

Internettet som ny medieplatform for de klassiske broadcast medier

Selvom det her næppe er nødvendigt at beskrive hele internettets historie i detaljer kan det ikke gentages for ofte, at internettet repræsenterer et helt afgørende paradigmeskift i forhold til anvendelse og udvikling af de såkaldte elektroniske medier.

Samtidig er udviklingstakten så hurtig, at løbende analyser af teknologi og marked skal opdateres nærmest månedligt. Alle analyser p.t. indikerer dog klart, at fremtiden i mindre grad handler om nye teknologiske fremskridt, end om at udnytte de teknologier, der allerede eksisterer. De kommende 1-3 år vil derfor byde på evolution og ikke revolution.

Åbenhed

Det vigtigste budskab er *åbenhed* – på distributionsplatformene såvel som på indholdssiden og omkring protokoller og rettigheder, hvor sidstnævnte (herunder især *privacy* og *copyright*) er under opbrydning normativt såvel som forretningsmæssigt. Det er det sociale fænomen i begrebet *web 2.0*, der driver denne udvikling.

Det er dog relevant allerede indledningsvis at pege på, at *radio* dels er et naturfænomen (radiobølger som bæremedie for alt digitalt indhold - dvs. lyd, tekst, data og billeder i form af klassisk *radio* og *fjernsyn* og trådløse tele- og datakommunikation som *mobiltelefoni* og *trådløs bredbånd*) - og dels, at det er den historisk betingende teknologiske udvikling, som har haft betydning for, at begrebet *broadcast* selv i dag dominerer denne del af de elektroniske medier.

Internet og trådløs datakommunikation er på vej til at ændre dette, men det vil ikke ske "over night", for der er tale om opbygning og implementering af globale infrastrukturer, der tidligere for radio og tv har taget 30-40 år.

Derfor er det også værd at skelne mellem, hvad der teknologisk kan lade sig gøre og den hastighed hvormed det bliver implementeret og accepteret i massemarkedet. Selv om digitaliseringen (og i særdeleshed udviklingen omkring *internet* og *mobile*) går

stærkt, så er det ligeledes værd at erindre, at denne udvikling samtidig også betyder enorme ændringer på de sociale og forretningsmæssige områder, hvor det går knapt så stærkt. Men det vil ændre brugeradfærden og anvendelsen af medier og det vil ændre de traditionelle forretningsmodeller.

Alle tilgængelige markedsdata indikerer og alle analyser bekræfter, at 30 % af internetbrugerne anvender nettet til "urgent radiolytning". Og dette tal vil være jævnt stigende. Dels fordi flere anvender internettet til mediebrug, og dels fordi internettet er ved at blive allestedsnærværende. Det må forventes, at brugerne vil opfatte bredbånd og trådløst internet og mobiltelefoner som en parallel til det klassiske broadcast netværk selvom dette ikke er tilfældet i teknologisk forstand, men der vil gå endnu nogle år før "en sådan parallel" er en realitet med samme bekvemmelighed (og økonomi) som den broadcast tilbyder i dag – nemlig: tænd og du er på.

Mediekonvergens

Mediekonvergens var den første bølge, der karakteriserede de mange fysiske distributionsnetværks sammensmeltning til i princippet ét samlende netværk. Dét de fleste kender som *TCP/IP (Internet Protokol)*. Betegnelsen IP dækker dog over meget mere. Selvom forskellige brancher i dag vedhæfter deres gammelkendte betegnelse – f.eks. IPTV og IPDC (datacast) – er dette ikke et udtryk for, at internettet blot er en parallel og sammenlignelig distributionsplatform. IP er en helt anderledes teknologisk forudsætning.

Det er også et faktum, at de klassiske medier (radio & tv) startede med at anvende internettet som en supplerende distributionskanal til pc modtagelser. Det stillede ikke bare krav til indholdsleverandørens evne og nyt udstyr til at dataoverføre (*webcaste/streame* vs. *broadcaste*), men også til modtagerens båndbredde og adgang til internet, hvor kvaliteten var afhængig af antallet af samtidige brugere.

Lyd i digitalt format fylder (i modsætning til video) en forholdsvis lille datamængde fra 64 Kbps til 256 Kbps (afhængig af kvalitet fra *mono tale* til f.eks. musik i *fuld stereo*). Den typiske afspilningshastighed er 128 Kbps, der generelt opfattes som *god kvalitet*¹. Komprimering af lyd og billeder i digitalt format sker efter en de facto standardiseret algoritme, der kendes som MPEG². Denne udvikling har været drevet af industrien og broadcasternes digitaliseringsproces. Det er dog ikke de klassiske broadcastere, der fremover har kontrol med udviklingshastigheden på *audio* og *video* området. Det er derimod chip-fabrikkerne, der sammen med udviklingen af forbrugerelektronik har overtaget denne rolle og som dermed de facto dikterer indholdsindustrien og netværksoperatørerne til at finde nye forretningsstrategier.

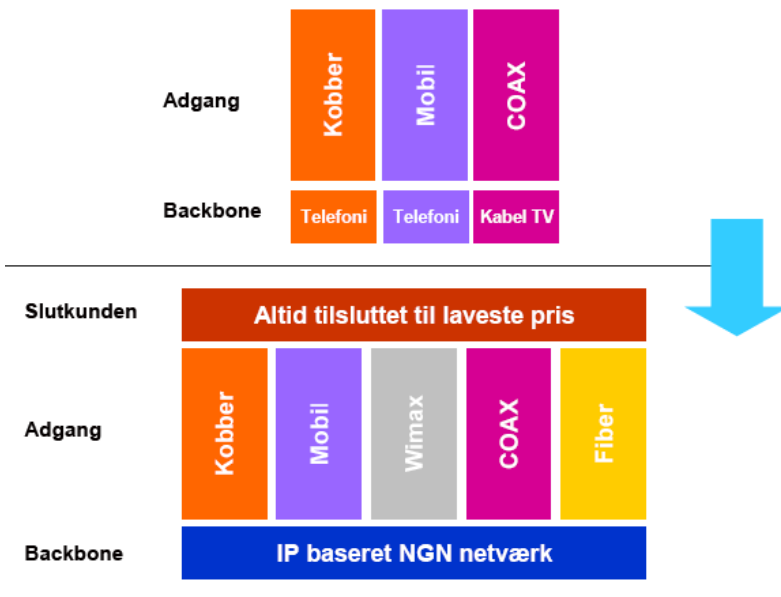
Igennem de sidste 10-15 år har mediekonvergens således delt sig (om end i parallelle og samtidige udviklingstrends) og fremtiden handler om *båndbredde*, *mobilitet* og naturligvis *indhold*.

Sammensmeltningen af de gamle netværksinfrastrukturer til et IP baseret *Next Generation Network* er på vej til at blive en realitet (se figur på næste side). Det er dog også væsentligt at forstå, at internettet reelt er et klassisk 2-vejs telekommunikationsnetværk – dvs. *1:1* – til forskel fra de klassiske broadcastsystemer, som er *1:mange*, hvor alle modtager det samme signal på samme tid, men uden en returvejskanal.

Netop returvejsproblematikken har i mange år været broadcast industriens akilleshæl i forbindelse med tilbud om interaktivitet (dvs. involvering af brugeren). Internettet underminerede fuldstændig denne teknologiske pro-

¹ Der er en løbende – og reelt uinteressant – diskussion blandt lydteknikere og "lyd fanatikere" om dette.

² Der er meget hype om udviklingen af komprimeringsteknologier og analysen indeholder mængder af materialer om MPEG. Det bør dog bemærkes, at denne udvikling *ikke* følger Moores Lov på samme måde som chip udviklingen - om end MPEG udviklingen selvfølgelig kan siges at være eksponentiel.



blemstilling ved at være "født med" interaktivitet. Til gengæld var nettet i starten temmelig begrænset af den reelle båndbredde baseret på "samtidigheden" af brugere, fordi kapaciteten i adgangspunkterne og på serverne hos indholdsudbyderen var begrænset.

Internettet er pga. den underliggende telestruktur et globalt datanetværk, der er forbundet via en række såkaldte *internet service providere* (ISP - i øvrigt typisk de store teleselskaber), der udveksler (data)trafik med hinanden via såkaldte *routerne* (hvad der kan sammenlignes med telefoncentralernes omstillingsudstyr (*switching*) i det klassiske telenet). Internettets udvikling var (og er fortsat) fuldstændig afhængig af, at mængden af data(trafik) flyder uhindret. Myten om at ingen ejer internettet er til dels en myte. Det er i høj grad ISP'erne, der skal foretage investeringerne i routere og adgang til internettet i form af tilstrækkelig båndbredde og opgradering af internettets routere fra IPv4 til IPv6 for at kunne håndtere fremtidens enorme mængder af dataoverførsler.

Bredbånd

Den næste internetbølge er bredbånd selvom det fortsat er vanskeligt at opnå enighed om, hvordan "bredbånd" skal defineres. Overgangen fra analogt modem med max hastigheder på 56 Kbps til udnyttelse af fastnet telefonlinjerne som *digitale forbindelser* (det, der kendes og markedsføres af teleselskaberne som ADSL med 40-50 gange større hastigheder) sker globalt meget

usynkront, men det væsentligste budskab er, at udviklingen p.t. er eksplosiv og eksponentiel.

Det er klassisk at foretage sammenligninger mellem USA, Japan, Europa (EU) og resten af verden, men i realiteten er det de nordiske lande, Benelux-landene samt nogle få af de store vesteuropæiske lande som Italien, Frankrig og England, der er ledende på "bredbånd". Der findes et utal af opgørelser over hvilke lande og regioner som er bedst eller mest dækket. Disse kan ses i analysematerialer og i en ny og interessant europæisk 2007-opgørelse fra *IEAA Mediascope* af "heavy users".

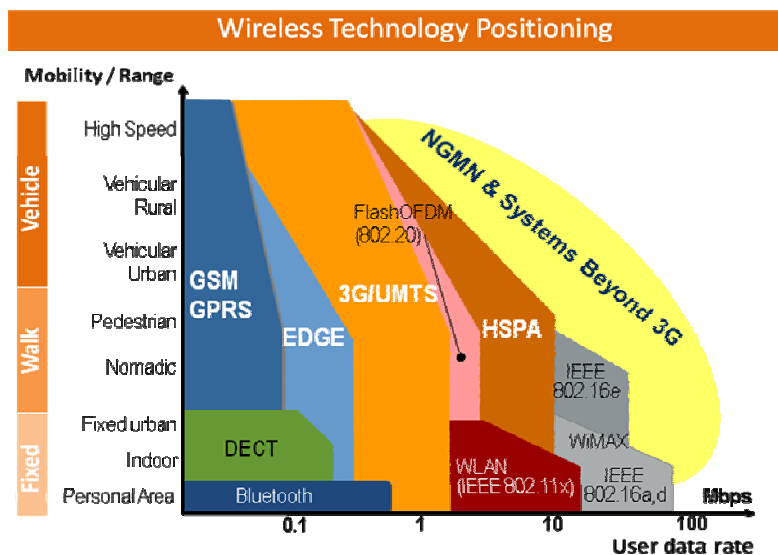
Der er generelt enighed om, at bredbånd er på minimum 2 Mbps. Flere af de førende lande tilbyder dog allerede download hastigheder på op mod 20 Mbps på fastnettet og via kabel-tv. Mobiltelefonoperatørerne

tilbyder de facto hastigheder for dataoverførsler på op mod 7-8 Mbps i form af trådløst eller mobilt internet. De nye bredbåndsoperatører, der anvender fiberoptik, har per definition ingen øvre grænser for hastighed. Alle de nævnte parter markedsfører "digitalt og bredbånd" massivt og i voldsom prismæssig konkurrence, og det betyder, at ingen forbrugere længere er i tvivl om, at netop datakapacitet er en forudsætning for den nye digitale medieverden.

Mobilitet

Overgangen fra den klassiske opfattelse af isolerede netværker til et samlet IP netværk (Next Generation Network) er som nævnt allerede i fuld gang. Den meget tekniske analyse af netværkskonvergens forklares ikke her, men illustrationen nederst på siden viser, at nogle netværkstopologier er mere velegnede til bestemte formål end andre. *Trådløst bredbånd* er tillige starten på tilpasning og download af mobilt web-indhold og streaming media. Og det er adgang og båndbredde i brugersituationen, som er nøglen til den fremtidige strategiske betydning.

Lige nu er trådløst bredbånd dyrere end fastnet bredbånd, men som det er set så mange gange før, vil dette ændre sig, når "hønen-og-ægget" situationen brydes. Det er netværksoperatørernes klassiske balancegang. Netværksoperatørerne vil ikke kunne sælge dataabonnementer uden erkendelse af, at kunderne naturligvis vil bruge denne kapacitet. Faktisk vil det være omvendt, nemlig, at konkurrencen om at



skaffe kunder til det trådløse mobile internet vil tvinge netværksoperatørene ind i en mere aggressiv prissætning, som så bliver en "god spiral" for yderligere trådløst internet, og det er dette, der sker netop nu. Den enkeltstående største begivenhed de næste par år vil være den parallelle evolution af alle facetter af "mobilt og personligt rum". *Personal Media* og *Me Media* er allerede en realitet.

år. I de første generationer hed dette *communities* og før det slet og ret *portaler*. De store *communities* som MySpace og Facebook er p.t. lukkede systemer. De store musikportaler som f.eks. iTunes vil formodentlig forblive lukkede systemer pga. Apple's særlige forretningsstrategi og position. Men hele online musikområdet og DRM (Digital Rights Management) vil falde sammen, og kun lukkede portaler med

distribution, og det kan blive katastrofalt dyrt for mange små radiostationer verden over.

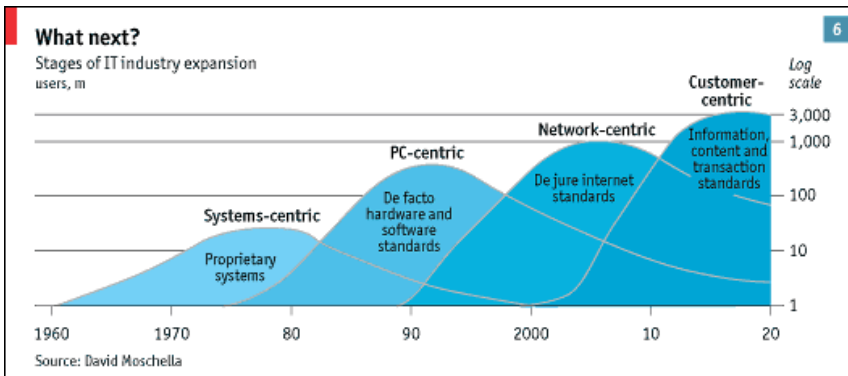
Indhold og copyright

Den logiske konklusion på den ny bølge af "åbenhed" er, at enhver medievirksomhed, som ikke endnu har investeret tilstrækkelige ressourcer i dette nye fænomen, vil blive efterladt i den gamle verden. Men hvordan kan nogen overhovedet overveje ikke at anvende det mest universelle kommunikations-instrument nogensinde? Og svaret ligger naturligvis i *Content is King*-mantraet selvom indhold først rigtig får betydning og perspektiv med internettets konkurrence om brugernes opmærksomhed.

De klassiske medier – og her især de store nationale public service broadcastere – har i hhv. 80 år for radioens vedkommende og 50 år for fjernsynets haft kontrol med udviklingshastigheden baseret på store statslige investeringer i sendenetsinfrastrukturer. Produktionsudstyr og håndtering af den samlede værdikæde: *indhold → distribution → forbrugerudstyr og forbrug* har givet broadcasterne kontrol (og i en vis grad monopol) over "ejerskabet af kunden".

Da de samtidig var de eneste indholdsproducenter, cementerede de således også grunden til mantraet. For de kommercielle videredistributører er forretningsmodellen det klassiske "ejerskab af kunden" i kabel og satellitleverancens af forskellige "pakker" til faste månedlige abonnemeter. Kun i langsomt tempo er de "gamle" aktører ved at indstille sig på personaliseringen i form af begrebet *on demand* (dvs. frit valg, hvor forbrugeren kun betaler for det reelle forbrug). Det er imidlertid indlysende, at netop frit valg princippet kendetegner internettets åbne struktur, og at (for)brugerne end ikke ønsker at indgå i et fast kundeforhold, men alene ønsker adgang, hvor som helst, fra en hvilken som helst type modtager og i enhver brugssituation.

Af nedenstående illustration frem-



Det handler om opfattelsen af, at "den personlige device", hvad enten det er en mobiltelefon (*PDA smart phone* eller *Blackberry, iPhone, iPod* eller lignende), er den vigtigste personlige ejendel og identitet. Og elektronikfabrikanterne følger trop med nye apparater, nye chipset, hurtigere og mere avancerede styresystemer, større hukommelse, større skærme, bedre opløsning osv.

Digital radio, video streaming, GPS mapping, internet browsing osv. er alle tjenester og funktionaliteter, der tidligere har været dårligt implementeret i mobiltelefoner, og som alle vil blive præsenteret på ny. Mobiltelefonernes migrering til smartphones (altså ikke helt en erstatning for den personlige bærbare computer, men tæt på) vil drive hhv. trådløst bredbånd og download og forbrug af musik. Forestillingen om at have 3 millioner musiknumre på en personlig device er ikke utopi. F.eks. har Yahoo!Music allerede vist, at download af musik kan gøres gratis med anvendelse af reklamer, og musikindustrien har kapitulert og er på vej til at skrotte de gamle offline distributions- og forretningsmodeller.

Men udover denne udvikling, og den tilsyneladende konkurrence mellem de forskellige platforme, er det også væsentligt, at drage en parallel til en anden effekt af internettet, hvor personaliseringen spiller ind. Fænomenet web 2.0 og begrebet sociale netværk er accelereret hastigt i de seneste

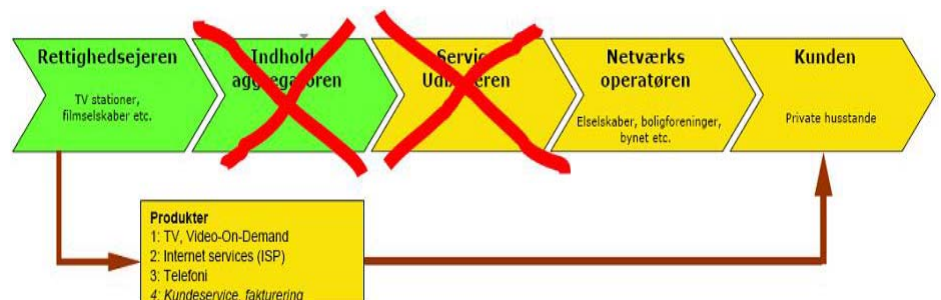
abonnements-betingelser vil indeholde DRM musik. Men mange nye gratis tjenester og distributionskanaler vil se dagens lys - og blive styrket pga. af denne sociale bølge af deling og "åbenhed".

Det har længe været både et paradoks og et spørgsmål: Hvordan er det muligt at tjene penge på gratis-tjenester i et marked af "åbenhed"? – og i realiteten er der kun to realistiske løsninger:

1. *Reklame og premium indhold, der enten implementeres som udelukkende reklamesupporteret eller som gratis basic indhold med betaling for ekstra features, eller*
2. *Reklamesupporteret gratis indhold, men uden reklamer mod betaling.*

I praksis er nøglen til at tjene penge en stor database med mange brugere, hvormed prisen for reklame bliver mindre, og her er f.eks. de kommercielle radiostationer i en position, hvor de kan udvide deres database og streame indholdet ud på internettet.

Men det er også et copyright problem, da rettighedsorganisationerne forlanger yderligere licens for videre-



går det, at det er indlysende at værdikæden er blevet brudt, og at der fremover snarere vil være tale om et ”værdikompleks”, hvor nye indholdsproducenter og især forbrugerelektronikken (inkl. chip-producenter og softwareudviklere) vil sætte tempoet for den videre udvikling og forandring af mediesektoren.

En af de sidste bastioner i det gamle industriregime er *copyright*. Der er f.eks. *intellectual property rights* og *royalty payments* for anvendelse af teknologi, design osv. – og ophavsret til distribution af f.eks. opkøbt forfatterskab, film, musik osv. Og det er indlysende, at denne juridiske og forretningsmæssige forudsætning ikke forsvinder hverken af sig selv eller lige med det samme. Men det er også indlysende, at den ikke bevares i den fremtidige elektroniske eller digitale distribution. Det er simpelthen for dyrt og ressourcekrævende at opretholde kontrol med, at erhvervede rettigheder ikke misbruges og dermed på et globalt plan at skulle finde/etablere en instans, der kan sanktionere, hvis der sker overtrædelser i forbindelse med en digital distribution.

Radio som traditionelt og nyt medie

Denne korte beskrivelse af udviklingen på og omkring *internettet* sætter rammen for nettets betydning som samlende infrastruktur for alle medier. Internettet er baseret på den globale teleinfrastruktur, hvor alle kan ”tale med hinanden” i både realtid og forskudt tid (*time shift* og *podcast*) i form af download). Udviklingen af dette startede med beskedne datamængder og bestemte typer teknologiske data-protokoller til bestemte typer af terminaler for at ende med en enighed om en *de facto IP standard* blandt alle aktører om den samme dataprotokol for alle typer terminaler – til at transportere data og trafik rundt i nettet – og det har skabt et helt nyt horisontalt marked med interoperabilitet og åbenhed.

Konkurrenceforholdene er naturligvis ikke er sat ud af kraft. Der er flere forskellige teknologiske protokoller (software) som fortsat er proprietære (copyright) og en fundamental forudsætning (forretningsmodel) for den enkelte virksomheds eksistens.

Det har således også været kendetegnende for broadcast industrien, at de har medvirket som aktør i forbindelse med specifikation, design og konstruktion af alle teknologiske elementer i den såkaldte medieværdikæde. Det har i det historiske tilbageblik også været både klogt og nødvendigt – og broadcasternes egen organisation, EBU, har haft (og har det naturligvis fortsat) enorm betydning for standardisering og den åbne og horisontale markedsbetragtning bl. a. ud fra hensynet til borgernes investering i ”radio og tv-apparater” (og ikke mindst af hensyn til licensbetalingen og nationalstaternes industripolitik).

Det har således været den producerende, pakkende og udsendende broadcaster, som har dikteret vilkårene for både *radio* og *fjernsyn*, og det er baggrunden for det kulturelle og sociale islæt, som netop kendetegner dagens opfattelse af klassisk radio og fjernsyn. Og det er således også årsagen til, at modtageudstyret også hedder ”en radio” og ”et fjernsyn”. Selvom det gammeldags radio- og tv-apparat nok fortsat eksisterer mentalt og fysisk, er der en *dekonstruktion* på vej hvor apparaterne vil bestå af mange separate *digitale enheder* med mange nye funktionaliteter, der rækker langt ud over den traditionelle sociale og kulturelle anvendelse af de såkaldte elektroniske medier. Det er også værd at erindre, at telekommunikation har eksisteret i den samme teknologiske ramme i snart 150 år, og ligesom med broadcast og radio har givet navn til ”en telefon”.

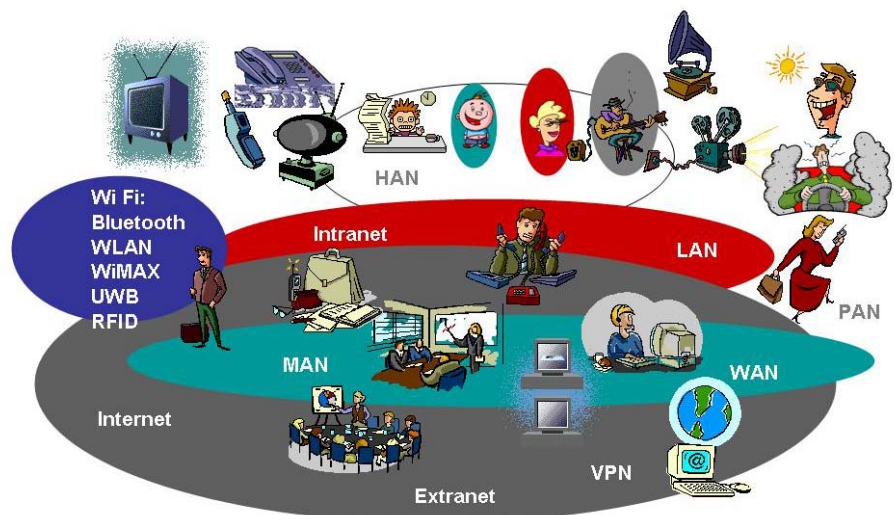
Da telefonen i begyndelsen af 1990erne blev trådløs – dvs. mobil – blev den til ”en mobiltelefon”, som i dag er slang for en *personlig multi-*

funktions device: Det er bl.a. en telefon, et kamera, en GPS, trådløs adgang til internettet (via WAP, GPRS, EDGE, HSPA, turbo 3G, LTE) en mp3 afspiller, en FM (transistor)radio, en (DAB/DMB eller DVB-H) tv-skærm, en ”gameboy” osv.

I dagens tekniske jargon er både mobiltelefoner, digitale fastnettelefoner, diverse integrerede tv-tunere (set top bokse), CD- og DVD-afspillere, spillekonsoller mv. alle intelligente enheder (computere), der rummer browsere og EPG til personalisering.

De multinationale medie- og elektronikvirksomheder og konglomerater kan og vil styre markedet og den teknologiske udvikling, men erkender at markedet er globalt og at tidligere tiders monopoler på teknologiske vilkår er forbi. Alle deltager derfor frivilligt og villigt i internationale standardiseringsprocesser, der bl.a. har afstedkommet åbne standarder som DAB, DVB, MPEG, LAN, WLAN (Wi Fi - IEEE 802.11, WiMAX 802.16) mv.

Illustrationen herunder viser bedre end ord, hvordan netværkernes topologi og brugerkontekst hænger sammen og tilgodeser brugerens situation, ønske og behov på tværs af alle tidligere teknologiers ”spændetrøje”. De næste standarder, der er på vej, er personlige netværker (BAN og PAN) og hjemmenetværker (HAN), hvoraf sidstnævnte især inkluderer Wi Fi routere. Pointen her er også, at der etableres internationale fora om enhver ny teknologi, og at det er de virksomheder, som har noget at byde på (eller som er i klemme) der deltager. Den strategiske og forretningsmæssige betydning af at koordinere ny teknologi med andre i værdikæden (eller



snarere i værdikomplekset) er sammenlignelig med, at lagkagen bliver større. Det er derfor også de sidste krampetrækninger fra musikindustriens store gamle virksomheder og Hollywood, vi oplever netop nu, ligesom det er blevet en udtalt erkendelse hos de klassiske broadcastere, at de dels ikke kan opretholde et politisk og reguleret monopol på distribution via de gamle teknologiplatforme, og dels at de faktisk ønsker at levere indhold på de nye netværksplatforme, fordi brugere, borgere og licensbetalerne vil skulle findes her.

Radio via internettet og andre platforme

Overfor musik- og mobiltelefonmarkedet står udviklingen af klassisk radio broadcast og det klassiske radioapparat, hvad enten der er tale om det avancerede Hi Fi anlæg eller den simple "transistor radio" i køkkenet. Radioens digitalisering skal dog ikke alene ses som modernisering af hverken infrastruktur eller forbrugerelektronik. Radio er en integreret del af dagligdagen (ligesom tv/fjernsyn er det), men ikke særlig "sexet" i mediernes egen overvågning og behandling af den digitale udvikling. Radio som konceptuelt begreb, vil ikke forsvinde da det for længst blevet en integreret og universel del af livet.

Det er karakteristisk, at "radio" er tidsbestemt, og har sin egen rytme, som nøje er afstemt med de fleste menneskers dagligdag og gøremål. *Peak* anvendelser af radio er morgen, på vej i bil (specifik bilradio) eller andet transportmiddel (specifik bærbar radio), på arbejde (en pc) eller andre gøremål som f.eks. madlavning (typisk en køkkenradio) eller f.eks. på byggepladser (en transistor), og om aftenen eller på børneværelser som afslapning, fest eller hobby (Hi Fi eller Boombox el.lign.).

Radio er i forvejen personaliseret, fordi det i høj grad er emne og interessebestemt, hvilken station man lytter til. De nationale radiostationer er pga. den teknologiske opbygning af radio i klassisk forstand afhængig af et bestemt antal frekvenser. En del af disse er public service bestemte og en del er kommercielle eller lokale. Det betyder, at bestemte gøremål og interesser er geografisk relateret ligesom det kan være sprogligt, kulturelt og socialt

bestemt. Radio kan altså opgøres som flowkanaler med bestemte profiler, hvor det er producerens valg og sammensætning, der indtil nu har bestemt lytningen.

DAB var den første radioteknologi, som skaffede mere frekvensplads og deraf følgende flere kanaler. Det var karakteristisk, at *simulcasting* af FM ikke gav nogen forbrugerinteresse. Forskellen i den hypede digitale kvalitet var simpelthen for lille. Det var først med *jukebox* tanken og nichekanaler, at broadcastere uden brug af studieværter kunne fange interessen hos brugere med specielle ønsker – en bestemt musikgenre, nyheder, politik, børneprogrammer, litteratur eller lignende som *24/7-udsendelser*.

DAB broadcast nettene var som udgangspunkt tænkt som en parallel infrastruktur til afløsning for AM/FM infrastrukturen, men har ikke i løbet af de seneste 5 år haft nævneværdig succes som global standard – snarere tværtimod – og hvorvidt det vil ske på længere sigt, er fortsat usikkert. DRM er en anden digital standard, der måske appellerer mere til det tættere befolkede Mellemeuropa.

Hvor det på fælleseuropæisk er plan er besluttet, at slukke for de analoge tv-sendenet og erstatte dem med DVB/DTT inden 2012, er der ikke truffet en tilsvarende beslutning om slukning af FM-sendenetene. Der er kun få lande i Europa (Norge og Holland) som har tilkendegivet et årstal (2015-2020) – og dette under forudsætning af, at der eksisterer en bred markedsaccept af DAB. Det gør der ikke p.t., da de kommercielle radiobroadcastere reelt ikke er interesse-rede, og de nationale public service broadcastere kun i begrænset omfang viser interesse. Det skal dog gentages, at "radio" – som begreb og *koncept* og som *modtagerapparat* – ikke forsvinder for at blive erstattet af internettet. Dertil er forankringen som basalt nyhedsmedie for stærk. Radio er tillige et "lokalt" fænomen for så vidt angår kultur i de respektive lande. Der sendes på det nationale sprog og radio repræsenterer den nødvendige beredskabsmæssige back up.

Som instrument eller redskab for musik har radio dog for længst udspillet sin rolle. Der er naturligvis tale om et segmentvist ophør, men begrebet "musik kanal" på broadcast teknologiens vilkår er for lille et marked for lokale og nationale radiostationer.

Kombinationen af nye åbne mobile platforme og den hastigt stigende mængde af streaming internet audio fra virtuelle aktører og i form af aggregerende virtuelle "radio/musik stationer/kanaler", tvinger de bestående "gammeldags" radiostationer til at gentænke og udnytte indholdet efter et 360° koncept – dvs. strategier for udsendelse via "alle revner og sprækker" og dermed anvendelse af både FM, DAB, internet streaming, mobile streaming, on demand download/podcast, radio via til DVB som add on tjeneste osv.

Dette går altså langt videre end blot en service for f.eks. et lands borgere, der er bosiddende i andre lande, men som gerne vil høre deres nationale radiostationer. I forvejen har de sendenetbaserede radiostationer ikke råd til at miste yderligere markedsandele pga. konkurrencen fra andre distributionskanaler af audio/radio, og *brand*-udvidelsen er derfor en nødvendighed.

Der findes mere end 20.000 radio-kanaler/stationer på internettet – formentlig webcastes næsten alle verdens terrestriske radiostationer. At finde dem kan være en overordentlig stor opgave, hvis man ikke kender dem i forvejen, og det vil være uoverkommeligt for radiostationerne at markedsføre sig selv globalt. En række portaler har derfor specialiseret sig i at aggregere og bundle radiostationerne. Der er hundredvis med det ene mere eksotiske navn end det andet – og hver måned kommer flere til. En del af disse portaler har udviklet sig et "powerhouse" som musik portaler og brand i sig selv. De mest kendte er *Last.fm* og *Live 365* – men det kræver mere end blot server teknologi og adgang til backbone nettet. Det kræver bl.a. organisation og aftaler om salg af reklamer, indsætning og placering af reklamerne, drift og vedligeholdelse af website, log in procedurer, trafikstyring osv.

Disse nye aktører konkurrerer med de bestående store søgeportaler og de etablerede web 2.0 communities, som også er under pres af den stigende "åbenhed".

Allerede med udgangen af 2008 vil det samlede bibliotek fra Napster og alle andre abonnementsbaserede musiktjenester være tilgængelige som streaming til mobiltelefoner. Yahoo! har langsomt men sikkert samlet platforme og virksomheder og introducere

ret Yahoo! Music. Og Yahoo Go! er netop ved at blive introduceret som mobil platform for softwareudviklere. Google's indtræden på mobil og trådløs med protokollen *Android* er på vej. Windows mobile *Windows ME* har været der længe – ligesom *Symbian*, der bruges af Nokia m.fl. Denne udvikling af mange nye "åbne protokoller" på mobilområdet og den større udbredelse af trådløst bredbånd, vil give yderligere kraft til at udviklingen af mobile *widgets*. Og det vil betyde nye (3G) telefoner og nye *devices*.

Og det vil samtidig betyde, at fokus skifter tilbage til idéen om, hvordan man organiserer, opbevarer og deler playlister. Det vil resultere i nye communities af sociale netværker omkring musik – og dermed også internet radio. Alle analyser af brug af radio via internettet indikerer samstemmende ca. 30 % radiolytning. De bekræfter og konsoliderer tidligere studier og opgørelser, hvoraf især *Screen Digest* og *Goldmedia* i 2006 foretog en omfattende analyse af "digital radio". Også *Business Insight* offentliggjorde i 2006 en rapport om "Det digitale hjem", hvor bl.a. trådløse hjemmenetværk viser en interessant og stigende udvikling af trådløse routere for bl.a. deling af internetforbindelse eller kabelløs tilslutning af perifert udstyr (printere, scannere osv.) – eller som dedikerede mediecetre med trådløs distribution mellem pc/harddisk og tv-apparater.

Den her viste illustration forudså denne udvikling allerede for flere år siden. Og det kræver ikke mange besøg i den lokale computerbutik en lørdag formiddag for at få et indtryk af mængden af trådløst udstyr og salget af dette. Priserne for en trådløs bredbånds router ligger i dag på 3-400

DKK, der reelt er *plug and play* og derfor kan installeres af enhver på nogle få minutter.

Fjernsyn via internettet og andre platforme

Af samme *Forrester* illustration fremgår også – lidt for tidligt måske – at "hjemmebiografen" og den trådløse udveksling af indhold fra egne lagerenheder til forskellige rum og skærme i forskellige forbrugersituationer bliver det næste skridt for *fjernsyn*.

Udviklingen her har dog været udsat for "overanalyse" de sidste 20-25 år. Lige siden midt-1980ernes forsøg med "video dialtone" har tele- og kabel-tv selskaberne haft en drøm om at erobre underholdningsmarkedet. Det har foreløbig resulteret i to store bølger af hhv. opkøb og frasalg i telesektoren verden over. Og endnu sådan en bølge har været registreret omkring mobiltelefoni. Begreberne *triple play* og *quadruple play* er stadig børsernes omdrejningspunkt.

Faktum er dog formodentligt, at telesektoren reelt har tabt slaget om den totale dominans, fordi de ikke har forstået personaliseringen og web 2.0 socialiseringsfænomener. Som de monopoltænkere de er eller har været, har de ikke kunne flytte sig i takt med udviklingen. Det er kendetegnende for monopoler, at de ikke agerer hurtigt nok og ikke har det fornødne "mod" til at turde tro på virkelighedens udvikling, men i stedet ønsker at tro på økonomernes og politikernes ofte selvbestaltede position som beslutningstagere.

P2P fænomenet var et banebrydende nyt teknologisk værktøj for

deling af filer og trafik. Og selvom teknologien ikke endnu er hverken standardiseret eller accepteret af de gamle medieindustrier, så vil fremtidens *fjernsyn* (video) blive distribueret via denne type teknik. Den vil blive kombineret med masser af andre teknologier med funktionaliteter som ligner det vi allerede kender fra set top bokse, PVR og EPG osv. Hermed er det også nemt at falde i fælden, at tænke om tv via internettet (som f.eks. IPTV) som en parallel til andre distributionsplatforme. Det vil nok være en fejl, idet det egentlig ikke handler om distributionen, men om brugen.

Den kendte værdikæde er for så vidt allerede brudt med brugerens eget udstyr. Og brugeren selv er på vej til at deltage i selve produktionen af *indhold*. De mange sociale netværker i form af MySpace, Facebook, Flickr og YouTube (og hundredvis andre mindre kendte) er i en vis forstand i sig selv en gentagelse af historien om internettet (om end der er tale om en kort historik).




Det er karakteristisk, at de mange sociale netværker er *walled gardens* – dvs. proprietære og lukkede systemer med egen teknologi (software og kildekode mv.). Man behøver blot at tænke på AOL og Netscape for at se, at selv ikke SecondLife eller andre eksisterende og kommende virtuelle verdner vil overleve, hvis ikke *åbenheden* også introduceres i denne udvikling. Og det er da også allerede på vej, men det betyder så endnu en gang, at den klassiske industriøkonomi og de internationale medie-konglomerater er i fuld gang med at konkurrere om brugernes loyalitet på baggrund af forretningsmodellen om "ejerskab af kunden".

Den klassiske broadcast forsvinder naturligvis ikke, men den udsættes for et massivt og globalt pres om involvering af og om et nyt brugerengagement af hidtil uset dimension.

Broadcasterne – og her især de klassiske public service broadcastere – må indstille sig på, at de har to forskellige "forretninger" og to forskellige udviklinger, som de ikke kan håndtere ens.

Fjernsyn på internettet og på mobilområdet handler om relationer – ikke om indhold.

Læs også om digitalt tv og mobiltelefon på www.strategix.dk.

Features:			
Storage	• CD-RW + DVD-ROM • Big hard drive	• DVD-RW • Huge hard drive	• DVD Blue-Ray • Huge hard drive + Network storage
Model	• 30% laptops	• 50%+ laptops	• First device desktop + additional laptop/tablet devices
Display	• 17" CRT monitor	• LCD monitor	• CRT/LCD + additional screens
Ports	• USB; Parallel; PC card	• USB 2; Ultra Firewire; Bluetooth	• USB 3
Network	• Ethernet-ready	• Ethernet-connected; wireless-network-ready	• Wireless-network-connected
Key new devices	• Digital camera • Wireless keyboard/mouse • MP3 jukeboxes	• Digital video camera • Smart displays • Media2Go devices	• Wireless router • Remote personalized access devices
Room of house	• Study or spare room	• Study and living room	• Anywhere
Installation	• One box, unpack and plug in	• One box, many plug-and-play components	• Several boxes and network installation

Source: Forrester Research, Inc.