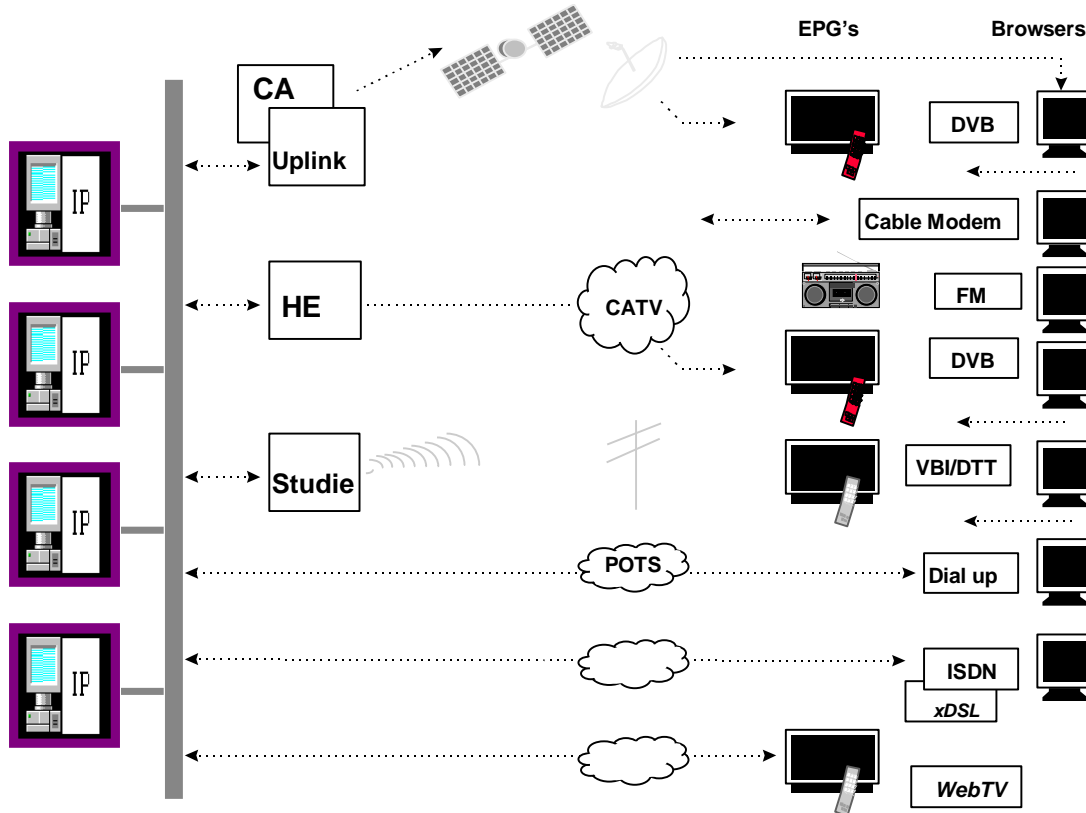


Synopsis: Platformenes konvergens og nye værdikæder

Den digitale medieverden er i dag karakteriseret ved at den teknologiske konvergens mellem telekommunikation, IT, kabel- & satellit-TV, publishing- og underholdningsbranchen er blevet en reel industri, som tillige er den hurtigst voksende sektor på et altomfattende globalt plan.



Figur 1: Konkurrencesituationen på distributionsplatforme

Figuren illustrerer på den ene side hvordan forskellige distributionsnetværker forsyner hhv. med TV og med Internetadgang. Terrestrisk fjernsyn er som bekendt den mest udbredte platform for broadcast med størst penetration. Kabel- og satellit-TV har betydelig større båndbreddespektrum og kan derfor også i digitalt format tilbyde betydelig flere kanaler, og f.eks. anvende disse kanaler til data i stedet for fjernsyn. Telenettet - POTS (Plain Old Telephone System) - eller PSTN (Public Switched Telephone Network) - eksisterer i et analogt og i et digitalt format.

Anvendelsen af telenettet som "returvej" i forbindelse med broadcast-nettenes digitale datatjenester er endnu den realistiske løsning. Først med fremkomsten af den trådløse teknologi - á la mobiltelefonien - er tovejs "broadcast" tilgængelig. Båndbredden på denne platform er dog endnu ikke tilstrækkelig til at også levende TV/video kan transmitteres begge veje. En forestilling om anvendelse af nye trådløse teknologier - terrestrisk såvel som fra satellit - til multimedia er realistisk indenfor de næste 5 år.

Danmark ligger i international henseende temmelig godt til. Antallet af PC'er på arbejdspladser og i hjemmene er blandt de højeste¹ i verden. En ud af otte husstande (12%) har modemer til elektronisk kommunikation via Internettet, og antallet af såkaldte web-steder ("hosts") på Internettet i forhold til antal indbyggere hører også til blandt verdens højeste, kun overgået af USA, Canada og de øvrige lande i Norden.

Danmark har tillige den absolut bedste og mest veludviklede infrastruktur på telekommunikationsområdet, hvilket sammenholdt med den politiske vilje til at være førende som "informationssamfund" gør landet til en eftertragtet model for andre landes udviklinger af IT og multimedia. Danmark er dog ikke - i selvstændig teknologisk henseende - førende med egne udviklinger af applikationer. Til gengæld er Danmark som markedsførende "test-bed" velegnet til at gennemføre afprøvning og udvikling af koncepter, hvilket tidligere er bevist i bl.a. telesektoren og f.eks. ved kredit- og betalingskort (Dankort og Danmønt).

Med Internettets hastige internationale udvikling (som i realiteten først regnes fra fremkomsten af World Wide Web i 1994) er der på mange områder tale om en total eufori i iveren efter at vise, hvad der teknologisk kan lade sig gøre: Musik, radio & TV, telefoni, 3D grafik, intelligente agenter, søgemaskiner mv. Og i mange tilfælde er der ret beset tale om regulære teknologiske og markedsstrukturelle landvindinger, som ikke syntes mulige for blot få år siden. Samtlige virksomheder indenfor IT, kommunikation og software trækker i samme retning, og anerkender alle Internettets succes og fremtidige dominans.

På trods af Internettets altoverskyggende tilstedeværelse - i medierne såvel som i praksis - har der ikke desto mindre været en tilsvarende og længerevarende udvikling i gang omkring "digital TV". Denne udvikling har primært fokuseret på komprimering af "billeder" i form af hvad man kan kalde "almindeligt fjernsyn". I de relativt få år digital TV har eksisteret, er der dog ikke endnu opnået nogen større kundemasse - men den kan forventes indenfor de næste 3-5 år. Drivkraften vil primært være en dekoder med betalings-TV koncepter, som undervejs er blevet kaldt for mange ting: PPV (Pay Per View), VOD (Video On Demand), NVOD (Near Video On Demand), Movies On Demand etc.

Faktum er dog også at betalings-TV, som det drivende koncept - for at få forbrugerne til at betale for at se mere TV - nok vil være en forretning for film og sport, men det vil ikke kunne finansiere en tilstrækkelig hurtig vækst for hverken netværksejere eller indholdsejere til at der kan skabes en helt ny og global infrastruktur hvor reelt interaktivt fjernsyn på "on demand" basis kan realiseres for "fjernsyn" alene.

De mest markante operatører på denne arena er primært satellit-TV: BSkyB i England, Canal Plus i Frankrig (samt Italien, Spanien og Benelux-landene), Bertelsmann og Kirch i Tyskland og Canal Digital (Telenor og Canal Plus) i Skandinavien. I USA - såvel som i Japan - er det DirecTV (Hughes) der er den væsentlige spiller.

¹ 53% iflg. en undersøgelse foretaget af Gallup for forskningsministeriet i efteråret 1997. Andre undersøgelser - bl.a. IDC indikerer 48% ligesom Danmarks Statistik angiver også 48%.

Internettet har overhalet digital TV udviklingen indenom

De kommercielle operatører forsøger for fuld kraft at tiltrække kunderne med tilbud om en "digital dekoder" der giver produkter som PPV og Nvod. Indholdssiden er primært opkøbte film og sportsrettigheder som pakkes til kanaler.

Indenfor det seneste års tid er det dog blevet tydeligt, at Internettet med TV-relaterede tjenester - som f.eks. nyheder og shopping - også vil være en drivkraft for dekoderen, som derved får flere funktioner, og dermed kommende også får konkurrence fra nye stand alone-dekoderbokse - de såkaldte Web/TV-bokse. Omend TV-dekoderne fysisk efterhånden er standardiseret, er diskussionen om forskellige proprietære adgangssystemer - og især snitfladen til tjenesterne - de største problemer for succes.

Endnu inden disse tidlige TV-spillere rigtigt er kommet i gang har Internettets succes altså betydet, at dekoderne nærmest som et "must" skal indeholde "Internetadgang". Indholdet på Internettet er dog primært informationstjenester og kun begyndende shopping og handel.

Det er de samme elementer operatørerne af digital TV også har planlagt at kunne tilbyde via den digitale datastrøm der kommende udgør TV-signalet. Det der også kaldes for "conditional access" (CA) og som indtil videre er forskellige valgte standarder hos forskellige operatører.

Parallelt hermed er perifere Internet-enheder, som f.eks. kabel-TV modemer og satellit-TV/PC modtagere, begyndt at dukke op på markedet. Helt naturligt opstår derfor også begrebet "Internet TV" eller "Web/TV", som både dækker over en dekoderboks og et indhold præsenteret på TV-apparatet samt et TV-indhold præsenteret på PC.

På grund af den sparsomme båndbredde i access-nettet - dvs. på de almindelige telefonforbindelser - har Internettet endnu ikke været i stand til at levere meget andet end "tekst og grafik" samt mindre eksempler på såkaldte "streamede" (komprimerede) lyd- og billedfiler, som på trods af tjenestetyper i form af både radio, TV og telefoni, ikke endnu har levet op til den almindelige forbrugers opfattelse af kvalitet.

På den anden side har millionvis af såkaldte "early adopters" på Internettet været vildt begejstrede for at det overhovedet kan ske - og i øvrigt særdeles tilfredse med de fordele som affødes heraf - primært lavere takster/priser og "on demand"-begrebet.

Det anses egentlig kun for et spørgsmål om (kort) tid før der sker et gennembrud for resten af markedet. Med en tilnærmelsesvis fordobling af Internettets brugere for hvert år, vil der i år 2000 være mindst 2-300 millioner mennesker on-line.

I den forbindelse er det værd at bemærke, at markedet for de internationale kommercielle paneuropæiske satellit-TV stationer p.t. er i størrelsesordenen 50-60 millioner husstande - og at det europæiske Internet-marked p.t. kun udgør knap 10 millioner brugere.

Der er andre leverancesystemer af digital TV og Internet

De fleste kabel-TV operatører har for længst introduceret feltforsøg med kabel-TV modemer, og teleselskaberne har introduceret forsøg med ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), som indebærer at også de almindelige telefonlinier kan bære TV-signaler eller f.eks. store datamængder fra Internettet.

Et digitalt TV-signal kræver f.eks. en båndbredde på 3-6 Mbit/s.

Kabel-TV modemer forventes at være såkaldte symmetriske systemer med tovejs 34 - 56 Mbit/s hastigheder. ADSL-teknologien kan i dag kommercielt håndtere signaler på 1-2 Mbit/s og forventes at kunne transmittre 6-10 Mbit/s signaler i løbet af dette og næste år. Næste generation af ADSL kaldes for VDSL (V for "very high") og får endnu større hastigheder.

Digitalt terrestrisk TV er på vej i de samme regioner som satellit-tv operatørerne besidder (primært i England, hvor der allerede i løbet af sommeren/efteråret 1998 er planlagt kommercielt drift af ca. 35 kanaler). Det er til forskel fra de digitale satellit systemer public broadcasterne der i første omgang nyder godt af dette. I England er BBC og de øvrige jordbaserede TV-stationer selvskrevne aktører - selvom også nye konsortier af kommercielle operatører er valgt.

Sverige har netop før årsskiftet vedtaget introduktion af digitalt terrestrisk TV med start i 5 områder med hver 8 kanaler, hvor både Sveriges Television og private får adgang.

I USA har lovgivningen bebudet ophør af analogt fjernsyn i år 2006 og allerede nu stillet gratis frekvenser til rådighed for påbegyndelse af digital terrestrisk TV.

Samtidig er diskussionen om standarder på forskellige dekodere mellem forskellige distributionsformer startet.

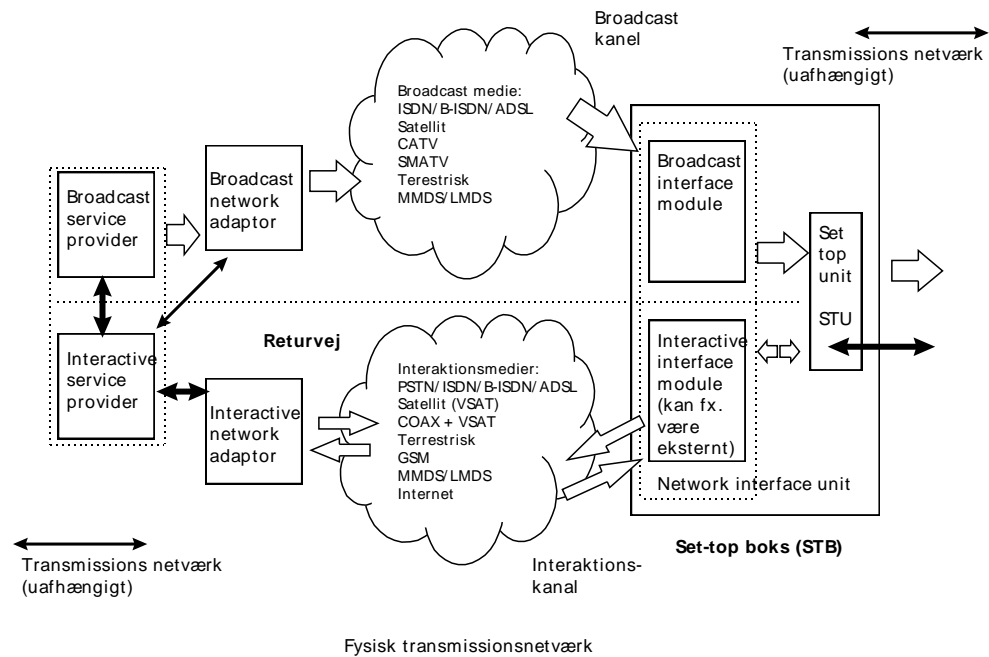
Systemerne er ikke umiddelbart kompatible og politisk og regulatorisk er der en begyndende bevidsthed om konsekvenserne, som primært vil betyde at kunderne bliver sat i centrum, idet ingen brugere vil acceptere flere forskellige dekodere til flere TV-distributionssystemer som indeholder de samme kanaler, programmer og tjenester. Endvidere vil forskellige indholdsleverandører næppe heller acceptere at skulle "kode" samme tjeneste i flere forskellige formater.

På lidt længere sigt introduceres også de såkaldte LEO - Low Earth Orbit - satellit systemer. Oprindeligt planlagt som erstatning for mobiltelefoni - men nu mere som regulære multimedia-systemer med mulighed for både lyd & billeder primært til brug for bærbare enheder.

Motorola's Iridium er det første operative mobiltelefonisystem allerede i 1998. Teledesic med deltagelse af bl.a. McCaw, Microsoft og Boeing følger om få år og er fra starten baseret på multimediatransaktioner.

Sammensmeltningen af digital TV, Internettet og telenettets asymmetriske kommunikation er næste fokus og vækstområde

Parallelt med at forbrugerne erhverver sig PC'er og modem - og samtidig med at introduktionen af digitale dekodere for alvor starter - er det evident, at typen af tjenester - fra hver sin teknologiske platform - vil henvende sig til alle platforme - og dermed til slutbrugeren - hvadenten denne har PC og/eller TV-apparat med signalleverance på den ene eller den anden måde.



Figur 2: Simplificeret referencemodel for "interaktivt TV"

Figuren illustrerer i en simpel modelform hvordan et TV-signal transmitteres via forskellige mulige platforme frem til en dekoder og brugerens fjernsynsapparat. Returnvejen som indeholder brugerens kommandoer for fremkaldelse af nye data- og informationsstrømme (i form af video - eller f.eks. meget store datamængder fra Internettet) sker via forskellige mulige netværker. Det er karakteristisk at datastrømmen til brugeren er meget stor - og datastrømmen fra brugeren er meget lille.

Karakteristikken fremover bliver for TV-folk, at der er tale om nye data- og tillægstjenester, som kan leveres sammen med det digitale TV-signal - og for PC-folk, at der er tale om lyd- og billedbaseret interaktiv underholdning og shopping som vha. digital komprimering tilpasses båndbredden. Og for begge som såkaldt "on demand" - idet indholdet som "digitalt indhold" får samme format og kan lagres og hentes på et vilkårligt tidspunkt, hvilket for brugeren betyder, når det passer ham/hende.

Begrebet "broadcast" (én-til-mange) som envejs kommunikation forsvinder og vil fremover blive redefineret som ny tovejs kommunikation - hvadenten det kommer til at hedde: Interaktivt TV - eller som det kaldes i forskellige Internet jargoner: Webcast, Cybercast, Intercast o.l. Det betyder naturligvis ikke at traditionelt TV forsvinder eller at betalings-TV ikke realiseres. Tværtimod. TV og broadcast er fortsat drivkraften for en

langt større gruppe af forbrugere end PC-brugere. På verdensplan er der næsten 1½ milliard TV-forbrugere i forhold til knap 300 millioner PC-brugere.

Forskellen på de to platforme/services er også hvad man kan kalde “den mentale tilstand”. Forbrugeren opfatter endnu primært TV-apparatet som et underholdningsmedium - og PC'en som arbejdsredskab. Faktum er dog, at de to terminaler teknologisk er smeltet sammen, og adgangen/tilgangen til indholdet er det samme, hvorfor udviklingen af tjenester drives af dette forhold.

Der vil blive tale om en specialisering af mediernes “tjeneste”-anvendelse - og en ny definition af “reklamer”

Det der tiltaler TV-apparatet er simple “pil-og-tryk” funktioner via en fjernbetjener - f.eks. fremkaldelse af tekst og information i et bestemt format som egner sig til TV og se-afstand. Fremkaldelsen af tekst-TV lignende informations- og shopping-sider (á la netværket WebTV, Home, RoadRunner m.fl.) vil komme meget hurtigt i form af dedikerede Web/TV-bokse, som bliver introduceret parallelt med digitale TV-dekodere.

Fremkomsten af Internet TV eller Web/TV - både som begreb, produkt og netværk - er den seneste eksemplificering af sammensmeltningen af TV og PC. En række af verdens førende fabrikanter - bl.a. Sony og Philips i samarbejde med Microsoft (som sidste år købte virksomheden *WebTV*) har introduceret 2. generation af “Web-bokse”, som gør det muligt at overføre og fremvise Internettet på TV-apparatet - vel at mærke både isoleret og som såkaldt PIP (Picture in Picture). Andre helt nye leverandører - som f.eks. NetChannel og Worldgate - har ligeledes allerede introduceret disse faciliteter på kabel-TV nettene.

Hvorvidt dette som begreb/produkt har en fremtid - f.eks. som alternativ til hhv. PC'er, NC'er og/eller digitale TV-dekodere - og XC'er som er det seneste specialiserede begreb - vil meget afhænge af hvordan forbrugeren vil opfatte indholdet. Er der blot tale om en billigere løsning for en PC - jf. NC og Java-diskussionen - eller er der reelt tale om at nye indholdsleverandører på Internettet (og/eller off-line på CD/DVD) vil levere programindhold der kan og vil konkurrere med traditionelle broadcastere?

Det er allerede indlysende, at f.eks. genkaldelse af udsendelser som egentlige genudsendelser vil være det første anvendelsesområde, sådan som f.eks. DR Online og andre TV-stationer allerede nu kan vise det. Men dette er i realiteten kun et andet anvendt ord for “tidsforskudt TV”, hvilket bl.a. også kan ske på NVOD/VOD-systemer. Det interessante er om der er en sammenhæng mellem en given TV-udsendelse og den bagvedliggende information/fakta - og at brugeren ret beset kan (og vil) sammensætte og anvende dette til at producere sin egen udsendelse.

Reklame-elementet på TV vil også ændre karakter, idet tekst, grafik og billede-baserede reklamer fremover kan associeres til individets (selvvalgte) profil og præsenteres på samme måde som et almindelig tekst-TV lignende overlay.

Fremtidig vil forskellige nye typer af reklamesituationer skulle defineres - og sandsynligvis på niveau med Internettets internationale jargon:

- **Banner ads:** “billboards” - statiske eller dynamiske
- **Button ads:** service, henvisninger/genvej
- **Keyword ads:** søgninger på nøgleord, hvor ordet giver bestemte banners (f.eks. madopskrifter giver specifikke leverandører)
- **Sponsorships/co-brand ads:** integrationen mellem firma brands og produkter (tredje parter)
- **In-your-face ads:** TV-reklame (før den specifikke information gives)

Figur 3: Ordforklaringer for reklame på Internettet

På nuværende tidspunkt defineres reklame på Internettet som såkaldte “impressions” eller “hits” på en side - dvs. antallet af gange en bruger kigger på siden. Typisk anvender en bruger ca. 10 hits til at bladere rundt på den valgte Web-side. Det betyder at antallet af hits skal divideres med 10 for at få antallet af “impressions”.

Anvendelsen af hits som målestok for og værdiansættelse af f.eks. bannerreklame er dog ikke særlig stringent. Det fortæller f.eks. intet om forbrugerens profil og svarer derfor til “outdoor” reklame. En mere reel form er derfor at anvende logistikken i form af hhv. “cookies”, som automatisk fører til udvikling af hhv. “push” og “customizing” begreberne.

En ny opgørelse af definitioner får således også betydning for prisfastsættelsen - f.eks. prisen for reklame, når reklamen reelt er vist x1000 gange; eller hvis seeren reagerer på reklamen (som jo kan måles og registreres i den ny teknologi) - og f.eks. hvis seeren reagerer med afgivelse af personlig information eller accepterer advis for updates mv. Metoder som allerede anvendes på Internettet og som bygger på tilstedeværelsen af computerkraft og anvendelse af log-filer.

Logistikken bliver altså et integreret parameter sådan som det også kendes fra betalings-TV’s Subscriber Management Systemer (SMS/IBS-systemerne). Men endnu mere i den digitale TV-verden, hvor også begreber som “push”, “cookies” og “customizing” vil kunne levere interaktiv reklame, og hvor det ikke er utænkeligt at forbrugeren vil blive betalt for at se reklame.

Den elektroniske markedsplads - mere end shopping og reklamer

På Internettet er anvendelsen allerede meget mere transaktionsbaseret, fordi en PC-bruger i forvejen er i mere intens og interaktiv dialog med skærm og applikationer.

Nye elementer, der kan og vil blive anvendt i dette format, vil f.eks. være afstemninger i form af forbrugerundersøgelser, som yderligere understreger fordelene ved at anvende datakraften og logistikken i Internettets og digital TV’s mulighed for individuel adressering og registrering.

Udviklingen indikerer også tydeligt, at der er tale om at forholde sig brugerens “mentale” situation. Ingen af de teknologiske trends og de mange eksperimentelle

tjenester på Internettet har endnu et niveau, der (mentalt) kvalitetsmæssigt kan måle sig med den almindelige TV-skærm eller med hi-fi - idet Internet-sidernes layout i dag ikke er specielt velegnede til TV-skærmen. Skal eksisterende Internet-tjenester i dag integreres med de kommende digitale TV-tjenester skal de kodes i en særlig standard. Omend det altså kan lade sig gøre teknisk, er der en økonomisk omkostning, som p.t. ligger ca. en tredjedel højere og mere end almindelig Internet-programmering.

På sigt forventes denne situation erstattet af et universelt programmeringssprog - formodentlig Java - som oprindeligt blev udviklet til at være en kodning til digital TV, og som nu også tegner sig for udviklingen på Internettet, som den længe ventede "middleware" der kan binde alle andre programmeringssprog sammen.

De indholdsleverandører som vil teste markedet for shopping, elektronisk handel mv. (som nu under ét kaldes for e-commerce) vil indtil videre også komme til at forholde sig til at indholdet, reklame og information i præsentationer på Internettet er anderledes på en PC-skærm, end på TV-skærmen. Fra en markeds-mæssig betragtning er der endnu tale om at afvente resultaterne, og forholde sig til, at bestemte markedssegmenter har forskellig brugeradfærd foran TV og PC.

Ligesom især det regulatoriske aspekt og diskussionen om betaling og sikkerhed afventer en afklaring. Teknologisk er der intet i vejen med sikkerheden. Politisk er der derimod mange skjulte dagsordner. Især bankerne skal vurdere hvilken rolle de skal spille. De må bl.a. vurdere at konkurrencen kan komme fra forskellige netværksejere og andre med ekspertise i transaktionsbehandlinger - jf. f.eks. teleoperatørerne og supermarked-kæder, hvor bl.a. FDB i Danmark vil kombinere kundernes loyalitet med købekort, dividende og en egentlig bankforretning i løbet af 1998.

En "elektronisk markedsplads" er således ikke bare en teknologisk platform - og slet ikke som den hidtil har været præsenteret for brugeren - dvs. i form af en brugerbetalt adgang med anskaffelse af en særlig og proprietær dekoder, smartcard, software osv.

Det bliver i stedet afgørende at forholde sig "den åbne platform" og til forbrugers udtrykte præferencer. Isolerede tjenester/services - shopping, information mv. - er for så vidt allerede i gang. På TV-stationerne i form af tekst-TV - og på Internettet med indholdsleverandørernes stærkt voksende antal Web-steder - og på digital TV med udgangspunkt i kabel- og satellit-TV operatørernes såkaldte EPG'er (elektroniske programguider) som er brugerens kommende navigationsværktøj.

Stort set alle radio- & TV-stationer og netværksejere eksperimenterer med dette.

Det anslås at der er mere end 650 såkaldte "webcast" radioer og 270 "real video" websteder med udgangen af 1997. Men det er endnu generelt isolerede og halvhjertede forsøg som er uden sammenhæng til forbrugers og markedets opfattelse af det nye medium.

På samme måde, som der er bestemte kerneseere på f.eks. TV3 i forhold til TV2 eller DR - eller at en forbruger læser Dagbladet Information i stedet for Ekstrabladet, indikerer dette et behov for en "redaktion", som forholder sig til markedssegmentering, mediemix, kvalitet mv.

Det samme forhold skal en indholdsleverandør på det "nye digitale medium" forholde sig til i tiltrækningen af kunder. Branding og kvalitet af produktet er én ting - men at få kunden "i butikken" i en verden, som er uden stringent reklame og promotion, er som at vente på at kunderne tilfældigt opdager butikken på gaden.

Den ny teknologi giver dog heldigvis andre muligheder, idet logistik og kundekendskab kan anvendes sammen med loyalitet og præference og binde kunden og leverandøren sammen på en ny måde. Eksempler på dette findes allerede med flere forskellige hel- eller halvintelligente søgemaskiner og agenter, hvor f.eks. en af Internettets bedst kendte "push"-leverandører formodentlig er PointCast (med over 1 million downloads indenfor det sidste års tid).

Cross Platform - Internet og digital TV smelter sammen

Den "åbne platform" som Internettet repræsenterer med det universelle HTML-sprog er først og fremmest at opfatte som en åben teknologisk standard på tværs af alle distributionsnet (cross platform). Det er det samme forhold teleselskaberne og public service broadcasterne i Norden netop er gået sammen om at skabe for digital TV.

Foruden dekoderen og CA-systemet er især applikationsgrænsefladen (API) det element, som skal sikre en ensartet tjenesteudvikling. Og det er EPG'en - som er sammenlignelig med en Internet-browser - der skal sikre en ensartet brugersnitflade.

I denne fase er der endnu primært tale om "early adopters". Teknikken, kunderne og markedets udbydere er til stede - men konsument- og udviklingsmæssigt er vi endnu ikke nået til det stadie, hvor de mange er med. Den kritiske masse kommer dog efter alle tegn at dømmes indenfor de næste par år. På det tidspunkt skal en tjeneste kunne levere "value for money", idet forbrugerne vil vælge "redaktion" på samme måde, som de vælger avis, TV-station, forening og lignende).

Argumentet om, at hvis en bestemt teknologisk platform kan tilbyde den specifikke tjeneste/ydelse, vil denne platform/leverandør vinde kunden eksklusivt, gælder ikke, hvis det samtidig betyder at der skal anskaffes eller betales særligt for nyt hardware/software.

Forbrugeren vil forlange teknologisk gennemsigtighed og kun forholde sig indholdet og den fordel det giver ham/hende.

Indenfor rammerne af en bestemt netværksejer og en Internet platform vil udbudet formodentlig være struktureret - men tilbudene vil være begrænsede, fordi de enkelte operatører vil søge at udvikle og introducere hver sin egen eksklusive EPG og "push-browser. Netværksejerne (teleselskaberne, kabel- og satellit-TV distributører m.fl.) vil forsøge at monopolisere kunderne med bestemte teknologiske eller økonomiske tilbud, som sikrer fastholdelse af forbrugeren på netop "deres" netværk eller Web-site.

Det handler ultimativt om at kunne samle indholdet og indholdsleverandørerne omkring en fælles og entydig adgang - som altså ikke er teknologisk integration (den sker (næsten) af sig selv) - jf. figur 4 - men en udbudsmæssig integration, som kun sker hvis nogen organiserer den.

Nye værdier - nye værdikæder

I den simplificerede media-værdikæde: Indhold → pakning → distribution → forbrug - betyder altså, at netværksejerne i forhold til værdikæden vil søge eksklusivitet til bestemte indholdslieferandører.

De forsøg og eksperimenter der foregår netop nu bygger alle på denne værdikæde. Modellen er dog regulær nok, og det handler præcis om at identificere hvor man vil placere sig, og hvor meget af kæden man vil kontrollere. I tilfældet med betalings-TV har de store internationale spillere hele kæden. Indkøb og ejerskab af rettighederne pakkes til TV-kanaler og forsøges distribueret over så mange platforme som muligt - og afsluttes med at kunderne kun kan opnå adgang, hvis der indkøbes en bestemt dekoderboks (og et smartcard).

Konkurrencen mellem distributørerne er altså også konkurrencen om seerne. Det er konkurrencen om gratis, licensbetalt og reklamefinansieret TV - og i fremtiden i forhold til betalings-TV. Forbrugeren vil også komme vælge "bookmarks" på samme måde som i dag ved valg af TV'ets programmer, avis mv. - og derfor kun forholde sig til "en håndfuld" udvalgte udbydere (kanaler) fremfor de "tusindvis af muligheder". Heri ligger ikke en bestemt teknologi - men en værdimæssig opfattelse - og det bliver placeringen på EPG'en der afgør dette.

Internettet vil kunne defineres efter samme målestok og samme værdikæde som betalings-TV. Pr. definition er alting dog endnu gratis og virksomhederne forsøger at finde ud af hvordan der kan tjenes penge på indhold. Betaling for browsere er "gratis" i den forstand, at man kan downloade gratis eksemplarer af indtil flere forskellige modeller. Betaling for særlige plug-in's (supplerende speciel software) vil formodentlig ikke blive accepteret af forbrugeren, hvilket understreges af kampen mellem Netscape og Microsoft's Explorer.

Startende bagfra i værdikæden vil betaling for adgang til Internettet indtil videre blive accepteret, fordi forbrugeren ret beset får en ydelse - nemlig betaling for tiden man er opkoblet på Internettet.

I USA er dette i langt de fleste tilfælde gratis (pga. gratis lokale samtaler). Prisen og betalingen for "tid" vil i Europa meget hurtigt ændre sig, fordi andre adgange (f.eks. via kabel- og satellit-TV) tilbyder dette gratis - eller langt billigere end teleselskaberne.

Når først man er på Internettet er adgang til størsteparten af Web-sites gratis, primært fordi der endnu er tale om markedsføring og "offentlig" tilgængelig information. Kun i ganske få tilfælde er der tale om en slags "betalings-TV" eller "PPV" - f.eks. download af rapporter, analyser mv. - samt i udpræget grad for pornografi. Betaling for varer af denne karakter vil naturligvis være accepteret - især hvis tjenesten er sammenlignelig med et fysisk produkt, som f.eks. avis, magasin mv.

For værdikædens distributører er udnyttelsen af nettets infrastruktur en investering, som skal relateres til brugernes villighed til at anvende dette som adgang til Internettet. Distributørerne - også de nye ISP'er (Internet Service Provider) - kan dog ikke forvente andet end gennemgang, hvis ikke der også tilbydes indhold.

En række distributører og ISP'er er på vej opad i værdikæden mod egne kanaler og rettigheder til at pakke og kreere kanaler - f.eks. America Online og herhjemme teleselskaberne - f.eks. Tele Danmarks Oposia. De fordele der endvidere kan spilles på, er billig eller gratis opkoblingstid samt større båndbredde.

Dette vil være attraktivt for en række "superbrugere", som indtil videre er bundet af sparsom båndbredde via telenettet. Men det vil fortsat være "indholdet" der er den egentlige værdi. Pakningen af indhold på Internettet er pr. definition kun muligt hvis der etableres en "kanal" - eller en web-site (en platform) - der fastholder kunden - og enten får kunden til at betale for at være på platformen - eller ved at lade kunden blive eksponeret for reklame betalt af udbydere.

Reklameindtægterne på Internettet opgøres af forskellige interessenter og på mange forskellige måder. De fleste iagttagere er dog enige om at det er et eksplosivt marked som i år 2000 vil udgøre alt mellem 800 mio. \$ (Simba) og 5 mia. \$ (Jupiter). Med udgangen af 1997 er Simba's forudsigelser allerede overhalet.

I sammenligning med verdensmarkedet for reklame er dette fortsat langt fra. I Europa udgjorde det samlede reklamemarked 77 mia. \$ i 1996. I USA forventer man f.eks. at reklamemarkedet over de næste fire år stiger mest indenfor TV.

Men det er transaktionerne som på sigt er den egentlige pengemaskine. F.eks. registrerede PBS i 1996 274 millioner transaktioner ved brug af Dankort. Et simpelt regnestykke med 1,50 krone pr. transaktion indikerer således også, at markedet for betaling med Dankort på Internettet er et marked på over 400 millioner kroner. IDC har i slutningen af 1997 forelagt tal for en prognose, som viser at der over de næste tre år er et marked på 1.000 milliarder kroner.

PBS og bankerne vil naturligvis gerne beholde det "monopol" de har skabt og henviser derfor til bestemte sikkerhedsprotokoller (SET) som det eneste sikre. Der findes dog allerede andre protokoller, og alle er i fuld gang med at finde udnyttelse i det enorme potentiale der ligger i elektronisk handel (e-commerce).

E-commerce spås af de fleste som 1998-aktiviteten på Internettet. 1994 var året for e-mail, 1995 var introduktionen af søgemaskiner og publishers (udgivere), 1996 var "push"-teknologien og i 1997 var det on-line tjenesterne med spil, aktier, auktioner mv.

Fokus? - og tiden det tager...

Uanset der altså er sket en vis teknologisk sammensmeltning af TV og PC - og deres respektive "netværker" til bestemte distributionsplatforme for levering af lyd, tekst, data og billeder til den enkelte brugers skræddersyede behov, er det fortsat et marked for det man kalder "early adopters".

Et kommercielt massemarked kan først forventes, når der sker en egentlig integration mellem TV-apparatets funktionalitet (power up og i gang - til forskel fra PC'ens lange starttid og en evt. NC's downloadtid) med en realtids tovejs netværksstruktur - dvs. lige stor - eller "on demand"-båndbredde - i begge retninger - til forskel fra de asymmetriske båndbredder der præger de forskellige netværkstopologier i dag.

Jf. figur 10 synes det som et fornuftigt gæt, at fase 3 først indtræder om 10-15 år, hvis man tager i betragtning at dekoder-løsningen først i løbet af de næste 3-5 år får en kritisk masse - og at denne skal sameksistere med gammeldags analog TV-teknologi, som efter alle tegne at dømme først fases ud i årene 2005 - 2010.

Figur 4: Tre faser for reel multimedia konvergens

■ Fase 1: (nu)

TV og PC er
separate enheder

■ Fase 2: (nu og nær)

PC/TV er en
hybrid (dekoder)

■ Fase 3: (fjern)

reelt interaktivt TV
integreret med
Internettet

