

DA



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 04.02.2000
KOM(2000) 48 endelig

MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN

Strategier for job i informationsamfundet

1. INDLEDNING

Informationssamfundet har potentialet til at omdanne Europa til et samfund og en økonomi, hvor avancerede teknologier bruges til at forbedre leve- og arbejdsvilkårene for alle borgerne.

Hvis Europa udnytter mulighederne, kan informationssamfundet give en lang række fordele, herunder højere levestandarder, økonomiske muligheder for at deltage i de nye vækstmarkeder, ændringer i fremstilling og levering af eksisterende produkter og tjenesteydelser med produktivitet fremgang, mere tilfredsstillende job med avanceret teknologi og fleksible arbejdstider. De selvsamme teknologier vil sætte arbejdstagerne i stand til at opgradere deres færdigheder som en del af en livslang uddannelse, der skal forbedre deres beskæftigelses- og indtjeningsmuligheder, samtidig med at de kan forbedre undervisningen og indlæringen i skolerne.

Informationssamfundet kan give borgerne og samfundene bedre offentlige tjenesteydelser, efterhånden som regeringerne udvikler borgerorienterede tjenesteydelser med nye valgmuligheder og fordele. Mennesker i randområder og spredtliggende samfund vil også få glæde af de økonomiske og sociale muligheder, de nye teknologier byder på.

På det særlige beskæftigelsestopmøde i Luxembourg i november 1997 lagde stats- og regeringscheferne stor vægt på informationssamfundets (IS) potentielle betydning for beskæftigelsen, og de bad Kommissionen om at undersøge dette. Kommissionens første rapport "*Jobmuligheder i informationssamfundet*"¹, identificerede jobskabelsespotentialet, hvis Europa forbereder sig ordentligt. Der blev defineret prioritetsområder for en indsats, og de primære aktører blev opfordret til at tage udfordringen op.

Efter Det Europæiske Råd i Wien i december 1998 blev der nedsat en ekspertgruppe, hvor medlemsstater udvekslede nationale strategier for informationssamfundet (opdateret i nogle tilfælde). Endvidere og inden for rammerne af den europæiske beskæftigelsesstrategi omfattede de nationale handlingsplaner (NAP) for 1999 en indsats for informationssamfundet. Der er oprettet en særlig hjemmeside til disse nationale strategier og handlingsplaner, og den opdateres regelmæssigt. Den indeholder også bidrag fra repræsentanter fra IS-industrier, arbejdsmarkedets parter og blandt andet Det Europæiske Handicapforum.

I lyset af informationssamfundets hastige udvikling udvider denne rapport perspektivet fra jobmuligheder til beskæftigelsesstrategier med udgangspunkt i medlemsstaternes vellykkede initiativer, og den understreger den stærke sammenhæng mellem en forbedret europæisk reaktion på informationssamfundet og beskæftigelsesfremmende foranstaltninger i Europa.

¹ KOM (1998) 590 endelig udg.

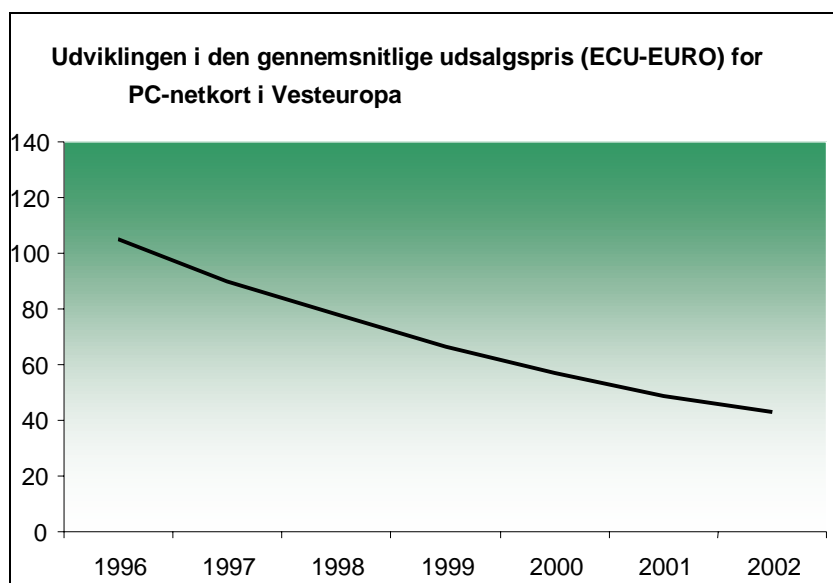
Denne rapport følger den proaktive fremgangsmåde, der er udviklet under den europæiske beskæftigelsesstrategi. Den går i dybden med informationssamfundets udfordringer i alle beskæftigelsesstrategiens fire grundpiller - beskæftigelsesegnethed, iværksættervirksomhed, tilpasningsevne og lige muligheder - og samler den optimale praksis fra medlemsstaterne for at løse de primære mål under retningslinjerne for beskæftigelsen, herunder at fremme overgangen fra skolen til arbejdsmarkedet, at gøre det lettere at starte og drive virksomheder, at udnytte nye jobkøbsmuligheder, at modernisere tilrettelæggelsen af arbejdet, at støtte tilpasningen af arbejdsstederne, at håndtere kønsskævheder, at forene arbejds- og familieliv samt at fremme et arbejdsmarked der er åbent for alle.

I denne rapport opstilles strategier for fuld udnyttelse af beskæftigelsespotentialen i informationssamfundet inden for rammerne af den europæiske beskæftigelsesstrategi. Den skal også ses som et vigtigt bidrag til det kommende *e-Europa-initiativ*, der skal forberede Europa til den digitale æra.

1.1. Jobmuligheder i informationssamfundet:

1.1.1. Informationsteknologi, vækst, og beskæftigelse

Samfundsøkonomien i de avancerede industrilande undergår betydelige teknologiske forandringer. Denne proces eksemplificeres af det faktum, at en hastigt stigende andel af virksomhedernes investeringer i udstyr går til informationsteknologi (IT). Disse hastige ændringer er uden fortilfælde i den økonomiske historie, og de er konsekvenser af de enorme teknologiske fremskridt, der kan realiseres ved produktionen af IT-udstyr. Det kan aflæses ud af det enorme fald i priserne på IT-varer, hvilket har muliggjort et prisfald på udstyrsinvesteringer (i forhold til forbrugerpriser) på ca. 40% i USA og ca. 30% i EU. Denne tendens vil sandsynligvis blive forstærket med en stigende IT-andel i kapitaldannelsen.

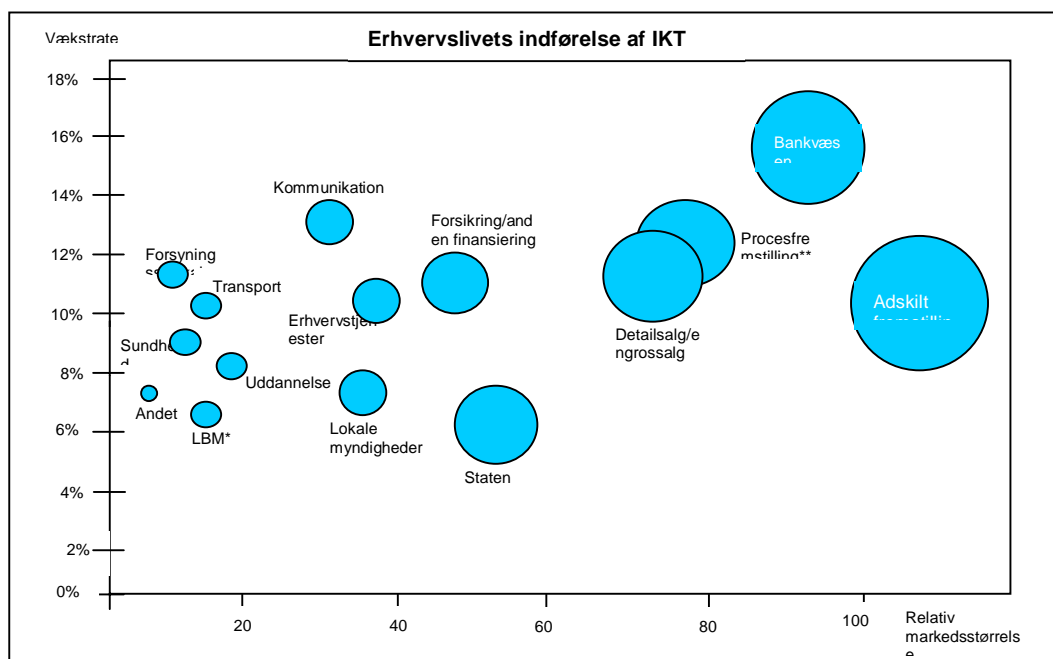


Kilde: EITO 1999

Der vil sandsynligvis også blive en stigende efterspørgsel inden for alle brancher efter arbejdstagere med de nødvendige færdigheder til at arbejde i dette nye teknologiske miljø. På den anden side stiller denne udvikling også store krav til arbejdsmarkedet, da andre produkter, produktionsprocesser, organisationsstrukturer og færdigheder forældes, således at arbejdstagere og virksomheder skal tilpasse sig det nye teknologiske miljø.

1.1.2. De fleste IS-jobmuligheder findes inden for brugerindustrier

Det reelle beskæftigelsespotentiale som følge af dynamikken i informationssamfundet og dens nye udfordringer til eksisterende job overstiger den egentlige IKT-sektor, da stadigt flere sektorer er i færd med at indføre IT-applikationer og -tjenesteydelser. Erhvervslivet påvirkes af informationssamfundet - strategi, indkøb, produktion, markedsføring og intern organisation. Der findes store forskelle inden for de forskellige sektorer, og bankvæsenet ligger helt i top - specielt efter indførelsen af euroen - men i de fleste sektorer ligger den gennemsnitlige indførelsesvækstrate for IKT på ca. 10%. Der er derfor et presserende behov for en tilpasning af alle virksomheder og arbejdstagere.



* LBM: Landbrug, byggeri, minedrift ** Procesfremstilling omfatter industrier, der omdanner råstoffer til varer eller stoffer med nye kemiske egenskaber. *** Adskilt fremstilling omfatter industrier, der omdanner halvfabrikata til færdigproducerede varer.

Kilde: EITO 99

Om mindre end ti år vil halvdelen af alle job findes inden for brancher, der enten producerer eller er intensive brugere af informationsteknologiske produkter og tjenesteydelser. Inden for "brugerindustrierne" vil efterspørgslen efter IT-specialister blive fordoblet i løbet af de næste tre år.

Inden for alle økonomiske sektorer opprioriteres arbejdstagernes tilpasning til IS-miljøet, tilpasning af traditionelle kvalifikationer samt tilvejebringelse af den nødvendige IS-ekspertise.

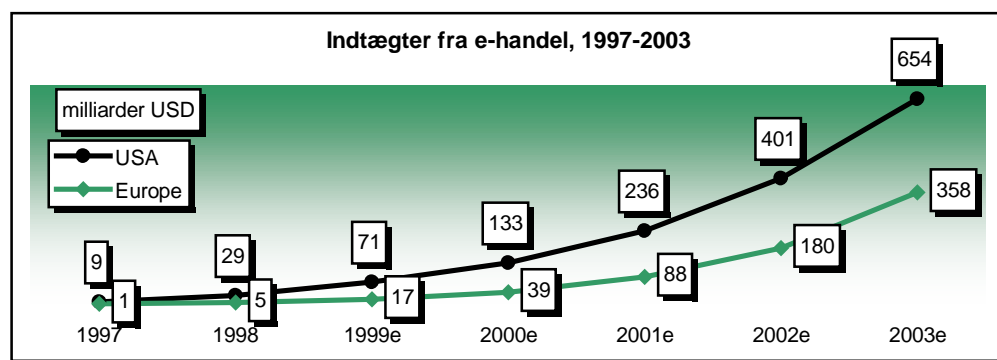
1.1.3. Tjenesteydelser giver øget beskæftigelse blandt IS-producenter

IKT-sektoren (computerhardware, software, tjenesteydelser og telekommunikation) er stadig den hurtigst voksende sektor, hvor der skabes nye job, der til stadighed forandres, erstattes og udvikles på flere færdighedsniveauer.

Den samlede beskæftigelse vokser fortsat med 10% inden for software-, tjenesteydelses- og telekommunikationssektoren. Væksten i beskæftigelsespotentialer begrænses imidlertid af en ikke indfriet efterspørgsel efter højt kvalificerede arbejdstagere, der vil blive yderligere forstærket af den stigende e-handel.

1.1.4. E-handlens udbredelse i Europa

E-handel var et nærmest ukendt begreb for blot to år siden, men den er nu i stærk vækst. Den samlede e-handel i Europa forventes at vokse fra USD 17 milliarder ved udgangen af år 1999 til ca. USD 360 milliarder i år 2003 - dvs. næsten en fordobling hvert år.



Kilde: eStats 1999

E-handel mellem virksomheder skønnes at komme til at udgøre mere end 90% af den samlede e-handel, hvilket er ensbetydende med langt større muligheder end på markedet for handel mellem virksomheder og forbrugere. E-handel påvirker, erstatter og ændrer den traditionelle omsætning og tilføjer omkring 6% som "ny omsætning".

Ud over betydningen for den direkte indtægt, vil e-handlen i høj grad ændre forretningsgange og organisationsmodeller. Hvis man skal bevare og øge beskæftigelsen, skal der indføres nye færdigheder og ny tilrettelæggelse af arbejdet, samtidig med at der investeres i teknologi og skabes en befordrende lovgivning.

1.2. Der er stadig store skævheder, der skal rettes op:

1.2.1. Internettet er stadig mindre udbredt i EU end i USA

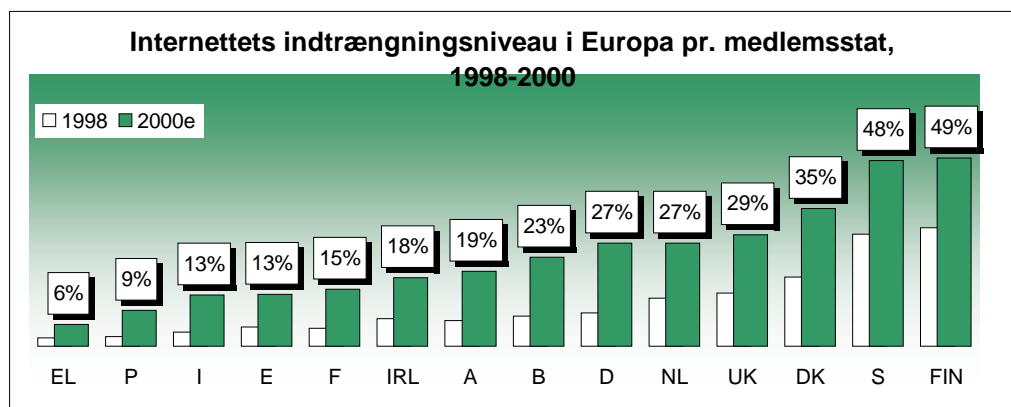
Internettets indtrængningsniveau i Europa - en stærk indikator for informationsfundets overordnede udvikling - er nået meget langt. Europa er nu det hurtigst voksende marked for internetudvikling. Ved udgangen af

1999 har ca. 50 millioner europæere adgang til Internettet, og tallet ventes at blive fordoblet inden udgangen af 2003.

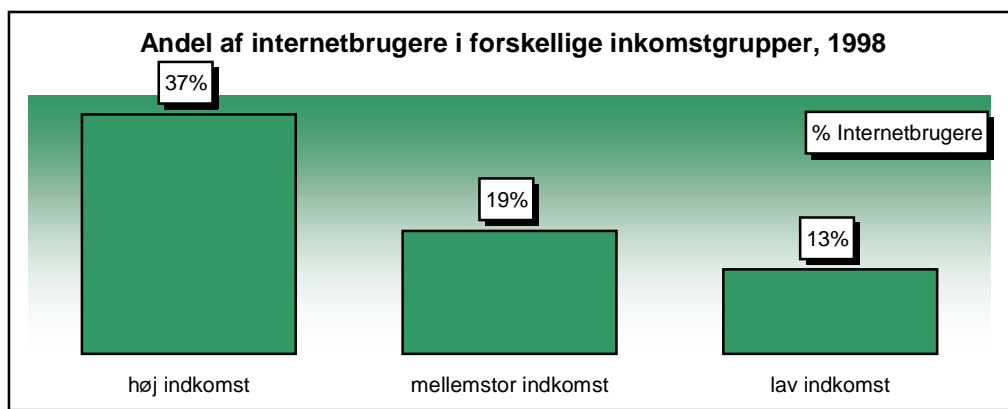
Internettets indtrængning i Europa svarer kun til ca. en tredjedel af det amerikanske indtrængningsniveau. De amerikanske internetbrugere er online mere end fire gange så lang tid som de europæiske internetbrugere. Telefonskifterne er en hindring for brugen af Internettet i Europa, hvor prisfastsættelsen er baseret på tidsforbrug, mens lokale opkald i USA normalt afregnes til en fast pris pr. måned. Det er derfor vigtigt at fremme en konkurrencebestemt prisfastsættelse af internetadgang, herunder også af lokale telefonskifter.

1.2.2. *Det europæiske informationssamfund er stadig domineret af meget få deltagere*

Ikke alle europæere har samme adgangsmuligheder til Internettet og dermed mulighed for at udnytte beskæftigelsespotentialet i informationssamfundet. Internettets indtrængningsgrad varierer meget i de forskellige medlemsstater samt efter indkomst og køn. Langt størstedelen af de europæiske internetbrugere findes i det nordlige Europa, skønt udbredelsen vokser i alle medlemsstater. Der findes ca. dobbelt så mange internetbrugere blandt personer med en høj indkomst (37%) end blandt personer med en mellemstor indkomst (19%), mens kun 13% af lavindkomstborgerne er på Internettet. Ved udgangen af 1998 var kun en fjerdedel af de europæiske internetbrugere kvinder sammenlignet med 50% i USA. Incitamentet såsom Portugals skattefradrag for indkøb af hjemmecomputere og Danmarks afskaffelse af beskattningen af arbejdsgiverfinansierede arbejdsstationer til distancearbejde har medvirket til en større og mere ensartet udbredelse af informationsteknologier.



Kilde: "The European Internet Report", Morgan, Stanley, Dean, Witter, 1999



Kilde: IDC

1.2.3. Informationssamfundets kvalifikationskløft

Innovation har øget efterspørgslen efter højt kvalificerede arbejdstagere (f.eks. dataloger og teknikere) og skabt nye stillinger i informationssamfundet. Samtidig har innovation ændret kvalifikationskravene til en lang række stillinger uden for informationssamfundet og øget minimumskravene til IS-færdigheder uden for IKT-sektoren.

Mens langt de fleste af de store europæiske virksomheder føler sig bremset af manglende kvalifikationer i deres organisationer, så er problemet med manglende kvalifikationer endnu mere alvorligt for de små og mellemstore virksomheder. Endvidere forventes underskudet på 500.000 IT-specialister i Vesteuropa i 1998 at kunne stige til 1,6 millioner i 2002 (*EITO 1999*), hvis ikke der træffes de nødvendige foranstaltninger vedrørende uddannelse og tilpasning.

1.3. En integrerende og koordineret strategi for informationssamfundets udfordringer:

En integrerende strategi skal tage højde for de videre sociale og beskæftigelsesmæssige aspekter af økonomiens forandring. Som et supplement til Kommissionens "e-Europa" initiativ er strategierne i denne rapport målrettet imod:

Undervisning - For at ruste unge mennesker til deres fremtid skal studerende og skoleelever præsenteres for nye uddannelsesformer, der inkorporerer de nye IS-værktøjer. Underviserne skal uddannes, rådgives, udstyres og støttes til denne udfordring, og studieordningerne skal moderniseres.

Beskæftigelse - Da informationssamfundet efterspørger fleksible, opgaveorienterede og bredt kvalificerede arbejdstagere, skal alle arbejdstagere have styrket deres IS-kvalifikationer gennem adgang til Internettet. Der skal skaffes IS-specialister både på kort og på mellemlangt sigt, hvis ikke man skal gå glip af beskæftigelsesmuligheder og vækst. På samme måde vil nye former for tilrettelæggelse af arbejdet - f.eks. i form af distancearbejde - forbedre produktiviteten og livskvaliteten i informationssamfundet.

Offentlige tjenester - Offentlige myndigheder kan bedre tjene borgerne - med større gennemsigtighed, effektivitet og kvalitet - ved at give mulighed for elektronisk adgang til den offentlige forvaltning og gennem udbredt brug af IS-værktøjer. Med en hurtig indførelse af ny teknologi kan de offentlige myndigheder overvinde tids- og distancemæssige hindringer og forbedre den individuelle støtte til borgerne.

Virksomheden - Informationssamfundets muligheder for innovation og konkurrence vil skabe nye job - specielt i SMV'er - hvis en konkurrencedygtig infrastruktur med en klar lovgivning støtter erhvervslivets iværksættere.

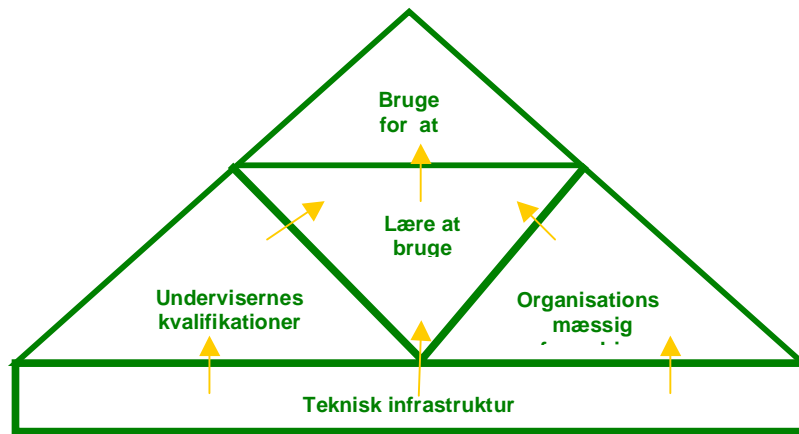
I de følgende kapitler opstilles konkrete mål samt anvisninger på at nå dem, hvilket tilsammen udgør en bæredygtig strategi for informationssamfundets integration i Europa.

2. UNDERVISNING I INFORMATIONSSAMFUNDET

Ca. 81 millioner af de 117 millioner unge under 25 i Den Europæiske Union er under uddannelse. Det er den fremtidige arbejdsstyrke, der skal være højt kvalificeret, kompetent og tilpassningsdygtig. Denne "netgeneration", som den er blevet kaldt, kommer til at leve og arbejde i en verden, hvor mobiltelefoner, PC'er, Internet m.v. er allestedsnærværende.

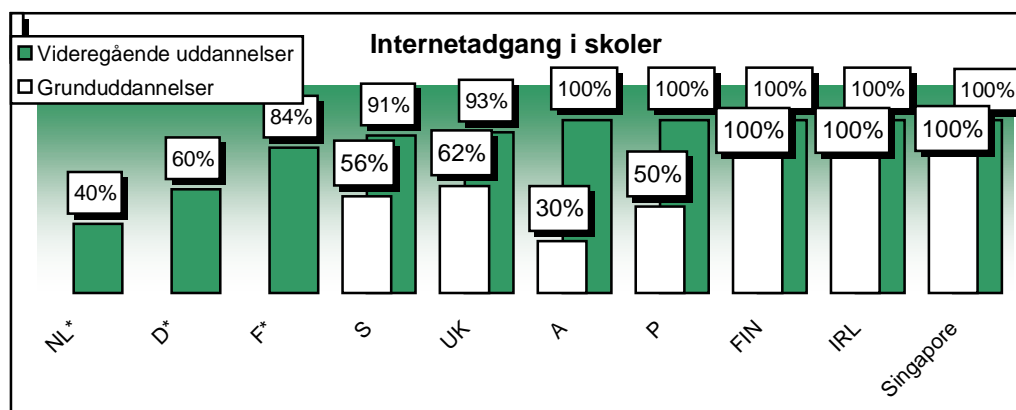
Dagens uddannelsessystem skal forberede de studerende til denne virkelighed. Det betyder, at de skal have adgang til den nyeste hardware og software, og at de skal *lære at bruge* teknologien. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt. De skal også *bruge for at lære*, dvs. udnytte teknologiens muligheder til at finde information og kommunikere samt til at forny selve læreprocessen. Endvidere skal undervisernes uddannelse og support forbedres, og der skal indføres nytænkning i uddannelsessystemernes strategi, hvis de skal leve op til informationssamfundets udfordringer.

I overensstemmelse med målene for den europæiske beskæftigelsesstrategi, der fokuserer på overgangen fra skolen til arbejdsmarkedet, forbereder alle medlemsstater de unge til brugen af nye informations- og kommunikationsteknologier, og de har derfor indført eller forberedt indførelsen af sådanne teknologier, og i nogle tilfælde har de sørget for en passende uddannelse af underviserne. Med udgangspunkt i disse første tiltag skal tilpasningen af undervisningen til informationssamfundet imidlertid fremskyndes.



2.1. Adgangen til IS-værktøjer skal forbedres

På det Europæiske Råd i Köln i juni 1999 var der enighed om, at Europa skal være førende i informationsområdet, og at alle skoler skal kobles på Internettet hurtigst muligt. At det haster, fremgår af skolernes aktuelle status for internetforbindelser. Internationale sammenligninger viser, at den næste generation af arbejdstagere i Europa mangler centrale færdigheder. Forslaget om retningslinjer for beskæftigelsen i 2000 tager denne udfordring op, idet det kræver internetadgang for studerende inden udgangen af 2002.



Kilde: Europa-Kommissionen fra forskellige kilder
(* ingen tilgængelige data fra grundskoler)

Endvidere er e-mail-adresser, multimedie-PC'er og lokalnet vigtige elementer af infrastrukturen, hvis deltagelsen skal nå den kritiske masse, der er nødvendig for at sikre Europas position som verdensledende.

Optimal praksis....

- I Tyskland har forbundsregeringen i samarbejde med Deutsche Telekom udarbejdet et initiativ ved navn "Schulen ans Netz", der kobler 8000 skoler sammen via Internettet, og som samfinansieres på regionalt plan.
- I Portugal udbreder *Program Nónio* Internettet til alle grundskoler, biblioteker, erhvervsuddannelsescentre og sammenslutninger. Programmet "Schools in the NET" spiller også en vigtig rolle, da det har givet alle offentlige biblioteker samt 5.-12. klassetrin adgang til Internettet.

- I Frankrig fokuserer regeringens handlingsprogram for informationssamfundet også på uddannelse. Dette program har det ambitiøse mål at få alle de ældste klasser fra grundskolen samt 40% af de yngste klasser og alle uddannelsesinstitutioner på gymnasieniveau på nettet inden udgangen af 2000.
- I Det Forenede Kongerige skal programmet "National Grid for Learning" sørge for, at alle skoler tilsluttes et tidssvarende computernetværk inden udgangen af 2002.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Alle skoler skal tilsluttes Internettet	Udgangen af 2002	1) Antal skoler tilsluttet Internettet 2) PC/elever
Multimedieegenskaberne skal forbedres på skolernes PC'er	Udgangen af 2002	Andel af PC'er med multimedieegenskaber

2.2. Underviserne skal have færdigheder og support

Manglen på undervisere med IS-kvalifikationer samt den beskedne udbredelse af moderne teknologisk udstyr på uddannelsesinstitutionerne forhindrer en effektiv udnyttelse af IS-værktøjer hos både undervisere og elever.

Denne tendens forstærkes af manglende målrettede og vedvarende lokale støttetjenester samt den langsomme udvikling i autorisations-, kvalitetskontrol-, evaluerings- og akkrediteringssystemer samt pædagogiske systemer.

Underviserne skal uddannes og have adgang til relevant undervisningsmateriale. Undersøgelser² har vist, at teknologiske ressourcer er nøglen til at hæve standarder med en højere prioritet end papirbaserede ressourcer, skønt der ligger en vigtig begrænsning i undervisernes manglende tillid til egne evner, når det gælder håndteringen af IS-værktøjer, samt deres manglende integration af disse værktøjer i undervisningen.

I første omgang bør man sørge for, at alle nye undervisere har alle de nødvendige IS-kvalifikationer, så de kan bruge Internettet og integrere denne viden i undervisningen.

Skolerne og staten bør fremme de praktiserende underviseres tilegnelse af de nødvendige IS-kvalifikationer gennem livslang uddannelse. Der skal også føres kontrol med erhvervelsen af sådanne færdigheder. En række medlemsstater anvender et anerkendt autorisationssystem for IS-kvalifikationer i lighed med det europæiske PC-kørekort (for yderligere oplysninger, se kapitlet om den digitale arbejdstager). Man bør endvidere identificere, anerkende og belønne autorisationssystemer, der er tilpasset undervisernes behov for at undervise i brugen af nye IS-værktøjer.

² *Building Teachers' ICT Skills: The problem and a framework for the solution*, Technology Colleges Trust, 1997
The RM Report 1999: Computers in Literacy & Numeracy in Primary Schools, RM PLC, 1999

Optimal praksis....

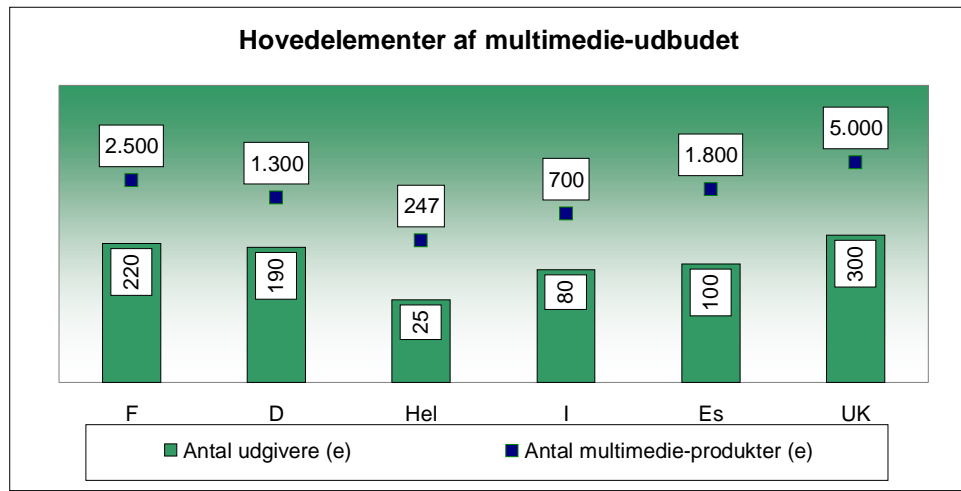
- Frankrig har oprettet undervisningshjemmesiderne EDUCNET og EDUCASOURCE på Internettet, hvor aktører i uddannelsessystemerne kan udveksle erfaringer og forskelligt materiale.
- I Sverige der under programmet for værktøj til undervisning bevilget midler til, at alle studerende kan få egen e-mail-adresse, at undervisernes færdigheder kan forbedres, og at kommende undervisere kan få gode IS-kvalifikationer og mulighed for at integrere det nye undervisningsmateriale i undervisningen.
- I Tyskland sigter de to programmer om undervisning i Internet og undervisning i multimedier styret af Siemens og IBM under initiativet til forberedelse på informationsalderen i samarbejde med forbundsregeringen mod at forberede undervisere og studerende til overgangen til informationsalderen.
- I Østrig har projektet "Virtuelle Schule Österreich" til formål at give online-adgang til uddannelsesrelevant information samt at støtte individuelle skoleprojekter og begrænsede diskussionsgrupper for undervisere.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Alle undervisere skal bevisligt have IS-kvalifikationer	Udgangen af 2002	Antallet af undervisere med IS-kvalifikationer

2.3. Fremme brugen af multimedier

Både det traditionelle uddannelsessystem og mulighederne for uafhængig, livslang og individuel undervisning kan suppleres med teknikker, der udnytter fordelene ved fjernundervisning, informationsnetværk, multimedier og elektroniske tjenester.

Multimediepakker til selvstudier og gruppestudier på forskellige sprog og tilegnet brugernes forskellige kulturer er stadig underudviklet i Europa på grund af den ringe efterspørgsel og det relativt beskedne marked. Mens den almene uddannelse og erhvervsuddannelsen har ansvaret for en tredjedel af multimediemarkedet, reducerer kombinationen af sprogforskelle og uensartede undervisningsplaner afsætningen til et ikke levedygtigt niveau. Koordinerede offentlige/private initiativer kunne imidlertid øge disse markeders potentiale i Europa.



Kilde: BASE-undersøgelse 1998, MESO-rapport

Udbudet af relevant materiale til både undervisere og studerende kan øges gennem offentlige/private partnerskaber til udarbejdelse af multimedie-undervisningspakker, hvor man inddrager underviserne og dem, der fastsætter læseplanerne, og primært koncentrerer sig om det centrale pensum.

Det vil gå hånd i hånd med en stigende brug af selve Internettet med online-undervisningsplatforme som et formidlingsværktøj, der muliggør Internet-baserede uddannelsesinitiativer med omfattende feedback med henblik på styrket indlæring.

Med det største initiativ af sin art har Kommissionen oprettet et netværk på nationalt, regionalt og andre planer i 19 lande (EUN³). Det opstiller rammer for samarbejde med medlemsstater, fremmer samarbejde mellem skoler og udbyder pædagogiske tjenester og informationstjenester af høj kvalitet på Internettet. Den bevidsthedsskabende foranstaltning Netd@ys Europe (iværksat i 1997) fremmer skolernes, erhvervsuddannelsescentrenes samt ungdoms- og kulturorganisationernes brug af online-undervisningsprojekter. I 1998 tiltrak Netd@ys Europe 35.000 deltagende organisationer.

Optimal praksis....

- I Grækenland er "Logomathia" et multimedie-undervisningsprodukt (CD-ROM) til undervisning i græsk. Det har været anvendt i stadigt flere offentlige og private skoler siden 1993, og det har særlig stor betydning for skoler i fjerntliggende områder og grænseområder.
- Frankrig har defineret en strategi for udvikling af det kulturelle indhold og en styrket tilstedeværelse på Internettet. Det omfatter blandt andet hjælp til multimedieudgivelser, et styrket netværk inden for de multimediekulturelle områder, samråd om ophavsrettigheder og iværksættelse af forskningsprojekter vedrørende multimedier.

³ <http://www.eun.org>

- I Irland er der på nationalt plan installeret mere end 45.000 multimedie-PC'er på landets 4.100 grundskoler, og der kommer stadigt flere til.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
De skal udvikle evnen til at integrere IS-værktøjer i undervisningen	Udgangen af 2002	Antal undervisere, der bruger Internettet eller multimedier i klasseværelset
De skal støtte integrationen af IS-værktøjer og multimedier i undervisningsplanerne gennem offentlige/private partnerskaber		Antal og værdi af offentlig/private partnerskaber
De skal støtte indholdsudviklende netværk i uddannelsessektoren		Vækstraten for indholdsudviklende netværk

3. ARBEJDE I INFORMATIONSSAMFUNDET

Den teknologiske udvikling og globaliseringen af økonomierne har for altid ændret karakteren af både arbejde og ansættelse. Arbejdet i fremgangsrig virksomheder følger ikke længere den gamle industrielle model med hierarkiske kommandoveje, snævert definerede arbejdsopgaver og en stor gruppe ufaglærte arbejdstagere. Det kræver fleksible, tilpasningsdygtige og bredt kvalificerede arbejdstagere. Beskæftigelsen er blevet mindre stabil og sikker end tidligere, og den afhænger mere af høje kvalifikationer og tilpasningsevne.

Arbejdstageren og arbejdspladsen i informationssamfundet vil være meget forskellig fra det, vi kender i dag. I informationssamfundet har et stigende antal mennesker job, der primært handler om information og viden, og de vil gøre brug af IS-værktøjer og -tjenester både på arbejdet og i fritiden.

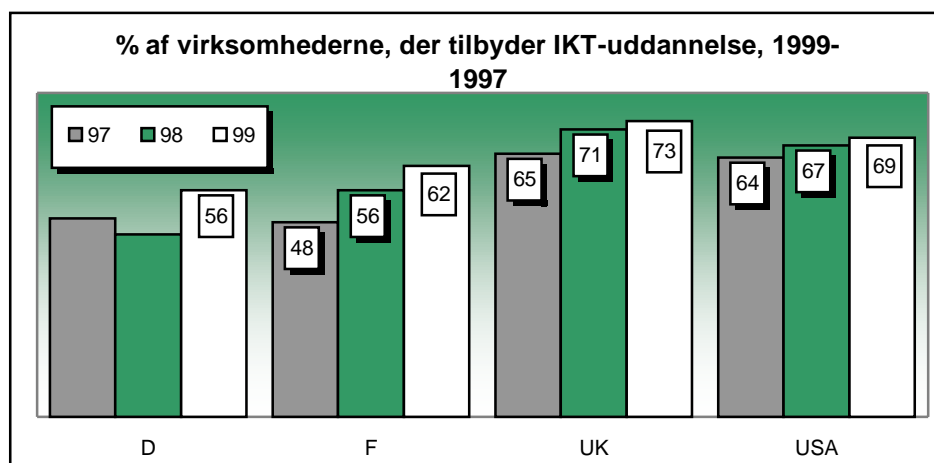
Arbejdstagere i den digitale tidsalder skal derfor have kendskab til informations- og kommunikationsteknologi, være højt kvalificerede, beslutningsdygtige, mobile og villige til at uddanne sig hele tiden (livslang uddannelse). I informationssamfundet er der også en stor uopfyldt efterspørgsel efter IS-specialister. Da den digitale arbejdstager ligeså godt kan være kvinde som mand, og da der er færre beskæftigelsehindringer på grund af handicap, afstand og tid, vil informationssamfundet give alle bedre adgang til arbejde.

Den europæiske beskæftigelsesstrategi har prioriteret virksomhedernes og arbejdstagerens tilpasningsevne, og den opfordrer indtrængende arbejdsmarkedets parter til at gå i spidsen gennem en modernisering af arbejdets tilrettelæggelse, gennem uddannelse og omskoling og gennem indførelse af nye teknologier. Evalueringen af de nationale handlingsplaner indikerer imidlertid, at der stadig er lang vej endnu, før virksomheder og arbejdstagere kan tilpasse sig informationssamfundets udfordringer og muligheder.

3.1. IS-kvalifikationerne skal forbedres

Antallet af arbejdstagere med internetadgang på arbejdspladsen ventes at vokse fra 29 millioner (28% af arbejdstagerne) i 1999 til 77 millioner (70%) i 2004. Internetbaserede virksomheder - f.eks. portaler, mellemed, internetudbydere samt computer- og telekommunikationsindustrier - er helt afhængige af IKT-færdigheder. Sektorer, der ifølge sagens natur er informationsvirksomheder (bankvæsen, forsikring, uddannelse og forlagsvirksomhed), har allerede udviklet sig. Detailhandel (bøger, tøj, musikvideoer osv.) samt tjenesteydelser i form af f.eks. rejser, information og bistand undergår alle forandringer. **Alle arbejdstagere** vil få brug for nye IS-kvalifikationer i forbindelse med deres fortsatte eller ændrede rolle på arbejdspladsen. IS-kvalifikationer handler ikke udelukkende om tekniske funktioner men også om faglig viden, sociale og organisatoriske muligheder samt kognitive og strategiske færdigheder.

De fleste arbejdstagere vil fremover få IS-kvalifikationer på arbejdspladsen. En nylig undersøgelse viser, at der stadig er plads til forbedringer, skønt mange virksomheder tilbyder interne uddannelser.



Kilde: Spectrum 1999

Et nyttigt værktøj til påvisning af grundlæggende færdigheder i IS-værktøjer er en standardiseret og anerkendt certificering af kvalifikationer i lighed med det europæiske PC-kørekort. Det europæiske PC-kørekort er oprettet for at standardisere computerfærdighederne i virksomhederne, uddannelsessektoren og de frivillige organisationer.

Optimal praksis....

- Sverige: På virksomhedsplan har VOLVO indført PC-kørekortet som et bevis på arbejdsstyrkens IT-kvalifikationer.
- I Østrig er det private/offentlige partnerskabsinitiativ "Österreich ans Internet" i færd med at uddanne 2.800 PC-kørekort-instruktører. I næste fase vil der blive udbudt kurser til omkring 50.000 deltagere.
- I Danmark har Den Danske Bank fundet et nyt incitament til at sikre, at de 14.000 ansatte får grundlæggende computerfærdigheder. Enhver af bankens ansatte, der gennemfører mindst fire af PC-kørekortets syv moduler inden for et år, kan købe en PC til en meget favorabel pris.

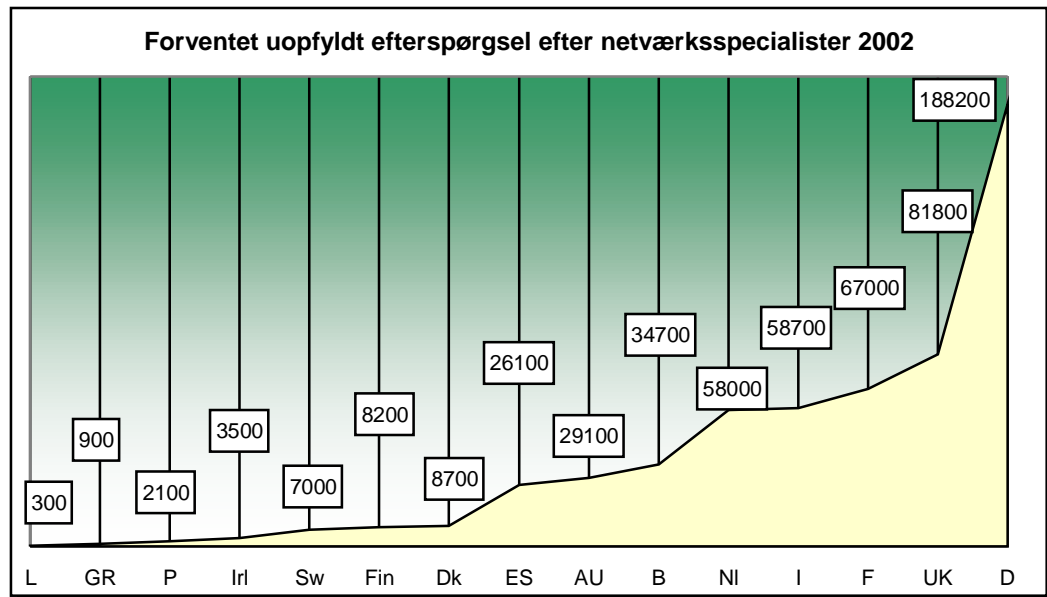
Henstillinger til arbejdsmarkedets parter	Tidsplan	Indikatorer
Alle arbejdstagere skal have mulighed for at erhverve IS-kvalifikationer	Udgangen af 2003	Antal arbejdstagere med IS-kvalifikationer

3.2. "Kvalifikationskløften" for IS-specialister skal mindskes

En meget tydelig virkning af informationssamfundet på arbejdsmarkedet er den øgede efterspørgsel efter IS-specialister. Konsekvensen af konvergens skaber behov for mennesker med nye kvalifikationer, der slår bro over skellene mellem traditionelle discipliner (dataloger, informationsmedarbejdere osv.).

Der er en stor og stadig voksende "kvalifikationskløft", fordi den store efterspørgsel efter IS-specialister med en uddannelse på universitetsniveau overgår udbudet af personer med passende kvalifikationer. I nogle medlemsstater er der behov for nye initiativer for f.eks. at få flere folk med en uddannelse på universitetsniveau. I øjeblikket er der langt flere mænd end kvinder, der søger IS-relaterede job. Kvinderne skal opfordres til at søge sådanne stillinger. Universiteterne skal indgå i nye partnerskaber med industrien for at sikre, at de studerende får de færdigheder, der efterspørges af erhvervslivet. Et vigtigt initiativ på dette område involverer nogle af de primære IKT-deltagere i Europa, og det sigter mod en bedre (generisk) beskrivelse af IKT-industriens kvalifikationskrav.

En mere kortsigtet strategi for at mindske kvalifikationskløften er en kortvarig IS-omskoling af akademikere, der ikke har en egentlig IS-uddannelse.



Kilde: IDC-undersøgelse for CISCO

Der er også mangel på andre IS-specialister (med en mellemlang uddannelse). Således er efterspørgslen efter netværksspecialister langt større end udbudet i Europa. Uddannelsesinitiativer på dette område varetages ofte af IS-virksomheder og kommercielle sælgere. Folk fra folkeskolens afgangsklasser, ældre arbejdstagere og arbejdsløse kunne have stor gavn af mange af disse kurser, specielt fordi der er så mange job inden for dette område. Der er imidlertid brug for en større anerkendelse og brug af industri-certificerede uddannelsesinitiativer på teknikerniveau.

Optimal praksis....

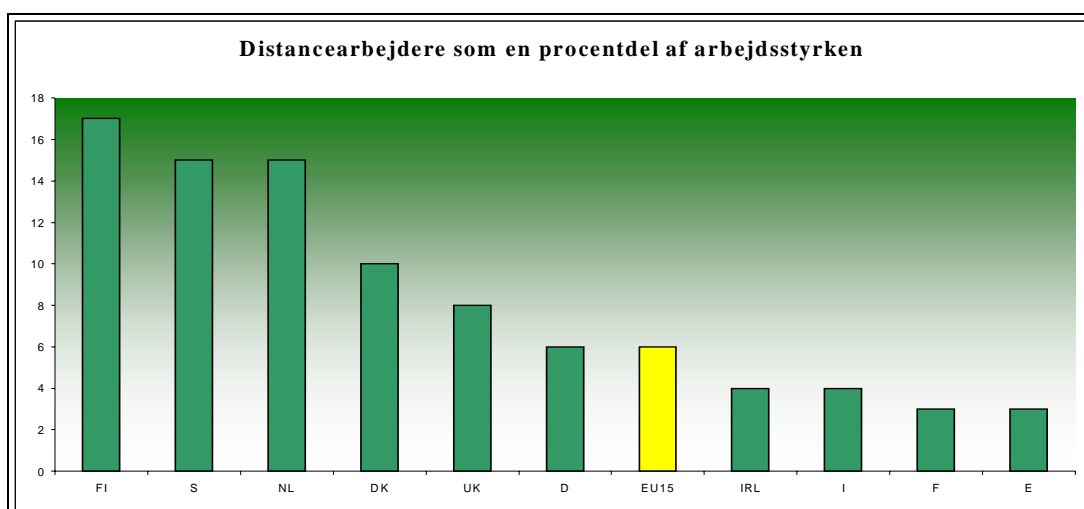
- I Finland hæver regeringen uddannelseskapaleten inden for sektorerne elektricitet, IT, elektronik, kommunikation og edb med 30% inden udgangen af 2002. Der fokuseres primært på universiteter og polytekniske læreanstalter men også på omskoling og efteruddannelse i voksenundervisningssektoren med speciel vægt på deltagelse af kvinder.
- I Irland har erhvervslivet for nylig iværksat programmet "Fasttrack to Information Technology", hvor 3.500 langtidsledige får opgraderet både tekniske og personlige kvalifikationer og tilbydes fuldtidsansættelse i IT-sektoren.
- I Østrig finansierer den offentlige arbejdsformidling IKT-uddannelse af arbejdsløse. I 1999/2000 vil ca. 3.000 arbejdsløse deltage i to forskellige ordninger for at opnå bedre IKT-kvalifikationer.
- I Tyskland blev der indført fire nye IT-professioner i 1997 (IT-systemtekniker, IT-tekniker, IT-systemansvarlig, IT-ansvarlig/systemplanlægger), og i 1998 blev der indført endnu tre nye professioner (ansvarlig for audiovisuelle medier, specialist i medier og informationstjenester samt designer af digitale og trykte medier). Der er indført lignende læringeuddannelser i Østrig.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Der skal optages flere studerende til uddannelser på universitetsniveau, og man skal bevare kønsbalancen og leve op til erhvervslivets krav	Udgangen af 2003	1) Antal IS-uddannelsespladser på universitetsniveau 2) Antal kvinder i forhold til mænd i IS-uddannelser
Man skal fremme mellemlange IT-kurser og gøre brug af erhvervslivets certificerede uddannelsesinitiativer	Fra 2000	Antal uddannelsespladser på mellemlange uddannelser

3.3. Arbejdets tilrettelæggelse på den digitale arbejdsplads skal moderniseres

Informationssamfundet muliggør en ændring af forholdet mellem arbejdsgivere og arbejdstagere til fordel for begge parter. For at bevare deres konkurrenceevne skal virksomhederne blive mere lydhøre over for kundernes behov, og arbejdstagerne skal have mulighed for at få et berigende arbejdsliv med større bemyndigelse og mulighed for at veksle mellem hjemmearbejde og arbejde på arbejdspladsen. Informationssamfundet giver også mulighed for nye typer af ansættelsesforhold. Disse nye muligheder anerkendes i en meddelelse⁴ om modernisering af arbejdet og en efterfølgende oprettelse af et europæisk netværk for tilrettelæggelse af arbejdet, der skal fremme konkurrenceevnen, beskæftigelsen og kvaliteten i arbejdslivet.

En af de mere synlige indikatorer for ændringer i arbejdets tilrettelæggelse er brugen af distancearbejde. Distancearbejdet bliver mere udbredt, hvis der indføres passende rammer, der sikrer rettigheder og forpligtelser for distancearbejdere og deres arbejdsgivere. En nylig rapport afslører, at der i øjeblikket er ca. 6 millioner europæere tilknyttet distancearbejdsordninger, og at yderligere 3 millioner er tilsluttet uformelle distancearbejdsordninger.



Kilde: Benchmarking Progress on Telework and Other New Ways of Working in Europe, Empirica 1999

⁴ Modernisering af arbejdets tilrettelæggelse - En positiv holdning til ændring (KOM(98)592)

Optimal praksis....

- I Danmark har regeringen udstedt retningslinjer for distancearbejde efter samråd med arbejdsmarkedets parter.
- I Irland har arbejdsmarkedets parter i fællesskab udarbejdet retningslinjer for distancearbejde. Rapporten afslører en seksdobling i antallet af ansøgere til stillinger med mulighed for distancearbejde.
- I Østrig har fagforeningerne udarbejdet standardiserede kontrakter for distancearbejdere ("Musterdienstvertrag"). Inden for bl.a. erhvervssektoren for mineralsk olie har arbejdsmarkedets parter underskrevet overenskomster vedrørende distancearbejde.

Henstillinger til arbejdsmarkedets parter	Tidsplan	Indikatorer
Der skal udarbejdes rammeaftaler og praktiske ordninger, så distancearbejde kan få større udbredelse	Udgangen af 2000	Overenskomsternes dækning af distancearbejde

3.4. Handicappede skal have bedre beskæftigelsesmuligheder i informationssamfundet

Handicap har traditionelt været en beskæftigelsesmæssig hindring for mange mennesker. I den digitale tidsalder bliver hindringerne mere overkommelige. Faste arbejdstider og fast geografisk placering erstattes af mere fleksible arbejdsforhold. Og de arbejdsmæssige kvalifikationer er mindre fysisk krævende og i højere grad præget af tankevirksomhed. Det giver beskæftigelsesmuligheder for mange grupper af handicappede, der traditionelt set ikke har haft adgang til arbejdsmarkedet på grund af manglende tilgængelighed og manglende muligheder for at udføre de krævede arbejdsopgaver.

I programerklæringen om beskæftigelsesmæssige spørgsmål skriver Det Europæiske Handicapforum, at "informationsteknologien som et redskab til beskæftigelse af nye og hidtil ubeskæftigede grupper af handicappede er et vigtigt aspekt af informationssamfundet". Gruppen IsdAC hævder, at mere end hver tiende borger i Den Europæiske Union er handicappet på en måde, der påvirker vedkommendes muligheder for at deltage i samfundslivet. Helt op til hver tredje handicappet kan yde et betydeligt større bidrag til samfundet og økonomien, hvis de får de nødvendige muligheder gennem brugen af IS-værktøjer.

Henstillinger til IS-industrier	Tidsplan	Indikatorer
Standarder for brugervenligt udstyr skal forbedre de handicappedes beskæftigelsesegnethed	Fra 2000	Antal handicappede i lønnet beskæftigelse

4. OFFENTLIGE TJENESTER I INFORMATIONSSAMFUNDET

Informationssamfundet vil medføre vidtrækkende forandringer i den offentlige forvaltnings funktion. E-administration kan overvinde tids- og afstandsmæssige forhindringer og give borgerne adgang til offentlige oplysninger og tjenesteydelser, når og hvor de ønsker dem, og i en tilgængelig form.

Det kræver en determineret indsats fra alle offentlige myndigheder, hvis de skal fremme brugen af IS-værktøjer i deres daglige forhold til borgerne og erhvervslivet og dermed forbedre effektiviteten og kvaliteten af deres tjenester. Man bør prioritere adgangen til offentlige informationer, online-transaktioner med forvaltninger, digitale ordretildelingsprocedurer samt sociale og kulturelle tjenester.

Hvor det måtte være hensigtsmæssigt, kunne man foretage en omfordeling af ressourcer for at støtte investeringer i IKT. Derved kan de offentlige forvaltninger fungere som igangsættere og fremme borgernes og erhvervslivets brug af IS-værktøjer.

Offentlige forvaltninger er begyndt at integrere IS-værktøjer i deres interne virksomhed. De nye værktøjer er imidlertid blevet indført på ad hoc-basis. Hvis den digitale stat skal realiseres, er det nødvendigt med omfattende forandringer i stedet for en stykvis forbedring samtidig med en uddannelse af de offentligt ansatte. Uddannelsen af de offentligt ansatte er vigtig, og der er to formål hermed: at gøre administrationen mere effektiv og at bruge IS-værktøjerne bedst muligt i det offentliges interesse.

Denne fremgangsmåde er nødvendig for at udvikle iværksættervilje - sådan som det forudses af den europæiske beskæftigelsesstrategi - og gøre det lettere at starte og drive egen virksomhed.

4.1. Online-tjenester skal gøres tilgængelige for borgerne

Man bør opprioritere online-adgang til offentlige oplysninger, der er relevante for borgernes daglige liv. Disse oplysninger skal præsenteres på en brugervenlig måde med krydshenvisninger til andre tjenester for dermed at lette de administrative procedurer.



Dansk hjemmeside med livscyklus

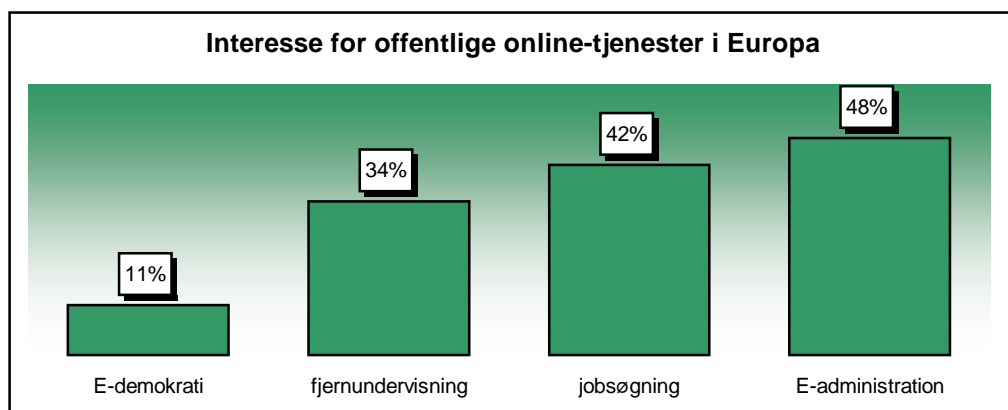
Offentlige forvaltninger bør give adgang til online-transaktioner for de mest almindelige administrative procedurer såsom udfyldelse af selvangivelser. Man kan starte med at gøre alle skemaer tilgængelige på Internettet og derefter gøre det muligt at indsende dem elektronisk. I den henseende er det vigtigt at vedtage lovgivningsmæssige rammer for brugen af elektroniske signaturer.

De offentlige arbejdsformidlinger giver i stigende grad de arbejdssøgende og arbejdsgiverne mulighed for at søge oplysninger på Internettet. Målet er at skabe et elektronisk marked, hvor de arbejdssøgende og arbejdsgiverne kan finde sammen uden direkte mellemkomst af det lokale arbejdsformidlingskontor. Alle offentlige arbejdsformidlinger har derfor hjemmesider med oplysninger om den pågældende arbejdsformidling og de tjenester, den kan tilbyde. Mange arbejdsformidlinger er gået et skridt videre og tilbyder nu ledige job online og giver arbejdsgiverne adgang til databaser over arbejdssøgende.

På fællesskabsniveau er formålet med det europæiske netværk for tjenesteydelser (EURES), der forbinder alle arbejdsformidlinger i EU/EØS (det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde), at fremme mobiliteten af arbejdstagere på det indre marked. I samarbejde med de nationale partnere erkender EURES et behov for at tilbyde selvbetjening i kombination med et menneskeligt netværk bestående af ca. 500 EURO-vejledere. På EURES-hjemmesiden⁵ kan man derfor finde oplysninger om EURES-netværket af EURO-vejledere, de tjenester de kan tilbyde, ledige job samt oplysninger om leve- og arbejdsvilkår med links til alle de nationale arbejdsformidlingers hjemmesider. Et andet godt eksempel er den hjemmeside, der er en hjertesag for Kommissionens "dialog med borgerne og

⁵ <http://europa.eu.int/jobs/eures>

erhvervslivet". Den indeholder alle oplysninger om den enkelte borgers rettigheder og muligheder i EU og på det indre marked⁶.



Kilde: Eurobarometer, 1999

Optimal praksis....

- I Danmark er livscyklus-hjemmesiden (se ovenfor) en brugervenlig hjemmeside med nyttige oplysninger til borgerne om en lang række administrative procedurer. På den første side præsenteres de vigtigste begivenheder i løbet af et menneskes levetid - f.eks. at finde et arbejde, at blive gift eller at få et barn - samt de nødvendige administrative procedurer i forbindelse hermed.
- I Østrig indeholder hjemmesiden "www.help.gv.at" online-oplysninger om offentlige tjenester i Østrig, dvs. hvilke offentlige myndigheder borgerne skal kontakte i forskellige dagligdags situationer. Man kan downloade skemaer til brug i forbindelse med ansøgninger.
- I Det Forenede Kongerige er målsætningen i hvidbogen "Modernising Government", at man skal kunne gennemføre alle transaktioner med administrationen elektronisk.
- I Portugal kan borgerne henvende sig til regeringen via elektronisk post, og mere end 100 administrative procedurer (udstedelse af kørekort, fødselsregistreringer m.v.) kan udføres online.
- I Tyskland udvælger bykonkurrencen [MEDIA@KOMM](#) det bedste koncept til implementering af elektronisk administration med digitale signaturer.
- I Grækenland har mere end 10.000 ansatte i den offentlige sektor i løbet af de seneste tre år modtaget undervisning i informationsteknologi på det nationale center for offentlig forvaltning.

⁶ <http://europa.eu.int/citizens>

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
De skal oprette en brugervenlig hjemmeside ⁷ med en klar struktur, der indeholder oplysninger om borgerlige rettigheder og har links til de relevante offentlige tjenester	Udgangen af 2000	Oprettelse af statslige hjemmesider for borgerne
De skal så vidt muligt give elektronisk adgang til alle offentlige tjenester og styrke den menneskelige grænseflade til borgerne	Udgangen af 2004	1. Antal elektronisk tilgængelige tjenester 2. Antal ansatte i den offentlige sektor, der får nye IS-kvalifikationer

4.2. Erhvervslivet skal have adgang til online-tjenester

Virksomhederne har brug for klare og entydige procedurer i administrative spørgsmål og andre spørgsmål. Et rådgivningskontor, der udleverer skemaer og forklarer om brugen heraf, vil kunne fjerne mange af virksomhedernes frustrationer (specielt de små og mellemstore virksomheder med begrænsede administrative ressourcer). Relevans og brugervenlighed er også vigtig. Mange SMV'er bruger ikke Internettet, fordi de ikke kan finde de ønskede oplysninger. På det seneste er der gjort store fremskridt i den henseende med udviklingen af EU-hjemmesiden "Dialogue with Business"⁸.

Generelt set vil muligheden for at hente nyttig offentlig information og foretage administrative procedurer på Internettet stimulere de små og mellemstore virksomheders brug af Internettet og IKT.

Optimal praksis....

- I Grækenland foretager finansministeriet en pilotundersøgelse af et system til elektronisk arkivering, behandling og indbetaling af kvartalsvise momsangivelser.
- I Spanien indeholder socialsikringens "netværkssystem" centrale administrative procedurer for elektronisk udvikling af en virksomheds aktiviteter. Det omfatter rekruttering af arbejdstagere, anmeldelse af ændringer i arbejdsforhold samt indbetaling af sociale bidrag.
- I Østrig tilbyder "Finanz.online" autoriserede skatterådgivere og økonomiske rådgivere online-adgang til deres kunders skatteoplysninger, mens et privat/offentligt partnerskab vil tilbyde online-adgang til nogle officielle registre.
- I Tyskland kan man foretage elektronisk overførsel af selvangivelser, og dette system vil også komme til at omfatte moms og andre skatter. Der er også vedtaget regler om offentlige indkøb, så offentlige myndigheder kan foretage elektronisk indkaldelse af tilbud.

⁷ samt andre hjælpetjenester (telefon- og tekst-TV-tjenester)

⁸ <http://europa.eu.int/business>

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Der skal åbnes rådgivningskontorer, hvor virksomhederne kan få svar på spørgsmål om politikker og love med betydning for erhvervslivet samt få oplysninger om erhvervsnyheder, udstillinger, mulige erhvervspartnerne, udbudsmuligheder m.v.	Udgangen af 2000	1) Oprettelse af hjemmesider 2) Det forholdsvis antal tilbud, der indkaldes på Internettet

4.3. Borgerne skal have online-adgang til oplysninger og tjenester

Hvis borgerne skal kunne udnytte de oplysninger og tjenester, der findes på Internettet, skal de have let adgang til dem. Skønt flere og flere europæere har adgang til Internettet enten fra hjemmet eller fra arbejdspladsen, findes der stadig mange, der ikke har internetadgang. Det er afgørende, at alle borgere har mulighed for at få online-adgang til offentlig information.

Uddannelsesprogrammer om brugen af IS-værktøjer er nødvendige for at sikre borgerne elektronisk adgang til oplysninger og tjenester. Når det drejer sig om adgang til offentlige oplysninger, skal borgerne have den nødvendige ad hoc-støtte samt tilbydes uddannelsesmoduler om online-adgang til de mest almindelige administrative procedurer.

Virtuelt kort over Bologna



Optimal praksis....

- I Italien har man i Bologna opstillet et stort netværk af selvbetjente informationsstationer (Dimmi), der giver borgerne adgang til en lang række tjenester fra kommunen og andre organer, specielt i forbindelse med indbetalinger.

- I Frankrig gav den "internetdag", der blev afholdt i marts 1999, befolkningen mulighed for at få gratis adgang til Internettet fra skoler, offentlige institutioner, butikker og banker. Samme dag blev der indsat busser - "Internet på hjul" - for også at give befolkningen i landdistrikter mulighed for at komme på Internettet.
- I Irland giver den årlige skolebaserede [Netd@ys](#)-oplysningskampagne alle dem, der ikke har adgang til PC'er i hjemmet eller på arbejdet, mulighed for at få hjælp til at prøve Internettet.
- I Grækenland bliver der oprettet et netværk af beskæftigelsesfremmecedre med et EURES-kontor og offentligt tilgængelige computerfaciliteter til jobsøgning og tilvejebringelse af oplysninger om aktuelle beskæftigelsesforanstaltninger. Disse centre vil blive forbundet med de lokale uddannelsescentre og arbejdsløshedsdagpengekontorer.
- I Det Forenede Kongerige vil den britiske regering under "IT for alle"-initiativet oprette et netværk bestående af mere end 3.000 lokale IT-adgangscentre sammen med et program, der skal forbinde alle offentlige biblioteker i et netværk af "informationscentre" for lokalsamfundet inden udgangen af 2000.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Der skal sikres offentligt tilgængelig internetadgang samt tilbydes IS-kurser i alle lokalsamfund - f.eks. på biblioteker, posthuse m.m.	Udgangen af 2001	Antal stationer med internetadgang/1000 indbyggere

5. VIRKSOMHEDEN I INFORMATIONSSAMFUNDET

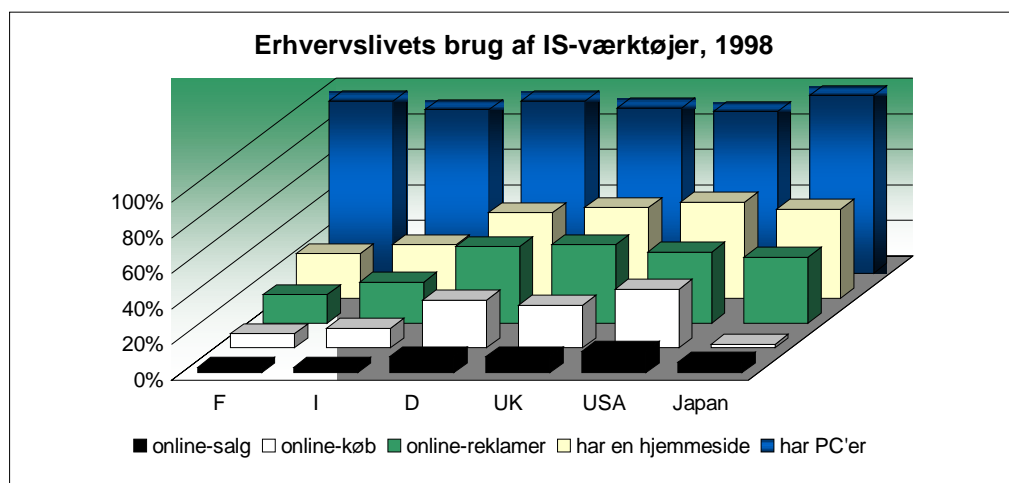
Informationssamfundet og elektronisk handel vil skabe økonomisk vækst og nye job og være afgørende for levestandarden i Europa. Der vil opstå nye muligheder for nye virksomheder på grund af helt nye mellemlid såsom sammenslutninger, auktioner eller markeder⁹. Europa har brug for iværksættere, der er villige til at udnytte disse muligheder.

Informationssamfundet skaber ikke blot nye markeder, det ændrer også forretningsgangen. For Europa vil en fortsat innovation, der fremmes gennem brug af IS-værktøjer, være altafgørende for jobskabelse og en forbedret konkurrenceevne. Fremskridt inden for dette område er således afgørende for at nå målene under den europæiske beskæftigelsesstrategi for udvikling af iværksættervilje.

Europa halter bagud i udvikling og brug af den moderne informations- og kommunikationsteknologi (IKT). Der er for få europæiske virksomheder - specielt SMV'er - der fuldtud udnytter alle mulighederne i informationssamfundet. Det er f.eks. stadig muligt at forbedre behandlingen

⁹ Sammenslutninger indsamler leverandøroplysninger for at skabe et indkøbscenter, hvor erhvervslivets indkøbere kan søge oplysninger om leverandører. Auktioner sætter køberne op imod hinanden for at købe sælgernes overskud. Markederne giver adgang for kontrollerede deltagere inden for klart definerede regler.

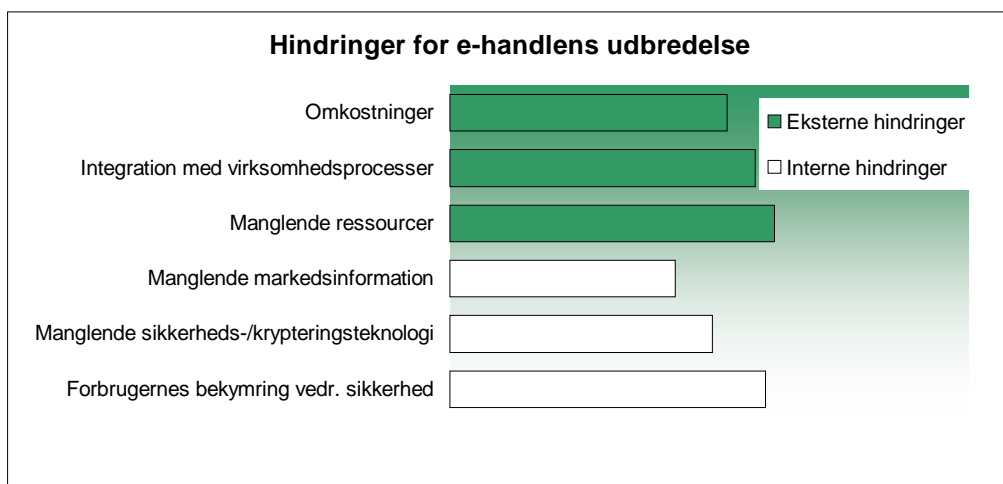
af betaling. Mange SMV'er er ikke så teknologisk avancerede som store virksomheder, og de risikerer at blive udelukket fra den elektroniske markedsplads med potentielle konsekvenser for både virksomheden og arbejdspladsen.



Kilde: Spectrum 99

Udviklingen af informationssamfundet i Europa vil skabe et enormt behov for en telekommunikationsinfrastruktur. Den europæiske internettrafik er afhængig af telenet, der er beregnet til telefontrafik. Forbindelserne mellem medlemsstaterne mangler båndbredde (kapacitet) sammenlignet med forbindelserne til USA. Det vil sige, at det ofte er hurtigere og billigere at sende internetdata til USA og tilbage igen end til en nabo-medlemsstat. Det er nødvendigt med en ordentlig telekommunikationsinfrastruktur og konkurrencedygtige priser i og mellem medlemsstaterne, hvis den digitale økonomi skal udvikles i Europa. For virksomhederne er kvaliteten af internettjenesterne (hastighed, pålidelighed, sikkerhed, bekræftelse af ægthed m.m.) afgørende, når de skal beslutte, om de skal bruge Internettet.

Accepten af e-handel bliver en afgørende faktor for dens udbredelse i Europa. Den tvivlsomme sikkerhed i forbindelse med e-handel er en hindring. Det faktum, at det er vanskeligt at bestemme, hvilken jurisdiktion der skal finde anvendelse, er et stort problem for den europæiske e-handel. E-handlen føjer en ny dimension til det indre marked, og det er nødvendigt med en lovgivningsmæssig ramme på EU-plan.

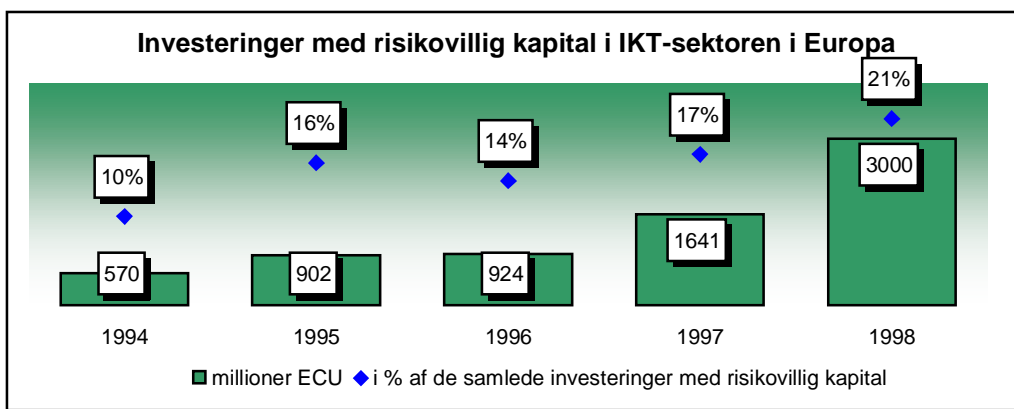


Kilde: Ernst & Young

5.1. De nye erhvervsmuligheder skal udnyttes

Nye erhvervsmuligheder er altafgørende for jobskabelse, og de skal fremmes gennem tiltag til fordel for større iværksættervilje i samfundet.

Den europæiske IKT-sektor har nydt godt af voksende investeringer fra investorer med risikovillig kapital, og den er nu den største sektor for risikovillig kapital. Investering i ny teknologi er stadig lang mindre i Europa end i USA.



Kilde: EVCA årsberetning 1999

Den manglende adgang til kapital er i nogle brancher stadig en hindring for indførelse af nye virksomhedstyper, men lige så ofte er det manglen på IKT-specialister på grund af kvalifikationskløften, der er anstødsstenen. Endvidere lider de nystartede virksomheder under konkurrencen fra større virksomheder på arbejdsmarkedet. Aktiekøbsoptioner er en nyttig - og ofte den eneste - måde at tiltrække højt kvalificerede folk på i disse nye virksomheder, og den bør ikke bekæmpes af en utilstrækkelig finanspolitik.

Optimal praksis....

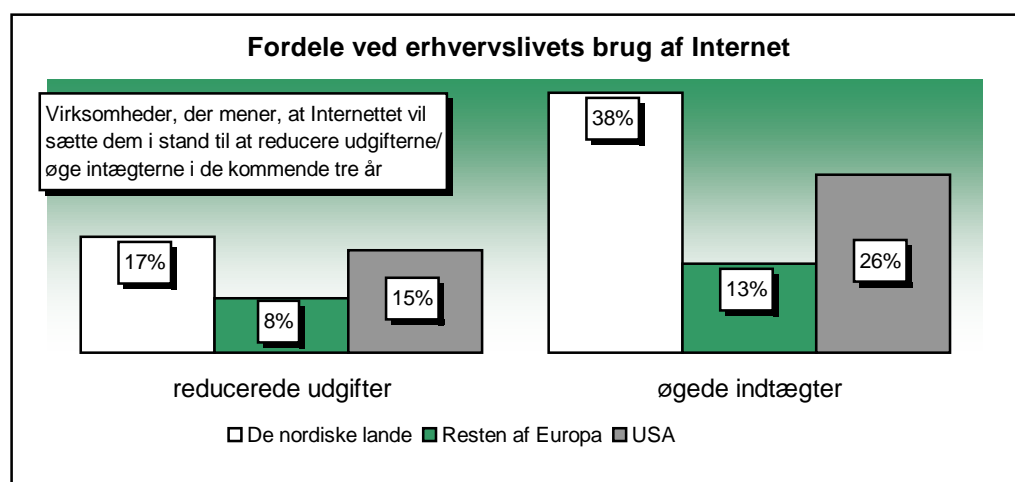
- I Belgien er arbejdstagernes erhvervelse af kapitalandele blevet styrket gennem en favorabel beskatning i forbindelse med tildeling af aktier under parikurs eller aktieoptioner.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Iværksætterviljen skal fremmes inden for nye tjeneste- og erhvervsområder gennem finanspolitikken samt ved at belønne risikovillige investeringer, specielt i forbindelse med aktiekøbsoptioner	Udgangen af 2000	1. % af risikovillig kapital i højteknologi 2. Antal nystartede virksomheder

5.2. Innovation og konkurrenceevne skal fremmes

Innovation fører til oprettelse af helt nye markeder og tjenester, og det er en kilde til økonomisk vækst og jobskabelse. Innovation som følge af informationssamfundet gør virksomhederne mere konkurrencedygtige, idet de bliver mere fleksible og rentable, samtidig med at de får en større tendens til at reagere på forandringer. E-handel vil også give virksomhederne mulighed for at konkurrere på det internationale marked, uanset hvor de befinder sig i Europa, hvilket er til fordel for randområderne.

Europæiske virksomheder er ikke tilstrækkeligt opmærksomme på, hvordan IS-værktøjer kan forbedre deres konkurrenceevne, skønt de vil resultere i store ændringer i de kommende 2-3 år. Hidtil har disse værktøjer primært været brugt til at mindske udgifterne - udgifter til drift af virksomheden samt reklameudgifter - og ikke til innovation i nye produkter og tjenester. De sande fordele ved informationssamfundet vil komme fra en dynamisk og innovativ brug af disse værktøjer, hvilket forbedrer kvaliteten af virksomhedernes kundeservice og giver adgang til nye kunder og markeder.



Kilde: Bathwick group, 1998

De offentlige myndigheder har stor betydning for innovationsfremme i Europa gennem partnerskaber med erhvervslivet. Offentlige programmer bør bruges som springbræt for private initiativer. EU's handlingsplan til fremme af innovation og det femte rammeprogram for forskning og udvikling skal begge stimulere innovation i Europa.

Optimal praksis....

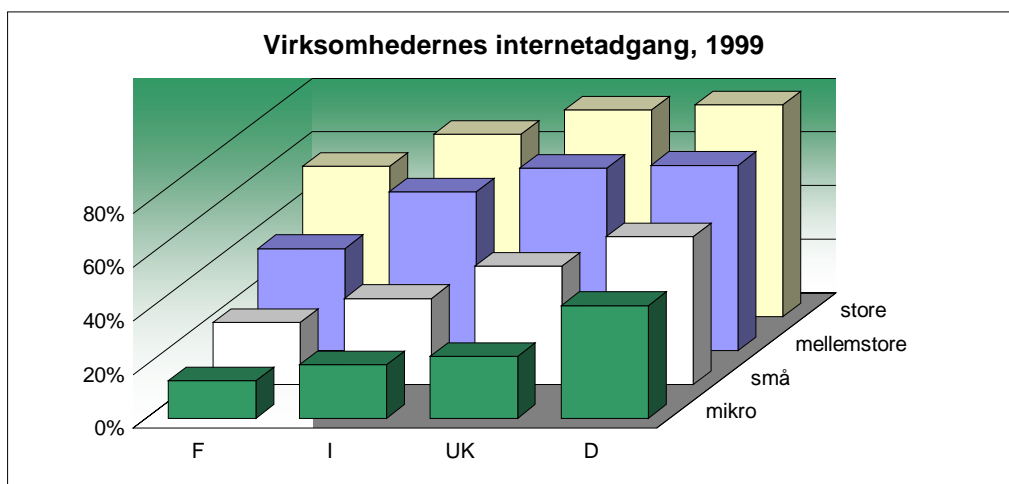
- I Det Forenede Kongerige skal "Enterprise Fund", der blev oprettet i december 1998, kanalisere risikovillig kapital til en værdi af GBP150 millioner over i små virksomheder inden for en periode på tre år. Denne fond skal primært skaffe kapital til nystartede teknologibaserede virksomheder i Det Forenede Kongerige.
- I Danmark giver et center for IT-forskning, den såkaldte IT-højskole, og et forskningsnet adgang til faciliteter med høj kapacitet til styrkelse af samarbejdet mellem universiteter og andre højere læreanstalter inden for forskning og elektronisk forskning.
- I Tyskland støtter ministeriet for økonomi og teknologi "regionale kompetencecentre", der giver forbedret adgang til oplysninger om e-handel.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Samarbejdet skal styrkes mellem erhvervslivet og forskningen	2002	% samfinansieret forskning

5.3. SMV'er skal sikres bedre adgang til det digitale marked

Trods de store fremskridt, der allerede er gjort, bruger SMV'er stadig IS-værktøjer i mindre omfang end de store virksomheder. SMV'erne mener ofte, at deres virksomhedsprocesser ikke er så komplekse, at der er behov for IS-værktøjer. De er også følsomme over for udgifter til infrastruktur samt tilgængeligheden af samme.

Offentligt finansierede programmer skal aktivt fremme brugen af IS-værktøjer på en måde, der er tilpasset SMV'ers behov. Pilotaktioner bør stimulere netværkssamarbejde med andre virksomheder, herunder virksomheder der fremstiller eller udbreder sådanne teknologier. Alle offentlige programmer til fremme af informationssamfundet bør tage hensyn til SMV'ernes specifikke dimension.



Kilde: Spectrum

Optimal praksis....

- I Det Forenede Kongerige udsendte man i 1998 hvidbogen "*Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy*" i henhold til hvilken der i de kommende tre år skal investeres ca. GBP20 millioner i et forsøg på at tredoble antallet af små virksomheder, der er koblet på den digitale markedsplads, så antallet når op på en million inden udgangen af 2002.
- I Grækenland har ministeriet for udvikling ydet støtte til en række prototype-applikationer inden for e-handel, der påviser e-handlens betydning i særlige sektorer af økonomien, samt til oprettelse af elektroniske handelscentre over hele Grækenland for at støtte små virksomheders indførelse af applikationer til e-handel.
- Tyskland har udskrevet en konkurrence for nye multimedievirksomheder med henblik på at fordoble antallet heraf.

Henstillinger til medlemsstater	Tidsplan	Indikatorer
Offentlige programmer skal gøre mainstreaming til en integreret bestanddel af SMV'ers IS-behov	Fra 2000	% af finansiering til SMV'er
Der skal oplyses om optimal praksis og virksomhedernes benchmark-brug af IKT	2002	% af virksomheder, der bruger internetbaserede tjenester

6. KONKLUSIONER

Denne rapport fastsætter en strategi for at forberede Europa til fremtiden. Det er en strategi, der fokuserer på mennesker og samfund, hvis deltagelse har afgørende betydning for Europas udvikling hen imod informationssamfundet.

Informationssamfundet vil stimulere økonomisk vækst og produktivitet og skabe nye økonomiske aktiviteter og job. Det kan også forbedre uddannelsesmulighederne, sundhedsplejen og andre sociale tjenester og give bedre adgang til kulturelle

aktiviteter og fritidsaktiviteter. I modsætning til andre former for teknologisk forandring påvirker informationssamfundets hurtige udvikling og udbredelse alle økonomiske sektorer, organisations- og arbejdsstrukturer, offentlige tjenester samt kulturelle og sociale aktiviteter.

Medlemsstaterne har opstillet nationale IS-strategier for at forbedre befolkningens livskvalitet på jobbet og i fritiden. Ekspertgruppen er et forum for udveksling af disse strategier, og den giver deltagerne mulighed for at lære af andre medlemsstaters erfaringer. Analyser og udvekslinger af nationale strategier har ført til identificering af optimal praksis (afprøvet i mindst én medlemsstat) inden for en række områder, hvilket fastsætter en præstationsstandard for at bringe Europa hurtigt ind i informationsalderen og opnå fordele - specielt inden for beskæftigelse.

Europas indtræden i informationssamfundet er et fælles ansvar, der kræver en hurtig indsats. Enkeltpersoner, virksomheder og organisationer samt arbejdsmarkedets parter har ansvaret for at udvikle deres knowhow og udnytte de muligheder, der findes. Livslang uddannelse på alle niveauer er et kritisk ansvarsområde for alle involverede aktører. Tilpasningen til informationssamfundets fordele og forandringer foregår bedst gennem samarbejde, og her bør arbejdsmarkedets parter føre an.

Arbejdsmarkedets parter og den offentlige sektor skal skabe betingelser for opbygning af et informationssamfund, der opfylder behovene hos både enkeltpersoner og erhvervslivet gennem gunstige betingelser for konkurrence og vækst, herunder uddannelse samt udvikling af infrastruktur og lovgivning.

Kommissionen skal også bidrage til udviklingen og skabe økonomiske betingelser og rammer for et sammenhængende samfund med en høj levestandard. I praksis skal Kommissionen fortsat være vært for ekspertgruppen og udvide dens interaktion til arbejdsmarkedets parter, IS-virksomheder og civile grupper.

Kommissionen inviterer derfor alle parter til at følge nedenstående henstillinger for at fremme Europas vellykkede overgang til informationssamfundet.

HENSTILLINGER

Undervisning i informations-samfundet i Ca. 81 millioner af de 117 millioner unge under 25 i Den Europæiske Union er under uddannelse. Det er den fremtidige arbejdsstyrke, der skal være højt kvalificeret, kompetent og tilpasningsdygtig. Denne "netgeneration", som den er blevet kaldt, kommer til at leve og arbejde i en verden, hvor mobiltelefoner, PC'er, Internet m.v. er allestedsnærværende. Dagens uddannelsessystem skal forberede de studerende til denne virkelighed. Det betyder, at de skal have adgang til den nyeste hardware og software, og at de skal lære at bruge teknologien. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt. De skal også lære at *lære* med teknologien og lære at bruge information, kommunikere og forny sig med de nye muligheder. Endvidere skal undervisernes uddannelse og support forbedres, og der skal indføres nytænkning i uddannelsessystemernes strategi, hvis de skal leve op til informations-samfundets udfordringer.

Aktører	Henstillinger	Tidsplan	Indikatorer
Medlemsstater	Alle skoler skal tilsluttes Internettet	Udgangen af 2002	1) Antal skoler tilsluttet Internettet 2) PC/elever
	Multimedieegenskaberne skal forbedres på skolernes PC'er		Andel af PC'er med multimedieegenskaber
	Alle undervisere skal bevisligt have IS-kvalifikationer	Udgangen af 2002	Antal undervisere med IS-kvalifikationer
	De skal udvikle evnen til at integrere IS-værktøjer i undervisningen	Udgangen af 2002	Antal undervisere, der bruger Internettet eller multimedier i klasseværelset
	De skal støtte integrationen af IS-værktøjer og multimedier i undervisningsplanerne gennem offentlige/private partnerskaber		Antal og værdi af private/offentlige partnerskaber
De skal støtte indholdsudviklende netværk i uddannelsessektoren		Vækstraten for indholdsudviklende netværk	

Arbejde i informations-samfundet i Den teknologiske udvikling og globaliseringen af økonomierne har for altid ændret karakteren af både arbejde og ansættelse. Arbejdet i fremgangsrig virksomheder følger ikke længere den gamle industrielle model med hierarkiske kommandoveje, snævert definerede arbejdsopgaver og en stor gruppe ufaglærte arbejdstagere. Det kræver fleksible, tilpasningsdygtige og bredt kvalificerede arbejdstagere. Beskæftigelsen er blevet mindre stabil og sikker end tidligere, og den afhænger mere af høje kvalifikationer og tilpasningsevne. Arbejdstageren og arbejdspladsen i informations-samfundet vil være meget forskellig fra det, vi kender i dag. I informations-samfundet har et stigende antal mennesker job, der primært handler om information og viden, og de vil gøre brug af IS-værktøjer og -tjenester både på arbejdet og i fritiden.

Aktører	Henstillinger	Tidsplan	Indikatorer
Arbejds-markedets parter	Alle arbejdstagere skal have mulighed for at erhverve IS-kvalifikationer	Udgangen af 2003	Antal arbejdstagere med IS-kvalifikationer
	Der skal udarbejdes rammeaftaler og praktiske ordninger, så distancearbejde kan få større udbredelse	Udgangen af 2000	Overenskomsternes dækning af distancearbejde

Medlemsstater	Der skal optages flere studerende til uddannelser på universitetsniveau, og man skal bevare kønsbalancen og leve op til erhvervslivets krav	Udgangen af 2003	1) Antal IS-uddannelsespladser på universitetsniveau 2) Antal kvinder i forhold til mænd i IS-uddannelser
	Man skal fremme mellemlange IT-kurser og gøre brug af erhvervslivets certificerede uddannelsesinitiativer	Fra 2000	Antal uddannelsespladser på mellemlange uddannelser
IS-industrier	Standarder for brugervenligt udstyr skal forbedre de handicappedes beskæftigelsesegnethed	Fra 2000	Antal handicappede i lønnet beskæftigelse

HENSTILLINGER

Offentlige tjenester i informations-samfundet	Informationssamfundet vil medføre vidtrækkende forandringer i den offentlige forvaltnings funktion. E-administration kan overvinde tids- og afstandsmæssige forhindringer og give borgerne adgang til offentlige oplysninger og tjenesteydelser, når og hvor de ønsker dem, og i en tilgængelig form. Det kræver en determineret indsats fra alle offentlige myndigheder, hvis de skal fremme brugen af IS-værktøjer i deres daglige forhold til borgerne og erhvervslivet og dermed forbedre effektiviteten og kvaliteten af deres tjenester. Man bør prioritere adgangen til offentlige informationer, online-transaktioner med forvaltninger, digitale ordretildelingsprocedurer samt sociale og kulturelle tjenester.		
Aktører	Henstillinger	Tidsplan	Indikatorer
Medlemsstater	De skal oprette en brugervenlig hjemmeside med en klar struktur, der indeholder oplysninger om borgerlige rettigheder og har links til de relevante offentlige tjenester	Udgangen af 2000	Oprettelse af statslige hjemmesider for borgerne
	De skal så vidt muligt give elektronisk adgang til alle offentlige tjenester og styrke den menneskelige grænseflade til borgerne	Udgangen af 2004	1. Antal elektronisk tilgængelige tjenester 2. Antal ansatte i den offentlige sektor, der får nye i IS-kvalifikationer
	Der skal åbnes rådgivningskontorer, hvor erhvervslivet kan få svar på spørgsmål om politikker og love med betydning for erhvervslivet samt få oplysninger om erhvervsnyheder, udstillinger, mulige erhvervspartnerne, udbudsmuligheder m.v.	Udgangen af 2000	1. Oprettelse af hjemmesider 2. Det forholdsvis antal tilbud, der indkaldes på Internettet
	Der skal sikres offentligt tilgængelig internetadgang samt tilbydes IS-kurser i alle lokalsamfund - f.eks. på biblioteker, posthuse m.m.	Udgangen af 2001	Antal stationer med internetadgang/1000 indbyggere

Virksomheden i informations-samfundet	Informationssamfundet og elektronisk handel vil skabe økonomisk vækst og nye job og være afgørende for levestandarden i Europa. Der vil opstå nye muligheder for nye virksomheder på grund af helt nye mellemlid såsom sammenslutninger, auktioner eller markeder . Europa har brug for iværksættere, der er villige til at udnytte disse muligheder. Informationssamfundet skaber ikke blot nye markeder, det ændrer også forretningsgangen. For Europa vil en fortsat innovation, der fremmes gennem brug af IS-værktøjer, være altafgørende for jobskabelse og en forbedret konkurrenceevne.		
Aktører	Henstillinger	Tidsplan	Indikatorer
Medlemsstater	Iværksætterviljen skal fremmes inden for nye tjeneste- og erhvervsområder gennem finanspolitikken samt ved at belønne risikovillige investeringer, specielt i forbindelse med aktiekøbsoptioner	Udgangen af 2000	1. % af risikovillig kapital i højteknologi 2. Antal nystartede virksomheder
	Samarbejdet skal styrkes mellem erhvervslivet og forskningen	2002	% samfinansieret forskning
	Offentlige programmer skal gøre mainstreaming til en integreret bestanddel af SMV'ers IS-behov	Fra 2000	% af finansiering til SMV'er
	Der skal oplyses om optimal praksis og virksomhedernes benchmark-brug af IKT	2002	% af virksomheder, der bruger internetbaserede tjenester