent af virksomhederne alene en simpel it-anvendelse, mens det gør sig gældende for 21 procent af virksomhederne i 2004. Det er især andelen af virksomheder med udvidet IKT-anvendelse, der vokser i perioden. Fra at omfatte 20 procent af virksomhederne i 1999 omfatter

¹ En oversigt over OECD's analyser og andre analyser af emnet kan findes i kapitel 3 i OECD's Information Technology Outlook 2004.

den udvidede IKT-anvendelse næsten halvdelen af virksomhederne i 2004, jf. figur 1.

Figur 1 - IKT-anvendelse i danske virksomheder, trin-model



Der er således især sket en udvikling fra simpel til udvidet it-anvendelse og i et mindre omfang en udvikling mod en integreret IKT-anvendelse (e-business).

Analysen i *It på rette tid og sted* viste at gruppen af små virksomheder (10-49 ansatte) med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse har en værditilvækst pr. fuldtidsansat, der ligger 16 procent højere end i virksomheder med simpel IKT-anvendelse. Den samme tendens gælder generelt for alle virksomhedsgrupper, dog ikke helt så klart. I bilag 1 er en mere detaljeret beskrivelse af trinmodellen og definitionen af e-business i denne sammenhæng.

I næste afsnit undersøges relationen mellem e-business og innovation.

Internationale analyser af e-business og innovation

>

“Innovation er for alvor kommet på agendaene i virksomhederne, og i en hast der minder om da e-business skød sig ind på listen, lige omkring årtusindeskiftet ... Først og fremmest er innovation jo ikke bare vigtig i relation til e-business – det er vigtig i alle forhold og aspekter af det at drive og udvikle virksomheder. E-business er jo innovation i sig selv ... for ved at kickstarte innovationsprocessen i mere bred forstand, er der større mulighed for at e-business projekterne får mere dyb forretningsmæssig effekt.”

(Jan Bove-Nielsen i Børsen ledelseshåndbøger)²

Flere studier påpeger et vigtigt link mellem IKT-anvendelse og virksomhedernes evne til at være innovative.³ Et studie fra Tyskland viser, at virksomheder der tidligere har introduceret proces-innovation er særligt succesfulde i IKT-anvendelsen.⁴

Flere studier viser også, at virksomheder der kombinerer innovation inden for IKT med andre avancerede teknologier klarer sig bedre, end virksomheder der alene baserer innovationsaktiviteten på én teknologi.⁵

Der er forskellige opfattelser af den strategiske betydning af IKT. Eksempelvis fremhæver Nicholas Carr, at IKT ikke længere har konkurrencemæssig betydning, men derimod er blevet så udbredt, at det nærmere bør karakteriseres som en infrastrukturel parameter.⁶ Modsat fremhæves det i et studie af IKT-anvendelsen i 7.300 europæiske virksomheder i 2003, at IKT stadig har strategisk relevans, fordi IKT understøtter innovation. Studiet viser, at det ikke er IKT i sig selv, men anvendelsen af den, der gør forskellen. Det betyder, at

² Børsen forum A/S, Kickstart innovationsprocessen i virksomhederne, Jesper Bove-Nielsen

³ OECD Economic Studies No. 38, 2004/I The “ICT productivity Paradox: Insight from Micro Data”. Europa-Kommissionen “eBusiness Watch, 2005, A pocketbook of e-business indicators”. Koellinger, Philipp, 2005, “Why IT matters – An empirical study of e-business usage, innovation, and firm performance”, Bove-Nielsen, Jan, 2005, “Kickstart innovationsprocessen I virksomheden” I Børsens Ledelseshåndbøger.

⁴ Hempell, 2002 gengivet I OECD 2004.

⁵ OECD Economic studies No 38, 2004 henviser til et studie af Hempell (2004) og Baldwin(2004), Bresnahan og Greenstein (1996)

⁶ Nicholas Carr (2003)er gengivet i Koellinger, Phillip, 2005, “ why IT-matters – An empirical study of e-business usage, innovation and firm performance”. John King gengav Carr (2003) således på et oplæg på IT-universitetet den 27. juni 2005 “For a brief period, as they are being built into the infrastructure of commerce, these “infrastructural technologies,” as I call them, open opportunities for forward looking companies to gain strong competitive advantages. But as their availability increases and their cost decreases – as they become ubiquitous – they become commodity inputs. From a strategic standpoint, the become invisible; they no longer matter.”

IKT fortsat er en konkurrenceparameter, og at vi langt fra er nået dertil, hvor IKT alene er at betragte som infrastruktur.⁷

Det er anvendelsen af de mere avancerede IKT-løsninger, der er afgørende for virksomhedens succes. IKT er gennem produkt- og serviceinnovation positivt korreleret med indtjeningen – der er altså en positiv relation mellem IKT, innovation og indtjening.⁸

I hvilket omfang IKT øger produktiviteten i virksomhederne afhænger af, hvilke komplementære organisatoriske investeringer, der foretages sammen med IKT. Sådanne investeringer er tidskrævende, og effekten af IKT-investeringerne er derfor større på det lange sigt end på det korte.⁹

Europa-Kommissionen har i deres publikation om e-business-indikatorer analyseret relationen mellem IKT og innovation. De fremhæver, at hovedparten af nylige procesinnovationer er foranlediget direkte eller er understøttet af IKT.¹⁰

Tabel 1 - IKT-foranlediget innovation

	Produkt/service innovation	Procesinnovation
I alt	46%	45%
IKT-foranlediget	17%	33%
IKT foranlediget som andel af samlet innovation	37%	73%

Kilde: European Commission, E-business Indicators 2005

Europa-Kommissionen konkluderer, at IKT er vigtigere for procesinnovation, end for produktinnovation. 46 procent af alle virksomheder er produktinnovative, og 45 procent er procesinnovative. Lidt over en tredjedel af produkt- og service-innovationen er foranlediget af IKT, mens det gælder for næsten tre- fjerdedele af procesinnovationen.¹¹

⁷ Koellinger, Philipp, 2005, "Why IT matters – An empirical study of e-business usage, innovation, and firm performance" Det samme synspunkt har Michael Porter fremhævet: "IT is a powerful tool for strategy." "Companies should not adopt packaged applications, but should tailor IT to their strategies" (John Leslie King oplæg på IT-universitetet, 2005)

⁸ Koellinger, Philipp, 2005, "Why IT matters – An empirical study of e-business usage, innovation, and firm performance"

⁹ Erik Brynjolfsson, maj 2005, "VII Pillars of Productivity"

¹⁰ Europa-Kommissionen, e-business Watch, 2005, A pocketbook of e-business indicators.

¹¹ Europa-Kommissionen, e-business Watch, 2005, A pocketbook of e-business indicators.

>

Der er således både analyser, der viser, at avanceret IKT-anvendelse skaber innovation og analyser, der viser, at innovationsaktiviteter skaber behov for avanceret IKT-understøttelse.

Samlet kan det fremhæves at:

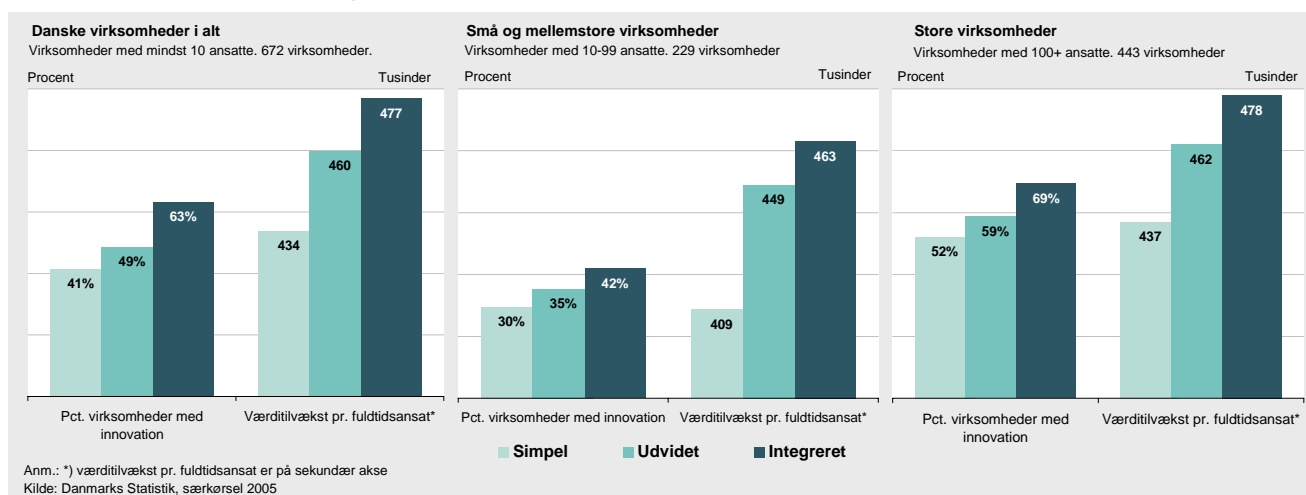
- > Innovation ofte er foranlediget af IKT. Således er 73 procent af procesinnovationen og 37 procent af produktinnovationen er foranlediget af IKT.
- > IKT fremmer virksomhedernes evne til at være innovative, og er derfor fortsat en væsentlig konkurrenceparameter.
- > Det er anvendelsen af IKT der er afgørende for virksomhedernes succes og ikke alene udbredelsen.
- > IKT gennem produkt- og serviceinnovation har en positiv relation med virksomhedernes indtjening.

Dansk casestudie af relationen mellem e-business, innovation og produktivitet

>

Relationen mellem IKT, innovation og produktivitet er således dokumenteret i en række undersøgelser. For at underbygge dokumentationen yderligere har Videnskabsministeriet med udgangspunkt i tal fra Danmark Statistik udført et casestudie af 700 danske virksomheder.

IKT-anvendelse, innovation og værdiskabelse fordelt på virksomhedsstørrelse 2001



Formålet var at undersøge relationen mellem e-business orienterede og innovationsaktive virksomheder (se en nærmere beskrivelse af dataudvælgelse og metode i bilag 2).

Virksomheder med udvidet og særligt virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse er oftere innovative, og har større værditilvækst pr. fuldtidsansat, end virksomheder med en simpel IKT-anvendelse.

For alle virksomheder gælder, at virksomheder med e-business orienteret IKT-anvendelse i gennemsnit tjener godt ti procent mere pr. fuldtidsansat end virksomheder med simpel IKT-anvendelse, svarende til 43.000 kr. Af de e-business orienterede virksomheder er 63 procent innovative, mens det gælder for 41 procent af virksomhederne med simpel IKT-anvendelse.

De store virksomheder er generelt mere innovative end de små og mellemstore virksomheder, men for begge grupper af virksomheder gælder, at virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse oftere er innovative end virksomheder med simpel IKT-anvendelse. For små og mellemstore virksomheder er det 40 procent oftere, mens det for store virksomheder er 33 procent oftere.

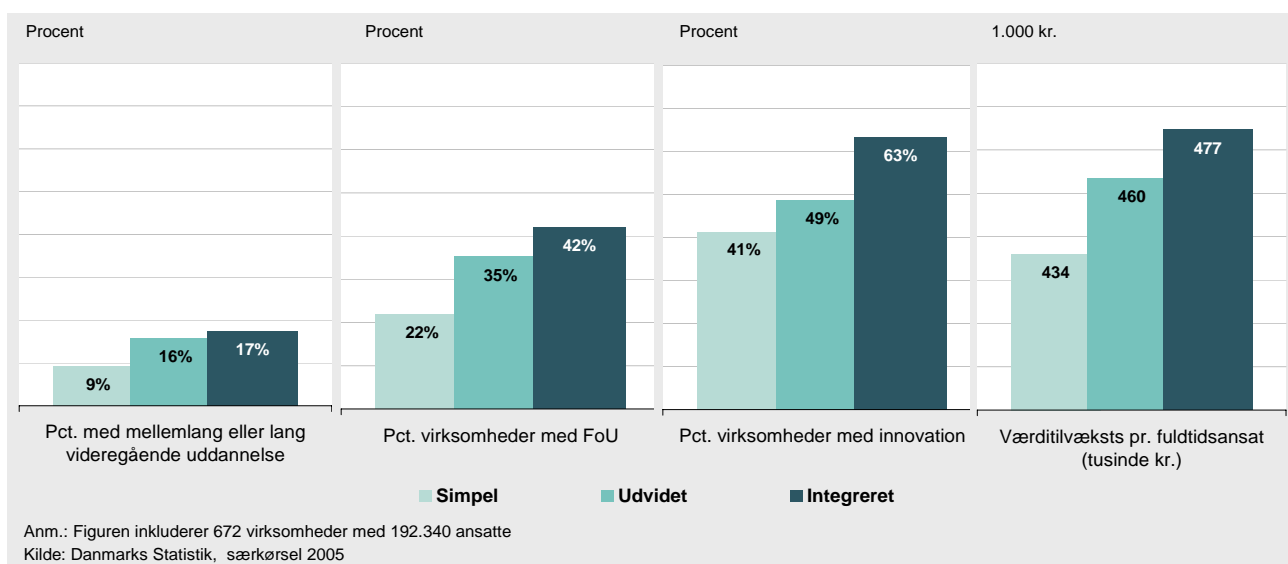
Effekten af IKT-anvendelsen på værditilvæksten pr. fuldtidsansat er størst for de små og mellemstore virksomheder, hvor forskellen på værditilvæksten for virksomheder med simpel og virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse er på 54.000 kr. pr. fuldtidsansat eller 12 procent. For de store virksomheder er forskellen på ni procent.

Centrale faktorer for vækst

OECD fremhæver i deres undersøgelser af, hvad der skaber vækst i OECD-landene, at der findes en række centrale faktorer for væksten. Det fremhæves blandt andet, at uddannelse, IKT, FoU (forskning og udvikling) og entreprenørskab er centrale for væksten. I dette afsnit laves en simpel analyse af relationen mellem IKT-anvendelse, virksomhedernes uddannelsesniveau, FoU-aktivitetsniveau, innovation og produktivitetens niveauet i virksomhederne.¹²

Uddannelsesniveau, FoU, innovation og værditilvækst - 2001

Virksomheder med mindst 10 ansatte



Analysen viser, at virksomheder med udvidet eller e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse har et højere uddannelsesniveau, oftere har FoU-aktiviteter, oftere er innovative, og har højere værditilvækst pr. fuldtidsansat end virksomheder med simpel IKT-anvendelse. Næsten dobbelt så stor en andel af de ansatte i virksomheder med udvidet eller e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse har en mellemlang eller lang videregående uddannelse i forhold til virksomheder med simpel IKT-anvendelse.

Virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse har næsten dobbelt så ofte FoU-aktiviteter som virksomheder med simpel IKT-

¹² Se blandt andet OECD 2004, Understanding Economic Growth. OECD 2003, The Sources og Economic Growth in OECD Countries og OECD 2001 Science, Technology and Industry Outlook - Drivers of Economic Growth: Information Technology, Innovation and Entrepreneurship.

>

anvendelse, ligesom de også oftere er innovative. Virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse er markant mere innovative end virksomheder med enten simpel eller udvidet IKT-anvendelse. Forskellen er på henholdsvis 22 og 14 procentpoint.

Værditilvæksten er endvidere 43.000 kr. eller 10 procent højere pr. fuldtidsansat i virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse, i forhold til virksomheder med simpel IKT-anvendelse.

Se yderligere nøgletal fra casestudiet i bilag 3.

Konklusion

>

Casestudiet har sat fokus på IKT-anvendelse (e-business), innovation og produktivitet. Der argumenteres for, at den model, der er udviklet for at dele virksomhederne ind i tre forskellige grupper alt afhængig af, hvor avanceret deres IKT-anvendelse er, giver et godt billede af e-business i de danske virksomheder. I 1999 havde knap hver fjerde virksomhed en e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse. I 2001 var det stort set den samme andel, mens det var knap hver tredje i 2004.

Det er på baggrund af 2001-tallene dokumenteret, at produktivetsniveauet generelt (værditilvækst pr. fuldtidsansat) er højere, jo mere avanceret IKT-anvendelsen er. Produktivetsniveauet for både små, mellemstore og store virksomheder er mere end 10 procent højere for virksomheder, der har en e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse end virksomheder med en simpel IKT-anvendelse.

Internationale undersøgelser viser en tæt relation mellem e-business og innovation. Der er dog ikke enighed om kausaliteten. OECD argumenterer for, at innovative virksomheder har behov for avanceret IKT-anvendelse for at understøtte innovationsprocessen, mens fx Europa-Kommissionen finder, at virksomheder, der har en avanceret IKT-anvendelse på den baggrund bliver mere innovative.

Til sidst er gennemført en analyse på baggrund af knap 700 danske virksomheder. Analysen viser, at virksomheder, der har en simpel IKT-anvendelse er mindre innovationsaktive end virksomheder med e-business. Det samme gælder for produktivitet. Virksomheder med en e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse har i gennemsnit et højere produktivetsniveau end virksomheder med en simpel IKT-anvendelse.

Det kan således konkluderes, at virksomheder med e-business orienteret (integreret) IKT-anvendelse, også er mere innovative og har højere produktivitet pr. fuldtidsansat end virksomheder med simpel IKT-anvendelse. Der er samtidig en relation mellem e-business orienterede virksomhederne, andelen af medarbejdere med et højt uddannelsesniveau samt hvorvidt virksomhederne er FoU-aktive (forskning og udvikling).

Litteratur

>

Dansk Center for Forskningsanalyse 2003, Erhvervslivet forskning og udviklingsarbejde - Forskningsstatik 2001

Danmarks Statistik 2002, virksomhedernes brug af it 2001

Danmarks Statistik 2003, virksomhedernes brug af it 2002

Danmarks Statistik, 2005, Produktivitetsudviklingen i Danmark – 1966-2003.

Danmarks Statistik 2005a, Virksomhedernes brug af it 2005

European Commission 2005, A pocketbook of e-business Indicators, e-business watch 2005 edition

Erik Brynjolfsson maj 2005, VII Pillars Of Productivity, Optimize Issue 22

Jesper Bove-Nielsen april 2004, Kickstart innovationsprocessen I virksomheden, Børsen Forum A/S, Børsen Ledelseshåndbøger

OECD 2004, The ICT productivity Paradox: Insight from Micro Data, Economic studies No. 38, 2004/1

Phillip Koellinger 2005, Why IT matters – An empirical study of e-business usage, innovation, and firm performance, DIW Berlin

Bilag 1 - E-business og trinmodellen

>

Trinmodellen er et forsøg på at modellere de forskellige stadier en virksomhed, gennemgår i takt med, at den digitaliseres. Modellen er baseret på den teoretiske forudsætning, at virksomheder starter med at digitalisere simple opgaver, som fx skiftet fra skrivemaskine til computere med tekstbehandling eller simpel fakturahåndtering, for derefter at få en gradvis mere kompleks IKT-anvendelse.

Den mest komplekse anvendelse er ikke kun med til at øge virksomhedens interne kompleksitet, men de sidste og mest avancerede stadier er i lige så høj grad et spørgsmål om, at digitaliseringen af virksomhedens forretningsprocesser flyttes uden for virksomhedens rammer og involverer underleverandører og kunder fx i form af logistiksystemer, elektronisk fakturering og samhandel (fx EDI) eller ekstranet, der giver virksomhedens kunder og leverandører en webbaseret adgang til lagerstatus, projektstyring eller fælles dokumenter.

Implementering af IKT er ofte en gradvis proces med mange deltrin undervejs. Der er dermed langt fra alle virksomheder, der lineært går fra den mest simple til den mest avancerede IKT-anvendelse. Alligevel giver modellen en god indikation af digitaliseringsgraden i danske virksomheder, og hvordan denne spiller sammen med andre faktorer som fx værditilvæksten eller innovationsgraden.

Modellen udgøres af tre blokke: simpel, udvidet og integreret (e-business) IKT-anvendelse, som er beskrevet mere detaljeret i det følgende.

Simpel IKT-anvendelse

Dette niveau beskriver den mest basale it-anvendelse. Virksomheder i denne gruppe anvender, hvis de overhovedet har computere, dem typisk kun til de mest simple formål, som fx at skrive et brev eller printe en faktura. Der er ingen systemer til understøttelse af forretningsprocesser, ligesom hverken internet eller hjemmeside nødvendigvis er tilstede.

Udvidet IKT-anvendelse

Størstedelen af virksomhederne med mellem 10 og 99 ansatte befinder sig i dette segment (Danmarks Statistik, særkørsel 2005). Virksomhederne inden for denne gruppe har taget internettet i brug med egen hjemmeside, og bruger derudover internettet til enten at søge information, til officebanking eller til at bestille varer. Her er der tale om en mere aktiv IKT-anvendelse, der dog ikke nødvendigvis giver udslag i ændrede processer eller nedbrydning af de forskellige organisatoriske enheder.

Integreret IKT-anvendelse (e-business)

E-business er i modsætning til simpel og udvidet IKT-anvendelse kendetegnet ved, at virksomheden strømliner processer og workflow.

Dette indbefatter vertikal integration af processer imellem traditionelt set adskilte områder, som fx logistik, lager, produktion og salg, men også integration til leverandører og kunders IKT-systemer kan betragtes som e-business.

På dette niveau nedbrydes skillelinien mellem teknologi og forretning og medfører derved, at IKT går fra at være en forretningsunderstøttende teknologi på linie med fx telefoner og fax til, at være et strategisk forretningsselement, der har betydning for virksomhedens forretningsplan og vækststrategi.

Trin 1: Simple it-anvendelse

Virksomhederne med simpel it-anvendelse opfylder ikke kriterierne for trin 2 eller 3

Trin 2: Udvidet it-anvendelse

Virksomhederne skal som minimum have pc'ere, adgang til internettet, egen hjemmeside og benytte adgangen til internettet til mindst ét af følgende tre formål: søge/indhente information fra offentlige hjemmesider, finansielle transaktioner eller afgivelse af ordrer.

Trin 3: Integreret it-anvendelse

Virksomhederne skal opfylde kriterierne for it-anvendelsen på trin 2 og skal derudover have ekstranet og/eller EDI.

- I 2001 kan virksomhederne ligeledes have en integreret it-anvendelse ved integration mellem e-handel og bagvedliggende it-systemer.
- I 2004 kan virksomhederne ligeledes have en integreret it-anvendelse ved integration mellem indkøbs- og ordresystemer med mindst tre andre it-systemer.

Baseret på spørgsmål, der indgår i spørgeskemaundersøgelsen:
Virksomhedernes brug af it fra Danmarks Statistik.

Bilag 2 - Dataudvælgelse og metode

>

Studiet er lavet ved en kobling af to forskellige spørgeskemaundersøgelser: *Virksomhedernes brug af it 2001* (Danmarks Statistik) og *Erhvervslivets forsknings- og udviklingsarbejde - Forskningsstatistik 2001* (Dansk Center for Forskningsanalyse). Endvidere er der koblet økonomiske 2001 nøgletal på virksomhederne fra Firmastatistikken (Danmarks Statistik).

I forskningsstatistikken vedrørende *Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde* defineres innovationsaktive/innovative virksomheder som virksomheder, der

- > har haft aktiviteter, der har som mål at introducere nye eller væsentligt forbedrede varer/tjenesteydelser på markedet. Dvs. virksomheder der er produktinnovative.¹³
- > har haft aktiviteter, der har som mål at introducere nye eller væsentligt forbedrede processer i virksomheden. Dvs. virksomheder der er processinnovative.¹⁴

Der deltog 2.224 virksomheder i undersøgelsen *Virksomhedernes brug af it 2001*. I *Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde - Forskningsstatistik 2001* deltog 2.465 virksomheder. Ved koblingen af de to spørgeskemaundersøgelser fås en samlet population på 672 virksomheder, hvoraf 229 virksomheder er små og mellemstore (10 og 99 ansatte) og 443 virksomheder er store (+100 ansatte).

Udgangspunktet for analysen var antagelsen om, at integreret IKT-anvendelse (e-business) skaber bedre muligheder for innovation. Med udgangspunkt i trinmodellen fra *It på rette tid og sted* (Videnskabsministeriet 2005), der opdeler virksomhederne efter IKT-anvendelse kobles med oplysninger vedrørende virksomhedernes innovation.

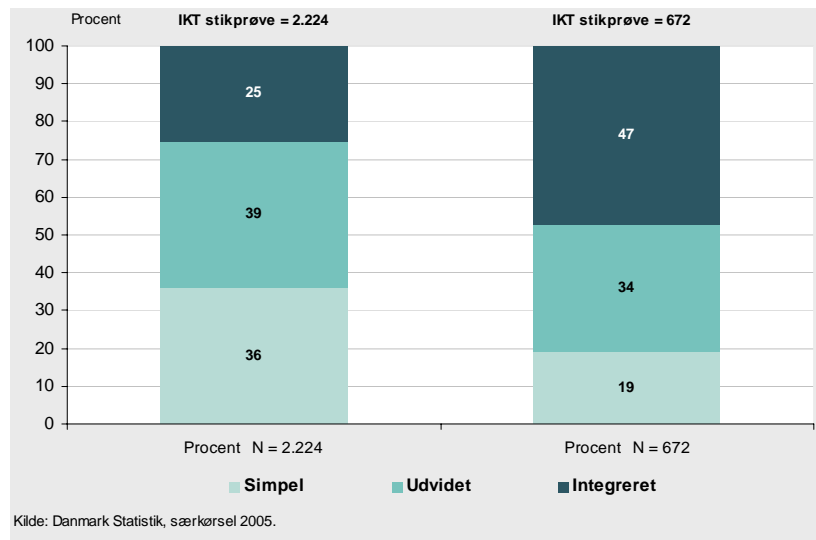
Af nedenstående figur fremgår, at populationen, der indgår i casestudiet er lidt skæv i forhold til den samlede population. Fordelingen betyder således, at flere af virksomhederne, der indgår i casestudiet har en integreret IKT-anvendelse, end i populationen der anvendt i forbindelse med analysen i *It på rette tid og sted*.

¹³ Dansk Center for forskningsanalyse, 2003, *Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde*, Forskningsstatistik 2001

¹⁴ Dansk Center for forskningsanalyse, 2003, *Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde*, Forskningsstatistik 2001

Næsten hver anden virksomhed har en integreret IKT-anvendelse, hver tredje har en udvidet IKT-anvendelse, og hver femte virksomhed har en simpel IKT-anvendelse.

Andel virksomheder med simpel, udvidet eller integreret IKT-anvendelse 2001



Bilag 3 - Nøgletal

>

Virksomhedernes it-anvendelse. 2001

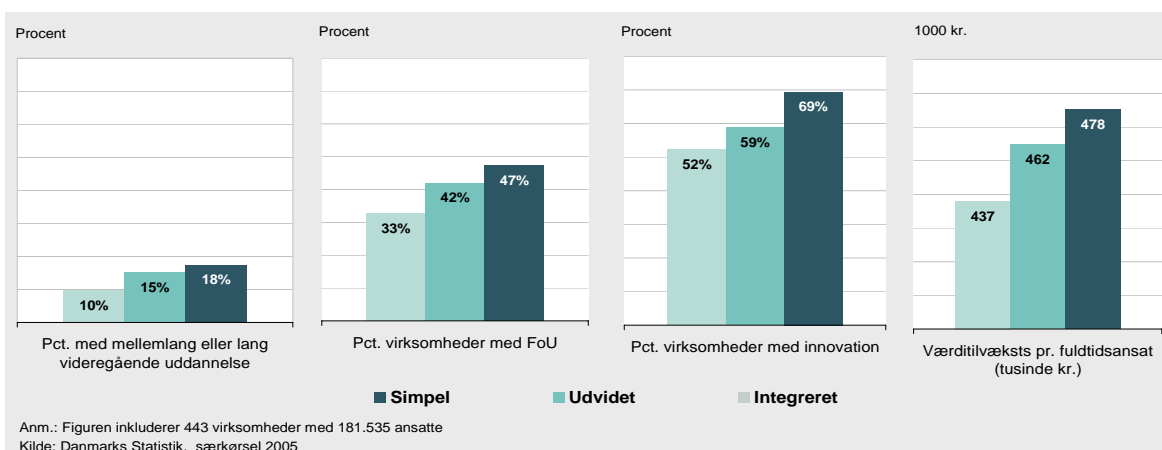
	IKT-anvendelse			Antal virksomheder
	Simpel	Udvidet	Integreret	
I alt*	19	34	47	672
10-49 ansatte	30	45	24	119
50-99 ansatte	23	41	36	110
10-99 ansatte	27	43	30	229
100+ ansatte	15	30	55	443

Anm.: *) virksomheder med mere end 10 ansatte

Kilde: Danmarks Statistik, særkørsel 2005

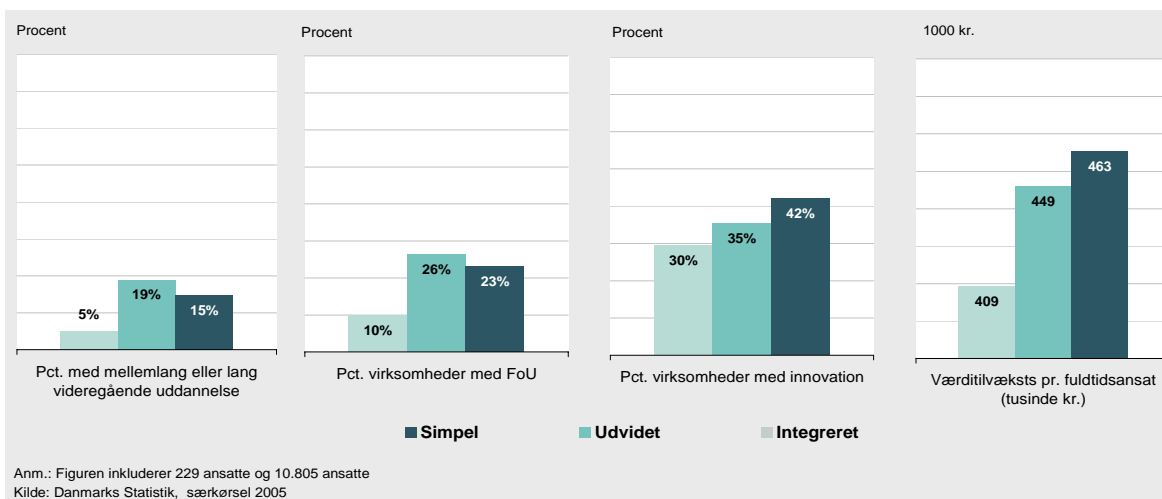
Uddannelsesniveau, FoU, Innovation og værditilvækst - 2001

Virksomheder med 100+ ansatte



Uddannelsesniveau, FoU, Innovation og værditilvækst - 2001

Virksomheder med 10-99 ansatte





IKT-anvendelse, innovation og værdiskabelse - 2001

