

Visie op
Bedrijfsmodellen voor online en mobiele videotoeepassingen

Kris Van Bruwaene

Augustus 2010



Inhoud

1.	Achtergrond	3
1.1.	Video over internet groeit	3
1.2.	De groei blijft beperkt	4
1.3.	Mobiel verkeer groeit nog sterker	5
1.3.1.	Mobiele reclame	5
1.3.2.	Mobiele apps	5
1.3.3.	Dataverkeer	5
2.	Kosten	6
2.1.	Productie en rechten	6
2.2.	Promotie en verspreiding	6
2.3.	Kannibalisatiekosten	7
3.	Inkomsten	8
3.1.	Publieke dienst	8
3.2.	Reclame	8
3.3.	Betalend	8
4.	Vragen	10
4.1.	Gratis of betalend?	10
4.2.	Betaling rechtstreeks aan de uitgever of via de operator?	10
4.3.	Inkomstenverdeling	10
4.4.	Codec, container en streaming	11
4.5.	DRM of niet?	11
4.6.	Poortwachters en netneutraliteit	12
5.	Referenties.....	14

1. Achtergrond

Hieronder bekijken we eerst de marktontwikkelingen op het vlak van onlinevideo¹, zowel vast als mobiel. Vervolgens behandelen we achtereenvolgens de kosten die met een online-videoaanbod gepaard gaan, de mogelijke inkomstenmodellen en -bronnen, en ten slotte bespreken we enkele mogelijke problemen. We beschikken helaas niet over voldoende cijfermateriaal om een algemene kosten-batenanalyse te produceren.

We maken geen onderscheid tussen online-video, die voornamelijk op PC-gebruikers mikt, en Over the Top (OTT) die weliswaar ook het internet gebruikt, maar niet altijd vrij toegankelijk is en vooral bedoeld is voor het TV-scherm. De verbinding van het TV-toestel met het internet gebeurt dan door settopboxen of Media Centers (bvb. Google TV, Apple TV, de Roku bij Netflix), spelconsoles (Sony Playstation 3, Microsoft Xbox 360 of Nintendo Wii) of Connected TV's. Die laatste zijn tv-toestellen met een internetaansluiting en aangepaste software, ook wel hybride TV's genoemd of HBB(tv) voor Hybrid Broadband Broadcast; Philips' Net-TV is er zo een, naast modellen van Panasonic, LG, Samsung en Sony. We maken wel een onderscheid met de (gesloten) platformen iDTV van Telenet en Belgacom TV. Die maken deels gebruik van internettechnieken en protocols, maar zijn niet toegankelijk via het internet en garanderen elk programma een bepaalde kwaliteit in termen van bitdebiet. Zij worden in het Engels omschreven als *walled gardens of managed services*.

1.1. Video over internet groeit

Video over het open internet heeft de laatste jaren een fenomenale groei gekend, vooral sinds de lancering van YouTube in 2005. Die groei is nog niet ten einde. Volgens Cisco zullen tegen 2014 alle vormen van video meer dan 91 procent van het internetverkeer voor consumenten uitmaken. Tegen eind dit jaar ziet Cisco al meer video dan P2P-verkeer, en meer dan een miljard gebruikers van online-video [8]. De European Interactive Advertising Association (EIAA) stelt vast dat 30 procent van de Duitse internetgebruikers geregeld naar video kijken, en meer voor hun PC zitten dan voor hun TV [6]. De inkomsten uit online-tv zijn volgens Screen Digest in de grote Europese markten meer dan verdubbeld in 2009 [43]. ComScore [13] meldt dat Internetgebruikers in de VS in mei 34 miljard video's bekeken. YouTube behaalde in die maand een record met 14,6 miljard video's, 43,1 procent van het online-videovolume. Voor het eerst werd de drempel van 100 video's per kijker overschreden. Hulu werd tweede met 1,2 miljard video's of 3,5 procent kijkvolume. Volgens Parks Associates bekijkt 40 procent van de breedbandgezinnen in de VS geregeld long form-video op PC, maar heeft dat geen negatieve invloed op hun TV-kijken [48]. VS-gezinnen die geregeld online naar volledige (long form) films of episodes kijken besteden daar 31 procent van hun kijktijd aan, meer dan het dubbele van wat ze besteden aan DVD of Blu-Ray, en vijf keer zoveel als aan (klassieke) VOD of Pay-Per-View, aldus One Touch Intelligence [19]. Hulu is voor long form de meest bekeken aanbieder, voor YouTube: 53 procent bekijkt minstens eens per maand Hulu. Kijkers via PC zijn meer geneigd naar short-form (zoals YouTube) dan kijkers via het TV-scherm. Om online-video op het TV-scherm te krijgen gebruiken ze het liefst een spelconsole, eerder dan een PC of een connected TV. Of die connected TV veel aan de groei van internet-video zal bijdragen blijft nog te bezien. Een voorspelling van Gold Media en GfK stelt dat in Duitsland tegen 2015 23 miljoen tv-toestellen (58 procent) een internetverbinding zullen hebben, maar slechts een op drie zullen daadwerkelijk online-video bekijken. Momenteel zijn dat er een goed half miljoen, waarvan maar een op vijf online kijken [14]. IMS Research [46] verwacht dat in 2015 meer dan de helft (86 miljoen) van de verkochte settopboxen hybride zullen zijn. En ook InStat [59] is optimistisch en verwacht tegen 2014 57 miljoen hybride kijkers in de VS en een groei in omzet van 2 naar 17 miljard dollar.

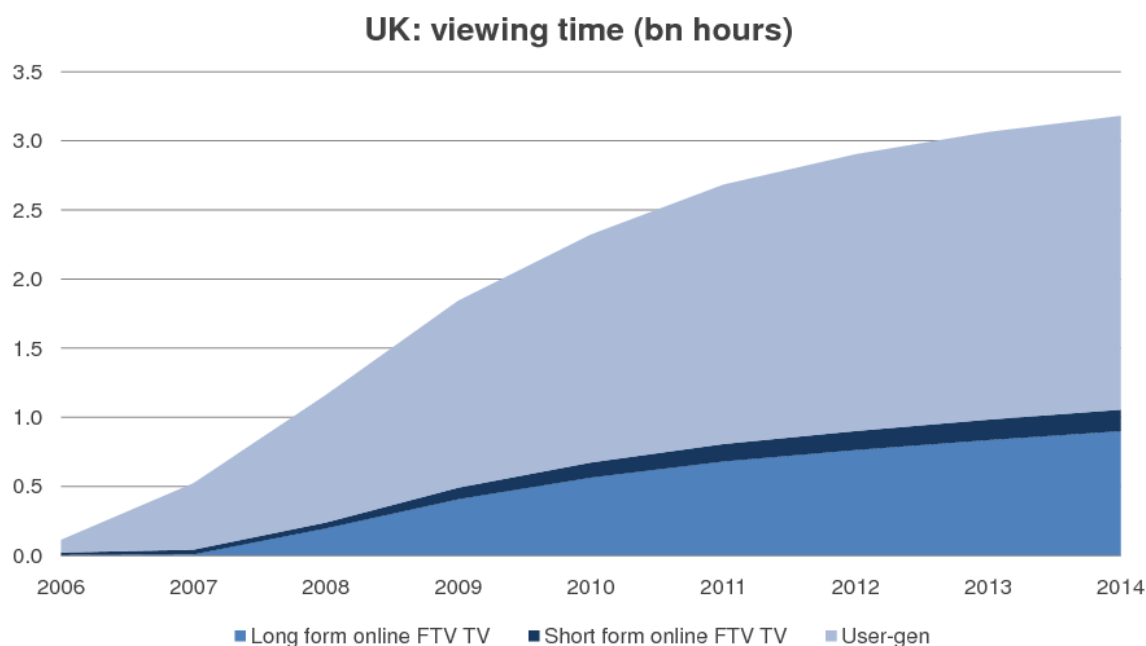
¹ De meeste besluiten zijn ook van toepassing op audio.

1.2. De groei blijft beperkt

Hoe indrukwekkend die cijfers ook lijken, ze kunnen gerelativeerd worden wanneer men ze plaatst naast het traditionele (lineaire) kijken. Volgens The Diffusion Group [7] consumeert de gemiddelde kijker in de VS nu maar 22 minuten internet-video per week. Adam Smith van Mgroup is ervan overtuigd dat lineaire tv de reclamemarkt zal blijven domineren. In de VS is 98,6 procent van het kijkvolume televisie, 1,3 procent online en 0,1 procent mobiel. Van de reclamebestedingen gingen 98,4 procent naar TV, 1,5 procent naar online en 0,1 procent naar mobiel [12].

Ook in Groot-Brittannië meet de Broadcasters Audience Research Board (BARB) amper 2 procent online kijken, jongeren inbegrepen [60]. Toch gelooft Parks Associates dat de groei van online video en de mogelijkheid om gericht te adverteren de inkomsten uit online videoreclame in de VS in 2010 zullen opvoeren tot 1,3 miljard dollar [18] (wat nog altijd minder dan één procent van de totale reclamebestedingen uitmaakt). Trouwens, ook Screen Digest [43] gelooft dat de inkomsten uit online-TV in 2014 maar 3 procent zullen zijn van de totale omzet uit televisie in de grootste markten (VS, Duitsland, Groot-Brittannië, Frankrijk, Italië en Spanje). En Deloitte [57] stelt vast dat reclame bij online video minder effectief blijkt.

Bovendien komt het einde van de groei in zicht. Volgens cijfers van de BBC is het aantal opvragingen op iPlayer gedaald van 130 miljoen in mei tot 117 miljoen in juni 2010. Alleen de opvragingen via mobiele toestellen zijn nog gestegen. De iPlayer heeft op de VOD-markt een marktaandeel van 17 procent met 6,6 miljoen gebruikers. Hij is daarmee tweede op de Britse markt, na YouTube [20] [23]. Op ITV.com zien we dezelfde aarzeling: de video-opvragingen daalden er met 14 procent in de eerste helft van 2010 [41]. Die saturatie vinden we ook terug in onderstaande figuur van Screen Digest [43]. Daartegenover voorspelt The Diffusion Group in de VS nog een stijging van 22 minuten internetvideo per week naar meer dan twee uur per dag over tien jaar, een jaarlijkse groei van 44 procent [7].



Source: Screen Digest, comScore

1.3. Mobiel verkeer groeit nog sterker

Op mobiel houdt de groei van video nog aan, zoals hierboven al vermeld bij de BBC-cijfers. Cisco [15] ziet het mobiele verkeer jaarlijks meer dan verdubbelen tot 2014; het is dan het 39-voudige van in 2009. In 2014 zal bijna twee derde van het mobiele verkeer uit video bestaan. Het mobiele videoverkeer groeit nog sneller (131 procent per jaar) dan de rest van het mobiele verkeer (108 procent), en heeft de snelste groei van alle in kaart gebrachte categorieën van verkeer. Ericsson bevestigt dat het mobiele verkeer op een jaar tijd verdrievoudigd is, al heeft nog maar een tiende van de mobiele abonnementen toegang tot breedband [33]. Een ander recent rapport van eMarketer [40] voorspelt voor mobiel video in de VS een gemiddelde jaarlijkse groei tussen 2009 en 2014 van 22,8 procent. Die groei gaat hand in hand met die van de smartphones. Gartner telde in het tweede trimester van 2010 61,6 miljoen verkochte smartphones, 19 procent van alle verkochte gsm's en dubbel zoveel als een jaar geleden. ABI Research voorspelt dat in 2015 het aandeel van smartphones 30 procent zal zijn, en zal verdubbelen van 200 miljoen dit jaar naar 400 miljoen in 2014 [9] [10] [16] [21] [22]. Volgens Pew Research hebben een vijfde van alle gsm-bezitters² in de VS er al een video op bekeken. Bijna dubbel zoveel surfen ermee op het internet [11], 28 procent zelfs dagelijks (ABI Research, [1]). Gelijkaardige cijfers in Duitsland volgens een enquête van Forsa voor Bitkom [32]: 17 procent van de gsm-bezitters gebruikt mobiel internet, 13 procent om te surfen, 7 procent gebruiken apps. Bij jongeren (14 tot 29 jaar) verdubbelt dat laatste percentage.

We gebruiken hier gemakshalve gsm als synoniem voor zaktelefoon of mobiele telefoon. In de VS is niet enkel de gsm-techniek in gebruik. Bitkom voorziet dat een derde van alle in Duitsland verkochte gsm's dit jaar smartphones zullen zijn. Maar zoals ons Maduf-project heeft aangetoond is mobiel video maar een randfenomeen. Er is veel meer te verdienen met apps, mobiele reclame en het dataverkeer zelf.

1.3.1. Mobiele reclame

ABI Research [1] ziet de inkomsten uit mobiele reclame in de VS verviervoudigen van 313 miljoen dollar in 2010 tot 1200 miljoen in 2015. Informa Media merken de ontzettende groei op van Google Mobile Search met 500 procent tussen 2008 en 2010. Ze voegen eraan toe dat het mobiele platform past in de strategie van adverteerders om op meerdere platformen aanwezig te zijn, al zijn de bestedingen nog beperkt en blijft de fragmentatie van platformen en besturingssystemen een groot probleem [3].

1.3.2. Mobiele apps

Het aantal aangeboden apps bedraagt momenteel zowat 400 000 [32]. Juniper Research telde 2,6 miljard afladingen uit mobiele app winkels in 2009 en voorspelt er 25 miljard in 2015. Vooral het "freemium"-model groeit: een gratis basisaanbod met betalende upgrades, bijvoorbeeld de 'gratis' iPad/iPhone apps [2]. Daardoor zal volgens ABI Research de app-markt een piek in omzet bereiken in 2011 van 8 miljard dollar: zowel Apple als Google verleggen de klemtoon naar gratis en goedkope apps om meer gebruikers naar hun platform te lokken [16].

1.3.3. Dataverkeer

De telecomoperatoren halen meer en meer inkomsten uit het mobiele dataverkeer met de opkomst van smartphones. Telenor ziet de inkomsten per abonnee met 60 procent toenemen als die migreert naar een smartphone. Smartphone klanten blijken ook trouwer aan de operator [37].

² We gebruiken hier gemakshalve gsm als synoniem voor zaktelefoon of mobiele telefoon. In de VS is niet enkel de gsm-techniek in gebruik.

2. Kosten

2.1. *Productie en rechten*

Inhoud (video en audio, content) online ter beschikking stellen veronderstelt het bezit van die inhoud, met name de rechten erop. Als het gaat om specifiek voor het web geproduceerde inhoud komen daar productiekosten bij, maar over het algemeen gaat het over programma's die al uitgezonden zijn, recent (catch-up, Net Gemist) of langer geleden (archief, on-demand, Ooit Gemist). Daarom gaat men er in de bedrijfsmodellering (o.m. bij Hulu [24]) van uit dat die kosten al 'geabsorbeerd' zijn. Dit kan een gevaarlijk uitgangspunt blijken als de consumptie van video meer en meer naar het web zou verschuiven en uiteindelijk de lineaire consumptie overtreffen. Zoals hierboven aangeduid, zijn we daar nog lang niet, als het al ooit zover komt. Een geval apart is de 'preview' van programma's, maar ook hier kunnen we van geabsorbeerde kosten uitgaan als die programma's ook ooit lineair worden uitgezonden, en het online verbruik veel kleiner blijft. Ook de (eenmalige) ontwikkelingskosten van het platform zijn niet te verwaarlozen. De ontwikkeling van de BBC iPlayer kostte 22,5 miljoen pond, de lopende kosten bedragen 5,2 miljoen pond [26]. De ontwikkeling van Project Kangaroo (nu SeeSaw) kostte 30 miljoen pond tot februari 2009 [28].

2.2. *Promotie en verspreiding*

Een kostenpost die soms over het hoofd wordt gezien is promotie. Gelukkig kan die grotendeels uit (relatief goedkope) autopromotie bestaan: promotie voor online vanuit het lineaire net. De mediacampagne bij de lancering van SeeSaw in Groot-Brittannië kostte vijf miljoen pond in oktober vorig jaar [27]. Omgekeerd zijn er ook kosten verbonden aan reclamewerving voor het platform. Het volgende stadium is het transcoderen van de inhoud naar diverse platformen. De online-wereld is nog voortdurend in ontwikkeling, en we beleven nog steeds een ongekeerde explosie van compressieformaten, containerformaten, streamingformaten en besturingssystemen (meer hierover in 4.4).

Deze hele markt proberen afdekken is duur. Het is zaak met enkele gepaste combinaties zoveel mogelijk gebruikers te bedienen. Sommige programma's kunnen vergezeld gaan van ondertiteling, interactieve applicaties of extra stromen om de toegankelijkheid te verbeteren. Ook hier rijst het probleem van de veelheid aan platformen met hun eigen weergavemogelijkheden (lettertypes, programmeertalen,...). In dezelfde categorie valt de voorziening van een aangepaste elektronische programma- of dienstengids (EPG, ESG).

Vervolgens dienen die bestanden (audio, video en bijhorende toepassingen) te worden opgeslagen. De vereiste opslagcapaciteit hangt uiteraard af van het aantal bediende platformen, de kwaliteit (bitdebiet) van het aangeboden en de duur van de beschikbaarstelling. Gelukkig daalt de prijs van opslag al geruime tijd exponentieel, en verwacht men dat deze trend nog geruime tijd aanhoudt, zodat de kosten zelfs met een zeer lange bewaringstermijn beheersbaar blijven [25]. De cloud is een nieuwe vorm van bewaring, met voor media de specifieke platformen van YouTube (Google) en iTunes (Apple) die voor omroepen speciale 'kanalen' ter beschikking stellen. Bij iTunes houdt Apple een commissie van dertig procent in, de voorwaarden van YouTube zijn mij niet bekend. Misschien is via die laatste gratis verspreiding mogelijk, in ruil voor reclame. De Britse commerciële omroepen ITV en Five doen een beroep op YouTube voor hun on-demand aanbod, en in de VS zijn er akkoorden van YouTube met Sony, CBS, MGM en Lionsgate [43]. BBC stelt stukken van zijn aanbod beschikbaar (tegen betaling) op iTunes [47]. Het aanbod wordt daarna op het internet gebracht met een server en internetconnectiviteit. De kosten daarvan groeien met het gebruik (succes) van de dienst, het zijn dus variabele kosten. Zij vormen de meest problematische kern van het bedrijfsmodel voor een online-aanbod.

In tegenstelling tot lineaire uitzendingen zijn de marginale kosten (de kosten per bijkomende gebruiker) bij internetdistributie niet nul³. De economische theorie leert dat het in het algemeen niet

³ In theorie kunnen ze nul worden bij *live streaming* met *IP-multicast*. Die techniek wordt door de internetproviders afgeremd, omdat zij verdienen aan ons internetverkeer. Zij wordt bv. wel intern gebruikt bij Belgacom TV.

mogelijk is iets met marginale kosten gratis aan te bieden⁴. De aanhoudende discussies over de leefbaarheid van YouTube, Hulu, Last FM, het betreurde Joost (en vele andere) draaien voornamelijk rond dit punt [30], [24]. Men mag in dit verband – onder meer in de discussie over netneutraliteit, zoals die nu in de VS gevoerd wordt – ook niet over het hoofd zien dat de eindgebruiker al het grootste deel van de netwerkkosten draagt via zijn internetabonnement. Distributie van radio en televisie via kabel, internet of IPTV lijken op dit vlak sterk op elkaar. Maar de prijs van een product hoeft niet enkel op de kosten te berusten, hij kan evengoed functie zijn van de bereidheid tot betalen. Het tijdschrift Popular Mechanics in de VS is op iPad een dollar duurder dan op papier [5], ook al vallen de distributiekosten voor de uitgever weg!

Bepaalde belanghebbenden kunnen aandringen op beschermingsmaatregelen, zoals geolocatie⁵ en Digital Rights Management (DRM) (zie 4.5). De meeste aanbieders maken noodgedwongen gebruik van deze diensten, die uiteraard niet gratis zijn. Er komen natuurlijk nog kosten bij als het om een betalend aanbod gaat, onder meer voor klantenadministratie, helpdesk en facturatie. Ook de rechten, licentiekosten (software, encoders) en de promotie kunnen dan duurder uitvallen.

2.3. Kannibalisatiekosten

Tot slot wijzen we nog op een verborgen kostprijs: een dag telt maar 24 uur, de kijktijd is beperkt. Het risico bestaat dat consumptie van het online-aanbod ten koste gaat van lineair kijken, en een lineaire kijker verliezen vermindert de inkomsten maar niet de kosten. Of die extra online kijker iets opbrengt is nog de vraag. Momenteel lijkt het met de kannibalisatie nog de omgekeerde kant uit te gaan: online consumptie stimuleert het rechtstreeks kijken⁶.

⁴ Er zijn weliswaar uitzonderingen zoals de huis-aan-huisbladen of de gratis krant Metro. Typisch hier is de (geografisch) beperkte verspreiding, zodat de vraag niet uit de hand loopt, maar zich beperkt tot waar de reclame de marginale kostprijs per exemplaar dekt.

⁵ Een technisch middel om te beletten dat de inhoud verspreid raakt buiten het gebied waarvoor de rechten zijn betaald, en/of waar de inkomsten (uit reclame of overheid) verantwoord zijn.

⁶ "Online video is not robbing primetime of its audience but supplementing it" [42]

3. Inkomsten

3.1. *Publieke dienst*

Voor een publieke omroep als VRT (NPO, BBC, ARD, ZDF,...) ligt het voor de hand het online aanbod te laten erkennen als deel van de publieke opdracht, en de kosten ervoor te laten dragen door de overheid (c.q. door een verhoging van het kijk- en luistergeld). Dat blijkt de weg te zijn die de meeste van onze buitenlandse collega's tot hiertoe bewandelen. Daarmee riskeren ze het verwijt van concurrentievervalsing vanwege de commerciële omroepen, maar de toestand verschilt in wezen niet van die bij het lineaire aanbod.

3.2. *Reclame*

Voor commerciële omroepen is er dezelfde financieringsbron als voor hun lineaire inhoud, nl. reclame. De meeste commerciële omroepen in het buitenland hebben of plannen een aanbod, alleen (bvb. ITV Player, 4OD) of gezamenlijk (bvb. Hulu, SeeSaw, RTL-Pro7 [50]), in eigen beheer of uitbesteed, al dan niet exclusief⁷. Gratis video, betaald door reclame, blijkt niet alleen in aantal opvragingen het leeuwendeel te vormen, maar ook in omzet (in Spanje bijvoorbeeld 99 procent, [45]). Er blijft twijfel over de winstgevendheid van zelfs de grootste en meest succesrijke spelers als YouTube en Hulu.

Maar vermits het vooral over variabele kosten gaat (kosten die stijgen met het aantal gebruikers) hoeft dit niet noodzakelijk te betekenen dat kleinere initiatieven kansloos zijn⁸. De omvang van de reclame-inkomsten blijkt mee te vallen. Screen Digest [45] vermeldt een CPM (kostprijs voor duizend contracten) van 30 euro in Frankrijk, 40 euro in Groot-Brittannië en 11 tot 15 euro in Spanje waar lineaire TV een CPM van 7 tot 8 euro oplevert.

Screen Digest wijt dit aan schaarste en nieuwigheid, en verwacht dat de CPM zal dalen [43]. In absolute cijfers bedroegen de inkomsten uit online video in 2009 in Duitsland 35,6 miljoen euro, in Frankrijk 28,3 miljoen en in Spanje 5,8 miljoen, waarvan 5,7 miljoen uit reclame. De onderzoekers verwachten daar een verachtvoudiging (47 miljoen euro) tegen 2014. Soms dient het online aanbod als (auto)promotie voor het lineaire aanbod: wie een aflevering van Thuis gemist heeft kan die inhalen via Net Gemist, en maakt zo minder kans om definitief af te haken van het lineaire aanbod [42]. Trailers kunnen kijkers opwarmen voor het komende lineaire aanbod. En sommigen zien radio zelfs als een promotievehikel voor de muziekindustrie. Om die reden betalen radiostations in de VS geen auteursrechten. Waarom zou hetzelfde niet kunnen gelden voor online radio? Een speciaal geval van inkomsten vinden we bij YouTube, dat naar analogie met zijn moedermaatschappij Google zoektermen verkoopt bij zijn video's [29]. Ook 'home shopping'-TV is op het internet mogelijk, met de bijhorende commissie op televerkoop als inkomstenbron voor het platform.

3.3. *Betalend*

Naar analogie met betaaltelevisie kan het online aanbod betalend zijn. Volgens The Diffusion Group blijken consumenten meer en meer bereid voor abonnementen te betalen [7]. Er zijn diverse formules mogelijk: een abonnement met of zonder limiet, betalen per programma (pay per view), al of niet op krediet (prepaid of postpaid). Een zeer succesrijke speler op dit gebied is het Amerikaanse Netflix, met volgens de laatste cijfers 15 miljoen abonnees en nog steeds in een exponentiële groeifase (qua aantal abonnees; de omzet groet minder snel).

⁷ De Britse commerciële omroepen Channel4 en Five hebben bvb. naast hun aanbod op hun website een aanbod via YouTube [24] [31].

⁸ Bij kleine initiatieven zullen eerder de ontwikkelingskosten het probleem vormen. Samenwerking is daar aangewezen.

SeeSaw heeft een betaalmiddel naast zijn gratis aanbod, en ook Hulu is onlangs met een dergelijk gemengd aanbod begonnen [34]. Vaak zien we dan gratis catch-up gevolgd door een betalend archiefaanbod (SeeSaw, Hulu), of een gratis publiek gefinancierd aanbod in eigen land maar betalend in de rest van de wereld (BBC iPlayer tegen BBC op iTunes) [47]. Hulu ziet voor zichzelf, na twee trimesters met een positieve bedrijfswinst (van nettowinst is nog geen sprake) en een omzet van amper 100 miljoen dollar in 2009, al een beursgang met een waardering van twee miljard dollar [38] [39]! Toegang tot online video kan ook worden aangeboden als extra bij een bestaand kabel-abonnement (zoals TV Everywhere in de VS [17]), een VoD-abonnement zoals bij Netflix, een abonnement bij betaaltelevisie [36] of een multiple-play-abonnement van een telecomoperator. Deze aanpak lijkt weinig op te brengen, maar bindt de klant en schept extra inkomsten bij die andere diensten. Die binding wordt belangrijk, want er duiken al signalen op van klanten die hun kabelabonnement opzeggen om enkel nog online televisie te kijken [58]. Een illustratie van extra inkomsten vinden we bij digitale tv: de naakte aanbiedingen van Telenet en Belgacom zijn (voor de eindgebruiker) iets goedkoper dan analoge kabel, maar toch brengt een digitale kijker dubbel zoveel op als een analoge! Dit komt door neveninkomsten zoals de verhuur van settopboxen of commissies op transacties en interactieve diensten, zeg maar de tegenhangers van SMS en 0900-nummers. Met betalende preview verschuift men in de richting van het speelfilmmodel, met de vertoning in open net als het tussenstadium (window) van een hele reeks (al dan niet betalende) exploitaties: preview, uitzending, catch-up, uitgave op DVD/BD en archief.

4. Vragen

4.1. *Gratis of betalend?*

Hierboven (2.2) is ingegaan op het probleem van de marginale kosten die niet nul zijn, in tegenstelling met klassieke omroep. Dit vraagt om een betalend 10. Qua aantal abonnees; de omzet groeit minder snel. Toch stellen we vast dat de meeste buurlanden online een gratis of gemengd aanbod hebben. Hier speelt ongetwijfeld de grootte van de markt een doorslaggevende rol, wat trouwens ook het verschil maakt bij lineaire uitzendingen. Het model van uitzendinggemist.nl stoelt wellicht op overheidsgeld. Ook de iPlayer heeft lopende kosten (5,2 miljoen pond) die in het niets verzinken tegenover het totale BBC-budget (4,79 miljard pond) en zelfs klein zijn in vergelijking met het distributiebudget (215,8 miljoen pond, inclusief internet, satelliet en radio⁹). Als het klopt dat het gebruik van de iPlayer stagneert [20] kan BBC die kosten allicht blijven dragen.

4.2. *Betaling rechtstreeks aan de uitgever of via de operator?*

Dit is de aloude vraag “wie bezit de klant?”, onlangs weer onder de aandacht gebracht door het conflict tussen Apple en Time over Sports Illustrated [4]. In de omroepwereld kennen we dat probleem al dertig jaar, als de conflicten tussen aanbieders van betaaltelevisie en de kabelmaatschappijen. Wie factureert krijgt niet alleen het geld in handen, maar kent ook de klant en het precieze aantal klanten. Hij kan het profiel van de klant verkopen, of de klant rechtstreeks aanschrijven met promotieaanbiedingen. Hij kan bij het doorstorten van de vergoeding stroomafwaarts frauderen met het aantal klanten, want controle is vaak moeilijk of zelfs onmogelijk, zeker als de fraude beperkt blijft. Anderzijds is facturering door de operator efficiënter (de infrastructuur is er sowieso, de transacties ook) en gemakkelijker voor de klant (één factuur). Een compromis zou kunnen zijn dat de uitgever (aanbieder van inhoud) zijn klantenbestand zelf beheert, maar de facturering uitbesteedt aan de operator(en). De uitgever blijft dan eigenaar van de klantenprofielen en heeft een precies zicht op het aantal klanten.

Getransponeerd naar het internet bedoelen we met de operator (vooralsnog) niet de toegangsprovider (ISP) (zie verder 4.6), maar een gezamenlijke aanbieder (aggregator) van (betaalde) inhoud, zoals Hulu of iTunes. Wanneer elke aanbieder een rechtstreekse betaling van zijn klanten vraagt, gaan sommige voordelen van het gemeenschappelijke platform verloren. Gelukkig kan – in tegenstelling met omroep via kabel of satelliet – het internetverkeer gemonitord worden, zowel aan de leveranciers- als aan de gebruikerskant, zodat fraude (met aantal gebruikers of opvragingen) gemakkelijker valt op te sporen.

4.3. *Inkomstenverdeling*

De theorie van inkomstenverdeling tussen omroepen en kabelexploitanten [49] is niet zomaar toe te passen op het internet. Bij kabel is het verspreidingsgebied afgebakend, op het internet niet altijd. Zowel omroepen als distributeurs zijn binnen een land beperkt in aantal en onderling goed vergelijkbaar, op het internet is het aantal en de variatie enorm. Het is ondenkbaar dat een relatief kleine omroep als VRT met alle ISP's ter wereld overeenkomsten zou afsluiten. Om die reden kan er van inkomstendeling op dat niveau, in welke richting ook, geen sprake zijn (zie 4.6 voor de uitzonderlijke situatie in Vlaanderen).

Het is ons hier vooral te doen om een tussenliggende laag in de waardeketen: de aggregatoren, die het aanbod van omroepen binnen één land verzamelen en aanbieden (met EPG, zoekfunctie, VoD, betaal mogelijkheden e.d.). Zij nemen in het model de plaats in van de kabelmaatschappijen. Die aggregatoren bestaan ook op andere domeinen, bvb. Amazon met zijn Kindle voor e-books,

⁹ Vanzelfsprekend is ook het bereik van de iPlayer veel kleiner dan klassieke uitzendingen, zodat de kostprijs per kijker-uur online wellicht vele malen hoger ligt.

met gelijkaardige problemen¹⁰.

Aan de meerwaarde van die aggregatoren moeten we niet twijfelen: het centrale aanspreekpunt, de unieke factuur, de overkoepelende EPG en de zoekfunctie maken het de klant gemakkelijk, het grote aanbod trekt alle verkeer naar zich toe en vormt aldus een gedroomd reclameplatform, de centrale infrastructuur drukt de kosten. Ontbreken op het platform is voor een omroep dus een nadeel, maar het platform is ook niet onmisbaar: het internet is (voorlopig nog?) open, de omroep raakt nog altijd zelf rechtstreeks tot bij de eindgebruiker. De aangewezen structuur lijkt hier dat de omroepen gezamenlijk dit platform opzetten en exploiteren, en zowel de kosten als de opbrengsten onderling delen. Er zijn legio voorbeelden van initiatieven waarin concurrenten lange tijd samenwerken: Sabam, Belga, Reprocopy, Repropress, Mediargus, CIM, reclameregies . . . Dit is ook het model dat vaak in het buitenland wordt geadopteerd, zoals Hulu in de VS, het aangekondigde platform van RTL en ProSiebenSat1 in Duitsland [50] of Canvas in Groot-Brittannië. Het staat andere privé-initiatieven niet in de weg (YouTube, SeeSaw, Your.TV, Google TV). Vooral Google TV wordt momenteel in de VS gewantrouwd door de gevestigde omroepen, die bang zijn dat hun programma's er gaan verdrinken in de massa.

4.4. Codec, container en streaming

Er werd hierboven (2.2) al gewezen op de veelheid aan video- en audiocodecs, containerformaten en leveringstechnieken. Het HTML5-initiatief van het World Wide Webconsortium (W3C) had als doel een unieke norm aan te bieden, maar is daar nog lang niet in geslaagd. In een recente presentatie [55] gaf François Daoust van het W3C een stand van zaken.

Voor het grootste bereik stelt hij voor in elke <video> tag te verwijzen naar vier stromen:

1. Theora-video, Vorbis-audio in een Ogg-container,
2. WebM: VP8-video, Vorbis-audio in een container van Matroska,
3. H.264 baseline-video, AAC-low complexity-audio in mp4
4. Flash als terugval.

De Europese HBBtv-norm [56] schrijft voor video enkel AVC (H.264) voor, voor audio HEAAC, E-AC3 en mp3 en als containers mpeg-TS en mp4. De specificaties van Project Canvas zijn mij nog niet bekend.

Voor het verspreiden zelf zien we naast gewone HTTP- of FTP-download en RTMP-streaming (Flash) tegenwoordig meer en meer HTTP-adaptive streaming verschijnen, zelfs in vier verschillende vormen (o.a. Smooth Streaming in Microsoft Silverlight, Live Streaming van Apple, Dynamic Streaming van Adobe in Flash). Het voordeel van die laatste technieken is dat de stukjes van de stroom individueel bewaard blijven op proxy-servers op diverse plaatsen in het internet, waardoor de serverbelasting bij de inhoudsleverancier kan afnemen, althans bij rechtstreeks (live) streaming. In theorie kunnen streams niet worden bewaard, wat als een voordeel wordt gezien: elk gebruik kan worden gevolgd en de (illegale) verspreiding ingeperkt. In de praktijk is het opnemen van streams niet echt een probleem, zeker niet voor personen met kwade bedoelingen. Het maakt dus weinig uit waarvoor men kiest. Een ander voordeel van streaming is dat reclamespots niet kunnen worden overgeslagen. Toch stelt men vast dat de gebruikers in toenemende mate voor streaming kiezen [35], zowel bij audio als video.

4.5. DRM of niet?

Digital Rights Management (DRM) [54] is de verzamelnaam voor technieken die de verspreiding van de inhoud kunnen inperken, in het algemeen door versleuteling ervan. De bekendste zijn Windows Media DRM, PlayForSure en Janus van Microsoft, Fairplay van Apple, OpenMg van Sony en Marlin van een consortium rond Intertrust. Die technieken beperken het aantal kopieën, de toestellen

¹⁰ "Jeff Bezos keeps most of the data and money that those transactions generate" [5].

waarop de content kan worden weergegeven en zelfs de houdbaarheid ervan. Sommige zijn zeer triviaal, zoals de Broadcast Flag, een bit die aangeeft dat de (verder onbeschermd) inhoud niet mag gekopieerd worden. Die non-techniek steunt volledig op wettelijke bescherming: het negeren van de bit is strafbaar als omzeilen van de 'bescherming'. Bescherming is vaak noodzakelijk omdat de makers (bvb. Hollywood) erop aandringen. De VRT beschouwt zijn eigen programma's doorgaans als publiek, en dringt niet aan op DRM. De techniek wordt door de meeste gebruikers als een ongemak ervaren, en om die reden is Apple ervan afgestapt voor zijn muziek op iTunes. Uiteraard zijn er licentiekosten verbonden aan het gebruik van DRM (zie 2.2). Verder leert de ervaring dat alle beschermingsmaatregelen vroeg of laat gekraakt worden (al was het maar via het 'analoge gat'¹¹). Wij hoeven ons niet noodzakelijk te spiegelen aan de BBC, die op haar iPlayer DRM toepast: de BBC-programma's zijn in het Engels en internationaal gegeerd; dat is minder het geval met VRT-programma's.

4.6. Poortwachters en netneutraliteit

Specifiek voor de Vlaamse situatie is het duopolie¹² van de distributeurs van digitale televisie (Belgacom en Telenet), die ook inhoud produceren (Prime, 11) en een niet-lineair aanbod hebben, zowel op hun gesloten tv-platform als op het open internet (PC-TV). Bovendien duopoliseren zij de internettoegang (en ook hier is het marktaandeel van andere spelers onaanzienlijk).

Zij hebben een betalende relatie met hun klanten, in tegenstelling tot de omroepen, en kunnen dus vanuit een machtspositie onderhandelen over het deel van die inkomsten dat naar de omroepen gaat. Zij hebben de EPG in handen op hun gesloten platform, en kunnen minder vriendelijke omroepen onderaan zetten. Zij bezitten exclusieve gegevens over het kijk- en surfgedrag van hun klanten, die voor omroepen en adverteerders interessant kunnen zijn. En bovenal zouden zij het online verkeer van VRT (en andere omroepen) kunnen afremmen of zelfs helemaal dichtknijpen als er conflicten ontstaan. Vervolgens zouden ze de omroepen kunnen laten betalen om de vroegere neutrale toestand te herstellen. Deze situatie is economisch ongezond: ons land heeft nood aan wetgeving over netneutraliteit. De Europese universele dienstenrichtlijn (2009) verbiedt differentiëring van diensten op het internet niet, maar verplicht de ISP's wel om hun klanten daarover in te lichten. Toch is er geen nood aan een gedifferentieerd internet zoals de telecomwereld het graag ziet [51]. De ontwikkeling van het internet is tot nog toe uitsluitend en tot veler tevredenheid gefinancierd door de eindgebruikers, en in mindere mate door de inhoudsleveranciers (waaronder de VRT). Het "dichtslibben van de pijpen" is perfect te voorkomen door de eindgebruiker voor volume (en/of debiet) te laten betalen, wat in ons land nog meestal het geval is. Betaling plaatst een rem op de grootste verbruikers, maar levert tegelijk extra inkomsten om de capaciteit van het netwerk op te voeren. Voor mobiel internet slaan operatoren die richting al in [52]. Bovendien is er geen verband tussen het datavolume van een dienst en de (financiële) waarde ervan: tekstueel zoeken bij Google, Bing en andere veroorzaakt relatief weinig dataverkeer maar veel winst. YouTube veroorzaakt wel veel verkeer (en betaalt er al voor), maar is niet of nauwelijks winstgevend. We mogen ons niet laten misleiden door de positieve formulering van het probleem: in plaats van bepaalde diensten af te remmen of helemaal dicht te knijpen, stellen de netwerkaanbieders liever dat ze voorrang verlenen of kwaliteit garanderen aan sommige diensten (die daarvoor betalen). In beide gevallen gaat het over hetzelfde. Dat de ISP's een graantje willen meepikken van de (al dan niet vermeende) winst van de inhoudsleveranciers is begrijpelijk, maar niet noodzakelijk terecht: waarom zouden de inhoudsleveranciers niet evenzeer deel mogen hebben aan de (al dan niet vermeende) winst die de netwerkleveranciers boeken door het aanbieden van hun inhoud? Zelfs al is die inhoud niet betaald, het aanbod maakt het pakket "internet" aantrekkelijker en verhoogt het aantal klanten van de ISP. Het uitgangspunt moet zijn: laat de gebruiker de ISP betalen voor het transport, en de inhoudsleverancier voor de inhoud, voor zover die niet door reclame betaald is.

¹¹ Het signaal analoog kopiëren terwijl het beluisterd of bekeken wordt.

¹² Het marktaandeel van TV Vlaanderen en DTT is verwaarloosbaar.

Er zijn ten slotte ook een rist financieel-logistieke problemen:

- wie bepaalt het grensvolume vanaf hetwelk de inhoudsleverancier moet bijdragen?
- Hoe wordt die bijdrage verrekend en geïnd?
- Hoe wordt die inning wereldwijd georganiseerd, en voorkomt men aanleverparadijzen, waar inhoudsleveranciers onbelast kunnen werken?
- Wie zijn de rechthebbenden: ruggengraatoperatoren evenzeer als ISP's die eindklanten aansluiten?
- Wie verdeelt de bijdragen over de rechthebbenden?
- Welke verdeelsleutel hanteren ze onderling?

Er dreigt een zware structuur te ontstaan zoals bij de beheersvennootschappen voor auteursrechten.

5. Referenties

- [1] Number of Americans accessing mobile Internet steadily increases,
Broadcast Engineering
- [2] Mobile app store downloads to reach 25 billion by 2015 ,
Broadcast Engineering
- [3] Mobile advertising surges through consumer engagement,
Telecoms.com
- [4] Time Inc. Frustrated by Apple Over iPad Subscription Issue,
Peter Kafka | MediaMemo | AllThingsD
- [5] Hearst to Price iPad Magazine Editions Same as Print,
Peter Kafka | MediaMemo | AllThingsD
- [6] Studie: Internet läuft TV den Rang ab,
Digital Fernsehen
- [7] Online video viewing to eclipse broadcast TV by 2020,
Broadcast Engineering
- [8] Fourfold increase in global IP traffic,
Cisco
- [9] More than 55 million smartphone shipments in the first quarter of 2010,
Electronics - EE Times
- [10] Smartphone growth lies in low-end phones,
Electronics - EE Times
- [11] Mobile Access 2010,
Aaron Smith, Pew Internet
- [12] Addressable advertising will bring no benefits, linear still King, says GroupM's Smith,
Digital TV Europe.net
- [13] YouTube at 14.6 billion video all-time high,
Robert Briel, Broadband TV News
- [14] Hybrid TVs conquer German households,
Robert Briel, Broadband TV News
- [15] Video will represent 91 percent of all IP traffic by 2014,
Brad Dick, Broadcast Engineering
- [16] Smartphone growth lies in low-end phones,
Electronics - EE Times
- [17] Cable operators develop online strategies to counteract churn,
Broadcast Engineering
- [18] US online video ad revenues to hit \$ 1.3bn this year,
Advanced Television
- [19] US Web TV homes spend 31% of viewing time online,
Advanced Television
- [20] iPad takes 10% of iPlayer mobile traffic,
Broadband TV News 15
- [21] Smartphones lead mobile sales, Android moves into no. 3 spot,
Ars Technica
- [22] Android and HTC make gains in handset market,
Telecoms.com
- [23] SeeSaw captures 0.5% of VOD market,
Advanced Television
- [24] The 'YouTube Is Doomed' Guy Has More to Say,
Simon Dumenco, Advertising Age
- [25] Kosten-batenanalyse en bedrijfsmodellen voor een centraal Vlaams audiovisueel archief,
Van Bruwaene, K., BOM-Vlaanderen.
- [26] BBC admits £22.5m on iPlayer so far but won't reveal total,
Advanced Television
- [27] Arqiva to spend £5m to promote SeeSaw ,
Advanced Television
- [28] Arqiva to launch video-on-demand service using Kangaroo technology,

- Chris Tryhorn, The Guardian
- [29] YouTube's New Business Model: Selling Search Terms, mashable.com
 - [30] YouTube Is Doomed, Business Insider
 - [31] C4 deal with YouTube will let users watch full-length TV dramas online, The Guardian
 - [32] Immer mehr Handy-Nutzer gehen ins Netz, Digital Fernsehen
 - [33] Mobile data traffic almost triples year on year, Telecoms.com
 - [34] Hulu führt kostenpflichtigen Abo-Service ein, Digital Fernsehen
 - [35] New media behaviours are sticking, Advanced Television
 - [36] Virgin VoD emphasises premium, Advanced Television
 - [37] European telco priorities surprisingly focused | telecoms.com - telecoms industry news, analysis and opinion, Telecoms.com
 - [38] Hulu plans subscription service, Broadcast Engineering
 - [39] Hulu plans IPO, Advanced Television
 - [40] Mobile video consumers in U.S. to grow 30 percent in 2010, eMarketer says, Broadcast Engineering
 - [41] Crozier draws up strategy to make ITV 'fit for purpose', Nick Clark, The Independent, 2010-08-04
 - [42] Over 1.4bn subs for TV services by 2013, Advanced Television
 - [43] YouTube adds full shows, movies, Advanced Television
 - [44] Emerging trends in online video, Dan Cryan, Screen Digest
 - [45] Slow start for Spanish online TV, Screen Digest, July 2010, p.204.
 - [46] Hybrid STBs changing the pay-TV landscape, Advanced Television
 - [47] BBC to sell shows through Apple's iTunes UK, Reuters
 - [48] Consumption of PC video increasing, TV still dominant , Advanced Television
 - [49] An Introduction to Revenue Sharing, Van Bruwaene, K., EBU Technical Review 306, April 2006
 - [50] Moeders RTL en SBS samen in web tv-platform, Emerce
 - [51] 'Betaalde spitsstroken op mobiel internet gewenst', Emerce
 - [52] Grote mobiele aanbieders stoppen flat fee internet, Emerce
 - [53] Google and TV networks debate future of TV business model, Broadcast Engineering
 - [54] Digital Rights Management: A survey of existing technologies, Michiels S. e.a., Report CW428, Nov. 2005.
 - [55] HTML5: when video comes to the web, Daoust F., EBU HTML5-webinar, 2010-07-05
 - [56] Hybrid Broadcast Broadband, ETSI-TS 102 796, 2010-06.
 - [57] TV advertising still most effective, but not online, Advanced Television
 - [58] TV Internet audience doubled since last year,

Advanced Television

- [59] Faster growth for web-to-TV video,
Robert Briel, Broadband TV News, 2010-08-17
- [60] No one wants Internet telly,
Rob Coppinger, The Inquirer, 2010-07-01