



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 9.7.2003
KOM(2003) 410 endelig

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET,
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG
REGIONSUDVALGET**

Om Hindringer for udstrakt adgang til informationssamfundets nye tjenester og applikationer ved hjælp af åbne platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET,
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG
REGIONSUDVALGET**

Om Hindringer for udstrakt adgang til informationssamfundets nye tjenester og applikationer ved hjælp af åbne platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation

RESUMÉ

Denne meddelelse er Kommissionens svar på anmodningen om at undersøge og rapportere om de fortsatte hindringer for udstrakt adgang til informationssamfundets tjenester ved hjælp af åbne platforme for 3G-mobilkommunikation og digitalt tv. I erkendelse af realiteter og forventninger på markedet har Kommissionen ikke ladet meddelelsen være begrænset til disse to platforme, men snarere ladet den være en præsentation af en multiplatformsstrategi for levering af informationssamfundstjenester, hvilket mere sandsynligt bliver virkeligheden på fremtidens marked. Meddelelsen omfatter en række generiske emner, som er fælles for alle digitale platforme, såvel som et antal platformsspecifikke emner vedrørende mobilkommunikation og digitalt tv. Sidstnævnte to forventes at supplere andre leveringsplatforme, som også vil tilbyde informationssamfundstjenester og andre elektroniske tjenester.

Et af EU's væsentligste mål for det kommende årti er at opnå udstrakt adgang for alle borgere, herunder mennesker med nedsat funktionsevne eller handicap, til informationssamfundets nye tjenester og applikationer. I løbet af denne periode vil en række forskellige platforme ved hjælp af forskellige accessmetoder sikre levering af tjenester til en bred vifte af slutbrugerterminaler.

I dag er pc'en det mest udbredte redskab til at få adgang til informationssamfundstjenester, mens mobiltelefonen og digital-tv-apparatet med set-top-box i øjeblikket ligger langt efter på andenpladsen. Til gengæld dukker der efterhånden udstyr op, som dækker flere kategorier på en gang. Når multiplatformsmiljøet en dag er blevet normen, forventes brugerne at kræve adgang til de samme digitale tjenester og det samme indhold fra en lang række steder og i mange situationer ved hjælp af forskellige typer udstyr og netopkoblinger. Hvis multiplatformsmiljøet skal blomstre og platformene selv kunne supplere hinanden, skal lovgivningsmiljøet begunstige teknologisk neutrale konkurrencevilkår og ikke give en enkelt platform en fortrinsstilling frem for andre.

Teknologien og systemarkitekturen i disse næstgenerationsplatforme er temmelig komplekse og udvikler sig hastigt. Der kan ikke foretages en endelig analyse heraf. Konvergerende teknologi betyder, at nye systemer og tjenester udvikles med input, bidrag og traditioner fra mange forskellige brancher - telekommunikation, radio-/tv-spredning, kabeltransmission, internetudbud, computere og software samt medier og forlagsvirksomhed - hvor standardisering og interoperabilitet ikke tillægges samme betydning. Da digital teknologi fortsat udvikler sig, vil de konvergerende markeder stå over for et pres om at bevæge sig i retning af fuldt interoperable tjenester, mens oprindelige og opdukkende markeder formentlig har brug for mere tid for at nå så langt. Typisk opstår der tekniske vanskeligheder med interoperabilitet, når der indføres nye og avancerede systemer. Man kan ikke garantere

fuldstændig interoperabilitet mellem nye avancerede tjenester, nettyper og teknologier og samtlige net allerede på lanceringstidspunktet.

Operatørerne i værdikæden, herunder 3G-mobilkommunikation og digitalt tv, anerkender værdien af interoperabilitet. Men de to sektorer er ikke sammenlignelige, idet de to teknologier har udviklet sig på forskellige kommercielle vilkår og ved hjælp af forskellige forretningsmodeller. Digitalt jordbaseret tv er i særlig grad under pres for at ajourføre eller skabe levedygtige forretningsmodeller og styre overgangen fra analog til digital transmission. I sidste ende bliver det måske nødvendigt på nationalt eller EU-plan at overveje specifikke foranstaltninger, hvis markeds kræfterne alene ikke kan fremtvinge en sammenhængende strategi for overgangen fra analog til digital transmission.

Interoperabiliteten vil sandsynligvis udvikle sig i takt med teknologiudviklingen. Kommissionen vil overvåge udviklingen inden for multiplatformslevering af og adgang til elektroniske tjenester med henblik på at afgøre, om anvendelsen af proprietær teknologi medfører, at brugerne unddrages den udstrakte adgang til informationssamfundets tjenester på en sådan måde, at deres valg bliver begrænset i urimelig grad.

EU har en vedtaget målsætning om at fremme interoperabilitet inden for digital-tv-plattformen. Visse konkrete foranstaltninger til fremme af interoperabilitet er allerede vedtaget på EU-plan. Kommissionen vil afholde yderligere offentlige høringer ultimo 2003/primus 2004 for at opfylde sin forpligtelse til senest juli 2004 at gøre status over, i hvor høj grad der er opnået interoperabilitet og frit valg mellem digital-tv-tjenester i medlemsstaterne.

Inden for 3G-mobilkommunikation udfolder erhvervslivet aktive standardiseringsbestræbelser med henblik på at opnå "end-to-end"-interoperabilitet mellem tjenesterne. Meddelelsens konklusion er, at man på baggrund af eksisterende initiativer, erhvervslivets indsats og tjenernes beskedne udbredelse bør indtage en afventende holdning, før det kan besluttes, om det er nødvendigt med nye politiske initiativer til sikring af interoperabilitet.

Ifølge denne meddelelse er 3G- og digital-tv-plattformenes "åbenhed" blot én - omend vigtig - kommerciel faktor, som vil påvirke adgangen til informationssamfundstjenesterne. Andre udfordringer, f.eks. udviklingen af attraktive forbrugertjenester, oprettelsen af et sikkert miljø for at højne forbrugernes tillid og en klar lovgivning for nye elektroniske tjenester, er lige så vigtige med hensyn til at afgøre, om der bliver sikret udstrakt adgang til informationssamfundstjenesterne.

Parallelt med de kommercielle faktorer, som vil virke befordrende for den udstrakte adgang til nye tjenester, kan offentlige myndigheder få en betragtelig indflydelse på informationssamfundets udformning i deres roller som lovgivende, regulerende, fremmende og indkøbende organer ved ganske enkelt at udbyde de offentlige tjenester i elektronisk form via flere forskellige platforme. De rette lovgivningsmæssige betingelser bør skabe et gunstigt miljø for erhvervslivet, tiltrække investeringer og begunstige innovation og økonomisk udvikling samt værne om forbrugernes interesser samtidig. Som første skridt bør de offentlige myndigheder tilbyde deres offentlige ydelser online og følge strategier for offentlige indkøb, som begunstiger åbenhed og interoperabilitet.

INDHOLDSFORTEGNELSE

BAGGRUND OG INDLEDNING.....	6
1. Indledning.....	6
1.1. En fremtidsvision for informationssamfundets infrastruktur og multiplatformsadgang.....	7
1.2. "Informationssamfundets tjenester"	8
1.3. Interoperabilitet	9
1.4. Økonomiske fordele og omkostninger ved interoperabilitet.....	10
1.5. Application Program Interface (API).....	11
1.6. Åbne platforme og fordelene herved.....	11
2. Oversigt over aktuelle tendenser	13
3. Platforme for levering af tv-tjenester	14
3.1. Digitalt tv.....	15
3.2. Hindringer for udbredelse af en åben leveringsplatform for digital-tv-tjenester	16
3.3. Platformskift og multiplatformstilpasning	18
3.4. TPA til API'er i den nye rammeforskrift.....	19
4. 3G-mobilkommunikation	19
5. Hindringer for udstrakt adgang til informationssamfundets nye tjenester og applikationer ved hjælp af åbne platforme for digitalt tv og 3G- mobilkommunikation	22
5.1. Andre faktorer end åbenhed og interoperabilitet, som har indflydelse på adgangen til tjenester.....	22
5.1.1. Patenter og andre intellektuelle ejendomsrettigheder	22
5.1.2. Forbrugertillid bag massemarkedsefterspørgsel.....	23
5.1.3. Forretningsmodeller	24
5.1.4. Udbredelse af digitalt tv og udnyttelse af Europas kulturelle mangfoldighed.....	24
5.1.5. Klar lovgivning	25
5.1.6. Radiofrekvens: tildeling og fleksibilitet.....	25
6. Konklusioner og opfølgning.....	26
6.1. Opfølgning - i medlemsstaterne	26
6.1.1. Staten som lovgiver	27

6.1.2.	Staten og tilsynsmyndighederne.....	27
6.1.3.	Staten som leverandør af information og informationssamfundstjenester.....	27
6.1.4.	Staten som indkøber	28
6.1.5.	Staten som fremmede faktor	28
6.1.6.	Staten som facilitator.....	29
6.2.	Opfølgning - Europa-Kommissionen	29
6.2.1.	Nogle nylige initiativer.....	29
6.2.2.	Nogle kommende initiativer.....	30
6.2.3.	Foranstaltninger vedrørende lovgivning og forskning	31
6.2.4.	Støtte til den private sektors foranstaltninger.....	31
6.2.5.	Foranstaltninger i forbindelse med handicappede.....	32
6.2.6.	Multinationale foranstaltninger	32
6.3.	En fortløbende proces.....	32
	BILAG	34

BAGGRUND OG INDLEDNING

På Det Europæiske Råds møde i Barcelona i marts 2002 erkendte man, at *digitalt tv og tredjegerationsemobilkommunikation (3G) kommer til at spille en central rolle, hvis man vil sikre bred adgang til interaktive tjenester*. På mødet opfordrede Det Europæiske Råd Kommissionen og medlemsstaterne til at fremme anvendelsen af åbne platforme for at sikre, at borgerne frit kan vælge adgang til informationssamfundets tjenester og applikationer. Det opfordrede ligeledes Kommissionen til bl.a. at fremlægge en samlet analyse af de sidste hindringer for:

udstrakt adgang til informationssamfundets nye tjenester og applikationer ved hjælp af åbne platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation¹.

I Sevilla gentog Det Europæiske Råd sin opfordring til Kommissionen om at aflægge rapport på topmødet i København i december 2002 om "*de fortsatte hindringer for åbningen af platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation*".² Kommissionens svar på opfordringen er at offentliggøre nærværende meddelelse efter den offentlige høring, der blev afholdt i perioden december 2002 til februar 2003 om et arbejdsdokument fra Kommissionen. I bilaget til denne meddelelse beskriver Kommissionen den offentlige høring, der blev gennemført om det tidligere arbejdsdokument, de modtagne svar, og hvorledes de afspejles i meddelelsen. Meddelelsen indgår i rækken af rapporter og initiativer vedrørende informationssamfundet. Heriblandt kan nævnes handlingsplanen *eEurope 2005*³, som blev godkendt af Det Europæiske Råd i Sevilla i juni 2002, og i hvilken det anerkendes, hvad informationssamfundet for alle betyder for muligheden for at opfylde Lissabon-målsætningen om at gøre EU til verdens mest konkurrencedygtige videnbaserede økonomi, en meddelelse om udbredelse af 3G-mobilkommunikation⁴ og en rapport om sektorens tilstand fremlagt for Det Europæiske Råd i marts 2003⁵.

Denne meddelelse indeholder en analyse af hindringerne for udstrakt adgang til informationssamfundets nye tjenester og applikationer ved hjælp af åbne platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation. For at sikre en korrekt forståelse af drivkræfterne bag skabelsen af informationssamfundet udpeges der andre faktorer, som vil påvirke adgangen til informationssamfundets tjenester. Disse andre faktorer af kommerciel, lovgivningsmæssig og forbrugerrelateret art påvirker informationssamfundet og er ikke mindre vigtige end åbne platforme, muligvis endda mere, og de vil derfor være bestemmende for, hvilke typer udstyr der giver adgang til hvilke tjenester.

1. INDLEDNING

Digitale teknologier har revolutioneret overførslen af information ved at gøre det muligt, at informationerne (tale, tekst, lyd og billede) konverteres til digital form og dermed generelt bliver mere effektive og af bedre kvalitet. Forskellige typer indhold kan overføres gennem forskellige net, og der er adgang hertil fra forskellige

¹ Jf. afsnit 41 i formandskabets konklusioner på: <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

² Jf. afsnit 54 i formandskabets konklusioner på: <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

³ *eEurope 2005*: Et informationssamfund for alle, KOM(2002) 263 endelig.

⁴ På vej mod fuld dækning med mobilnet af tredje generation, KOM(2002) 301 endelig.

⁵ KOM(2003) 65 endelig.

slutbrugerterminaler. Resultatet bliver tjenester og markeder, der konvergerer og supplerer hinanden på en mere og mere avanceret måde.

Udtrykket "*Et informationssamfund for alle*" bibringer én tanken om, at alle i samfundet før eller siden som en naturlig ting benytter sig af adgangen til digitale (dvs. elektroniske) tjenester. Uanset om vi arbejder i forvaltninger eller virksomheder eller bevæger os som borgere i samfundet, hjemmet eller skolen, vil drivkraften bag denne forandring af vores hverdag være innovation og investeringer i nye digitale teknologier, der omskabelses til dagligdags tjenesteydelser, som folk gerne vil bruge. Denne meddelelses fokus ligger på platforme til levering af tjenester, dvs. midlerne til at levere tjenesteydelser gennem hele værdikæden frem for udbuddet af selve tjenesterne.

1.1. En fremtidsvision for informationssamfundets infrastruktur og multiplatforms adgang

Nogle interessenter har præsenteret en fremtidsvision for informationssamfundet, hvor alle har adgang til enhver information eller kan kommunikere med enhver anden person eller applikation i forretnings-, familie- eller underholdningsøjemed, uanset hvor de befinder sig, og på nøjagtig den måde de har brug for, kun begrænset af rettigheder af kommerciel eller lovgivningsmæssig art eller af funktionaliteterne i deres systemer og udstyr. I en sådan ideel situation kunne alle tjenesteudbydere tilbyde deres tjenesteydelser til alle fysiske og juridiske personer. Præcist hvilke muligheder der ligger i konfigurationen af den enkelte platform og slutbrugerterminal, vil i praksis påvirke den tjenesteydelse, der leveres igennem dem, og hvordan forbrugerne bliver i stand til at benytte dem.

Nutidens kommunikationsinfrastrukturer er karakteriseret ved en række mere eller mindre isolerede "konnektivitetsoer". Nogle af disse øer har en (næsten) global rækkevidde, f.eks. telefonnettet, men kan have begrænset funktionalitet (f.eks. tale eller smalbandsdata). Andre har bredbåndskapacitet, men er geografisk begrænset, fordi tjenesterne kun udbydes lokalt.

Der er en tendens til øget interoperabilitet mellem disse øer. Det er en udvikling, der dels er af **teknologisk** art, idet digitaliseringen af de eksisterende net bidrager massivt til muligheden for at gøre dem interoperable, dels er **markedsdrevet**, idet brugerne ønsker at have mulighed for at få adgang til tjenester, der udbydes af forskellige tjenesteudbydere på flere forskellige typer udstyr forskellige steder og i forskellige situationer, samt dels er **lovgivningsbestemt**, idet formålet med EU's nye rammelovgivning er at skabe ensartede spilleregler med teknologisk neutral regulering, som kan befordre et konkurrencedygtigt multiplatformsmiljø.

Teknologien og systemarkitekturen i disse opdukkende leveringsplatforme er temmelig kompleks og udvikler sig hurtigt. Konvergerende markeder og industrier har forskellig kommerciel baggrund. Nye systemer og tjenesteydelser udvikles af konvergerende brancher, herunder telekommunikation, radio-/tv-spredning, kabeltransmission, internetudbud, computere og software samt medier og forlagsvirksomhed, som ikke hidtil har tillagt standardisering og interoperabilitet samme betydning. Den digitalteknologiske udvikling vil fortsat skubbe de konvergerende markeder i retning af fuldt interoperable tjenester. Imidlertid bør man erkende, at oprindelige og opdukkende markeder formentlig har brug for tid til at nå dette mål. Det er normalt med tekniske vanskeligheder, når der indføres nye og avancerede systemer, og man kan derfor ikke garantere fuldstændig

interoperabilitet mellem nye net, tjenester og teknologier og samtlige tjenester på alle net allerede på lanceringsstidspunktet. Det ville heller ikke være gavnligt for hverken forbrugerne eller erhvervslivet, hvis man ventede med markedsføringen, indtil der var sikret fuld interoperabilitet.

1.2. "Informationssamfundets tjenester"

Ved udtrykket "informationssamfundets tjenester" forstås ifølge EU-lovgivningen:

"enhver tjeneste, der normalt ydes mod betaling, og som teleformidles ad elektronisk vej på individuel anmodning fra en tjenestemodtager"⁶.

Informationssamfundets tjenester omfatter følgelig en lang række økonomiske aktiviteter, som finder sted online, f.eks. varesalg. Informationssamfundstjenester er ikke kun begrænset til tjenester, der giver mulighed for onlineindgåelse af kontrakter, men omfatter også, når der er tale om erhvervsmæssig virksomhed, tjenester, som modtageren ikke yder vederlag for, f.eks. tilvejebringelse af onlineinformation og kommerciel kommunikation, eller som leverer redskaber til at søge, få adgang til og hente data. Informationssamfundstjenester omfatter også tjenester, som består i at overføre information via kommunikationsnet, give adgang til et kommunikationsnet og være vært for information, som leveres af en tjenestemodtager. Tjenester, der overføres fra punkt til punkt, f.eks. video-on-demand eller fremsendelse af kommerciel kommunikation via elektronisk post, er ligeledes informationssamfundstjenester⁷. Til forskel herfra er aktiviteter som fysisk levering af varer og levering af tjenesteydelser offline eller tjenesteydelser, der i sagens natur ikke kan udføres på afstand og ved hjælp af elektroniske midler såsom revision af selskabsregnskaber i selskabets egne lokaler eller lægelige vurderinger, der kræver fysisk undersøgelse af patienten, ikke informationssamfundstjenester.

Tv-spredning i den betydning, hvori ordet anvendes i direktiv 89/552/EØF⁸, og radiospredning er ikke informationssamfundstjenester, da de ikke leveres på individuel anmodning. Efterhånden som de konvergerende tjenester breder sig, bliver det lettere og lettere at skifte mellem reel og simuleret interaktivitet og tilsvarende vanskeligere for

⁶ Artikel 1 i direktiv 98/48/EF om ændring af direktiv 98/48/EF, EFT L 217 af 5.8.1998, s. 18.

⁷ Jf. betragtning 18 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/31/EF af 8. juni 2000 om visse retlige aspekter af informationssamfundstjenester, navnlig elektronisk handel, i det indre marked, EFT L 178 af 17.7.2000, s. 1. Informationssamfundstjenester er som "beskyttede tjenester" også omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/84/EF af 20. november 1998 om retlig beskyttelse af adgangsstyrede og adgangsstyrende tjenester, EFT L 320 af 28.11.1998, s. 54, og indgår også i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om reklame for tobaksvarer og sponsorering til fordel for disse (endnu ikke offentliggjort).

⁸ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 97/36/EF af 30. juni 1997 om ændring af Rådets direktiv 89/552/EØF om samordning af visse love og administrative bestemmelser i medlemsstaterne vedrørende udøvelse af tv-transmissionsvirksomhed, EFT L 202 af 30.7.1997, s. 60.

slutbrugerne at skelne mellem radio-/tv-spredning og informationssamfundstjenester⁹. I et multiplatformsmiljø vil mange tjenesteudbydere i stigende omfang anvende radio-/tv-spredningsteknikker til levering af deres tjenesteydelser til abonnenter og kunder. Det gør ikke deres tjenester til radio-/tv-spredningstjenester i direktivets betydning.

Informationssamfundstjenester kan derfor som et minimum omfatte: (1) onlinetransaktionstjenester, f.eks. onlinekøb af varer, og (2) informations- og søgetjenester og andre onlinetjenester, f.eks. køreplaner, kataloger, biblioteker og interaktive spil¹⁰. Forbrugerne er i dag fortrolige med mange forskellige typer offentlige og kommercielle tjenester såvel offline som online. På anmodning fra Barcelona og Sevilla er der i dette dokument primært sat fokus på adgangen til informationssamfundstjenester¹¹ via åbne platforme, men dette fokus vil af og til blive udvidet til også at omfatte den gråzone, der opstår som følge af de konvergerende markeder.

1.3. Interoperabilitet

Det Europæiske Institut for Telestandarder, ETSI, definerer i STF228 interoperabilitet (set fra leverandørens synspunkt) som "*muligheden for vellykket kommunikation mellem slutbrugere gennem et blandet miljø af forskellige domæner, net, faciliteter, udstyr osv. fra forskellige producenter og/eller udbydere. I den forbindelse menes der kommunikation mellem slutbrugere eller mellem en slutbruger og en tjenesteudbyder*".

For en netoperatør betyder det evnen til at arbejde sammen med andre net og levere fuldt integrerede tjenester til brugerne, mens det for en indholds- eller tjenesteudbyder betyder evnen til at drive en applikation eller tjeneste på enhver passende leveringsplatform.

For en forbruger kan interoperabilitet ideelt set betyde evnen til at erhverve det relevante terminaludstyr "og på en enkel måde begynde at forbruge og betale for tjenester uden forudgående kendskab til, hvilke tjenester han vil komme til at forbruge"¹². I de fremtidige interaktive tjenestemiljøer vil det imidlertid blive sværere og sværere at skelne mellem leverandør og forbruger. Det forventes, at brugerne vil begynde at udbygge og

⁹ Da den pågældende teknologi er inde i en rivende udvikling, vil Kommissionen fortsat overvåge den teknologiske udvikling. Der vil jævnligt blive foretaget lovgivningsmæssige vurderinger som f.eks. den fjerde beretning om gennemførelsen af direktiv 89/552/EØF om fjernsyn uden grænser, KOM (2002) 778, hvori Kommissionen erklærede, at den ikke havde til formål at udfordre regelværkets sondring mellem informationssamfundstjenester og tjenester omfattet af dette direktiv. Efterhånden som konvergens bliver en realitet på markedet, bør en teknologisk neutral lovgivning være et vigtigt princip i politikfastlæggelsen. Det betyder, at definitionerne ideelt set skal være tjenestebaserede (f.eks. av-ydelser og dataspredning) frem for net- eller platformsbaserede (f.eks. digitalt tv og mobilkommunikation).

¹⁰ E-forvaltningstjenester som e-læring og e-sundhed tilvejebringes gratis og kan derfor falde uden for denne definition, men ikke desto mindre opfylder de de øvrige kriterier for en informationssamfundstjeneste. Jf. sag 263/86 Samling af Afgørelser [1988] 5365 og 352/85 Samling af Afgørelser [1988] 2085.

¹¹ Selv om meddelelsen ikke handler om eventuelle hindringer for varers frie bevægelighed, bør medlemsstaterne bestræbe sig lige så meget på at undgå at skabe hindringer for den frie bevægelighed for teknisk udstyr. I udviklingen af informationssamfundet bør der tages hensyn ikke blot til muligheden for at skaffe udstrakt adgang til informationssamfundets tjenester, men også til behovet for at undgå tekniske eller administrative hindringer for teknisk udstyr.

¹² f. kapitlet om Open Platform Initiative for Multimedia Access (OPIMA) på adressen: http://opima.telecomitalia.com/opima_charter.htm.

skabe deres eget indhold og deres egne tjenester, så de dermed bliver både forbrugere og udbydere på samme tid.

Konnektiviteten mellem nettene, interoperabiliteten mellem tjenesterne og den tekniske kompatibilitet mellem forskellige typer udstyr har været de primære midler til liberalisering og harmonisering af EU's telekommunikationssektor gennem de seneste to årtier og er fortsat af stor betydning for opfyldelsen af målsætningen om et fælleseuropæisk marked. Disse tre faktorer - som påvirker net, tjenester og terminaler - vil fortsat være centrale for skabelsen af informationssamfundet for alle. Der er allerede udført meget standardiseringsarbejde på netplan, og nu fokuseres der mere på tjenester og applikationer og slutbrugerterminaler. I et multiplatformsmiljø bliver det nødvendigt med nye arkitekturer for interoperabilitet. Således skal der være interoperabilitet mellem samme type udstyr på en enkelt platform, f.eks. to mobiltelefoner, mellem forskellige typer udstyr på tværs af platforme, f.eks. mellem mobiltelefon og pc, mellem digitalt tv og mobiltelefon eller internettet og mellem IP-transmission af data og mobiltelefon eller tv, samt mellem slutbrugerudstyr og servere med multiterminal- og multiadgangsmuligheder, f.eks. forskellige slutbrugerterminaler, som ved forskellige accessmetoder kobles til en enkelt eller flere forskellige servere.

Interoperabilitet og samarbejde mellem net, tjenester og terminaler er ønskeligt, men et informationssamfund er ikke afhængigt af fuldstændig sammenkobling/interoperabilitet/samarbejde mellem alle terminaler, tjenester og net, så længe forbrugerne har valgfrihed mellem tjenesterne og de platforme, som de skal bruge for at få adgang til de ønskede tjenester. Operatørerne i værdikæden, herunder inden for 3G-mobilkommunikation og digital-tv-tjenester, anerkender værdien af, at der er interoperabilitet mellem deres egne og andre udbyderes tjenester.

Når først erhvervslivet har afgjort, at der er behov for en eller flere fælles standarder på et givet område, kan Kommissionen befordre standardiseringsprocessen ved f.eks. at give de europæiske standardiseringsorganer pålæg, men det er ikke Kommissionens opgave at forsøge at gætte sig til det optimale markedsudbytte og gennemtvinge en standard i tilfælde af mangel på enighed mellem interessenterne.

1.4. Økonomiske fordele og omkostninger ved interoperabilitet

Interoperabilitet er yderst ønskelig i et multiplatformsmiljø. Den kan skabe stordriftsfordele, som betyder lavere produktions- og distributionsomkostninger og i sidste ende muligvis lavere forbrugerpriser. Dette kan igen betyde hurtig udbredelse af nye produkter og tjenester og øget hastighed med hensyn til at nå en kritisk masse. Som det ofte er tilfældet med elektroniske kommunikationstjenester, kan komplementære tjenester være lige så vigtige for en vellykket markedsføring af den oprindelige tjeneste eller vare som for de komplementære tjenesters egen succes. Interoperabilitet mellem alle komplementære platforme vil befordre udbredelsen af endnu flere forskellige tjenester og kan medvirke til at gøre tjenesterne indbyrdes udskiftelige. Det vil til sidst medføre en nedbrydning af produktmarkedsgrænserne og skabe større markeder. Det overordnede resultat af en sådan udvikling er et højere konkurrenceniveau og dermed mere innovation og lavere forbrugerpriser.

På den anden side kan standarder forringe incitamentet til innovation på det standardiserede område. Standardisering kan også betyde nedsat konkurrence mellem platforme og tjenesteudbydere, som forsøger at erobre hele markedet med et vertikalt integreret produkt.

Det vil ofte være umuligt på forhånd at vurdere de relative fordele og omkostninger. Heldigvis er det måske heller aldrig nødvendigt. Platformsejerne og IKT-sektoren får ofte incitamenter til at indføre åbne standarder, da komplementære produkter kan spille en vigtig rolle for udviklingen af disse markeder. Med hensyn til internettet f.eks. overskygger muligheden for at få adgang til, sælge og få udviklet indhold via internettet enhver tendens til udvikling af netspecifikt indhold. Det er ikke, fordi platformsejerne ikke gerne ville have en lukket standard og kontrol over markedet, men snarere en erkendelse af, at hvis man forsøgte, ville man blot opnå det modsatte.

1.5. Application Program Interface (API)

Interoperabilitet mellem tjenester, som leveres via net, kræver typisk adgang til applikationens interfacesoftware - API'en (application program interface). Tredjeparter, som ønsker at udvikle interoperable tjenester, har brug for adgang¹³ til (1) API'ernes tekniske specifikationer og (2) de nødvendige udviklingsværktøjer til konstruktion og drift af nye tjenester via platformen. Det er også vigtigt, når en interoperabel applikation er udviklet, at tredjeparten har ret til at anvende specifikationerne uden unødige lovgivningsmæssige eller kommercielle begrænsninger. Ellers risikeres det, at fordelene ved udviklingen ikke bliver bredt tilgængelige.

1.6. Åbne platforme og fordelene herved

På topmødet i Barcelona støttede Det Europæiske Råd "åbne platforme", fordi de betyder større valgfrihed for borgerne mellem informationssamfundets forskellige applikationer og tjenester. De isolerede "konnektivitetser", der blev brugt tidligere i denne meddelelse som billede på kommunikationsinfrastrukturen, kunne gradvis blive mere interoperable, hvis tredjeparter fik adgang til proprietære API'er. Det er dog muligvis ikke den mest effektive fremgangsmåde.

Graden af en tjenesteleveringsplatforms åbenhed bestemmes af dens API'er, som kan anvende åbne standarder, open source software (dvs. software med frit tilgængelig kildekode) eller proprietær teknologi.

Åbne standarder er konsensusbaserede (inkluderer alle interessenter, herunder forbrugerorganisationernes repræsentanter), offentligt tilgængelige, skabt i åbenhed og kan drives kommercielt på et retfærdigt, rimeligt og ikke-diskriminerende grundlag. Åbne standarder udvikles af en stor gruppe af forskellige erhvervsrepræsentanter, som aftaler og vedligeholder standarderne. Åbne API-standarder, som er aftalt som led i en sådan standardiseringsproces, fører til åbne platforme. Udviklingen og gennemførelsen af disse konsensusbaserede åbne standarder afhænger af, om markedsaktørerne ser fremgangsmåden som værende i deres kommercielle interesse, sædvanligvis fordi fælles standarder i det lange løb fremmer og udvider markedet.

¹³ Adgang betyder i denne forbindelse en kommerciel aktørs evne til at anvende en anden aktørs teknologi, netelement eller platformsmiljø.

API'er kan være baseret på open source software. Open source software (OSS) kan frit anvendes, ændres, undersøges, kopieres og videredistribueres, hvis kildekoden er absolut frit tilgængelig. OSS udvikles og udveksles ofte af frivillige kræfter¹⁴. Open source software giver mulighed for, at tredjeparter kan få adgang til API'ernes tekniske specifikationer, som er nødvendige for at konstruere nye tjenester og drive dem via platformen, og vejen er dermed banet for en åben tjenesteleveringsplatform.

Udbydere af leveringsplatforme, hvor der benyttes proprietære API'er, kunne frivilligt eller ved lov tvinges til at stille API'ernes tekniske specifikationer til rådighed for tredjeparter for at sikre adgang til og interoperabilitet mellem tjenesterne¹⁵. Teknologiens proprietære karakter betyder, at udvikleren forbliver herre over udviklingen af de tekniske specifikationer.

Et generelt træk ved innovation i netbaserede teknologier er, at de ofte indebærer en ny kombination af eksisterende teknologier, således at nye applikationer og infrastrukturer bygges oven på de eksisterende systemer. Dermed genbruges eksisterende teknologi på innovative og utilsigtede måder. Den deraf følgende indbyrdes afhængighed mellem eksisterende og nye netbaserede teknologier har gjort sammenkobling og interoperabilitet til nøgleprincipper i de opdukkende net og tjenester.

Markedsaktørerne vil lægge vægt på forskellige facetter af interoperabilitet og åbenhed. Disse begreber afspejler, (1) i hvilken grad alle tjenesteudbydere kan udnytte den fulde funktionalitet i en tjenesteydelsesplatform, (2) i hvilken grad de kan bidrage til dens løbende udvikling, og (3) i hvilken grad forbrugerne kan tilbydes det størst mulige udvalg af tjenester og udstyr samt systemer til at få adgang hertil.

For at det skal lykkes at indføre interoperabilitet mellem tjenester, forventes operatører, der er i færd med at udvikle næstegenerationstjenester i et imødeset multiplatformsmiljø, at nå op på en acceptabel grad af frivillig standardisering, uanset om det drejer sig om interfaceteknologi eller dataformatteknologi (beskrives nedenfor i afsnit 3.3). Deres forretningsmodeller forudsætter oparbejdning af en kritisk efterspørgselsmasse, som genererer levedygtige nye markeder, der igen vil fremme en hurtig forbrugeraccept og dermed muligvis også konkurrerende udbud fra operatørerne samt under alle omstændigheder forskellige tjenesteudbud på forskellige platforme. Således bør det være et forretningsmæssigt valg, om man anvender en specifik interfaceteknologi i en tjenesteleveringsplatform.

¹⁴ GD INFSO har oprettet et websted specielt om open source software på:

http://europa.eu.int/information_society/topics/citizens/index_en.htm.

¹⁵ Adgang til platforme, hvor der benyttes proprietære API'er, kan, hvis landets politik tilsiger det, gøres obligatorisk ved lov, sådan som det var tilfældet med Open Network Provision - en EU-politik, som fordrede gennemsigtig, omkostningsbevidst og ikke-diskriminerende adgang til eksisterende telekommunikationsselskabers net forud for en fuldstændig liberalisering af telekommunikationssektoren i 1998, og som det er tilfældet med adgangsstyringssystemer for digitalt tv og digital radio i den nye rammelovgivning. En sådan tvungen adgang er ikke hensigtsmæssig på alle markeder og kan have den ulempe, at platformoperatører mister lysten til at investere i innovation. I den nye rammelovgivning kan netadgangsforpligtelser kun påtvinges foretagender, som har en betydelig markedsdominans.

2. OVERSIGT OVER AKTUELLE TENDENSER

I øjeblikket sker slutbrugeradgangen til de elektroniske tjenester typisk gennem en pc via internettet, og tilslutningen i EU ligger på ca. 40 % af alle husholdninger¹⁶. Et flertal af de nuværende private internetbrugere har en pc med dial-up-forbindelse (smalbånd) via telefonnettet, men et stadig større antal anvender xDSL eller et kabelmodem til bredbåndstjenester¹⁷. Der findes også andre former for kundeadgang, f.eks. internetadgang via satellit, som kombinerer et højhastighedsdownlink fra satellitten til pc'en med en returvej over det normale telefon- eller kabelnet. Tv-apparater med set-top-box og en forbindelse til det offentlige telefonnet, PSTN, kan give internetadgang og mulighed for SMS og e-mail-tjenester. Også fastnettelefoner med små skærme og lidt ekstra software kan give basal adgang til internettet og til e-mail og SMS. De mobile internettjenester bruger i øjeblikket GPRS-teknologi¹⁸ (2,5G) til at give brugerne adgang til tjenester som nyheder, rejseinformation, sport og e-mail, når de er på farten, mens UMTS-teknologien (3G) giver højere datahastighed.

Pc'er giver både mulighed for at bruge og skabe informationssamfundstjenester. Computere, såvel klienter som servere, vil med al sandsynlighed fortsat være at finde i selve hjertet af informationssamfundet. Lokale klynger af pc'er og diverse forbrugerelektronik vil i stigende omfang kommunikere med hinanden og skabe digitale hjemmemiljøer. Imidlertid forventes forbrugerne ikke kun passivt at ville forbruge det digitale indhold; de vil skabe, tilpasse og dele avanceret multimedieindhold med hinanden. Dermed vil pc'en både være en platform, hvor man skaber informationssamfundstjenester, og et af de vigtigste adgangsredskaber hertil. I sidste ende vil den sandsynligvis indgå i et multiplatformsmiljø, som omfatter mobilkommunikation, digitale tv- og radiotjenester og andre adgangsteknologier, og hvor interoperabilitet mellem de forskellige platforme har stor betydning.

Leveringen af visse informationssamfundstjenester, navnlig multimedietjenester, vil kræve et leveringssystem via bredbånd til forbrugeren. Digital-tv-net (satellit-, jord- og kabelbaserede) udgør en sådan platform, mens 3G-mobilnet udgør en anden¹⁹. Med undtagelse af kabel-tv har tv-net traditionelt været envejskommunikationssystemer, men en returkanal er en nødvendig facilitet for en informationssamfundstjeneste, og der vil komme hybridsystemer med begge teknologier.

Ud over teknologier vedrørende 3G og digitalt tv, som er emnet for denne meddelelse, vil der være andre konkurrerende leveringsteknologier, navnlig xDSL, "last mile" ethernet, FTTC (fiber til gadehjørnet), internet via kabel-tv-net og de trådløse teknologier WLAN og DAB (digital audio broadcasting).

Internetopkobling og mobiltelefoni har været i en rivende vækst i Europa gennem det seneste årti. Over de næste 10 år vil de fleste private hjem kunne få bredbåndsadgang til

¹⁶ Jf.: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop/print-product/EN?catalogue=Eurostat&product=1-ir031-EN&mode=download>.

¹⁷ Med hensyn til den nyeste udvikling inden for bredbånd se Kommissionens ottende rapport om gennemførelsen af EU's lovpakke for telesektoren: http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/implementation/annual_report/8threport/finalreport/com2002_0695en01.pdf.

¹⁸ General Packet Radio Service.

¹⁹ Jf. KOM(2002) 43 endelig.

internettet, altså en fast internetforbindelse med stor båndbredde. Tv-apparater og mobiltelefoner, som allerede er meget almindelige, vil fortsat have en høj udbredelsesgrad, mens pc'erne formentlig ikke vil nå samme udbredelsesniveau på grund af prisen, og fordi man i visse forbrugergrupper savner kendskab til dem. Andre typer forbrugerelektronik, som kan netopkobles, f.eks. PDA'er (personlige digitale assistenter) eller hybridudstyr, kan formentlig heller ikke nå en udbredelsesgrad som tv-apparater og mobiltelefoner. Imidlertid kan de indgå i en supplerende hjemmeplatform eller et udvidet hjemmeplatformsmiljø, som bruger flere leveringsplatforme til forskellige slutbrugerterminaler.

Hvis der findes en returkanal, kan digitalt tv være adgangsgivende til informationssamfundstjenester. Parallelt med digital-tv er 3G-mobilkommunikation et alternativ til internet/pc-paradigmet for adgang til informationssamfundstjenester.

Det digitale radiosendenet (DAB) er et effektivt system til levering af data fra én afsender til mange modtagere i et mobilt miljø i form af en robust digital "pakke" med mindst lige så stor kapacitet som 3G-mobilkommunikation. DAB kan bruges alene eller kombineret med andre systemer, f.eks. internet eller mobiltelefon, så der bliver tale om en hybridtjeneste.

Fremtidens udstyr vil kombinere pc'ens styrke, navnlig med hensyn til styring, lagring og databehandling, med forbrugerelektronikkens bekvemmelighed og letanvendelighed. Et vigtigt fremtidigt aspekt af interoperabilitet bliver disse kombinerede apparaters evne til at opdage, konfigurere og kontrollere lignende apparaters muligheder og til at forhandle fælles protokoller og medieformater til multimedieindholdsdistribution.

Andre platforme, som kunne spille en rolle i adgangen til informationssamfundstjenester er DAB og IP-dataspredning. DAB er baseret på en åben europæisk standard for digitale radio- og dataspredningstjenester og særlig velegnet til modtagelse i køretøjer i fart. DAB kan i kombination med en returkanal bruges til at få adgang til informationssamfundstjenester. På nogle AM-bånd kunne digital radio dække hele Europa fra en enkelt sender. IP-dataspredning gør det muligt at tilbyde diverse indhold fra bl.a. digitalt tv, DAB og 3G via et multiplatformsbaseret dataspredningsmiljø ved anvendelse af internetprotokollen (IP). Platforme for såvel digitalt tv som mobilkommunikation forventes at gøre brug af IP-dataspredning, hvormed der ville komme interoperable tjenester og applikationer på alle net, som bruger internetprotokollen.

3. PLATFORME FOR LEVERING AF TV-TJENESTER

Tv-spredning foregår i øjeblikket ved hjælp af både analoge og digitale teknologier, og begge tilbydes via kabel, satellit og jordbaserede transmissionsteknologier. Disse forskellige teknologier har nået forskellige stadier af forretningsmæssig modning, forbrugeraccept og kommerciel accept, fysisk udbredelse og udbredelse i hjemmene. Da der i denne meddelelse identificeres hindringer for udstrakt adgang til informationssamfundets tjenester i digitalt tv, kan der ikke foretages en detaljeret undersøgelse af de komplekse spørgsmål om udviklingen af digital tv-spredning. Men udviklingen i digitalt tv vil have indflydelse på, hvordan digital-tv-plattformen - som i tværeuropæisk forstand endnu er i sin vorden - kan udvikle sig hen imod en meningsfyldt tjenesteleveringsplatform for interaktive tjenester og informationssamfundstjenester.

Interaktive tjenester på digitalt tv opfattes almindeligvis som dækkende for både "forstærket transmission" og "reel interaktivitet". "Forstærket transmission" betyder, at applikationer, data og multimedietjenester kan indarbejdes i videostrømmen (en enkelt gang eller i en løkke) og gøres tilgængelige efter en seers valg i realtid eller lagres på harddisken til senere "lokal interaktivitet". Denne tjeneste ville ikke opfylde det kriteriet om "individuel anmodning", som gælder for en informationssamfundstjeneste. "Reel interaktivitet" dækker over en anmodning fremsat af en person gennem en "returkanal", som tjenesteudbyderen besvarer ved at levere individuelt rekvirerede data og tjenester, som er adskilt fra hovedvideoprogrammet. Det bliver lettere og lettere at skifte mellem reel og simuleret interaktivitet, så det bliver tilsvarende vanskeligere for slutbrugeren at skelne. Hvis en forbruger i øjeblikket vælger at koble sig til digitalt tv, er det sandsynligvis ikke så meget, fordi han ønsker at få adgang til interaktive tjenester, men mere, fordi han er drevet af en interesse i at få adgang til indhold (optimal kvalitet eller større mængder).

3.1. Digitalt tv

I digital tv-spredningsteknologi er der plads til betydelige forbedringer med hensyn til transmissionskapacitet (antal kanaler og tjenester), billedkvalitet og informationsstyring. Mens ukodet²⁰ analogt tv²¹ dækker tæt ved 100 % af alle hjem, viser nedenstående skema (fig. 1), at udbredelsen af digitalt tv i øjeblikket ligger langt under det niveau²². Det viser også, at udbredelsen af digitalt tv kun er nået op på 30 % eller derover i tre medlemsstater. Digitalt tv har hidtil udviklet sig inden for "traditionelt" betalings-tv, hvilket vil sige flere kanaler og indhold af optimal kvalitet. Erfaringerne fra Det Forenede Kongerige antyder, at udbredelsesgraden af betalings-tv måske vil stabilisere sig, når et vist niveau er nået. Imidlertid kan udbredelsen muligvis øges i kraft af forstærkede og interaktive tv-tjenester og bedre billedkvalitet.

²⁰ "Free-to-air" eller ukodet tv dækker transmission via kabel, satellit og jordbaserede teknologier, men ikke tjenester, hvortil adgangen er begrænset af adgangsstyringssystemer, f.eks. betalings-tv-tjenester.

²¹ Analoge tv-apparater er kompatible med enhver analog teknologi og i stand til at modtage tv-signaler via jord, kabel eller satellit.

²² Udbredelsen af digitalt tv dækker i denne sammenhæng private hjem med mindst én digital tv-modtager af en hvilken som helst type (dvs. en set-top-box).

Figur 1: Udbredelsen af digitalt tv i EU (estimer for 2002)

(i mio. og i procent af landets samlede antal husstande (HS))									
	HS i alt	HS m/digitalt tv i alt		Kabelbaseret DTV		Satellitbaseret DTV		Jordbaseret DTV	
		HS m/tv	%	HS m/tv	%	HS m/tv	%	HS m/tv	%
Østrig	3,3	0,36	10,7 %	0,07	2,1 %	0,29	8,7 %	0,00	0,0 %
Belgien	4,3	0,23	5,2 %	0,22	5,0 %	0,01	0,2 %	0,00	0,0 %
Danmark	2,4	0,92	38,9 %	0,55	23,6 %	0,36	15,3 %	0,00	0,0 %
Finland	2,3	0,22	9,4 %	0,04	1,6 %	0,17	7,3 %	0,01	0,5 %
Frankrig	25,1	4,97	19,8 %	0,95	3,8 %	4,02	16,0 %	0,01	0,0 %
Tyskland	37,9	4,14	10,9 %	1,94	5,1 %	2,21	5,8 %	0,00	0,0 %
Grækenland	3,6	0,22	6,0 %	0,00	0,0 %	0,22	6,0 %	0,00	0,0 %
Irland	1,3	0,32	24,4 %	0,06	4,4 %	0,26	20,0 %	0,00	0,0 %
Italien	20,1	3,13	15,6 %	0,02	0,1 %	3,11	15,4 %	0,00	0,0 %
Luxembourg	0,2	0,01	5,3 %	0,00	1,0 %	0,01	4,2 %	0,00	0,0 %
Danmark	7,1	1,16	16,5 %	0,45	6,4 %	0,69	9,8 %	0,02	0,3 %
Portugal	3,6	0,34	9,6 %	0,04	1,1 %	0,29	8,0 %	0,02	0,5 %
Spanien	12,8	3,21	25,1 %	0,05	0,4 %	2,78	21,8 %	0,38	3,0 %
Sverige	4,6	1,44	31,6 %	0,46	10,0 %	0,84	18,4 %	0,15	3,2 %
Det Forenede Kongerige	26,3	11,51	43,8 %	3,23	12,3 %	6,22	23,7 %	2,06	7,8 %
EU I ALT	154,73	32,2	20,8 %	8,1	5,2 %	21,5	13,9 %	2,6	1,7 %
USA	118	44,95	38,1 %	21,8	18,5 %	22,55	19,1 %	0,6	0,5 %
Japan	41,9	6,7	16,0 %	0	0,0 %	6,7	16,0 %	0	0,0 %

Kilde: Kommissionens ottende Rapport om gennemførelsen af EU's lovpakke for telesektoren, KOM(2002) 695, endelig udg., bilag 2 "Regulatory Data" (lovgivningsmæssige oplysninger), afsnit 11 om digital-tv, der kan ses på:

http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/implementation/annual_report/8threport/index_en.htm og Strategy Analytics, "Interactive Digital TV market forecast data", October 2002.

Til modtagelse af jordbaseret digitalt tv har de fleste slutbrugere tilsluttet en adapter til deres eksisterende analoge tv-apparat. Men ikke alle adaptere har en returkanal. Mange af dem omfatter ikke et modem og har heller ingen tilslutningsmulighed. Ejere af disse adaptere vil derfor ikke have adgang til informationssamfundstjenester (som defineret ovenfor), trods det at de har adgang til digital-tv-tjenester. Muligheden for en returkanal bliver et spørgsmål om forbrugerens eget valg i de fleste tilfælde, men forbrugerinteressen vil blive påvirket af, om de udbudte tjenester er tillukkende nok.

Digitalt kabel-tv har den fordel, at der altid er en åben returkanal, og det kan derfor understøtte leveringen af informationssamfundstjenester allerede fra lanceringsdatoen. Men digitalt kabel-tv udgør ikke nogen betydende del af de 30 mio. digital-tv-modtagere, der findes i Europa i dag. API-softwaren i digitalt kabel-tv er primært proprietær.

Til digitalt satellit-tv skal slutbrugeren tilslutte en set-top-box til sit analoge tv-apparat eller bruge et integreret digitalt tv-apparat for at modtage programmerne. Brugeren vil stadig skulle have en "returkanal" for at kunne modtage interaktive tjenester. Også i digitalt satellit-tv er API-softwaren primært proprietær.

3.2. Hindringer for udbredelse af en åben leveringsplatform for digital-tv-tjenester

Man bør skelne mellem hindringer for adgang til informationssamfundstjenester via leveringsplatforme for digital-tv-tjenester og hindringer for udbredelse af digitalt tv. Sidstnævnte indebærer fortrinsvis kommercielle og lovgivningsmæssige udfordringer, der kort beskrives i kapitel 5. Åbne platforme er ønskeligt, fordi de forstærker forbrugeradgangen og kan sikre et større udvalg. Hvis interfaceteknologierne i digitalt tv

er åbne, kan tjenester og applikationer arbejde sammen på tværs af tjenesteudbydere, og slutbrugerne kan lettere få adgang til forskellige tjenester og indhold hos de tredjeparter, som operatøren af tjenesteleveringsplatformen har indgået aftale med.

Digitalt tv blev oprindeligt udbudt i Europa som en betalings-tv-tjeneste af vertikalt integrerede tjenesteudbydere ved brug af satellittransmissionsteknologi og adgangsstyringssystemer. Da der ikke fandtes en tilgængelig europæisk standard for interaktivt tv, da dette marked tog sin begyndelse, anvendtes der proprietære API'er i set-top-boxene i de første installationer i Europa. Udbredelse af digitalt tv med proprietære API'er er ikke et usædvanligt fænomen i et dynamisk og ikke færdigudviklet marked. For at skabe et succesrigt marked investerede betalings-tv- og kabeloperatørerne betydelige summer i tjenester, infrastruktur og modtagere til tv-signalerne.

Med den teknologi, der i øjeblikket er i brug, navnlig på markedet for betalings-tv, er det i mangel af åbne API'er mellem net og tjenester muligt for operatører, der anvender proprietær teknologi, at samle alle elementer af de elektroniske tjenester, og fordi den proprietære teknologi måske er utilgængelig for tredjeparter, kan det begrænse forbrugernes valgmuligheder.

DVB, the Digital Video Broadcasting Project²³, udviklede MHP-standarden (Multi-media Home Platform specifications), som er blevet anerkendt og støttet af ETSI, Det Europæiske Institut for Telestandarder, i anerkendelse af værdien af en åben API i digital-tv-tjenester, som kan udbredes ved hjælp af alle digitale teknologier. Denne teknologis udbredelse befinder sig på et tidligt stadium. Et forretningsmæssigt valg af en åben 2G-API, f.eks. MHP, i stedet for proprietær teknologi bør være baseret på en levedygtig forretningsmodel, hvori der tages hensyn til eksisterende investeringer og udviklingen i kundernes behov.

Navnlig bekymringerne vedrørende digital-tv-tjenesternes interoperabilitet fik EU til at udforme en politik for digital-tv-tjenester. Kommissionen har i henhold til artikel 17 i direktiv 2002/21/EF (rammedirektivet) taget initiativ til at fremme interoperabiliteten i digital-tv-tjenesterne med henblik på at øge brugernes valgfrihed ved at føje MHP-standarder (Multi-media Home Platform) til "*listen over standarder og specifikationer for elektroniske kommunikationsnet og -tjenester samt dertilhørende faciliteter og tjenester*", som offentliggøres i henhold til artikel 17²⁴. I henhold til artikel 18 i rammedirektivet skal medlemsstaterne nu tilskynde (1) alle udbydere af digitale interaktive tv-tjenester og (2) alle udbydere af forstærket digitalt tv-udstyr²⁵ til at bruge åben API. Erhvervslivet tilskyndes derfor til at bruge åbne API'er som f.eks. MHP. Ved at vælge MHP til uopdyrkede markeder (nybyggeri) ville man navnlig undgå spørgsmålet om overflytning fra de traditionelle betalings-tv-systemer. Kommissionens opfølgning beskrives i afsnit 6.2.2.

²³ The Digital Video Broadcasting Project (DVB) er et brancheledet konsortium af over 300 radio-/tv-stationer, fabrikanter, netoperatører, softwareudviklere, lovgivende organer og andre i over 35 lande med det fælles mål at skabe globale standarder for global levering af digitale tv- og datatjenester.

²⁴ EFT C 331 af 31.12.2002, s. 32.

²⁵ EFT L 108 af 24.4.2002, s. 33.

For at befordre den frivillige udbredelse af MHP er der udformet diverse aftalememoranda og migreringsplaner på nationalt og regionalt plan mellem radio-/tv-stationer og fabrikanter. Dette kan føre til, at MHP-standarden især bliver anvendt til ukodet tv til nye interaktive digital-tv-tjenester i områder, hvor digitalt tv endnu ikke er udbredt. Radio-/tv-selskaber, mobiloperatører og forbrugerudstørsfabrikanter udforsker aktivt de muligheder, der ligger i en fælles anvendelse af deres infrastrukturer og levering af nye, supplerende tjenester, som også ville få gavn af åbne interoperable standarder (som det var tilfældet med 2G-mobilstandarden GSM), og som i sig selv kunne medføre stordriftsfordele.

Da offentlige myndigheder kontrollerer de jordbaserede frekvenser til jordbaseret digitalt tv, har de traditionelt pålagt standarder for at effektivisere brugen af en sparsom ressource mest muligt. De offentlige myndigheder beholder i henhold til den nye rammelovgivning retten til at indføre standarder som en betingelse for brug af frekvenser²⁶. DVB-T-transmissionsstandarden²⁷ giver mulighed for fuld interoperabilitet i transmission og modtagelse af tv-tjenester. Jordbaseret tv har begrænset kapacitet til rådighed til interaktivt tv, og modtageudstyret skal være overkommeligt i pris for at give stordriftsfordele.

3.3. Platformskift og multiplatformstilpasning

Nogle af vanskelighederne ved digitalt tv er forbundet med levering af samme indhold via forskellige tjenesteleveringsplatforme. Indhold, der er lavet til kabel-, satellit- eller jordbaserede digital-tv-net, vil normalt ikke kunne ses på et andet net uden en vis tilpasning. Ligeledes mangler der til en vis grad indholdskompatibilitet inden for samme tv-net, hvis der anvendes forskellige API'er, som det sommetider er tilfældet. På markeder, hvor der anvendes forskellige API'er, skal interaktive tv-applikationer undergå en "re-authoring" eller tilpasningsproces for hver API. Det er en yderligere omkostning for tjeneste- og indholdsudbydere, hvilket navnlig er et problem for operatørerne på små markeder²⁸. Med den nuværende teknologi er denne fremgangsmåde i bedste fald kun en midlertidig løsning på problemet med indholdsmæssig interoperabilitet mellem forskellige digital-tv-platforme.

På længere sigt kan et alternativ til platformstilpasning gøre den bekostelige proces overflødig. Forbedringer i softwaredesignværktøjer kan i sidste ende gøre multiplatformstilpasning til en attraktiv og omkostningseffektiv tilgang til indholdsproduktion. Radio-/tv-indhold kunne i fremtiden med den alternative metode udarbejdes i et standardiseret dataformat som XML, så man kan opnå en højere grad af interoperabilitet. Det er denne metode, der anvendes på internettet til at tilvejebringe interoperabelt indhold, som kan læses af en browser eller en simpel API kaldet en præsentationsmaskine. Omkostningerne ved platformskift af applikationer kan undgås, hvis indholdet produceres ved hjælp af et standardiseret dataformat.

²⁶ I henhold til betingelserne i artikel 6 og bilagets del B i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/20/EF af 7. marts 2002 om tilladelser til elektroniske kommunikationsnet og -tjenester (tilladelsesdirektivet), EFT L 108 af 24.4.2002, s. 21.

²⁷ Det digitale jordbaserede tv-transmissionssystem, udviklet af DVB Digital Video Broadcasting Project, standardiseret som ETSI EN 300 744.

²⁸ En ekstra omkostning på 5-15 % blev af DVB betegnet som normal, men visse DVB-medlemmer mener, den kan være endnu højere alt efter applikationstype osv.

3.4. TPA til API'er i den nye rammelovgivning

Transport- eller transmissionsområdet, dvs. selve transmissionssignalet, er allerede standardiseret i digitalt tv - både via kabel, satellit og jordnet - og har været det siden begyndelsen, mens det område, hvor der har været flaskehalsproblemer, og hvor der er indført EU-regler, er forbrugernes adgang til interaktive tjenester, dvs. API'er i set-top-boxe, der tjener som gateway til interaktive tjenester. Disse EU-regler blev indført for at skabe åbenhed, interoperabilitet og adgang for både forbrugere og tredjeparter til digital-tv-tjenester.

Tredjeparter kan i henhold til den nye rammelovgivning for elektronisk kommunikation opnå adgang til API-teknologi i adgangsstyringssystemer for digital-tv og -radio i henhold til den nye rammelovgivning for elektronisk kommunikation. Ifølge artikel 5, stk. 1, litra b), i adgangsdirektivet²⁹ har de nationale tilsynsmyndigheder ret til på retfærdige, rimelige og ikke-diskriminerende vilkår at indføre forpligtelser, hvor det er nødvendigt for at sikre slutbrugerne adgang til digitale radio-/tv-spredningstjenester. Ifølge to supplerende bestemmelser i rammedirektivet skal medlemsstater (1) tilskynde operatører af interaktivt digitalt tv til at anvende en åben API til interaktive tjenester og (2) uafhængigt af de nationale tilsynsmyndigheders eventuelle foranstaltninger i medfør af adgangsdirektivets bestemmelser og på retfærdige, rimelige og ikke-diskriminerende vilkår fremme adgangen til proprietære API'er, som er nødvendige, for at en udbyder af interaktive tjenester kan levere tjenesten i fuldt funktionel form. I forbindelse med digital-tv-tjenester bestemmes det derfor i EU-reglerne, at tredjeparter skal have adgang til enhver API-teknologi, som er nødvendig for en udbyder af interaktive tjenester, hvis tjenesten skal kunne leveres i fuldt funktionel form, mens det i artikel 17 og 18 i rammedirektivet, som beskrevet nedenfor, bestemmes, at interoperabiliteten mellem de interaktive tjenester skal fremmes.

4. 3G-MOBILKOMMUNIKATION

Mobilkommunikationssektoren udvikler sig fra primært at omfatte udbydere af taletelefonitjenester (suppleret med f.eks. SMS-faciliteter) til at dække mobildata- og multimedietjenester. Forbedrede netteknologier og software af tredje generation vil øge udbuddet af tilgængelige tjenester og applikationer, navnlig ved at øge den hastighed, hvormed tjenesterne leveres over nettene. Det vil styrke tjenesternes anvendelighed og interaktivitet, f.eks. transmission af multimedie-meddelelser, billetbestilling, downloading af videoklip, bank- og betalingstransaktioner og lokale tjenester såsom at finde en lokal restaurant. Interoperabilitet (slutbrugerterminal-slutbrugerterminal) inden for et givet område, f.eks. mellem to digitale mobiltelefoner, og interoperabilitet på tværs af platforme, f.eks. mellem en PDA eller en mobiltelefon og en pc, bliver særlig vigtig på baggrund af de forretningsmodeller og det tjenesteudbud, der er under udvikling.

Derudover bliver interoperabilitet (slutbrugerterminal-server) mellem en applikationsserver (vedrørende software og indhold) og en mængde accessmetoder og terminaler en afgørende forudsætning for udstrakt tilslutning til innovative mobilterminaler, -tjenester og -applikationer. Slutbrugerne vil f.eks. forvente interoperabilitet mellem enhver GPRS-terminal med Multi-media Messaging Service

²⁹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/19/EF af 7. marts 2002 om adgang til og samtrafik mellem elektroniske kommunikationsnet og tilhørende faciliteter, EFT L 108 af 24.4.2002, s. 7.

(MMS) og enhver tjenesteudbyders servere. M-betalingsmodeller (mobilbetaling) er en betydelig udfordring for mobiloperatørerne, idet den systematiske anvendelse af tredjepartstjenester vil kræve overskudsdelingsordninger mellem udbyderne af henholdsvis net tjenesterne og indholdstjenesterne. I den forbindelse er det nødvendigt med åbne interoperable sikkerhedsløsninger på tværs af alle platforme såsom autentificering og kryptering til adgangskontrol og fortrolighed.

Kommissionen bifalder en branchedrevet indsats for at etablere forsøg med interoperabilitetstest med henblik på at fjerne enhver hindring for interoperabilitet på enten terminalplanet, netplanet eller i tjeneste- og applikationslaget. Udførelse af interoperabilitetstest er afgørende for at sikre en acceptabel tjenestekvalitet og for at kunne høste de stordriftsfordele, der vil være ved en kritisk masse af tilfredse brugere (netværkseffekten).

I Kommissionens meddelelse om fuld dækning med mobilnet af tredje generation blev det nævnt, at det var vigtigt med et åbnet mobilmiljø, og at erhvervslivet allerede havde taget initiativ til at finde løsninger på åbenheds- og interoperabilitetsproblemerne via oprettelsen af Open Mobile Alliance³⁰. Kommissionen vil overvåge værdikæden i udbuddet af 3G-mobiltjenester og overveje indgreb, hvis 3G-udviklingen hen imod et åbent og konkurrencedygtigt tjenestemiljø trues af proprietære løsninger valgt af enkeltaktører.

Hindringerne for at få adgang til informationssamfundstjenester via 3G-platforme er ikke de samme, som gør sig gældende for fuld dækning med 3G-net. Generelt skal forbrugerne kunne få adgang til informationssamfundets tjenester og applikationer med fuld funktionalitet på en enkelt mobil terminal, hvis det er det, de ønsker, med de tekniske begrænsninger, der ligger i det pågældende mobiludstyr.

I sin meddelelse fra juni 2002 "På vej mod fuld dækning med mobilnet af tredje generation"³¹ gennemgik Kommissionen situationen i 3G-sektoren ud fra en finansiel, teknisk, markedsmæssig og lovgivningsmæssig synsvinkel. Den påpegede den hastige vækst i datatrafikken i form af SMS'er, som peger mod en udvikling mod mere avancerede 3G-tjenester. De udfordringer, der specifikt ligger indbygget i den kommercielle udbredelse af 3G-nettene, gælder primært lovgivningsmæssige hindringer, administrative forsinkelser, usikkerhed med hensyn til fælles infrastruktur og i næste række handel og restriktioner på antenneplacering sædvanligvis af helbredshensyn. Udfordringen i at skabe vellykkede forretningsmodeller er den samme for alle tjenesteleveringsplatforme.

Mobiltelefonens tiltrækning som leveringsplatform ligger i dens allerede store udbredelse, idet snart 80 % af befolkningen i hele EU benytter denne form for mobilkommunikation (2G, GSM-standard). Dog påvirker mobiltelefonens ringe skærmstørrelse muligheden for at få adgang til og betragte internetindhold. Den teknologiske udvikling vil sandsynligvis overvinde denne begrænsning på grund af de forretningsmæssige incitamenter, der ligger i at tilbyde internet- og videoindhold som led i mobildatatjenesterne.

³⁰ Open Mobile Alliance består af mobiltelefonfabrikanter, netoperatører og applikationsudviklere.
³¹ KOM(2002) 301.

Hver 3G-mobiloperatør forventes at udvikle og drive sin egen konfiguration af netinfrastrukturen og tjenesterne for at skabe sin egen kommercielle identitet med dertilhørende udbud. Mobiloperatører forventes desuden at tilbyde en række "tjenestepakker" alt efter kundemålgruppe, f.eks. en kombination af tale-, SMS-, e-mail-, informations- og multimedietjenester. Selv om hver tjenestepakke kun indeholder et begrænset antal tjenester for den enkelte abonnent, vil adgang til internettet og internetlignende tjenester sandsynligvis være et centralt element i enhver pakke. Forbrugerne vil formentlig ønske adgang til internettet og til informationssamfundstjenesterne - heraf nogle også fra hjemmet eller kontoret - mens de er på farten eller ude at rejse. Mobil internetadgang (hvor IPv6 vil blive meget vigtig med hensyn til at understøtte mobiltjenesterne) kommer derfor sandsynligvis til at bidrage væsentligt til et fremtidigt multiplatformsmiljø.

I praksis vil 3G-mobiloperatørernes attraktive tjenestetilbud også omfatte adgang til andre tjenesteudbydere tjenester, f.eks. downloading af korte videoklip fra en indholdsudbyder. For at levere disse mobile datatjenester vil 3G-operatørerne være nødt til at sikre interoperabilitet mellem softwaren i henholdsvis slutbrugerens telefon og tredjepartens tjenester. Det vil være nødvendigt med API'er i mobiltelefonen som interface mellem softwaren i henholdsvis tredjepartens tjeneste og telefonen. Netoperatører, mobiltelefonfabrikanter, tjenesteudviklere og andre markedsaktører udvikler måske deres egne unikke applikationer og innovative tjenester, som ikke fra starten er interoperable på tværs af alle net eller mellem alle tjenesteudbydere. For at sikre en acceptabel tjenestestandard fra begyndelsen vil operatørerne normalt opretholde en stram kontrol med alle aspekter af den tilbudte tjeneste fra lanceringen og eventuelt fortsat i en overgangsperiode.

I et multiplatformsmiljø vil nogle brugere formentlig ønske at modtage offentlige radio- og tv-spredningstjenester via andre leveringsplatforme end digitalt tv. Det vil sikkert gælde både 2G-, 2,5G- og 3G-mobilkommunikationsudstyr. I et sådant miljø rejser der sig spørgsmål om åbne standarder og interoperabilitet i anvendelsen af digitalt mobiludstyr til levering af multimedietjenester. Der er behov for driftssystemer og programmeringsinterface, ligesom det er tilfældet med digitale tv-spredningstjenester.

Der finder standardiseringsaktiviteter sted på mange niveauer inden for mobilkommunikation. Open Mobile Alliance er et knudepunkt for mobiltjenestespecifikationer, og organisationen arbejder sammen med andre organisationer og branchegrupper. I arbejdet med mobiltjenestespecifikationer anvendes der fire hovedprincipper: (1) produkter og tjenester er baseret på åbne, globale standarder, protokoller og interface, (2) applikationslaget er uafhængigt af transmissionsteknologien (f.eks. GSM, GPRS, EDGE, CDMA, UMTS), (3) arkitekturen og tjenestekatalysatorerne er uafhængige af driftssystemerne og (4) applikationer og platforme er interoperable.

Erhvervslivet har erkendt behovet for interoperabilitet, og førnævnte aktiviteter viser, at det allerede har indledt et samarbejde om at opnå et fuldt integreret samarbejde mellem 3G-tjenesterne uafhængigt af netoperatøren eller terminalfabrikanten og på trods af forskelle i de underliggende standarder. I en verden, hvor udstyrsleverandører, netoperatører og tjenesteudbydere alle tilbyder flere forskellige produkter og tjenester, bør der kunne skabes interoperabilitet, samtidig med at konkurrencen på markedet bevares. Kommissionen vil fortsat stimulere tilvejebringelsen af åbne standarder og specifikationer af høj kvalitet på basis af markedets krav for at tilskynde til omfattende

udførelse af interoperabilitetstest, herunder multistandardbaseret interoperabilitet for at sikre en fuldt integreret brugeroplevelse på tværs af terminaltyper, mobilnetinfrastrukturer (operatører) og landegrænser mellem medlemsstaterne.

5. HINDRINGER FOR UDSTRAKT ADGANG TIL INFORMATIONSSAMFUNDETS NYE TJENESTER OG APPLIKATIONER VED HJÆLP AF ÅBNE PLATFORME FOR DIGITALT TV OG 3G-MOBILKOMMUNIKATION

I tilfældet med digitalt tv og 3G-mobilkommunikation findes der berettigede restriktioner, som - omend der ikke er tale om tekniske hindringer som sådan - begrænser virksomhedernes frihed til at komme ind på og frit konkurrere på disse markeder. Der er bl.a. tale om forpligtelser, der pålægges virksomheder, og som påvirker vigtige produktionsfaktorer i engrosledet af værdikæden, f.eks. licensbetingelser for radiofrekvenser og must carry-forpligtelser. Kommissionen har allerede vedtaget to meddelelser om mobilkommunikation³². I 2003 er der planlagt vedtagelse af yderligere retningslinjer for principperne for det indre marked og specifikke bestemmelser i den nye rammelovgivning om must carry-regler.

5.1. Andre faktorer end åbenhed og interoperabilitet, som har indflydelse på adgangen til tjenester

Der findes flere faktorer, der kan begrænse den udstrakte adgang til elektroniske tjenester i fremtiden, end åbne interface og åbne platforme. Teknologiske hindringer kan til enhver tid fjernes, hvis der findes et stærkt forretningsmæssigt incitament til det. Men virkeliggørelsen af et informationssamfund betyder, at der skal iværksættes en række både tekniske og ikke-tekniske foranstaltninger for at skabe de nødvendige betingelser for, at informationssamfundet kan udvikle sig. De vil kun kort blive berørt nedenfor, men giver anledning til bredere spørgsmål end spørgsmålene om åbne platforme og fortjener en nøjere gennemgang, end det er muligt her.

5.1.1. Patenter og andre intellektuelle ejendomsrettigheder

Efterhånden som informationssamfundet gradvis bliver en realitet, bliver kilden til økonomisk vækst i stigende grad informations- og videnskabsbaseret. Dette skift i drivkræfterne bag vækst har resulteret i en cyklus af teknologisk innovation med anvendelse af proprietær teknologi, som genererer yderligere bestræbelser på at opnå samarbejde og interoperabilitet, hvilket igen skaber enighed om standarder. I netbaserede teknologier gentager cyklussen sig hyppigt.

Betingelserne for adgang til selve informationen bliver af stigende betydning for den fortsatte udvikling af informationssamfundstjenesterne og økonomien. Patentsystemets formål er f.eks. at maksimere de samfundsmæssige fordele ved innovation ved at garantere tidsbegrænsede monopoler til gengæld for offentliggørelse af en teknisk opfindelse. Det er et strategisk værktøj til at finde balancen mellem åbenhed, fremme af innovation og tilskyndelse til konkurrence. Der er dog visse tegn på, at en betydelig stigning i patenteringen er indtruffet gennem det seneste årti, og at det snarere har at gøre med nye hindringer for konkurrence end med en stigning i forsknings- og

³² KOM(2002) 301 og KOM(2001) 141.

udviklingsinvesteringerne³³. Strategisk patentering og patentkapløb synes at være blevet stadig vigtigere i netområder, som udvikler gensidigt afhængige produkter som dem, der tilbydes på digital-tv- og 3G-mobilplatforme. Det er dog uklart, hvilken indflydelse patenteringen har på markedsadgangen på dette område.

Kommissionens direktivforslag om computerimplementerede opfinders patenterbarhed³⁴ har til formål at fremme innovation på området og harmonisere Den Europæiske Patentmyndigheds og medlemsstaternes patentgivningspraksis. I forbindelse med interoperabilitet er intentionerne bag direktivforslaget at fremme interoperabiliteten ved at bevare bestemmelserne om dekompile og "reverse engineering" i direktiv 91/250/EF (om ophavsret) og at tilskynde til innovation og konkurrence. Direktivforslaget er i øjeblikket genstand for drøftelser i EU's lovgivende organer. Når det er vedtaget og gennemført, vil Kommissionens tjenestegrene undersøge, hvorvidt direktivernes målsætninger opfyldes, navnlig på interoperabilitetsområdet, hvor det skal undersøges, om de givne patentrettigheder hindrer udnyttelsen af interoperable applikationer.

En sundt, retfærdigt og konkurrencepræget marked er den bedste garanti for forbrugeradgang til informationssamfundstjenester. En effektiv ordning for systemer til styring af digitale rettigheder (DRMS) er utvivlsomt et vigtigt træk ved et sådant marked, og interessenterne bør fortsat støtte erhvervslivets og forbrugernes bestræbelser på at finde internationalt brugbare løsninger. Sådanne løsninger bør yde tilstrækkelig beskyttelse til de intellektuelle ejendomsrettigheder som anerkendt i direktiv 2001/29/EF³⁵ for at virkeliggøre de principper og garantier, der er fastsat ved lov i forbindelse med nye former for digital udnyttelse af beskyttede værker. Digitale rettighedsstyringssystemer og -tjenester er tæt knyttet til forbrugernes opfattelse af valgfrihed i adgangen til informationssamfundets tjenester. Kommissionen prioriterer fortsat sin politik om åbne, fleksible og interoperable DRMS'er.

5.1.2. *Forbrugertillid bag massemarkedsefterspørgsel*

For både digital-tv- og mobilkommunikationsmarkedet spiller erhvervslivet, de offentlige myndigheder og forbrugerorganisationerne en vigtig rolle med hensyn til at fremme forbrugertilliden til interaktive tjenester, navnlig i forbindelse med beskyttelse af privatlivets fred og mod afsløring af forbrugerdata, f.eks. kreditkortoplysninger. Brugernes tillid og anvendelse af digitale teknologier vil stige i forhold til summen af tilgængelige oplysninger (navnlig når de støttes af forbrugerorganisationer) om, hvorvidt der findes garantier for fortrolighed og sikkerhed, og i forhold til, i hvor høj grad de offentlige og private foranstaltninger til at opfylde disse garantier også gør det. Databeskyttelsesdirektivet, som er nævnt ovenfor, har til formål at opbygge den nødvendige tillid ved at pålægge operatører og tjenesteudbydere pligt til (1) at tilvejebringe et sikkert miljø for al elektronisk kommunikation (herunder 3G, internet og digitalt tv), (2) garantere meddelelsers og de deri transmitterede datas fortrolighed og (3)

³³ 'Technology policy in the telecommunications sector', Enterprise papers 8, Koski, H. (2002).

³⁴ KOM(2002) 92 endelig, 2002/0047 (COD), EFT C 151 af 25.6.2002, s. 29.

³⁵ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/29/EF af 22. maj 2001 om harmonisering af visse aspekter af ophavsret og beslægtede rettigheder i informationssamfundet, EFT L 167 af 22.6.2001, s. 10.

strengt begrænse anvendelsen af kundeoplysninger til andre formål end det oprindeligt tiltænkte³⁶.

5.1.3. *Forretningsmodeller*

Digital-tv-tjenester markedsføres primært på basis af indhold af optimal kvalitet eller antal kanaler, der kan tilbydes (f.eks. i lande med ringe kabel-tv-udbredelse, hvor mange tv-kanaler ikke er tilgængelige i analog form), eller fordelene ved et flytbart tv-apparat (f.eks. i lande med stor kabel-tv-udbredelse). Reelt interaktivt digital-tv - via jord, kabel eller satellit - er stadig kun i sin vorden i de fleste medlemsstater. Uden særlig erfaring med interaktivt digital-tv mangler forbrugerne enten bevidsthed om eller har ikke udviklet nogen interesse i at bruge disse nye tjenester, hvorfor der stadig kun er en beskednen massemarkedsefterspørgsel. Erfaringer fra navnlig Det Forenede Kongerige viser, at interaktivt digital-tv har et betragteligt potentiale.

Den mest grundlæggende hindring for udstrakt adgang til interaktive tjenester i dag via digitalt tv - navnlig jordbaseret digitalt tv - er ikke teknisk, men knyttet til vanskeligheden ved at opbygge acceptable forretningsmodeller for udbredelse af den fornødne infrastruktur (sendere, terminaler osv.), som udelukkende er baseret på markedsdynamik. Disse vanskeligheder har en afsmittende virkning på økonomi, investeringer og indholdstilgængelighed. Som følge heraf ligger den virkelige udfordring i udviklingen af digitalt tv som en leveringsplatform for informationssamfundets tjenester i at finde levedygtige forretningsmodeller. Løsninger på kravet om en returkanal - trådbunden eller trådløs - vil også skulle findes, for at tjenesten skal kunne kaldes en informationssamfundstjeneste. Med sigte på en vellykket udbredelse af jordbaseret digital-tv skal der opbygges en kritisk efterspørgselsmasse sammen med et attraktivt udbud af indhold og tjenester, som kan skabe de stordriftsfordele, der er nødvendige for en succesrig markedsudvikling. At etablere denne bæredygtige cyklus er vanskeligere for ukodet tv end for betalings-tv, fordi der ikke findes tilskud til udstyret, som kunne virke fremmende for den første indtrængen på horisontale detailmarkeder.

I tilfældet med 3G vil erhvervslivet frem for en "big bang"-introduktion af 3G-net og 3G-tjenester gradvis gå væk fra GPRS-nettene og over til et fuldt program af 3G-multimedietjenester. Det vil gøre det muligt for efterspørgslen af stige gradvis. De offentlige myndigheder kan hjælpe med til at skabe efterspørgsel ved at sikre, at deres egne informationssamfundstjenester er tilgængelige via 3G-kommunikationsplatforme.

5.1.4. *Udbredelse af digitalt tv og udnyttelse af Europas kulturelle mangfoldighed*

Der er betydelige markeds- og lovgivningsforskelle mellem medlemsstaterne i tv-sektoren, fortrinsvis af sproglige og kulturelle årsager³⁷. Digital-tv's muligheder for at bidrage til virkeliggørelsen af informationssamfundet begrænses af, hvor forskellige tidsplanerne har været for gennemførelsen af især nationale digitale jordbaserede net.

³⁶ Direktiv 2002/58/EF om databeskyttelse inden for elektronisk kommunikation, EFT L 201 af 31.7.2002, s. 37.

³⁷ Forskellene gælder markedsandelen mellem typerne af tv-net (jord-, kabel- eller satellitbaseret) og forretningsmodeller (f.eks. betalings-tv henholdsvis ukodet tv), digitaliseringsniveauet samt andre aspekter.

5.1.5. Klar lovgivning

På grund af mulighederne i digitalt tv og 3G for at kombinere visse træk ved traditionelle tjenester og levere dem via en ikke-traditionel infrastruktur, f.eks. datatransmissionstjenester, kræver både det kommercielle udbud af og forbrugernes tilslutning til disse tjenester klarhed med hensyn til, hvordan de skal behandles i henhold til gældende lov.

EU's nye rammeloavgivning om elektronisk kommunikation³⁸, som træder i kraft den 25. juli 2003, omfatter et fælles regelsæt for sektoren. Det dækker elektroniske kommunikationsnet og -tjenester og dertilhørende faciliteter, som understøtter tilvejebringelsen af tjenester via disse net eller tjenester, f.eks. adgangsstyringssystemer. Erfaringen viser, at nationale foranstaltninger til gennemførelse af EU-direktiver af og til kan være forskellige, hvorfor der er risiko for, at visse medlemsstaters gennemførelse ikke sikrer den klarhed og lovmæssige sikkerhed, som markedsaktørerne kræver for at udvikle tv-, mobil- og konvergerende informationssamfundstjenester.

Set i lyset af de forskellige lovgivningsmæssige strukturer, der findes for radio-/tv-spredning og elektronisk kommunikation, er det navnlig vigtigt for medlemsstaterne at foretage en klar ansvarsfordeling mellem de kompetente lovgivende organer. I opdukkende netarkitekturer vil der blive behov for, at alle berørte nationale tilsynsmyndigheder arbejder sammen om at sikre, at principperne i den nye rammeloavgivning og de generelle bestemmelser i EU-retten anvendes på en ensartet måde på nye tjenester og faciliteter, som spænder over både indhold og infrastruktur.

Kommissionens tjenestegrene er i færd med at undersøge, om der er behov for klarlægning eller lovændringer af rammeloavgivningen om tredjeparters betaling, f.eks. betaling for særtjenester med overtaksering leveret af mobiloperatører. Således synes den relevante EU-lovgivning, f.eks. det andet bankdirektiv³⁹ og direktivet om elektroniske penge⁴⁰, at være meget forskelligt gennemført i så henseende i de enkelte medlemsstater. For at tilvejebringe ensartede spilleregler på europæisk plan for alle betalingstjenester skal de lovgivningsmæssige rammer muligvis revideres og under alle omstændigheder præciseres. Det vil indgå i det opfølgende arbejde, som Kommissionen foreslår i kapitel 6.

5.1.6. Radiofrekvens: tildeling og fleksibilitet

Hidtil har frekvenser generelt været tildelt på individuelt grundlag i tilknytning til betingelser vedrørende specifikke tjenester, territorier og foretagender. Radio-/tv-stationer får normalt frekvenser tildelt gratis eller mod beskeden betaling i kraft af de målsætninger af almen interesse, som de er pålagt (herunder public service-forpligtelser), og som det koster betydelige summer at opfylde. Der er behov for større klarhed om værdien af de frekvenser, de bruger. Dette udelukker ikke kompensation for

³⁸ Direktiv 2002/19/EF, 2002/20/EF, 2002/21/EF og 2002/22/EF, EFT L 108 af 24.4.2002, s. 7-77. Direktiv 2002/58/EF nævnt i fodnote 37 blev vedtaget den 12. juli 2002.

³⁹ Rådets andet direktiv 89/646/EØF af 15. december 1989 om samordning af lovgivningen om adgang til at optage og udøve virksomhed som kreditinstitut og om ændring af direktiv 77/780/EØF, EFT L 386 af 30.12.1989, s. 1.

⁴⁰ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/46/EF af 18. september 2000 om adgang til at optage og udøve virksomhed som udsteder af elektroniske penge og tilsyn med en sådan virksomhed, EFT L 275 af 27.10.2000, s. 39.

programforpligtelser, som det for tiden er tilfældet. På den anden side var 3G-mobiloperatørens licenser og dertilhørende rettigheder til brug af radiofrekvenser dyre. På langt sigt bliver der måske brug for nye fleksible redskaber til at sikre effektiv brug af frekvenserne, eventuelt også sekundær handel eller brugsafgifter⁴¹. At sætte værdi på radiofrekvenserne bliver vigtigt uanset deres anvendelse. Den nye EU-rammelovgivning om samordnet tilgang til frekvensstyring rummer fora, hvor sådanne udviklingstendenser kan tages op.

Frekvensmangel er en potentiel og - alt efter landet - betydelig hindring for en vellykket udbredelse af digitale jordbaserede tjenester i Europa, og det bliver ikke bedre af den midlertidige mangel på ledige frekvenser, der opstår som følge af brugen af både analoge og digitale udsendelser i overgangsperioden mellem analog og digital radio-/tv-spredning. Reformen af frekvensplanen fra Stockholm 1961 får stor betydning for maksimeringen af den effektive brug af de jordbaserede radio-/tv-spredningsfrekvenser i et rent fremtidigt digitalmiljø.

6. KONKLUSIONER OG OPFØLGNING

Målsætningen for et informationssamfund for alle fastholdes trods den nylige nedgang i telekommunikationssektoren. Det kommercielle og tekniske miljø, der omgiver digitalt tv og 3G, er ekstremt komplekst. Interoperabilitet mellem åbne platforme udgør blot et af elementerne i en meget længere og mere kompleks række spørgsmål, som påvirker indførelsen af nye digitale tjenester og vil få grundlæggende indflydelse på den udstrakte adgang til tjenesterne. Inden for 3G-mobilkommunikation søger erhvervslivet at opnå interoperabilitet mellem tjenesterne, mens en frivillig overgang i erhvervslivet til MHP-standarden måske i det mindste vil være et led i den sandsynlige løsning på interoperabilitet med digitalt tv. Udviklingen af tjenester, som kan tilbydes på tværs af de to platforme, kan muligvis også rejse spørgsmål om interoperabilitet på tværs af selve platformene.

Åbne platforme og interoperabilitet bliver af meget stor betydning, men er ikke i sig selv tilstrækkelige til at tilvejebringe informationssamfundet for alle. De vedtagne foranstaltninger til at rette op på situationen med lovgivningsmæssige, kommercielle og forbrugerrelaterede hindringer for et informationssamfund, som medlemsstaterne, Europa-Parlamentet, erhvervslivet og Kommissionen allerede har udpeget, skal gøres til genstand for en systematisk evaluering. Også erhvervslivet selv må finde løsninger på de forretningsmæssige udfordringer, det står over for, men skal have et støttende og befordrende miljø at operere i.

6.1. Opfølgning - i medlemsstaterne

De offentlige myndigheder spiller en vigtig rolle med hensyn til at skabe et gunstigt miljø for erhvervslivet, tiltrække investeringer og fremme økonomisk udvikling samt værne om forbrugernes interesser samtidig.

⁴¹ Som anbefalet i handlingsplanen *eEurope 2005: Et informationssamfund for alle* og meddelelsen om fuld 3G-dækning, nævnt i hhv. fodnote 4 og 5.

6.1.1. Staten som lovgiver

En ny rammelovgivning for elektroniske kommunikationsnet og -tjenester blev vedtaget af Europa-Parlamentet og Rådet i første halvdel af 2002, og medlemsstaterne har nu indledt processen med at gennemføre denne rammelovgivning i national lov. Den fulde og rettidige gennemførelse af denne rammelovgivning inden fristen i juli 2003 vil tilvejebringe et sammenhængende sæt af regler for alle typer elektronisk kommunikationsinfrastruktur. Den nye rammelovgivning er baseret på en adskillelse mellem indholdsregulering og infrastrukturregulering, men ulig tidligere telekommunikationslovgivning omfatter den nye rammelovgivning også de net, som anvendes til distribution af radio-/tv-signaler. Et kritisk kortsigtet mål for medlemsstaterne er at sikre, at de regler, som skal finde anvendelse på de nye og innovative tjenester, er klare, dvs. at den nationale lovgivning til gennemførelse af den nye rammelovgivning skal være klart opdelt i lovgivning om "radio-/tv-spredning" henholdsvis "elektroniske kommunikationstjenester".

6.1.2. Staten og tilsynsmyndighederne

De ikke-statslige tilsynsmyndigheder har fået betydelig frihed med hensyn til at anvende bestemmelserne i den nye rammelovgivning på den elektroniske kommunikationssektor. For at undgå en fragmentering af det indre marked imødeses adskillige samordningsmekanismer både mellem tilsynsmyndighederne indbyrdes og mellem dem og Kommissionen samt mekanismer for offentlige høringer om bestemte foranstaltninger. Reguleringen af radio-/tv-spredningen er en mere kompliceret sag, hvor reguleringsansvaret i visse medlemsstater er delt mellem lokale, regionale og nationale organer, mens et enkelt organ i nogle få andre medlemsstater fører tilsyn med både radio-/tv-spredningssektoren og den elektroniske kommunikationssektor. Da interaktive tv-tjenester vil blive leveret sideløbende med digital-tv-tjenester, er det afgørende at have en klar afgrænsning af ansvar og godt samarbejde mellem nationale tilsynsmyndigheder i henholdsvis radio-/tv-spredningssektoren og den elektroniske kommunikationssektor.

European Regulators' Group, som er nedsat af Kommissionen, er endnu en mekanisme, som sikrer sammenhængen i medlemsstaternes anvendelse af den nye rammelovgivning og samordningen på EU-plan. En sådan samordning vil modvirke uensartede fremgangsmåder og fremkomsten af nye hindringer for det indre marked for informationssamfundstjenester. Desuden vil gruppen levere sagkyndig bistand, som kan bruges som vejledning i anvendelsen af lovgivningen på informationssamfundstjenesterne, til at identificere mangler i nationale ordninger og i sidste ende til - i samarbejde med andre relevante tilsynsmyndigheder - at skabe ensartede spilleregler på EU's lovgivningsområde.

6.1.3. Staten som leverandør af information og informationssamfundstjenester

Staten er storleverandør af informationer til borgerne, og i eEurope 2005-handlingsplanen har e-forvaltning, e-sundhed og e-læring fået topprioritet i programmet. Hidtil har størstedelen af aktiviteterne været onlineudgivelse af statslig information frem for levering af statslige informationssamfundstjenester. Ikke desto mindre er staten storleverandør af tjenester, og udviklingen af attraktive informationssamfundstjenester vil skaffe onlinebrugere og stimulere udviklingen af nye onlinetjenester. Kommissionen har for at tilskynde offentlige myndigheder til at stille deres information til rådighed i elektronisk form fremlagt forslag til et direktiv om anvendelse og kommerciel udnyttelse

af den offentlige sektors dokumenter⁴². Staten bør derfor gå forrest i bestræbelserne på at sikre, at deres e-tjenester er tilgængelige i formater, som passer til levering via en række forskellige platforme. I *eEurope 2005-handlingsplanen* opfordres medlemsstaterne til inden udgangen af 2004 at udnytte potentialet i multiplatformsadgang til basale offentlige tjenesteydelser.

E-forvaltningstjenester til levering via fjernsyn bør designes hensigtsmæssigt, dvs. både til digitale tv-apparater med returkanal og til apparater uden. Brugere uden returkanal bør have adgang til alternativ og mere begrænset information. Selv om de ikke er informationssamfundstjenester i EU-rettens forstand, vil de alligevel være værdifulde for borgerne. Statslige portaler bør som gateway til e-forvaltningstjenester såvel på digitalt tv som på nettet omfatte både interaktive og ikke-interaktive tjenester.

6.1.4. Staten som indkøber

Udbydere af innovative nye tjenester støder ofte på det problem, at det i begyndelsen, hvor efterspørgslen er lav, er vanskeligt at forsvare en massefremstilling, som ellers kunne nedbringe prisen pr. enhed, hvorfor omkostningerne vedbliver at være høje og dermed hindrer en efterspørgselsstigning. Staten har en betydelig, men også fragmenteret købekraft, som i visse tilfælde kan bruges effektivt til at overvinde den type problemer og dermed bidrage til at skabe et informationssamfund for alle. Staten kunne anvende sine indkøbsaktiviteter til at stimulere nye markeder og tjenester og lige så vigtigt til at skabe tillid i offentligheden til sådanne nye tjenester og markeder ved at begunstige åbenhed og interoperabilitet⁴³.

Kommissionens tidligere bestræbelser på at støtte interoperable standarder har ikke altid givet de tilsigtede resultater. Erfaringen med sådanne initiativer viser, at stor rækkevidde er en nøgelfaktor for succes, og at rækkevidden af ethvert initiativ skal være hele EU. Medlemsstaterne kunne f.eks. i forbindelse med indkøb fokusere på en enkelt sektor (eks.: elektroniske sygesikringskort) og vedtage en fælles standard til gennemførelse i hele EU. Resultatet ville utvivlsomt være, at denne standard slog igennem og sikrede tværeuropæisk interoperabilitet.

6.1.5. Staten som fremmede faktor

Medlemsstaterne fremmer aktivt den forskning og udvikling, som er nødvendig for udviklingen af åbne platforme og interoperabilitet. Navnlig IST-programmet spiller en vigtig rolle. Medlemsstaterne fremmer ligeledes aktivt udbredelsen af digitalt tv, og i henhold til *eEurope 2005-handlingsplanen* vil de inden udgangen af 2003 offentliggøre deres hensigter vedrørende en eventuel overgang fra analog til digital radio-/tv-spredning. I *eEurope 2005-handlingsplanen* opfordres medlemsstaterne til at tilbyde

⁴² Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om anvendelse og kommerciel udnyttelse af den offentlige sektors dokumenter, KOM(2002) 207, 2002/123 (COD).

⁴³ Open source-politik er også en del af de britiske interoperabilitetsrammer for e-forvaltningstjenester, jf.: <http://www.govtalk.gov.uk/interoperability/egif.asp> og den tyske statslige indkøbspolitik, jf.: <http://www.bund.de/Service/English/News/Open-Source-for-Administration-.6482.htm>.

deres indhold via forskellige teknologiske platforme. Medlemsstaterne kan desuden medvirke til udviklingen i erhvervslivet ved at indgå i offentlige/private partnerskaber⁴⁴.

6.1.6. *Staten som facilitator*

I Kommissionens rapport om den offentlige høring om grønbogen om konvergens i 1999⁴⁵ understregedes de modstridende krav fra henholdsvis indholdsudbydere, som ønskede ret til at få leveret deres indhold via en hvilket som helst infrastruktur, og infrastrukturudbydere, som forsøgte at fastholde deres forretningsmæssige frihed. Den nye rammelovgivning for elektronisk kommunikation tager hensyn til, at sådanne modstridende krav skal behandles fra sag til sag på basis af faktiske markedsvilkår og under tilsyn af den nationale tilsynsmyndighed. I situationer hvor forskellige parters kommercielle interesser kan hindre spontant samarbejde, kan staten og tilsynsmyndighederne være facilitatorer for nyttige drøftelser.

6.2. **Opfølgning - Europa-Kommissionen**

6.2.1. *Nogle nylige initiativer*

eEurope-initiativerne, som oprindeligt blev lanceret i 1999, er et forsøg på at omdanne samfundet til et videnbaseret samfund. I det nyeste eEurope-initiativ, eEurope 2005-handlingsplanen, efterlyses en vedtagelse inden udgangen af 2003 af en fælles ramme for interoperabilitet med henblik på at støtte levering af tværeuropæiske e-forvaltningstjenester til borgere og virksomheder. Det vil være en vigtig milepæl i virkeliggørelsen af et ægte informationssamfund for alle.

Offentlige og kommercielle tjenester skal tilbydes over en bred kam, hvis der skal være tale om et informationssamfund for alle. Således sigtes der med handlingsplanen for eEurope 2005 mod at fremme en multiplatformsstrategi, som sammen med udstrakt bredbåndskapacitet som adgangsvej til internettet skal øge produktiviteten i både den private og offentlige sektor med henblik på at skabe et informationssamfund for alle, der omfatter e-læring, e-sundhed og e-forvaltning. Kommissionen erkender, at internettet og den udstrakte anvendelse heraf allerede er en central del af informationssamfundet, og bifalder initiativet til at øge internettets muligheder i den næste internetprotokol (IPv6)⁴⁶. Kommissionen har for at tilskynde offentlige myndigheder til at stille deres information til rådighed i elektronisk form fremlagt forslag til et direktiv om anvendelse og kommerciel udnyttelse af den offentlige sektors dokumenter⁴⁷.

Nogle nylige EU-initiativer viser, i hvor høj grad EU's institutioner allerede har taget fat på emner, som direkte har med skabelsen af informationssamfundet at gøre. I Rådets resolution af 28. januar 2002 om net- og informationssikkerhed⁴⁸, Kommissionens

⁴⁴ Ca. 2 mia. EUR blev af den svenske stat afsat til indførelse af bredbåndsinfrastruktur, jf.: http://www.regeringen.se/galactica/service=irnews/action=obj_show?c_obj_id=32477.

⁴⁵ KOM(1999) 108 endelig udg.

⁴⁶ Meddelelse fra Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet - Internettets næste generation - vigtigste indsatsområder for overgangen til den nye internetprotokol, IPv6, KOM(2002) 96 endelig.

⁴⁷ Jf. fodnote 43.

⁴⁸ EFT C 43 af 16.2.2002, s. 2.

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/da/oj/dat/2002/c_043/c_04320020216da00020004.pdf.

meddelelse om samme emne⁴⁹ og eEurope-handlingsplanen⁵⁰ (m.fl.) erkendes det, at forbrugere og virksomheder har brug for et sikkert miljø til at kommunikere og gøre forretninger i. Transaktions- og datasikkerheden er blevet altafgørende for levering af elektroniske tjenester, herunder e-handel og offentlige onlinetjenester. Med direktiv 2002/58/EF sikres det, at retten til privatlivets fred og fortrolighed i meddelelser og transaktioner vil blive respekteret⁵¹. Kommissionen har vedtaget et forslag til forordning⁵² om oprettelse af et europæisk agentur for net- og informationssikkerhed, som forventes at videreføre de nationale bestræbelser på at styrke net- og informationssikkerheden og øge medlemsstaternes og EU-institutionernes evne til at forebygge og løse net- og informationssikkerhedsproblemer.

6.2.2. *Nogle kommende initiativer*

I overensstemmelse med artikel 18, stk. 3, i rammedirektivet vil Kommissionen senest i juli 2004 undersøge virkningerne af denne artikel. Hvis der ikke er opnået tilstrækkelig interoperabilitet og valgfrihed for brugerne i en eller flere medlemsstater, kan Kommissionen gribe ind i henhold til bestemmelserne i artikel 17, hvorved en tidligere offentliggjort standard kan gøres obligatorisk efter en offentlig høring og ifølge aftale med medlemsstaterne⁵³.

Dog mener Kommissionen, at standardiseringen skal være frivillig og branchedrevet. Standardisering er ikke et mål i sig selv. I offentlighedens interesse skal der findes en balance mellem omfanget af den standardisering, der er nødvendig for at opnå interoperabilitet, og de mulige negative følger heraf for konkurrence, innovation, investeringer og risikoen for at vælge ufærdige eller forældede teknologier. I maj 2003 opfordrede Kommissionen de europæiske standardiseringsorganisationer til at udarbejde et sammenhængende sæt af standarder, specifikationer og retningslinjer til støtte for den effektive gennemførelse af rammedirektivets artikel 18, for så vidt angår interoperabilitet mellem interaktive digital-tv-tjenester.

Retningslinjerne i eTEN-programmet, som omhandler validering og udbredelse af tjenester i "den fælles interesse", blev ændret i 2002 for at tilpasse programmet til målsætningerne i eEurope 2005-handlingsplanen. I maj 2003 offentliggøres en forslagsindkaldelse til eTEN-arbejdsprogrammet, som vedrører interoperabilitet som en af flere målsætninger, der skal opfyldes af dem, der indsender forslag til 2003-indkaldelsen. Denne fremgangsmåde gør interoperabilitet til en integreret del af alle fremtidige eTEN-projekter og kræver, at der i projekterne tages hensyn til den specifikke

⁴⁹ KOM(2000) 298 endelig, KOM(2000) 890 endelig.

⁵⁰ KOM(2002) 263 endelig.

⁵¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/58/EF af 12. juli 2002 om behandling af personoplysninger og beskyttelse af privatlivets fred i den elektroniske kommunikationssektor, EFT L 201 af 31.7.2002, s. 37.

⁵² Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets forordning om oprettelse af et europæisk agentur for net- og informationssikkerhed, KOM(2003) 63 endelig.

⁵³ I en udtalelse til Europa-Parlamentet den 12. december 2001 sagde kommissær Erkki Liikanen: "Et år efter disse direktivers ikrafttrædelsesdato vil Kommissionen undersøge, om der er opnået tilstrækkelig interoperabilitet og valgfrihed for forbrugerne i medlemsstaterne. Hvis ikke, kan Kommissionen foreslå relevante europæiske standarder gjort obligatoriske. Ifølge direktivet skal Kommissionen gennemføre en offentlig høring om et sådant forslag. Herefter skal forslaget igennem en forskriftsudvalgsprocedure (krav om støtte fra et kvalificeret flertal af medlemsstater), før det vedtages formelt af Kommissionen som en beslutning."

sammenhæng, som tjenesterne vil blive tilbudt i. Tjenester, der er omfattet af eTEN-projekter, bør være kompatible med eksisterende normer og standarder. I arbejdsprogrammet forudses desuden anvendelse af åbne standarder og open source software, hvor det måtte passe ind.

Nedennævnte initiativer afspejler bevidstheden om, at mange andre faktorer end åbne platforme er bestemmende for, om informationssamfundstjenester bliver tilgængelige i udstrakt grad. De er opført på listen, omend mange består af flere af Kommissionens tidligere initiativer:

6.2.3. Foranstaltninger vedrørende lovgivning og forskning

- (1) At søge direktivforslagene om anvendelse af den offentlige sektors dokumenter og computerimplementerede opfindelsers patenterbarhed vedtaget;
- (2) Ifølge afsnit 3.1.1 i eEurope 2005-handlingsplanen inden udgangen af 2003 at offentliggøre en interoperabilitetsramme, vedtaget i fællesskab, for at muliggøre levering af fælleseuropæiske e-forvaltningsydelser til borgere og virksomheder. Rammen vil omfatte informationsindhold og anbefale tekniske strategier og specifikationer for sammenkobling af offentlige administrationers informationssystemer sammen i hele EU. Den vil være baseret på åbne standarder og tilskynde til brug af åbent software;
- (3) At arbejde tæt sammen med de relevante tilsynsmyndigheder (f.eks. European Regulators' Group og European Platform Regulatory Authorities) for at sikre ensartet anvendelse af reglerne, navnlig reglerne for interaktive digital-tv-tjenester. Inden udgangen af 2003 at revidere eller præcisere reglerne for mikrobetalings-tjenester, som udbydes af mobiloperatører;
- (4) At fortsætte støtten til demonstrations- og forskningsprojekter, som sigter mod at fremme tjeneste- og indholdstilgængeligheden på forskellige teknologiske platforme såsom interaktivt digital-tv og 3G-mobilkommunikation;
- (5) At vedtage retningslinjer for anvendelsen af offentlige midler til investering i kommunikationsinfrastruktur;
- (6) Inden udgangen af 2003 at fremsætte forslag om et opfølgingsprogram til eContent-programmet (afsnit 3.5 i eEurope 2005-handlingsplanen);
- (7) At arrangere en offentlig høring i juni 2003 i forbindelse med gennemgangen af direktivet om tv uden grænser, som tager hensyn til interaktive tv-tjenester;

6.2.4. Støtte til den private sektors foranstaltninger

- (8) At støtte den private sektors udvikling af interoperable e-business-løsninger til transaktioner, sikkerhed, signatur, indkøb og betalinger for at befordre fuldt integrerede, sikre og lette grænseoverskridende elektroniske forretninger og mobil handel (afsnit 3.1.2 i eEurope 2005-handlingsplanen);
- (9) At fremme branchedrevet standardisering yderligere med henblik på interoperabilitet i interaktivt digital-tv;

6.2.5. *Foranstaltninger i forbindelse med handicappede*

(10) At fortsætte støtten til standardiseringsbestrebelseerne i forbindelse med tilgængelighed og digital kommunikation (f.eks. CENELEC-standardiseringsarbejdsgruppen vedrørende tv for alle og koordinationsgruppen vedrørende design for alle og hjælpeteknologistandardisering (DATSCG)) i tæt samarbejde og samordning med medlemsstaterne;

(11) I det forum, der er skabt i undergruppen om handicaps under kommunikationskomitéen INCOM, at behandle spørgsmål i forbindelse med brugere med handicap for at lette disse brugeres adgang til elektroniske kommunikationstjenester og foreslå harmoniserede initiativer på nationalt plan på tværs af medlemsstater for at gennemføre rammedirektivet og lignende direktiver;

(12) I løbet af 2003, som er europæisk handicapår, vil der i specifikke opfølgingsforanstaltninger blive foretaget en vurdering af resultaterne af eEurope 2002, og der vil blive fremsat forslag til fremtidige aktiviteter;

6.2.6. *Multinationale foranstaltninger*

(13) At fremme principperne om åbenhed og interoperabilitet på internationalt plan i forbindelse med tredjelande og regioner, navnlig i forbindelse med verdenstopmødet om informationssamfundet, som skal afholdes mod slutningen af 2003 i Genève, og i det løbende arbejde i internationale organisationer som WTO, ITU og OECD.

6.3. **En fortløbende proces**

Det Europæiske Råd påpegede på mødet i Barcelona, at digitalt tv og 3G-mobilkommunikation kommer til at spille en central rolle, hvis man vil sikre udstrakt adgang til interaktive tjenester og informationssamfundstjenester. Analysen i denne meddelelse bekræfter disse konklusioner.

I denne meddelelse er det beskrevet, hvordan den fremtidige udvikling og udbredelse af nye tjenester via 3G- og digital-tv-platformer kunne formes af disse platformes tekniske, lovgivningsmæssige og kommercielle karakteristika på baggrund af en multiplatformsstrategi, som afspejler markedernes og forbrugsmønstrenes sandsynlige udvikling. De væsentligste teknologiske hindringer, der ligger i at tilvejebringe åbne platforme for alle de berørte teknologier og platforme, er genstand for erhvervslivets og de offentlige myndigheders aktive problemløsningsbestrebelse. Forretnings- og lovgivningsmæssige hindringer, som ikke knytter sig til åbne platforme, skal og er også blevet imødegået via initiativer på nationalt plan og EU-plan.

Om informationssamfundet for alle bliver en realitet, afhænger af, hvor gode resultater der kommer ud af de teknologiske foranstaltninger, som skal sikre interoperabilitet mellem tjenesterne, og de foranstaltninger, som skal fjerne ikke-tekniske hindringer såsom forbrugernes tilbageholdenhed, sikkerhedsproblemer og kommercielle udfordringer med hensyn til at skabe attraktive tjenesteydelser og sunde forretningsmodeller. Af alle disse hindringer synes de kommercielle, navnlig med hensyn til opbygning af levedygtige forretningsmodeller, i de fleste iagttageres øjne at være den største hindring for, om det lykkes at skabe et informationssamfund. Kommissionen vil fortsat overvåge og rapportere om udviklingen i denne for økonomien så kritiske sektor og vil ved udarbejdelsen af rapporterne fremover systematisk inddrage de bidrag, som offentligheden indsender, sådan som det også har været tilfældet med denne meddelelse.

BILAG

1. Opfordringer fra Det Europæiske Råd i Barcelona og Sevilla

På topmødet i Barcelona opfordrede Det Europæiske Råd Kommissionen og medlemsstaterne til at fremme anvendelsen af åbne platforme for at sikre, at borgerne frit kan vælge adgang til informationssamfundets tjenester og applikationer. Det opfordrede ligeledes Kommissionen til bl.a. at fremlægge en samlet analyse af de sidste hindringer for *udstrakt adgang til informationssamfundets nye tjenester og applikationer ved hjælp af åbne platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation*. I Sevilla gentog Det Europæiske Råd opfordringen fra topmødet i Barcelona til Kommissionen om at aflægge rapport på topmødet i København i december 2002 om "*de fortsatte hindringer for åbningen af platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation*".

Som svar på denne opfordring har Kommissionen i nærværende meddelelse analyseret hindringerne for udstrakt adgang til informationssamfundets tjenester, ikke blot gennem åbne platforme for digitalt tv og 3G-mobilkommunikation, men mere bredt, idet disse to platforme kun udgør en del af et opdukkende multiplatformsmiljø for tjenesteudbud. Det var en af de vigtigste iagttagelser, der blev gjort i forbindelse med en offentlig høring om et arbejdsdokument udarbejdet af Kommissionen.

For at sikre en korrekt forståelse af drivkræfterne bag skabelsen af informationssamfundet for alle peges der i meddelelsen også på andre relevante forhold, som vil få stor indflydelse på adgangen til informationssamfundets tjenester. Disse forhold vedrører handel, lovgivning og forbrugerspørgsmål. De er mindst lige så vigtige som åbne platforme og kommer derfor til at bestemme, hvilke typer udstyr der giver adgang til hvilke tjenester.

Af hensyn til politikfastlæggelsen for informationssamfundet er denne meddelelses vigtigste budskab dels at bekræfte konklusionerne fra Det Europæiske Råds møder i Barcelona og Sevilla med hensyn til betydningen af åbne platforme for en udstrakt levering af elektroniske tjenester, dels at understrege betydningen af interoperable tjenester i et kommende multiplatformsmiljø uagtet den teknologiske udviklings dynamiske og uforudsigelige karakter inden for dette område. En af de vigtige drivkræfter bag en vellykket opbygning af kritisk masse med henblik på at skabe et informationssamfund for alle er det samtidige elektroniske udbud af offentlige tjenester og attraktive kommercielle tjenester og applikationer på flere platforme. Både kommercielle faktorer og foranstaltninger i den offentlige sektor er derfor afgørende for, at vi kan fuldføre skabelsen af *informationssamfundet for alle*.

2. Forudgående høring

Nærværende tekst er resultatet af en omfattende offentlig høringsproces, som fandt sted i perioden 5. december 2002 til 15. februar 2003. Der blev afholdt en mundtlig høring i Bruxelles den 4. februar 2003. I høringsperioden modtog Kommissionen høringssvar fra nationale ministerier, forbrugerrepræsentanter, en bred vifte af branchens virksomheder (inden for telekommunikation, radio-/tv-spredning, kabeltransmission, internetudbud, computere og software samt medier og forlagsvirksomhed) og fra handelssammenslutninger. Ordlyden i udkastet til meddelelse er blevet ændret for at tage hensyn til høringssvarene. De vigtigste ændringer i forhold til den tidligere version gennemgås nedenfor.

Høringen havde to formål, nemlig for det første at bekræfte eller korrigere Kommissionens foreløbige analyse af disse platforme, og for det andet - da der er store offentlig interesser på spil - at åbne for en bred høring af alle berørte parter, herunder alle segmenter af IKT-sektoren, medier, forlagsvirksomhed, mobiloperatører og radio-/tv-stationer, samt forbrugerne og de nationale myndigheder.

2.1. Høringsvar modtaget i forbindelse med den offentlige høringsproces

Efter høringens officielle afslutning kunne man indsende skriftlige svar i endnu tre uger. De indsendte svar er offentliggjort på GD INFSO's websted, medmindre afsenderen har anmodet om fortrolighed. Sidst i dette bilag findes en liste over afsenderne af høringssvarene.

Afgrænsning: Hovedvægten i høringssvarene blev lagt på den anke, at Kommissionens foreløbige analyse var for snævert anlagt. Man mente generelt, at undersøgelsesfeltet skulle udvides for at afspejle den sandsynlige virkelighed på fremtidens marked, nemlig at tjenesteudbuddet ikke ville være domineret af en enkelt platform, og at anvendelsen af de forskellige digitale platforme snarere ville blive et spørgsmål om et "både og" end om et "enten eller".

Handicappede: I mange af svarene blev det nævnt, at e-integration og adgang for handicappede burde indgå, hvilket også er et af målene med informationsfundet for alle.

Definitioner: I mange svar efterlyste man klarere definitioner af hovedtemaer og nøgleord såsom "interoperabilitet" og "åbenhed", "reel" henholdsvis "simuleret" interaktivitet.

Statens rolle: I andre svar fremhæves vigtigheden af, at staten, når den udbyder e-forvaltningstjenester og optræder i andre roller, f.eks. som offentlig indkøber, søger at fremme stordriftsfordelene herved.

Indførelse af MHP-standard: Nogle mente, at det var u hensigtsmæssigt at indføre MHP-standard (Multi-media Home Platform) på en sådan måde, at det ville hindre den fortsatte anvendelse af eksisterende proprietær teknologi. De anså en gradvis overflytning til nybyggeri for en mere hensigtsmæssig løsning. Andre mente, at MHP burde fremmes for at imødegå den nuværende markedsfragmentering. Nogle mente, at de eneste gode forretningsmodeller for interaktivt digitalt tv, der fandtes på nuværende tidspunkt, var betalings-tv-standarder/proprietære standarder, og at indførelse af MHP-standard derfor ikke var nogen løsning med hensyn til at udbrede digitalt tv, da det ville ødelægge det eksisterende digital-tv-udbud. Men andre påpegede, hvor vigtige free-to-air, dvs. ukodede, interaktive digital-tv-tjenester var, og udtrykte, at det var nødvendigt med en enkelt åben standard (dvs. MHP) for at imødegå markedsfragmentering og betalings-tv-protektionisme. Deres argument var, at "re-authoring" eller platformskift ikke ville være nogen reel løsning, fordi den var dyr, forringede kvaliteten af tjenesteydelsen og overlod indholdsleverandørerne til stærke vertikalt integrerede markedsaktørers forgodtbefindende.

Artikel 18 i rammedirektiv 2002/21/EF: Nogle radio-/tv-interessenter tilskyndede Kommissionen til at offentliggøre kriterier i henhold til rammedirektivets artikel 18 for, hvordan medlemsstaterne kunne "fremme" gennemførelsen af standarder. Deres forslag gjaldt krav til mærkning af udstyr, tilbud om afgiftslettelser og overvejelser af andre fremmende foranstaltninger.

Forretningsmodeller: Mange fremsatte i høringssvarene kommentarer til en mængde forretningsmæssige spørgsmål vedrørende horisontale forretningsmodeller, stordriftsfordele og kritisk masse som grundlag for en vellykket udbredelse af digitalt tv. Nogle mente, at EU skulle sikre, at forretningsmodeller kunne opbygges med inddragelse af alle interessenter frem til slutbrugeren, så man kunne finde en lønsom model.

Definition af informationssamfundstjenester: Mange radio-/tv-interessenter vurderede, at den nugældende definition af en informationssamfundstjeneste var for snæver og kunstig, fordi den kræver to betingelser opfyldt: (1) en slutbrugers individuelle anmodning via en returkanal, hvilket dermed udelukker "simuleret" interaktivitet. De anførte, at en sådan definition var ude af trit med markedet, fordi det var blevet nemmere at skifte mellem reel og simuleret interaktivitet, og at den nuværende definition således medførte en skelnen, der ikke var synlig for slutbrugerne; og (2) brugerbetaling, hvilket dermed udelukker ukodede interaktive tjenester, som har et betydeligt potentiale. Andre svar indeholdt forslag om, at lovgivningsmæssige definitioner skulle være tjenestebaserede (f.eks. radio-/tv-spredning og dataspredning) frem for net- eller platformsbaserede (f.eks. digitalt tv), således at tildelingen af frekvenser kunne tilpasses herefter, dvs. stilles til rådighed for visse tjenester uafhængigt af leveringsnettet eller -platformen.

Forbindelsen mellem interoperabilitet og overgang til digital transmission: Radio-/tv-stationerne mente, at det var nødvendigt med interoperabilitet og åbenhed for både informationssamfundstjenester og for traditionel radio-/tv-spredning. Med hensyn til digitalt tv mente nogle radio-/tv-stationer, at interoperabilitet og åbenhed på platformsniveau var nødvendigt, men ikke tilstrækkeligt til at sikre overgangen til digital transmission. Derfor argumenterede de for, at der i meddelelsen blev formuleret en mere udtrykkelig forbindelse mellem interoperabilitet og overgang til digital transmission. Man skulle overveje offentlige foranstaltninger på andre områder (f.eks. finansielle incitament og mærkning af udstyr), hvis markeds kræfterne i sig selv ikke havde afstedkommet overgangen inden en bestemt dato.

Ophavsret: I nogle høringssvar mente interessenterne, at ophavsrettigheder udgjorde en hindring, og at opkrævningsselskaberne ofte krævede ekstra gebyrer for enhver ændring i tjenesteydelsen (f.eks. digitalisering). Der fandtes ikke noget indre marked, snarere et fragmenteret marked. De så gerne, at der blev indført one-stop-shop, og mente, at Kommissionen burde overveje en indsats på området. Meddelelsen burde desuden indeholde en rapport over udviklingen i EU inden for systemer til styring af digitale rettigheder (DRMS). Disse digitale rettighedsstyringssystemer var f.eks. vigtige med hensyn til at beskytte ukodet digitalt tv, men nogle mente, at markedet endnu ikke var modent til at indføre harmoniserede løsninger.

Vejledning i EU-ret: Mange af interessenterne udtrykte i høringssvarene den holdning, at det var nødvendigt med vejledning ikke alene om bestemmelserne i artikel 5 i adgangsdirektivet og bestemmelserne vedrørende elektroniske programoversigter (EPG),

men også om de nye rammebestemmelser om must-carry⁵⁴ og om mikrobetalingsystemer (regler om finansielle tjenesteydelser) for mobiloperatører (sidstnævnte er allerede planlagt).

2.2. Ændringer i forhold til arbejdsdokumentet

Mange af de spørgsmål, som interessenterne havde kommentarer til i deres høringssvar, f.eks. definitionen af informationssamfundstjenester, forbindelsen mellem overgang til digitalt tv og interoperabilitet, opbygning af succesrige forretningsmodeller for udbredelse af digitalt tv, frekvenstildeling og spørgsmål om ophavsret/DRMS, kan ikke som efterlyst af interessenterne behandles i udkastet til meddelelsen. Men mange af disse emner er genstand for undersøgelser i Kommissionens tjenestegrene og vil blive taget op i forbindelse med andre initiativer og tiltag. De interoperabilitetsspørgsmål, der henvises til i rammedirektivets artikel 18, behandles ikke i denne meddelelse, da det er meningen, at spørgsmålet om, i hvor høj grad der er opnået interoperabilitet i digital-tv-tjenester, skal være genstand for en separat meddelelse med efterfølgende offentlig høring i slutningen af 2003.

Afgrænsning og multiplatformsstrategien: Analysen i udkastet til meddelelse er blevet udvidet til at omfatte andet end digitalt tv og 3G for at give et bredere billede af adgangen til informationssamfundstjenester, teknologierne, de forskellige platforme til levering af tjenesteydelser og virkningen på interoperabiliteten mellem platformene. Den nye ordlyd afspejler det forhold, at der i fremtiden vil blive leveret en vifte af tjenesteydelser - nogle gange forskellige, andre gange de samme - til brugere overalt på forskellige slutbrugerterminaler. Det potentielt betydelige bidrag, som digital radio (DAB) kan yde til levering af informationssamfundstjenester, er også blevet inddraget.

Definitioner: De udtryk, der bruges i meddelelsen, er enten blevet defineret eller forklaret i sammenhængen, hvis det drejer sig om ord med flere betydninger (f.eks. sammenkobling, interoperabilitet og samarbejde, "reel" interaktivitet og "simuleret" interaktivitet). Definitionen af informationssamfundstjenester er uændret. Da den pågældende teknologi er inde i en rivende udvikling, vil Kommissionen overvåge den teknologiske udvikling. Efterhånden som konvergens bliver en realitet på markedet, vil en teknologisk neutral lovgivning fortsat være et vigtigt princip i politikfastlæggelsen.

Nye afsnit og ny struktur: Udkastet til meddelelse har undergået nogen omstrukturering i forhold til arbejdsdokumentet, og der er indarbejdet nye afsnit om de økonomiske fordele og omkostninger ved interoperabilitet og en sammenligning mellem en fremtidsvision af en informationssamfund og det endnu ikke færdigudviklede multiplatformsmiljø. Der er også tilføjet en forklaring af TPA (third party access) til API-teknologi (Application Program Interface) i adgangsstyringssystemet for digitalt tv og digital radio i henhold til den nye rammelovgivning for elektronisk kommunikation.

⁵⁴ Artikel 31 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/22/EF af 7. marts 2002 om forsyningspligt og brugerrettigheder i forbindelse med elektroniske kommunikationsnet og -tjenester, EFT L 108 af 24.4.2002, s. 51.

3. Endelig vedtagelse

Kommissionen har i videst muligt omfang taget hensyn til de kommentarer, der er fremsat i høringssvarene i løbet af høringsprocessen, og har revideret sit tidligere udkast i henhold til kommentarerne fra følgende organisationer:

- AGCOM - Autorità per le garanzie nelle comunicazioni
- Alcatel
- ANEC - Forbrugerorganisationernes europæiske standardiseringskontor.
- ANIEL - National Spanish Association of Electronical Industries and Telecommunications
- ARD & ZDF
- Association Européene des Radios
- Austrian Federal Economic Chamber
- BBC
- Bouygues Telecom
- BSkyB
- Canal +
- CERMI - Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad
- ComReg - Commission for Communications Regulation Ireland
- Confederation of Finnish Industry and Employers
- Consumers' Association
- Deutsche Telekom
- DigiTAG – Digital Terrestrial Television Action Group
- DLM - Direktorenkonferenz der Landesmedienanstalten
- DTG – Digital TV Group
- Den nederlandske regering
- EBU – European Broadcasting Union
- ECCA - European Cable Communications Association
- EDeAN - European Design for All e-Accessibility Network

- EICTA – European Information, Communications and Consumer Electronics Technology Industry Association
- ETNO – European Telecommunication Network Operators’ Association
- Den finske regering
- France Telecom
- Den franske regering
- GSM Europe
- H3G Europe
- David Hawkins
- Hellenic Ministry of Transports & Communications
- Intel Corporation
- INTUG - International Telecommunications Users Group
- IPDC Forum – IP Datacast Forum
- ITV
- Pete Kirkham
- Timo Lähteenmäki
- Liberate
- Peter Marshall
- Mediaset
- METIL
- MHP Alliance
- Microsoft
- Mobilkom
- MPA - Motion Picture Association
- Nokia
- OMA – Open Mobile Alliance
- OpenTV
- Orange Group

- QUALCOMM INC
- Retevisión Audiovisual
- RNIB - Royal National Institute of the Blind
- RNID, EFHOH and FEPEDA
- Sonera
- STET Hellas Telecommunications SA
- Swedish Ministry of Industry, Employment and Communications
- Telecom e.V.
- Telecom Italia
- Telefónica
- Den britiske regering
- UPC - United Pan Europe Communications
- Vodafone
- VPRT - Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation e.V.
- World DAB Forum