

NHH



NORGES HANDELSHØYSKOLE
Bergen, Høst 2017

Internettets påvirkning på markedet for aviser

Adrian Budal Søgner

Veileder: Hans Jarle Kind

Masterutredning, Samfunnsøkonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi-og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Denne oppgaven er en litteraturstudie av forskning på Internett og dets påvirkning på avismarkedet. Siden den første nettavisen kom i 1994 har markedet for aviser opplevd store endringer i konkurranseforhold. Nye aktører har kommet inn og tatt deler av annonsemarkedet og også oppmerksomheten til leserne. Oppgaven tar for seg den historiske utviklingen for avisene fra papirutgave til digitalutgave, hvordan annonsemarkedet har endret seg, i hvilken grad brukerne betaler for innhold, og implikasjonene av nye aktører i mediemarkedet. Til slutt ser oppgaven på bruken av lenker for distribusjon av nyheter og nyhetsaggregatorenes effekt på avismarkedet.

Forord

Først og fremst vil jeg takk min veileder Hans-Jarle Kind for verdifulle kommentarer, interessante diskusjoner og stor tålmodighet. Å få lov til å gjøre et dypdykk inn i den økonomiske forskningen på Internett og avisbransjen har vært et privilegium.

Dette har vært en krevende prosess med oppturer og nedturer, men mest av alt en utrolig lærerik og givende opplevelse.

Jeg vil også takke Karl Atle Knapskog og Ole-Gunnar Søgner for gode råd og språkhjelp, og hele familien min for å hjelpe meg frem mot målet.

Bergen, 2017

Adrian Budal Søgner

Innhold

1	Introduksjon	1
1.1	Disposisjon	3
1.2	Metode	4
1.3	Problemstilling	5
2	Avisindustrien: Fra papir til digital	6
2.1	Det norske avismarkedet	6
2.1.1	Økonomi i norske aviser	10
2.1.2	Sosiale medier: Facebook og Twitter	10
2.2	Avisenes strategiske respons til Internett	12
2.2.1	Avisenes strategiske respons til Internett: Empiri	13
2.2.2	Global konkurranse i lesermarkedet for nettaviser	15
2.3	Har avisen blitt et offentlig gode?	15
3	Det tosidige marked	17
3.1	Introduksjon til det tosidige marked	17
3.1.1	Prising i tosidige markeder	19
3.2	Aktørene i det tosidige markedet og finansiering	21
3.2.1	Konsumentene	21
3.2.2	Annonsørene	22
3.2.3	Medie-plattformen	23
3.2.4	Likevekt	23
3.3	Finansiering og implikasjoner for differensiering	26
3.3.1	Sammenhengen mellom annonsepriser og konsumentpriser	28
3.3.2	Differensiering	29
4	Annonsørene	33

4.1	Annonser på Internett	33
4.1.1	Inntektsandeler for annonser hos ulike medier	34
4.1.2	Kort om Ad-blocking	34
4.2	Multi-homing og konkurranse i mediemarkedet	35
4.2.1	Oppmerksomhet fra konsumenten	36
4.2.2	Annonsørene	37
4.2.3	Eksempel: Single-homing mot multi-homing	40
4.2.4	Likevekt i markedet	40
4.2.5	Investeringer i Readership	41
4.2.6	Investeringer i dybde	42
4.2.7	Konkurranse mellom <i>Facebook</i> og innholdsprodusenter	44
4.2.8	Oppsummert: Virkninger av konsument-veksling	45
4.3	Måltrettet annonsering	46
4.3.1	Måltrettet annonsering: Modell	48
4.3.2	Annonsepriser	50
4.3.3	Innholdsproduksjon	51
4.3.4	Forholdet mellom kvalitet, priser og måltrettede annonser	52
5	Brukerbetaling	54
5.1	Betalingsmur i Norge	55
5.2	Priselastisitet for aviser og nettaviser	57
5.3	Historien til betalingsmuren	57
5.4	Betalingsvilje for online-aviser	63
5.5	Empirisk forskning: Implikasjoner av brukerbetaling	65
5.5.1	Endring i etterspørsel	65
5.5.2	Demografisk sammensetning	65
5.5.3	Sosiale konsekvenser	66

5.6	Teoretisk analyse: Implikasjoner av betalingsmur	67
5.6.1	Modellen	67
5.6.2	Mikrobetaling	68
5.6.3	Abonnementsbasert betaling	68
5.6.4	Begrenset betalingsmur	69
6	Nyhetsaggregatorer	70
6.1	Søk etter nyheter på nye måter	71
6.1.1	Hvordan finner konsumentene nyheter på nett?	72
6.1.2	Politisk intervensjon	73
6.2	Empiriske resultater	74
6.2.1	Google News	74
6.2.2	Scanning Effect	75
6.2.3	Geografisk betingede nyheter	75
6.3	The Link Economy	76
6.3.1	Modellen	78
6.3.2	Inntekter fra annonsevisninger	79
6.3.3	To innholdssider	81
6.3.4	Homogene sider	82
6.3.5	Effekten av aggregatorer på trafikk og inntekt	83
6.3.6	Påvirkning på konkurranse	85
6.3.7	Scenario 1: All linking er lovlig	86
6.3.8	Scenario 2: Nekte aggregatorer og andre å linke til innhold	89
7	Konklusjon	91
	Referanser	94

Figurer

1	Andel som har brukt ulike massemedier en gjennomsnittsdag i Norge.	7
2	Utviklingen i lesertall for online avis-lesere og papiravis-lesere i Norge.	7
3	Inntektsutvikling fra brukere og annonsører ettersom s går fra 0 til 1.	31
4	Omsetning Internett-annonser etter type medie (USA).	35
5	Andel aviser med tilbud på nett og betalingsmur (Norge)	56
6	Mulighetsområder for likevekt	88

Tabeller

1	Markedsandeler hos innholdsprodusent 1 og 2	43
---	---	----

1 Introduksjon

Avisbransjen har gjennomgått store endringer de siste 25 årene. Da Internett-teknologi ble allment tilgjengelig fra siste halvdel av 90-tallet, endret konkurranseforholdene seg dramatisk for både annonsører, lesere og avisplattformen. Helt siden verdens første nettavis kom i 1994, har aktørene i avisindustrien arbeidet med å fornye og tilpasse sine respektive forretningsmodeller [Arrese, 2016].

Avisbransjen er viktig av flere årsaker. For det første er avisbransjen en viktig økonomisk aktør med en total omsetning på 11.8 milliarder kroner i Norge [Medietilsynet, 2017]. Nesten 90% av norske konsumenter tar i bruk Internett i løpet av en gjennomsnittsdag, og omtrent 60% er innom en eller flere nettaviser [Statistisk Sentralbyrå, 2017]. Slik sett er avisindustrien ikke bare en viktig økonomisk aktør, men også noe som konsumentene verdsetter med tiden sin.

Det ligger til grunn for denne oppgaven at avisene er profittmaksimerende aktører. Samtidig har avisene et mål om å undersøke og dokumentere ulike aspekter som har innvirkning på storsamfunnet og lokalsamfunnet. Dette kalles vanligvis for samfunnsoppdraget. Redaksjonene skal gå makten i sømmene, og dokumentere og undersøke lovnader fra politikere, tilstanden til institusjonene, undersøke påstander om korrupsjon og mye mer. At avisene både er profittmaksimerende aktører og samtidig et viktig verktøy i et demokratisk samfunn, gjør dem interessante å studere.

Avisbedrifter opererer i det som litteraturen kaller for et tosidig marked [Anderson and Gabszewicz, 2006]. Teorien om det tosidige markedet er relativt ny i økonomisk litteratur, og oppstod som et resultat av forskning på markedet for kredittkort. Forskning på kryssende nettverkseffekter mellom forbrukere og butikker via kredittkortet som plattform, kunne ikke forklares fullt ut av tidligere teorier basert på ensidige markeder [Anderson and Gabszewicz, 2006]. I avismarkedet er avisen platt-

formen som betjener to markeder: Annonssørene på den ene siden og leserne på den andre. Annonssørene ønsker flest mulig lesere å eksponere annonsene sine til, for å selge flest mulig produkter. Leserene konsumerer avisen fordi de får netto positiv nytte av plattformen. Konsumentene ser på reklame enten som en distraksjon, eller som en bidragsyter til å ta en informert kjøpsbeslutning [Anderson and Jullien, 2015].

Avisene har normalt to hovedinntektskilder, og hver inntektskilde representerer en av de to sidene av markedet. Den første er annonseinntektene i papir- og online-utgaven av avisene. Her har nye aktører, som Google og Facebook, tiltrukket seg omtrent halvparten av markedet [Medietilsynet, 2017]. Av totalt 7.9 milliarder kroner brukt på annonser på Internett, er det anslått at 4 milliarder kroner gikk til Google og Facebook. Avisene hadde en omsetning på digitalt annonsesalg i samme periode på 1.5 milliarder kroner. [Medietilsynet, 2017].

Den andre inntektskilden er brukerbetaling fra leserne av avisene. I følge Medietilsynet [2017] passerte andelen inntekter fra brukerbetaling i Norge annonseinntektene for første gang i 2015. Også for denne delen av det tosidige markedet har det skjedd store endringer. Villigheten til å betale for innhold når avisene går over fra den tradisjonelle papiravisen til distribusjon på Internett er endret [Chyi, 2012]. Dette kan delvis forklares av at forbrukerne har vært vant til at nyheter på Internett er fritt tilgjengelig, og delvis fordi det er lettere å bryte lojaliteten til avisen når mange aviser er lett tilgjengelig.

Da Internett ble introdusert som en ny plattform for distribuering av innhold på nett, dukket det opp nye aktører som utfordret den tradisjonelle konkurransen i avismarkedet. En av disse aktørene er nyhetsaggregatorene. Internett er en samling av lenker mellom ulike sider, og nyhetsaggregatoren samler og systematiserer innholdet slik at det skal bli lettere for konsumentene å finne informasjonen de leter etter [Chowdhury and Landoni, 2006]. Systematisering av nyheter har vist seg å

være problematisk for aviser. Blant annet frykter avisene at leserne ikke skal lese saken, men være fornøyd med den korte oppsummeringen som nyhetsaggregatoren gir. Politikere i blant annet USA og Tyskland har vist bekymring for at utviklingen skal gå ut over viktige inntektskilder for avisene [Le Monde / AFP, 2012], [Federal Trade Commission, 2010].

1.1 Disposisjon

I første del av oppgaven, kapittel 2, forsøkes det å gi et overblikk over det norske avismarkedet. Deretter ser vi på Mierzejewska et al. [2017] sin forskning på avisenes strategiske respons til Internett. Til slutt ser vi kort på hvordan Internett kan gi global konkurranse mellom aviser, og om avisen er blitt et offentlig gode post-Internett.

I kapittel 3 ser vi på teorien for det tosidige markedet, og hvordan det skiller seg fra teorier om det ensidige markedet. Vi ser spesielt på hvordan prisingsstrategien er forskjellig. Oppgaven introduserer aktørene i det tosidige avismarkedet: plattformen, annonsørene og konsumentene. Ved å bruke Anderson and Jullien [2015] sin modell, søker vi å demonstrere hvordan man kan finne en Nash-likevekt for prisene som plattformen kan kreve fra hver side. Til slutt ser vi på Kind et al. [2009] sin forskning på hvordan konkurranseforhold i markedet påvirker inntektene fra hver side av plattformen. Vi ser spesielt på hvordan differensiering påvirker inntektene fra hver side.

I kapittel 4 vil vi undersøke annonsørene. Athey et al. [2016] fremstiller en teoretisk modell for å peke på mulige implikasjoner for mediemarkedet som følge av at flere konsumenter veksler mellom innholdsprodusenter. Det vises blant annet at annonsemarkedenes effisiens blir svekket som følge av dupliserte annonsevisninger. Athey et al. [2016] viser også at mengden dybde versus overflatisk innhold blir påvirket av graden

av vekslende konsumenter. Til slutt ser vi på Taylor [2012] sin modell for hvordan målrettet annonsering påvirker kvalitetsdimensjonen i konkurransen mellom innholdsprodusentene. Taylor [2012] viser blant annet at økt nøyaktighet i målrettet annonsering gir økt kvalitet på innhold.

Villigheten til å betale for nyheter på nett har til nå vært svært forskjellig fra villigheten til å betale for nyheter i papirformat. I dag kommer større deler av inntektene til avisene i Norge fra brukerbetaling på nett [Medietilsynet, 2017], etter to tiår med fri tilgang. Samtidig som flere av de største avisene innfører betalingsmur i ulike former, er det stadig en del av stoffet som ligger tilgjengelig på nett [Høst, 2017]. I kapittel 5 går vi gjennom hvordan norske aviser har tatt i bruk betalingsmur. Deretter presenterer vi en gjennomgang av historien til den digitale betalingsmuren i et globalt perspektiv, gjort av Arrese [2016]. Til slutt i kapitlet ser vi på implikasjoner av innføring av brukerbetaling fra empirisk og teoretisk forskning.

I kapittel 6 går vi gjennom hvordan søk etter nyheter på Internett foregår, og hvordan konsumentene i dag bruker andre verktøy enn selve avisene for å finne nyheter. Til slutt ser vi på den teoretiske modellen til Dellarocas et al. [2013] som viser hvordan insentivene til å produsere innhold av en viss kvalitet påvirkes av muligheter for lenking.

1.2 Metode

Denne oppgaven er en litteraturstudie av forskning gjort på feltet internett og avismarkedet. For å finne relevant litteratur startet arbeidet med å dele inn oppgaven i relevante områder. Deretter var målet å finne og systematisere forskning som på best mulig måte kunne hjelpe til med å svare på problemstillingen.

1.3 Problemstilling

Hvordan har Internett påvirket det tosidige markedet for aviser?

Målet med denne oppgaven har vært å undersøke hvordan konkurranseforholdene i det tosidige markedet for aviser har endret seg som følge av Internett. Markedet for aviser er komplekst, og med bruken av Internett som distribusjonskilde har kompleksiteten økt.

I denne oppgaven har jeg undersøkt og forsøkt å gi svar på spørsmålet ved å systematisere og presentere forskning på området for annonsemarkedet, brukerbetaling og nye aktører som nyhetsaggregatorene.

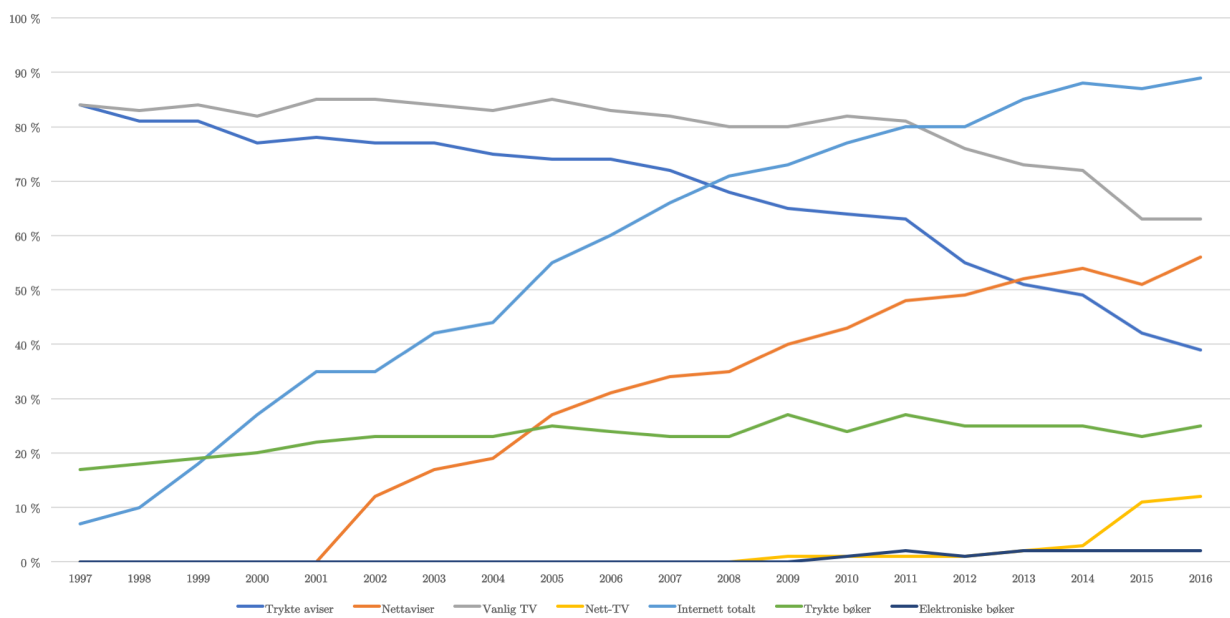
2 Avisindustrien: Fra papir til digital

I dette kapitlet vil jeg gå gjennom noen av endringene de tradisjonelle avisene har gjort for å tilpasse seg Internett. Avisen har gått fra å tilbys kun i papirformat til å være tilgjengelig også via Internett. Endringer i konkurranseform, inntektsmodeller, kostnader og tilgjengelighet har påvirket avisenes forretningsmodeller og konkurransevilkår fra grunnen av. Journalister kan i dag publisere nyheter på et øyeblikk, og nå ut til leserne på verdensbasis uten de store distribusjonskostnadene man hadde tidligere.

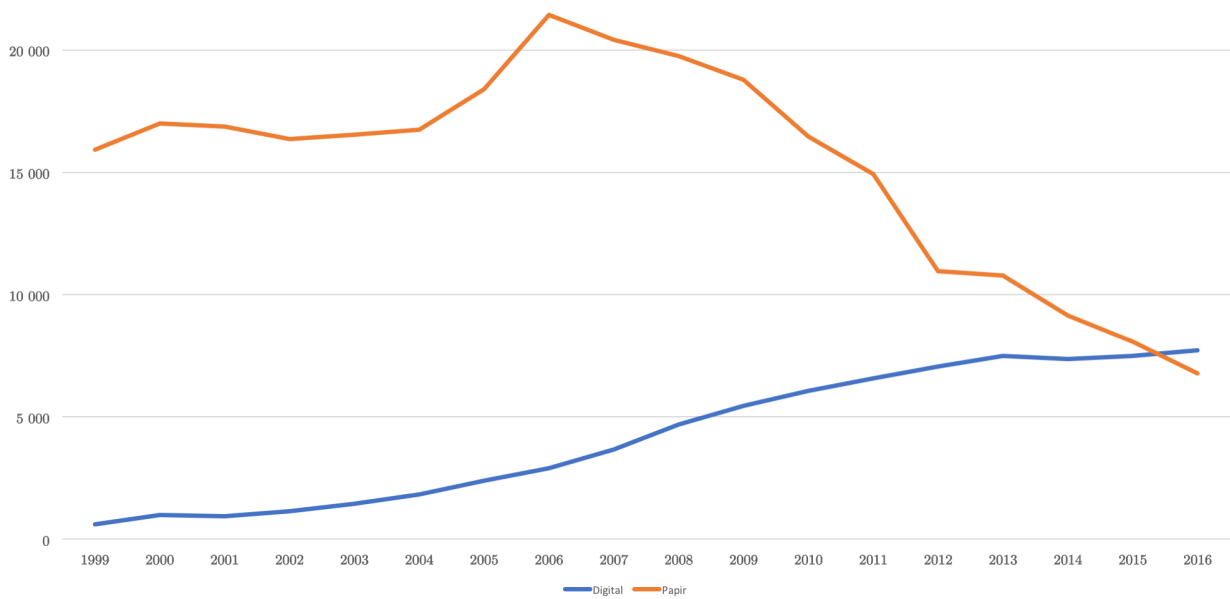
2.1 Det norske avismarkedet

Hvilke massemedier norske kunder konsumerer har endret seg drastisk siden starten på 1990-tallet. Figur 1 under illustrerer andeler av befolkningen som har brukt ett eller flere massemedier i løpet av en dag. 84% av befolkningen konsumerte trykte aviser i 1991, mens bare 39% gjorde det samme i 2016. Andelen daglige brukere av Internett har økt voldsomt i samme periode, fra 7% i 1997 til 89% i 2016 [Statistisk Sentralbyrå, 2017]. Et annet interessant observasjon er at trykte aviser opplevde en nedgang i bruk allerede fem år før nettaviser ble tatt med i statistikken. I samme periode har de tradisjonelle avisene tilpasset seg den nye distribusjonsplattformen, og etablert online-versjoner av papiravisene.

I følge tall fra Mediebedriftenes landsforening hadde 40% av de totalt 228 medlemsavisene en oppgang i opplagstall. Til tross for dette sank det totale opplagstallet med 1.1%. Tallene inkluderer papir- og digitale opplagstall. Papir-opplaget gikk ned 7.8%, mens digital-opplaget økte 8.6% [Mediebedriftenes Landsforening, 2017].



Figur 1: Andel som har brukt ulike massemedier en gjennomsnittsdag i Norge.



Figur 2: Utviklingen i lesertall for online avis-lesere og papiravis-lesere i Norge.

Siden 2001 har de tre største nettavisene i Norge vært Verdens Gang, Dagbladet og Aftenposten [KantarTNS and Medienorge, 2017b]. Summerte lesertall for norske papiraviser nådde et toppunkt i 2006, og har siden da gått stadig nedover. Antallet digitale lesere har hatt en stabil vekst siden 1999, og passerte papiravisen i antall lesere i 2015-2016. Tallene til Figur 2 under er innsamlet av Kantar TNS og hentet fra Medienorge [KantarTNS and Medienorge, 2017c] og [KantarTNS and Medienorge, 2017a].

I rapporten *Europe's successful paid content strategies* av The Media Briefing [2017] kan vi lese om den digitale strategien og foreløpige resultater i regionavisen Aftenposten (abonnementsavis) og VG (løssalgsavis).

Aftenposten introduserte digital betaling i 2012 og har i dag en metered-betalingsmur. Aftenposten er en del av Schibsteds regionaviser, som har totalt 370 000 abonnenter hvor 110 000 er digitale The Media Briefing [2017]. Verdens Gang (VG) er Norges mest leste nettavis blant de tradisjonelle papiravisene, og er Norges største avis i lesertall. 97 000 abonnenter betaler for digital tilgang til avisen gjennom online-, smarttelefon- og tablet-versjon, og per i dag betaler hver bruker 65 kroner per måned for digital-abonnement. Prisene på online-abonntent hos VG varierer med hvor lang tidsperiode abonnenten ønsker å binde seg til. For et ukesabonnement vil prisen være 5.60 kroner per dag, mens årlige abonnenter betaler 1.60 kroner per dag. For Aftenposten er digital-abonnementsprisen 1 krone for første måned, deretter 199 kroner per måned, som gir en gjennomsnittlig pris på 6.54 kroner per dag The Media Briefing [2017].

Abonnementsavisene i mediekonsernet Schibsted (Bergens Tidende, Stavanger Aftenblad, Fædrelandsvennen og Aftenposten) har opplevd dramatiske endringer med hensyn på forholdet mellom annonseinntekter og brukerbetaling. Avisene rapporterer i dag at 60-65% av inntektene kommer fra brukerbetaling, mens resten av

inntektene er fra annonser. Til sammenligning var 60% av inntektene i 2012 fra reklame i avisen og på nett [The Media Briefing, 2017].

Løssalgsavisen VG har hatt betalte online lesere siden 2011, da de lanserte en applikasjon for iPad. I dag kan lesere av nettavisen VG lese en del saker gratis, og en del mot betaling. Freemium-modellen til VG baserer seg på å gi gratis tilgang til øyeblikkelige nyheter og hvor de eneste inntektene kommer fra annonsevisninger. Sakene bak betalingsmur blir frontet via online-forsiden til VG, og data-analyse av leseratferd er med på å bestemme hvilke og hvordan sakene blir frontet [The Media Briefing, 2017].

Tall fra Reuters Digital News Report 2016 [Reuters Institute for the Study of Journalism, 2016] viser at NRK, VG, TV2, Dagbladet og Aftenposten er de fem mest brukte mediene (i % ukentlig bruk) i Norge for nyhetskonsument. På nett finner vi de samme aktørene i toppen, men her er tabloidavisene VG og Dagbladet listet øverst. VG er dessuten helt klart den største primærkilden for konsum av nyheter i Norge.

Norske lesere foretrekker å lese online-nyheter på smarttelefon og laptop [Reuters Institute for the Study of Journalism, 2016]. En stor utfordring for norske aviser er at brukerne blokkerer annonsevisninger. Sofistikerte programmer, som for eksempel Ad-block, luker ut reklame på Internett. Dette hindrer avisene i å oppnå annonseinntekter. I følge Reuters Institute for the Study of Journalism [2016] brukes Ad-blocking av 23% av norske brukere. Dette plasserer Norge på 15. plass av 40 land i undersøkelsen når det kommer til bruk av annonseblokkerende teknologi.

2.1.1 Økonomi i norske aviser

Tilsammen omsatte norske aviser for omtrent 11.8 milliarder kroner i 2016, det viser tall fra Medietilsynet [2017]. Dette gir en total nedgang på sju prosent sammenlignet med året før. Annonseinntektene faller også i 2016, og de totale tallene for annonsesalg viser en nedgang på 1021 millioner kroner sammenlignet med året før. Medietilsynet estimerer at Facebook og Google mottok omtrent 50% av inntekter fra annonsering på Internett i 2016. Avisene mottok 1,5 milliarder, eller omtrent 19%. Annonseinntektene er fortsatt viktige for norske aviser, til tross for bedre inntekts-tall på digitale abonnenter. Omtrent 69% av annonseinntektene til norske aviser kommer fra annonser i papiravisen [Medietilsynet, 2017].

Tradisjonelt har annonseinntektene vært den viktigste inntektskilden til avisene, men i 2015 passerte inntektene fra brukerbetaling annonseinntektene. I 2016 sto salg av aviser og abonnent for 52.5% av omsetningen til norske aviser [Medietilsynet, 2017].

Nivået på brukerbetaling for nyheter har historisk sett vært høy i Norge, og dette er muligens noe av grunnen til at Norge også har høy brukerbetaling for nyheter på Internett, sammenlignet med andre vestlige land. 27% av nyhetskonsumentene betaler for å lese innhold, og rundt 75% av disse bruker et abonnementsbasert produkt [Reuters Institute for the Study of Journalism, 2016].

2.1.2 Sosiale medier: Facebook og Twitter

Nettbrukere får stadig mer tilgang til nyheter via sosiale nettsteder som Facebook og Twitter. I følge rapporten *The Evolving Role of News on Twitter and Facebook* fra Pew Research Center [Bartel et al., 2015] er det ikke en økning i brukere som fører til dette, men en økning i tilgangen til nyheter via disse nettstedene.

Facebook var opprinnelig designet med tanke på sosial interaksjon mellom venner og familie, men har vokst til å bli en viktig kilde for nyheter. Twitter er en såkalt mikroblog-tjeneste, hvor brukere skriver korte innlegg. I 2015 brukte størstedelen av amerikanske brukere Facebook (63%) og Twitter (63%) som kilde til nyheter. I 2013 sa 52% av Twitter-brukere og 47% av Facebook-brukere det samme. Dette tilsvarer en 34% økning for Facebook og en 21% økning for Twitter av brukere som konsumerer tjenestene som en nyhetskilde [Bartel et al., 2015].

En interessant observasjon er forskjellen i type nyheter som deles på de respektive sidene. Twitter brukes i mye større grad for å følge aktuelle nyheter ned til akkurat når hendelsene skjer. Av brukerundersøkelsen til Pew Research Center kan vi se at 59% bruker Twitter for slike nyheter, mens 31% bruker Facebook til det samme [Bartel et al., 2015].

Mye av årsakene til at flere bruker Facebook og Twitter som nyhetskilde er at tjenestene har fokusert på å tilby slike tjenester. Twitter lanserte tjenesten Project Lightning som skal tilby en redaksjonelt kuratert strøm av meldinger (tweets), bilder og video av nyhetshendelser [Boorstin, 2015].

Facebook har også ønsket å utforske sitt potensiale som kilde til nyheter med sitt forsøksprosjekt Instant Articles. Dette er et samarbeid med flere medieselskaper for å tilby nyheter direkte i Facebook uten å linke til andre sider [Constine, 2015].

2.2 Avisenes strategiske respons til Internett

I denne delen av oppgaven skal vi diskutere hvordan papiravisen har vært gjenstand for det som kalles «Competitive displacement». Mierzejewska et al. [2017] tar for seg hvilke strategiske tiltak den amerikanske avisbransjen har brukt for å møte konkurransen fra det nye mediet, Internett.

Evolusjonen til medieprodukter blir ofte forklart ut fra det som er kalt Elite-Mass-Specialiced Evolutionary Pattern. Ny teknologi kommer til markedet, men blir rettet mot en elite av brukerne. I starten er teknologien ofte kostbar og kompleks, og krever spesielle evner for å kunne brukes. Etter hvert utvikler teknologien seg slik at den blir både billigere og enklere å bruke. Dette fører igjen til en betraktelig større brukermasse (Mass stage). Når teknologien har mange brukere og er modnet (mature media), blir produktene som benytter seg av teknologien mer spesialisert. Dette gjelder hvilket publikum de retter seg mot, og hvilket innhold de velger å produsere. Sistnevnte steg er ofte den forårsakende kraften som tvinger den etablerte teknologien til utvikle seg for å holde seg i live [Mierzejewska et al., 2017].

Den andre teorien som Mierzejewska et al. [2017] tar for seg er Nisje-teori utviklet av Dimmick [2002]. Den fokuserer på to deler:

Nisje-overlapping: Når en etablert teknologi og en ny teknologi tilfredsstillers det samme behovet hos konsumentene (her både annonsører og lesere).

Nisje-overlegenhet: Når den ene av teknologiene er overlegen den andre.

Når disse to delene sammenfaller oppstår det Dimmick kaller for «Competitive Displacement». Uttrykket som opprinnelig stammer fra biologi, kan defineres som «the removal of a formerly established species from a habitat as a result of direct or indirect competitive interactions with another species.» [Reitz and Trumble, 2002].

Det finnes flere eksempler på competitive displacement, og Mierzejewska et al. [2017] nevner blant annet kabel-tv versus broadcast-tv, mobiltelefon versus laptop, og internettaviser versus papiraviser.

Hvordan skal mediebedrifter svare på trusselen fra «competitive displacement»? Mierzejewska et al. [2017] viser til tre strategier.

Ved å bruke lovverk og påvirkningskraft på lovmaking kan etablerte mediebedrifter søke å skade utviklingen av ny teknologi som utgjør en trussel mot det etablerte. Denne strategien kalles motstand. Den neste strategien er å diversifisere. Ved å diversifisere tar de etablerte mediebedriftene i bruk den nye teknologien, slik papiravisene gjorde da de emigrerte til Internett på midten av 1990-tallet. Den siste strategien er differensiering. Ved å fremheve forskjellene mellom de ulike typene produkter (papiravis og nettavis) kan man gjøre de ulike produktene attraktive for ulike markeder. Dette er hovedfokuset for Mierzejewska et al. [2017] sin empiriske analyse under.

2.2.1 Avisenes strategiske respons til Internett: Empiri

Mierzejewska et al. [2017] bruker et paneldata-sett over en periode på tjue år mellom 1988-2012. Over denne perioden har de samlet data fra 2063 daglige papiraviser. Avisene i dette datasettet åpnet nettversjoner fra og med 1996.

For å undersøke den strategiske responsen til avisene satt Mierzejewska et al. [2017] opp en rekke variabler som de mente kunne indikere endringer i papiravisen, som følge av trusselen fra Internett. De viktigste variablene i undersøkelsen er antall redaktører, størrelsen på avisen og antall spesial-utgaver. Antall redaktører sier noe om hvor mye ressurser avisene legger i produksjonen, og regner også med resurrser i ledelse, markedsføring og innhold. Størrelsen på avisen er målt etter omsetning

fra annonsesalg. For å kunne si noe om hvor mye hver enkelt avis differensierer seg, måles antall spesialutgaver en avis gir ut. Dette kan være bilag til avisen som dekker et bestemt tema interessant for en gitt målgruppe.

I tillegg er det en rekke kontrollvariabler som tidligere forskning har vist kan påvirke opplagstall for aviser. Disse inkluderer demografiske karakteristikk som befolkningsstørrelse, andel menn og kvinner, rase, utdanning og aldersgrupper.

Mierzejewska et al. [2017] finner at variablene som kunne indikere en endring i strategi som følge av konkurransen fra Internett, viser seg å være signifikant forskjellige før og etter Internett. Antallet spesialutgaver øker fra 20 til 33 i perioden, noe som indikerer økt innsats for differensiering. Antall redaktører har en oppadgående trend gjennom hele perioden. Tallet øker noe frem til 1996 før det faller for første gang i 1997 og faller skarpere i 2004.

Datasettet viser en moderat nedgang i opplagstallet i 1995, med en oppgang til og med 1997. Deretter synker opplagstallene, og fra 2005 ser man en nedgang på 5% per år for de 30 største avisene i datasettet.

Den andre delen av analysen er en regresjonsanalyse. Her finner man at økningen i tilgang til Internett på husholdningsnivå er negativt korrelert med opplagstall. I analysen finner man at 32,5% av nedgangen i opplag er korrelert med avisenes tilbud om nettavis.

For små aviser påvirket antallet spesialutgaver opplagstallene negativt. For store aviser viste det seg at antall spesialutgaver var positivt korrelert med opplagstallet. Ved å øke antall spesialutgaver for store aviser med 10%, økte man opplaget med 4,6%.

Antallet redaktører hadde ingen signifikant effekt på opplagstallet.

2.2.2 Global konkurranse i lesermarkedet for nettaviser

Nettavisen i USA opplever sterk konkurranse også fra utsiden av sine egne grenser. Aviser fra Australia, Canada, India, Irland og New Zealand er alle land med aviser på listen over de femti mest besøkte avisene i USA. De største utenlandske konkurrentene til amerikanske nettavisen kommer fra Storbritannia. The Guardian og The Daily Mail er blant de fem mest besøkte nettavisene fra USA (unike lesere) [Mitchell et al., 2015]. Det var ikke mulig å oppdrive lignende tall for Norge, men det er ikke usannsynlig at antall norske lesere av utenlandske aviser har økt etter Internett.

2.3 Har avisen blitt et offentlig gode?

En avis som legger ut innhold på Internett uten å ta betalt kan sies å tilby et offentlig gode. I sin reneste form innfrir et offentlig gode begge restriksjonene ikke-ekskluderende og ikke-rivaliserende.

Ikke-ekskluderende: Et gode som kan gi nytte til alle konsumenter som måtte ønske å ta det i bruk, er et ikke-ekskluderende gode. Gode eksempler på dette er gatelys, fyrverkeri, fyrtårn og så videre [Cornes, 1996].

Ikke-rivaliserende: Hvis det ikke finnes noen begrensning på antallet konsumenter som kan ta i bruk et gode, er det et ikke-rivaliserende gode. Hvis en radiolytter ønsker å høre på ukryptert radio, vil ikke det sette noen begrensning for at andre også kan høre på radio samtidig. Radiosignaler er derfor ikke-rivaliserende [Cornes, 1996].

Det motsatte av offentlige goder er private goder. De er både ekskluderende og rivaliserende. Hjemmet ditt er et privat gode fordi du selv kan velge hvem som skal være der, og det er kun plass til en begrenset mengde mennesker samtidig [Cornes, 1996].

Mellom rene private goder og rene offentlige goder finnes det et spekter av ulike typer goder. En nettavis med betalingsmur er et eksempel på det som kalles ”Club Goods”. Et klubb-gode er i følge Cornes [1996] et gode ”(...)whose benefits are excludable but partially nonrival(...)”. For at nettavisen skal være ekskluderbar må man ha en mekanisme for å ekskludere ikke-betalende lesere, og samtidig ikke hindre nye lesere å bruke nettavisen. Med mindre det oppstår en opphopning av lesere som avisens server ikke håndterer, er en nettavis med betalingsmur både ekskluderende og ikke-rivaliserende, og således et klubb-gode.

3 Det tosidige marked

De fleste medieprodukter deler karakteristikkene som tilsier at de opererer i et tosidig marked. De viktigste kjennetegnene i et tosidig marked er at det består av en plattform som betjener to aktører, og hvordan etterspørselstettheten påvirker prisen plattformen krever av hver side. For eksempel vil en avis forholde seg til både annonsører og lesere. Hvor høyt avisen kan prise annonseplass kommer an på hvor mange lesere den har. På samme måte vil mengden annonser i en avis påvirke hvilken pris leserne vil betale for produktet.

I denne delen av oppgaven går vi gjennom hva et tosidig marked er, og hvordan det skiller seg fra det ensidige markedet. Vi går gjennom det grunnleggende teoretiske rammeverket, og ser på hver aktør og hvordan de forholder seg til plattformen. Til slutt i kapitlet ser vi på hvordan finansiering fra de ulike sidene påvirker graden av differensiering i mediemarkedet.

3.1 Introduksjon til det tosidige marked

Det tosidige marked blir i artikkelen *Two-Sided Markets: An Overview* definert til å være:

«... markets in which one or several platforms enable interactions between end-users, and try to get the two (or multiple) sides «on board» by appropriately charging each side.» [Rochet and Tirole, 2006, p.645]

Alle markeder hvor det foregår kjøp og salg av varer består av to parter, en kjøper og en selger, men det betyr ikke at markedet nødvendigvis er tosidig. Et tosidig marked består kort fortalt av en plattform som skal tjene interessene til to aktører som via plattformen interagerer med hverandre. Rochet and Tirole [2006] nevner

flere eksempler på tosidige markeder. Videospill-plattformer må tekkes både konsumentene som skal kjøpe plattformen og bruke den, men også programvareeskaperne som lager innholdet. Uten konsumentene vil det ikke skje noe salg av innhold, og uten innholdsproduksjon vil ingen ha bruk for plattformen. Det samme gjelder for kredittkortindustrien, som trenger både sendere og mottakere av penger for å kunne fungere. Denne oppgaven tar for seg avisbransjen, som er et klart eksempel på et tosidig marked. En kjøper av en avis vil betale en sum til plattformen for å lese avisen, og ved å bruke en del av sin oppmerksomhet på annonsen vil den muligens kjøpe et produkt av annonsøren. Annonsøren på sin siden vil kjøpe oppmerksomhet fra leseren av avisen, og betaler en pris til avisen for annonseplass. Slik skjer en interaksjon mellom annonsør og leser via plattformen.

Rysman [2009] beskriver forskjellen på et ensidig og tosidig marked. I et ensidig marked finnes en butikksjef som kjøper produkter av en bonde. Bonden får en pris for produktet, men den prisen avhenger ikke av hva produktet selges for til kunden i butikken. Butikksjefen tar blant annet hensyn til etterspørselen og sin egen beholdning, når den prissetter produktene den selger. Slik sett er det ingen interaksjon mellom kunden i butikken og bonden som har tilvirket produktet, selv om dagligvarehandlere forholder seg til begge to.

3.1.1 Prising i tosidige markeder

En av de mest karakteristiske trekkene ved et tosidig marked, og som skiller det fra et ensidig, er hvordan prissettingen til hver side av markedet foregår.

Det kan i utgangspunktet være vanskelig å intuitivt forstå prisingsstrukturen i et tosidig marked. Rysman [2009] bemerker for eksempel at konsumenter betaler for en avis, men får en telefonkatalog gratis tilsendt, brukere av et kredittkort får mange fordeler som reiseforsikring og rabatter, men betaler ofte lite eller ingenting for å bruke produktet.

Forskning på priser i tosidige markeder har vist flere viktige resultater. For det første vil prisen som den ene siden (A) må betale for å benytte plattformen påvirkes, ikke bare av tilbud og etterspørsel mellom A og plattformen og dermed hvilke inntekter de bringer til plattformen, men også hvor mye deres interaksjon med plattformen påvirker graden av interaksjon mellom den andre siden (B) og plattformen [Rysman, 2009].

Rysman [2009] eksemplifiserer ved å sammenligne prisstrukturen i et ensidig marked. Her finner man produktets mark-up ved å se på priselastisiteten og marginalkostnaden. I et tosidig marked må man se på priselastisiteten og mark-up på begge sider samtidig. På denne måten vil prisene som gis til A og B være avhengig av hverandres priselastisitet og marginalkostnad.

Implikasjonene av dette resultatet er blant annet at den ene siden av markedet kan betale en pris under marginalkostnad, mens den andre siden kan betale mer enn marginalkostnad. Hvilken side som blir subsidiert kommer an på priselastisiteten og hvor mye deres deltagelse har å si for deltagelse på den andre siden [Rysman, 2009].

Som eksempel viser Rysman [2009] hvordan Microsoft har operert som plattform

med programvareutviklere på den ene siden, og konsumenter på den andre siden. Ved å tilby opplæring og hjelp til å utvikle programmer uten kostnad for utviklere, subsidierer Microsoft utviklernes aktivitet. Betalingsviljen til konsumentene viser at de verdsetter tilbudet av programmer de får av utviklerne høyere enn marginalkostnaden. Microsoft henter derfor ut all profitt av konsumentene, mens de betaler en kostnad for å sikre at utviklere lager programmer til plattformen. I dette eksempelet har utviklerne høy grad av priselastisitet relativt til konsumentene.

Et annet viktig poeng i prisingsstrategien er hvordan konkurranse mellom plattformer foregår. I mange tosidige markeder vil den ene siden interagere med en plattform, mens den andre interagerer med mange ulike plattformer. Rysman [2009] bruker markedet for kredittkort som eksempel. Selv om en konsument kan ha kredittkort fra flere selskaper, er det ikke vanlig at den deler opp kostnaden på flere kort. Det som derimot er vanlig er at betalingsmottakeren støtter betaling fra flere kredittkortselskap.

Videre i kapitlet skal vi på hvordan man kan definere aktørene, og se hvordan man finner en likevekt i scenarioene med finansiering fra kun en side, og fra begge sider. Modellen som presenteres i det følgende delkapitlet er basert på Anderson and Jullien [2015].

3.2 Aktørene i det tosidige markedet og finansiering

3.2.1 Konsumentene

Konsumentene er de som velger å lese avisen, se et tv-program og så videre. De bestemmer hvor mye tid de setter av til dette, og kan vie mye oppmerksomhet til konsumet, eller lite. Reklamene som vises, enten mellom tv-innslag eller som annonser i en avis, kan være distraherende eller informerende. Konsumenten registrerer nødvendigvis ikke alle annonsene den blir eksponert for [Anderson and Jullien, 2015, p.45].

For å beskrive konsumentens kostnad for mediekonsumet stilles det en del forutsetninger. For det første så antar modellen at man kan kvantifisere kostnaden ved å bli eksponert for reklame. Denne kostnaden settes til γ , og settes lik for alle konsumenter. Nivået, eller mengden, av annonser som vises til konsumenten settes til a_i . For å kjøpe tilgang til innholdet, ved å abonnere på en avis, kjøpe et blad i løssalg eller ha tilgang til en bestemt tv-kanal, betaler konsumenten en kostnad, større eller lik 0, gitt ved s_i [Anderson and Jullien, 2015, p.45].

Slik kan kostnadsfunksjonen for konsumenten dermed vises:

$$f_i = s_i + a_i, i = 1, \dots, n$$

Modellen antar at konsumenten single-homer, at den kun kan konsumere et medie om gangen. Det vil si at den ikke kan lese to aviser på en gang, eller se to tv-kanaler samtidig. Det kan selvsagt diskuteres om det er mulig å gjøre dette, ved for eksempel høre på radio og lese avis, bruke twitter mens man ser på nyheter og så videre. Dette vil uansett gå ut over mengden oppmerksomhet konsumenten gir til hvert produkt [Anderson and Jullien, 2015, p.45].

Modellen beskriver videre at konsumenten velger hvilket produkt den ønsker å konsumere basert på å maksimere egennytte. Anderson and Jullien [2015] formaliserer antallet konsumenter som velger en gitt mediekanal slik:

$$N_i(f_i; f_{-i})$$

Her er N_i mengden konsumenter som velger å konsumere kanal f_i , og f_{-i} er en vektor som beskriver alle mulige substitutter.

Det er flere tolkninger rundt hva N_i skal representere. Den kan som sagt beskrive antallet konsumenter, men også tidskonsumet til hvert medie som blir konsumert [Anderson and Jullien, 2015, p.45].

3.2.2 Annonserene

Annonserenes mål med ved å annonsere er å treffe flest mulig potensielle kunder, og med dette selge mer produkter. Den grunnleggende modellen tar ikke hensyn til at annonsørene er en heterogen gruppe. Den vil for eksempel anta at de får samme verdi av å annonsere fra hver kunde, uten å ta hensyn til hvor mange kunder de annonserer til. Modellen tar ikke hensyn til om konkurrenter når de samme konsumentene, og den tar heller ikke høyde for hvilken plattform det blir annonsert i [Anderson and Jullien, 2015, p.46].

For å beskrive annonsørenes omsetning definerer modellen $v(a)$ til å være betalingsviljen til hver konsument, gitt en bestemt annonsør. a representerer fortsatt nivået, eller antall, annonser. Anderson and Jullien [2015] formaliserer annonsørenes omsetning for hver konsument som ser en annonse slik:

$$R(a) = av(a)$$

3.2.3 Medie-plattformen

Anderson and Jullien [2015] legger til grunn at medieselskapene er som andre selskaper og profittmaksimerer. Slik vi har beskrevet før, forenkler modellen også beskrivelsen av medieplattformen. I denne modellen innebærer det at man ser bort fra kostnader selskapet har.

I denne grunnleggende modellen finnes det to ulike profittfunksjoner for medieplattformen. Den første baserer seg på at medieproduktet tilbys uten en egen brukerkostnad, og kun finansieres av reklameinntekter. Anderson and Jullien [2015] bruker funksjonen:

$$\pi_i = P_i a_i$$

For et medieprodukt som får inntekter fra både brukere og annonsører kan profittfunksjonen skrives som:

$$\pi_i = P_i a_i + s_i N_i$$

3.2.4 Likevekt

I denne likevektsanalysen antar modellen at medie-plattformen kun er finansiert av annonseinntekter. I tillegg ser vi nå kun på konsumentene som single-homer, det vil si at de kun bruker en medieplattform.

Anderson and Jullien [2015] omskriver profittfunksjonen $\pi_i = P_i a_i$ til følgende funksjon [Anderson and Jullien, 2015, p.47]:

$$\pi_i = R(a_i) N_i (\gamma a_i; \gamma a_{-i})$$

Slik får vi en profittfunksjon som beskriver omsetningen fra annonsesalg per konsument multiplisert med antall konsumenter. På denne måten kan vi bruke funksjo-

nen til å finne en likevekt mellom de ulike medieplattformene. Anderson and Jullien [2015] bruker annonsenivået a som en strategisk variabel, det vil si at hver medieplattform bestemmer seg for et nivå med annonser. Det kan være antall minutter med reklame på en tv-kanal, eller sider med ikke-redaksjonelt stoff i en avis.

Førsteordensbetingelsene finner vi ved å maksimere $\ln \pi_i$, og setter de to elastisitetene lik hverandre:

$$\frac{R'}{R} = -\gamma \frac{N'_i}{N_i}$$

Anderson and Jullien [2015] viser hva som skjer med inntektene fra annonsevisninger hvis konsumenten misliker annonser, får positiv nytte av annonser eller er nøytral med tanke på annonser. Hvis leseren er indifferent til annonser vil medieplattformen kunne sette den strategiske variabelen, a , til en verdi som gjør marginalinntekten fra kundene lik null. Dette er det samme som å oppnå maksimal profitt fra reklamevisninger til en konsument. I de fleste medieplattformer vil ikke en konsument være indifferent til annonser, og som oftest vil den se på den som en kostnad. Denne effekten må plattformer i et tosidig marked ta hensyn til.

Hvis annonser har negativ nytte for konsumenten, det vil si at $\gamma > 0$, vil nivået på annonser, a , være under nivået hvor marginalinntekten $R' = 0$. I dette tilfellet vil plattformen kunne kreve priser over monopolnivå, også i tilfeller hvor det er konkurrerende plattformer i markedet [Anderson and Jullien, 2015].

Hvis plattformen er finansiert av både annonseinntekter og brukerbetaling kan vi formulere profittfunksjonen på følgende måte [Anderson and Jullien, 2015]:

$$\pi_i = (s_i + R(a_i))N_i(f_i; f_{-i})$$

Her settes variablene brukerbetalingsen (s), og annonsenivået (a) samtidig av plattformene, og brukerne vet hvilke priser og annonsenivå som blir satt. Anderson and

Jullien [2015] viser at det er mulig å finne en Nash-likevekt om man holder antall lesere som en satt verdi, og deretter maksimerer profittfunksjonen med hensyn på inntekten per leser:

- Setter antall lesere til en fast verdi: $f_i = \bar{f}_i$
- Maksimer totalinntekt per leser: $s_i + R(a_i)$
- Løser problemet gitt betingelsen: $\bar{f}_i = s_i + \gamma a_i$
- Dette gir: $a_i^s = \operatorname{argmax} \bar{f}_i - \gamma a_i + R(a_i)$

Løsningen, gitt positive verdier av a_i^s , for marginalinntekten per leser er $R'(a^s) = \gamma$. Dette resultatet viser oss at den marginale inntekten av annonser per leser bør settes til den negative nytten konsumenten opplever som følge av å bli eksponert for reklame [Anderson and Jullien, 2015].

I følge Anderson and Jullien [2015] og Rysman [2009] er dette et godt eksempel på hva som skiller det tosidige markedet fra det ensidige. Hvis marginalinntekten per leser hadde vært mindre enn kostnaden konsumenten opplever som følge av negativ nytte ved å se annonser, kunne plattformen ha økt brukerbetalingen, s .

3.3 Finansiering og implikasjoner for differensiering

For å illustrere hvordan et tosidig marked fungerer når de finansieres både av annonseinntekter og brukerbetaling, bruker jeg Kind et al. [2009] sin modell fra artikkelen *Business Models for Media Firms: Does Competition Matter for How They Raise Revenue?*

I denne modellen finnes det to eller flere mediebedrifter, m , ($i = 1, 2, \dots, m$). Hver mediebedrift leverer et medieprodukt og holder et annonsenivå lik A_i . Etterspørselen etter de ulike medieproduktene settes til C_i , prisene annonsører betaler for en annonsevisning er lik r_i og konsumentprisene for medieproduktet er lik p_i . For enkelthetskyld antar modellen at mediebedriftene ikke har noen kostnader. Slik viser modellen profitten til hver enkelt mediebedrift:

$$\pi_i = p_i C_i + r_i A_i$$

Nytten hver konsument får av å etterspørre medieproduktene gis av følgende kvadratiske nyttefunksjon:

$$U = \sum_{i=1}^m C_i - \frac{1}{2} [m(1-s) \sum_{i=1}^m (C_i)^2 + s(\sum_{i=1}^m C_i)^2]$$

For å få med effekten av differensiering mellom medieproduktene bruker Kind et al. [2009] parameteren $s[0, 1)$, hvor 0 er maksimal differensiering og 1 tilsvarer ingen differensiering.

Konsumenten misliker eller er indifferent til å se reklame. Modellen tar hensyn til dette og inkluderer det Kind et al. [2009] kaller for en subjektiv kostnad, γ . I tillegg kommer den direkte kostnaden som en brukerbetaling for å få tilgang til medieproduktet. Totalt blir kostnaden : $(p_i + \gamma_i A_i)$, hvor γ er en representasjon av konsu-

mentens negative nytte av å se reklame.

Det er ikke nødvendigvis rett frem å si at annonser gir konsumentene negativ nytte. Konsumenten kan være indifferent eller få nytte av annonser. Kind et al. [2009] beskriver blant annet at i situasjoner hvor man har relativt få annonser, som i små lokalaviser, kan annonsene gi positiv nytte. Da vil i så fall den indirekte kostnaden $(p_i + \gamma_i A_i)$ være positiv. Kind et al. [2009] påpeker riktignok at hoveddelen av konsumentene vil konsumere medier hvor reklame regnes som en indirekte kostnad. Videre antar modellen at γ_i er positiv, og lik for alle mediebedriftene. Konsumentoverskuddet kan derfor skrives slik:

$$CS = U - \sum_{i=1}^m (p_i + \gamma_i A_i) C_i$$

Ved å derivere konsumentoverskuddet med hensyn på C_i og sette $\frac{\partial CS}{\partial C_i} = 0$, finner vi etterspørselen etter hvert medieprodukt.

$$C_i = \frac{1}{m} \left[1 - \gamma \frac{A_i - s\bar{A}}{1-s} - \frac{p_i - s\bar{p}}{1-s} \right]$$

Her er \bar{A} det gjennomsnittlige nivået på annonser i alle medieproduktene, og \bar{p} den gjennomsnittlige prisen konsumenten betaler for medieproduktet. Etterspørselen avhenger av prisen og annonsenivået, og som vi ser av likningen over vil endringer i disse variablene føre til endringer i etterspørselen hos konkurrentene, så lenge produktene er differensierte, det vil si at $s > 0$.

Kind et al. [2009] viser videre at $\frac{\partial C_i}{\partial A_i} = \frac{\partial C_i}{\partial p_i} < 0$. Dette forteller oss at det ikke har betydning for etterspørselen etter medieproduktene om det er den direkte eller indirekte kostnaden som økes. Poenget til Kind et al. [2009] er at en økt konkurranse mellom medieproduktene fører til at mediebedriftene blir mer avhengig av å finansieres ved hjelp av annonseinntekter. Dette skal vi utforske lenger nede i modellen.

3.3.1 Sammenhengen mellom annonsepriser og konsumentpriser

Annonsørene i denne modellen har følgende profittfunksjon:

$$\pi_k = \left(\eta \sum_{i=1}^m A_{ki} C_i \right) - \left(\sum_{i=1}^m A_{ki} r_i \right)$$

Her betegner $k = 1, 2, \dots, n$ hver enkelt annonsør og det er n annonsører totalt. Annonsørene oppnår i utgangspunktet større nytte dess mer de annonserer. Deres omsetning fra annonsering settes lik $\eta A_{ki} C_i$, hvor $\eta > 0$ er et mål på hvor effektiv reklamen fungerer for annonsøren.

For å illustrere hva som skjer når en annonsør øker mengden annonser i et medieprodukt, setter Kind et al. [2009] opp et spill i tre steg. Først vil mediebedriftene sette sin uavhengige pris på annonseflate i medieproduktet. Deretter vil annonsøren bestemme hvor mye annonseflate den ønsker å kjøpe. Til sist vil konsumenten hvor mye den vil konsumere av hvert medieprodukt.

Resultatene av denne teoretiske analysen er at økt nivå av annonser i et medieprodukt fører til at det blir relativt mindre konsumert, sammenlignet med konkurrentene. Dette skjer fordi konsumentene misliker annonser. Dette må selvsagt både mediebedriftene og annonsørene forholde seg til.

Dette er et fenomen spesielt for to-sidige markeder. For eksempel kan et medieprodukt heve prisen på annonseflate, og dermed tiltrekke seg færre annonsører og flere konsumenter. Samtidig må da mediebedriften tjene inn eventuell tapt inntekt fra annonsører fra konsumentene gjennom økt brukerbetaling. Dette kan igjen gi nedgang i antall konsumenter av medieproduktet, som igjen fører til at det er mindre attraktivt for annonsører å kjøpe annonseflate.

3.3.2 Differensiering

Mengden medieprodukter i markedet, og nivået på differensieringen spiller selvsagt inn på hvor sterk konkurransen er. Dette gir seg også utslag i profitten til hver enkelt mediebedrift.

Et økende antall mediebedrifter, m , vil øke konkurransen. Det samme gjelder for differensieringen, s . Hvis bedriftene blir mindre differensiert vil de også oppleve økt konkurranse fra andre mediebedrifter.

Økt antall bedrifter og økt konkurranse vil selvsagt gjøre utslag på profitten til hver enkelt mediebedrift.

$$\frac{d\pi}{ds} < 0$$

$$\frac{d\pi}{dm} < 0$$

For å lese bevis for dette henviser jeg til appendix i Kind et al. [2009].

At konkurransen øker og profitten synker ettersom s eller m stiger, er ikke overraskende. Det interessante ifølge Kind et al. [2009] er hvordan forholdet mellom brukerinntektene og annonseinntektene påvirkes av en økning i enten m eller s . For å undersøke dette introduserer Kind et al. [2009] variabelen S som betegner andelen brukerbetaling av total inntekt til hvert medieprodukt:

$$S = \frac{pC}{pC + rA}$$

Videre i artikkelen antar Kind et al. [2009] at antall annonsører går mot uendelig. Denne forutsetningen settes for å lette på mengden algebra, og Kind et al. [2009] viser at denne antagelsen ikke påvirker resultatene signifikant videre i artikkelen. Når antallet annonsører går mot uendelig får vi en priskonkurranse hvor annonsørene er pristagere, og dermed ikke har mulighet til å påvirke prisene i annonsemarkedet.

Ved å hente resultater fra tidligere i modellen, finner Kind et al. [2009] at S kan skrives om til følgende:

$$S = \frac{(1-s)m[m(2-s)+s]}{[m(1-s)+s][m(2-s)-s]}$$

For å finne dette resultatet ser Kind et al. [2009] på den marginale endringen i annonsenivået når differensieringen mellom produktene minsker med en enhet.

$$\frac{dA}{ds} = \frac{4s(m-1)m^2(2-s)}{[m(s-2)-s]^2[m(s-2)+s]^2} > 0$$

Som vi kan se av likningen over vil en reduksjon av differensieringen mellom medieproduktene føre til en økning i annonsenivået. Fordi konkurransen på innhold øker vil mediebedriftene være mer avhengige av inntekter fra annonser enn brukerbetalning, og dermed vil mengden annonser øke for alle bedriftene.

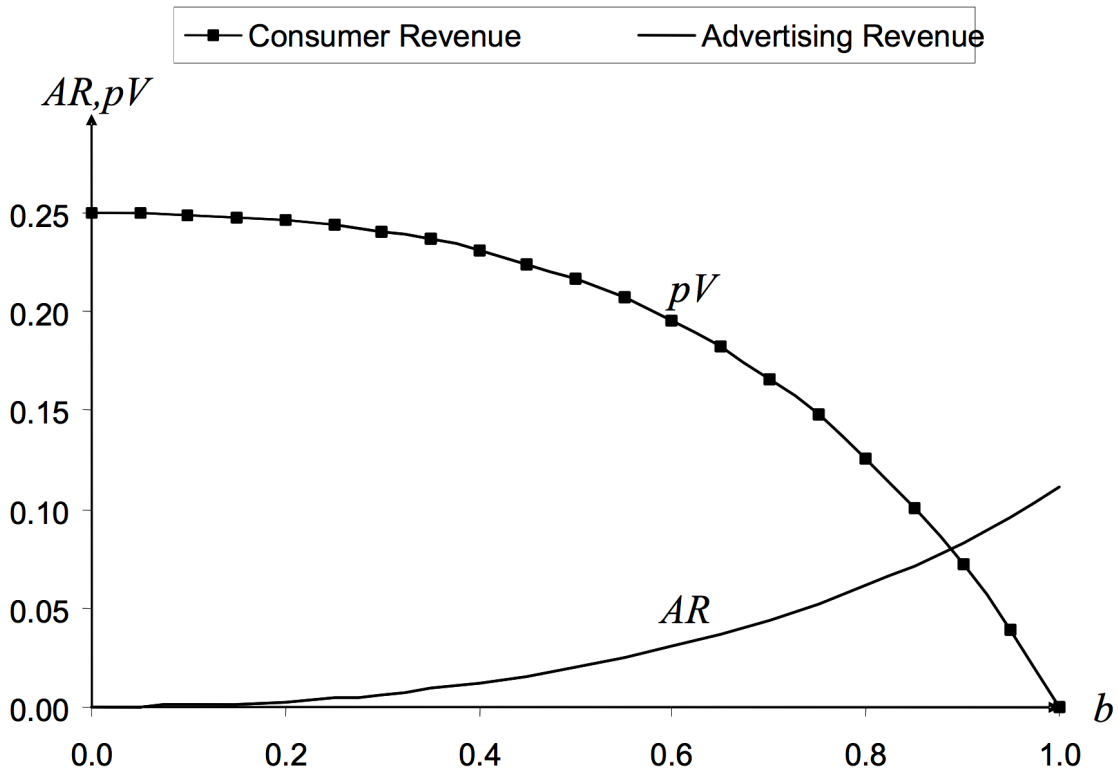
Dette viser Kind et al. [2009] også med følgende likninger.

$$\frac{d(pC)}{ds} = -\frac{ms(m^2-1)(2-s)}{[m(2-s)-s]^2[m(2-s)+s]^2} < 0$$

$$\frac{d(rA)}{ds} = \frac{s(m-1)[m^2(8-2s-s^2)+s^2-2ms]}{[m(2-s)-s]^2[m(2-s)+s]^3} > 0$$

Her ser vi tydelig at en nedgang i differensieringen fører til en nedgang i inntektene fra konsumentene, og en økning i inntektene fra annonser.

Figur 3 er hentet fra Kind et al. [2009] og viser utviklingen til inntektene fra konsumenter og annonsører ettersom differensieringen minsker, og går mot 1.



Figur 3: Inntektsutvikling fra brukere og annonsører ettersom s går fra 0 til 1.

Figuren illustrerer et scenario med to medieprodukter i markedet. Videre antas det her at $\mu = 1$, som indikerer at konsumenten sterkt misliker reklamevisninger i medieproduktet. Ved full differensiering ($s = 0$) vil mediebedriftene kun ta betalt av konsumentene, og ikke ha noen annonseinntekter. Ettersom medieproduktene blir likere hverandre, konkurrerer de mer og mer om de samme konsumentene, og inntekten fra denne siden av markedet vil minske. Dette øker avhengigheten til mediebedriftene til annonseinntekter. Dette ser vi på figuren når s går mot 1, med andre ord minimal differensiering.

Dette viser Kind et al. [2009] også med følgende derivasjon:

$$\frac{dS}{ds} = -\frac{ms(m-1)[m(4-3s)+s]}{[m(1-s)+s]^2[m(2-s)-s]^2} < 0$$

En økning i s (mindre differensiering mellom produktene) gir en nedgang i andelen inntekter som kommer fra konsumentene.

For å undersøke den teoretiske effekten av at medieproduktene blir mindre differensierte, viser Kind et al. [2009] at $\frac{dC}{ds} = \frac{m-1}{[m(2-s)+s]^2} > 0$. Som vi kan se av uttrykket vil en marginaløkning i s føre til en økning i C . Forbrukerne vil med andre ord konsumere mer av medieproduktene ettersom de blir mindre differensierte.

Dette trekket blir forklart av flere faktorer. For det første vil et medieprodukt som blir mer avhengig av annonseinntekter, bli billigere i form av den direkte kostnaden til konsumentene. Dette vil uavhengig sett øke salget av produktet. Den indirekte kostnaden går selvsagt opp når mengden annonser øker, og dette skal senke etterspørselen etter medieproduktet. Dette er to effekter som går mot hverandre, men Kind et al. [2009] mener at den første dominerer og at etterspørselen dermed vil øke ettersom differensieringen minsker.

Kind et al. [2009] påpeker at mediebedrifter med et stor nedslagsfelt, og dermed også høye lesertall, er for det aller meste i hovedsak reklamefinansiert. Samtidig viser Kind et al. [2009] i modellen at mediebedrifter med store markedsandeler, eller som nærmer seg monopolposisjon, ville foretrukket å finansieres utelukkende fra brukerbetaling, selv om dette ville gått på bekostning av antall konsumenter.

Observasjoner fra virkeligheten viser at smale medier ofte har høye brukerbetalinger og et lite antall konsumenter. Dette kan for eksempel være en nisje-avis eller et strømmetilbud med eksklusivt innhold. Felles for disse produktene er at de ikke har nære nok substitutter [Kind et al., 2009].

4 Annonserne

I denne delen av oppgaven skal vi gå gjennom markedet for annonser på Internett, og se på hvilke konsekvenser skiftet fra papirannonser til digitale annonser har hatt å si for avisbransjen. Først i kapitlet ser vi på den sterke veksten annonser på Internett har hatt. Deretter går vi gjennom modellen til Athey et al. [2016] som ser på mulige implikasjoner for annonsører og medieplattformer av distribusjon av innhold på Internett. Til slutt ser vi på modellen til Taylor [2012] som undersøker virkningene av målrettet annonsering, og hvorfor graden av dette påvirker prisene på annonser og dermed også hvordan avisene prioriterer når de produserer innhold.

4.1 Annonser på Internett

Markedet for annonser på Internett er enormt, og har hatt sterk vekst siden 2005. I følge Interactive Advertising Bureau / PwC [2017] var omsetningen for *Internet Advertising* i USA på \$72.5 milliarder i 2016, som var en økning fra året før på 21.8%. Annonser vist på smarttelefon stod for over 50% av den totale omsetningen og hadde en økning på 77% fra året før. I 2005 var totalomsetningen på annonser på Internett \$12.5 milliarder og gjennomsnittlig vekst frem til 2016 var 16% per år. Dette forteller at Internett som publiseringsplattform for annonser overgår alle andre formater med tanke på omsetning. I tillegg har smarttelefonen vært viktig for at Internett har blitt en så dominerende aktør i dette markedet.

En av de viktigste arenaer for annonsering på Internett er via sosiale medier. Eksempler på nettsteder innenfor dette segmentet er Facebook, Instagram, Snapchat og Twitter. Slike sider har hatt sterk vekst når det gjelder antall brukere og annonseomsetning de siste årene. Siden Interactive Advertising Bureau / PwC [2017] startet målingene i 2012 har annonser på sosiale medier vokst med 54% årlig. I 2016

stod sosiale medier for \$16.3 milliarder av totalomsetning, som tilsvarer 22.5% av totalomsetningen for Internett-annonser.

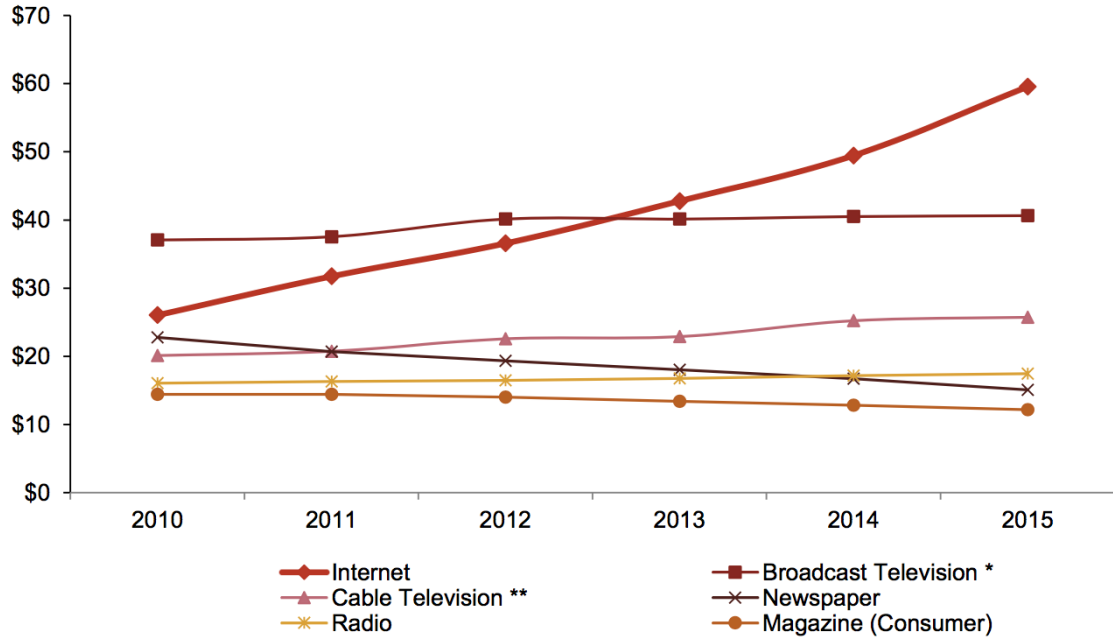
4.1.1 Inntektsandeler for annonser hos ulike medier

I 2015 hadde trykte aviser i USA en annonseomsetning på \$15.1 milliarder mot \$23 milliarder i 2010. Som vi kan se av figuren under, har de fleste medier klart å opprettholde nivået eller hatt positiv vekst mellom 2010 og 2015. Trykte aviser og magasiner har opplevd negativ vekst [Interactive Advertising Bureau / PwC, 2017]. På figur 4 fra Interactive Advertising Bureau [Interactive Advertising Bureau / PwC, 2017] ser vi utviklingen i omsetning. Tallene er oppgitt i milliarder dollar.

De globale tallene viser at Internett tar omtrent en tredjedel av den totale kaken av annonseinntekter i 2015. Det inkluderer blant annet avisenes digitale annonseinntekter. Papiravisene hadde i 2015 12.8% av inntektene, mens TV besitter størsteparten av markedet med en andel på 37% [The World Association of Newspapers and News Publishers / Mira Milosevic, 2017].

4.1.2 Kort om Ad-blocking

For å unngå å se annonser i nettavisen har mange konsumenter installert såkalte ad-blockers som skal hindre annonsevisninger og sporing av brukere. Såkalte programvaretillegg er populært for brukere av blant annet nettleseren Firefox. Ad-block plus er en av de mest brukte applikasjonene. På nåværende tidspunkt er det over 19 millioner brukere av Ad-block plus på nettleseren Firefox alene. I tillegg til enkelt-applikasjoner jobber teknologiselskaper som Apple med å hindre annonsører å hente informasjon om brukere, og hindre annonsevisninger i nettlesere [Hern, 2016] [Lomas, 2017]. Dette kan gi negative følger for både annonsører, innholdsprodusenter



Figur 4: Omsetning Internett-annonser etter type medie (USA).

og i det lange løp muligens også konsumentene.

Det har vært flere forsøk fra nettaviser på å løse problemet med konsumenter som blokkerer annonsevisninger. The New York Times forsøkte å endre atferden til brukerne ved å gjøre dem oppmerksom på at avisen er avhengig av inntekten for å produsere innhold. Nettmagasinet Wired lanserte en reklamefri versjon av nettsiden mot en brukerbetaling på \$1 per uke, eksklusivt for brukere uten ad-blocking [Jeremy, 2017].

4.2 Multi-homing og konkurranse i mediemarkedet

Athey et al. [2016] foreslår flere mulige implikasjoner for annonsører og tradisjonelle medieplattformer som resultat av overgangen til Internett. Hvis en konsument av papiraviser leser kun en avis hver dag, sier vi at konsumenten single-homer. Hvis en

konsument enkelt kan veksle mellom for eksempel to konkurrerende medier, sier vi at konsumenten multi-homer. Fenomenet Multi-homing ble interessant for medieforskning etter oppfinnelsen av fjernkontrollen. Den senket barrieren for å bytte mellom kanaler på et fjernsyn. Når konsumentene ikke lenger bare blir eksponert for en tv-kanal, men lett kan veksle mellom ulike må annonsører og innholdsprodusenter tilpasse seg dette. Slik er det også for Internett. Mulighetene for å veksle mellom ulike nyhetsleverandører og ulike medier er blitt forsterket. Dette gjør det spesielt viktig å diskutere implikasjonene av såkalt multi-homing for online-aviser, og hvordan det påvirker innholdsprodusentene, konsumentene og annonsørene.

Multi-homing er spesielt utfordrende for annonsørene fordi de ikke like lett klarer å kontrollere hvem som har sett en annonse, og hvor mange visninger hver konsument er blitt eksponert for. Modellen til Athey et al. [2016] undersøker hva som skjer med annonsepriser når antallet vekslende konsumenter øker, og hvordan dette kan påvirke avisenes investeringer i kvalitet. Athey et al. [2016] ønsker å beskrive hvordan konsumentenes oppmerksomhet allokeres for annonser i en verden hvor man har flere innholdsprodusenter, og dermed også muligheter for duplisering av annonsevisninger.

I første del av modellen antar man at innholdsprodusentenes valg er eksogene, altså at valgene kommer utenfra modellen. Vi starter først med å se på konsumentenes oppmerksomhet med hensyn på annonsevisninger.

4.2.1 Oppmerksomhet fra konsumenten

Det finnes en kontinuerlig sammenhengende mengde konsumenter med begrenset mengde oppmerksomhet på to enheter, og to innholdsprodusenter benevnt ved i og j . Modellen deler opp konsumentene i tre grupper. En gruppe er lojal mot innholdsprodusent i , den andre er lojal mot j og den tredje gruppen deler sin oppmerksomhet

mellom de to. Det er sistnevnte gruppe som er interessant for denne analysen, og modellen kaller dem *switchers*.

De tre gruppene etterspørsel settes til: D_i^l , D_j^l og D^s , hvor summen av de tre er 1.

Innholdsprodusent i kan vise et antall $a_i < 1/2$ enheter med reklame per enhet oppmerksomhet hos konsumenten. a_i er eksogent gitt og representerer annonsekapasiteten til innholdsprodusenten.

Slik viser modellen at det totale antallet visninger en konsument hos innholdsprodusent i blir utsatt for er: $a_i(2D_i^l + D^s)$. Årsaken til at man setter 2 foran etterspørselen til innholdsprodusent i er at den lojale konsument kan bli utsatt for to visninger, i motsetning til en visning hos de illojale vekslende brukerne. Fra nå antar modellen symmetrisk etterspørsel hos konsumentene og setter $D_i^l = D_j^l = D^l$.

4.2.2 Annonsørene

Annosører har en nedadgående marginalavkastning på visninger av annonser. Det vil si at første visning er mest verdifull og for hver repeterende visninger synker muligheten for at konsumenten kjøper produktet annonsøren ønsker å selge. Modellen forenkler og fanger dette ved å anta at det kun er første visning som har en verdi, og at alle repeterende visninger er uten verdi.

Antall konsumenter som når av en annonsevisning er like verdifulle for annonsøren og annonsørene er heterogene med hensyn på verdien, v , de får for hver konsument de når. Verdien v er uniformt distribuert mellom 0 og 1.

En annonsør vil kjøpe n_1 annonser hos innholdsprodusent 1, og n_2 annonser hos innholdsprodusent 2. Annonsørene er ute etter å vise annonsene til unike brukere og deres forventning til antall unike brukere som en funksjon av annonsekjøp settes

til følgende:

$$\phi(n_1, n_2) = n_1 + n_2 - \frac{n_1 n_2}{4(D_1^l + \frac{1}{2}D_s)(D_2^l + \frac{1}{2}D_s)} D_s \quad (1)$$

Som vi kan se av uttrykk (5) er antallet unike visninger lik antall visninger kjøpt fratrukket bortkastede visninger. Den siste delen av uttrykket over viser antall duplikatvisninger av annonser. Som eksempel antar modellen at hver innholdsprodusent har to enheter innhold, og at konsumentene ikke ser samme innhold to ganger. Hver enhet innhold konsumert krever en enhet av oppmerksomhet fra konsumenten. De lojale konsumentene vil konsumere begge enhetene innhold hos samme innholdsprodusent, og halvparten av vekslerne vil konsumere en enhet innhold.

Av alle annonsevisningene en annonsør kjøper hos produsent i , vil kun andelen $\frac{n_i}{D_i^l + \frac{1}{2}D^s}$ se annonsen. Sannsynligheten for at en veksler vil lese begge enhetene av innhold hos produsent i er $(1/2)^2 = 1/4$. Ut i fra dette kan vi finne antall duplikatvisninger, vist i siste leddet i uttrykket over.

Den subadditive betingelsen $\phi(n_1, 0) + \phi(0, n_2) > \phi(n_1, n_2)$ viser oss at det er bedre for annonsørene å single-home enn å multi-home, fordi antallet unike visninger er større ved førstnevnte.

Dette betyr at hvis alle konsumentene er lojale mot sin innholdsprodusent, og ingen veksler mellom de to produsentene, unngår annonsørene duplikatvisninger og antallet visninger vil være lik $n_1 + n_2$. Hvis man antar konstante priser per annonsevisning og at annonsører har additive preferanser med tanke på å treffe brukerne, vil annonsørene enten kjøpe all tilgjengelig annonseplass hos en innholdsprodusent, eller ingen annonsevisninger. Athey et al. [2016] lister de ulike strategienes payoff for annonsørene slik:

Single-home på innholdsprodusent 1: $(v - p_1)(D_1^l + \frac{1}{2}D^s)$

Single-home på innholdsprodusent 2: $(v - p_2)(D_2^l + \frac{1}{2}D^s)$

Multi-home: $v(D_1^l + D_2^l + \frac{3}{4}D^s) - p_1D_1^l - p_2D_2^l - (p_1 + p_2)\frac{1}{2}D^s$

4.2.3 Eksempel: Single-homing mot multi-homing

For å gi intitusjon eksemplifiserer Athey et al. [2016] på følgende måte: Vi antar at avisene er symmetriske med tanke på antall lesere, annonsekapasitet og priser.

$$D_1^l = D_2^l = D^l \qquad a = a_1 = a_2 \qquad p = p_1 = p_2$$

Som nevnt tidligere er summen av de lojale leserne og vekslerne lik 1. Hvis en annonsør ønsker å single-home, altså å kun annonsere i den ene avisen, vil den få en forventet avkastning lik $\frac{1}{2}v$ med forventet kostnad lik $\frac{1}{2}p$. Hvis annonsøren ønsker å multi-home, å annonsere i begge avisene, og derfor ikke bare nå ut til halve lesermengden, men både de lojale og vekslerne, må den kjøpe en $\frac{1}{2}$ visninger til samme kostnad.

Problemet for annonsøren er at den ikke vil ha samme marginalavkastning fordi mange av leserne allerede har sett annonsen i den første eller andre avisen. Fordi forventet mengde veksler som vil lese begge avisene er $\frac{1}{2} * \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ vil total mengde visninger ved multi-homing være $(D^l + \frac{1}{4}D^s)$.

Derfor kan vi i denne symmetriske situasjonen si at $(D^l + \frac{1}{4}D^s)v \leq \frac{1}{2}v$.

4.2.4 Likevekt i markedet

Antallet visninger for en annonsør i avis i settes til: $\tilde{n}_i(I_i) = (D_i^l + \frac{1}{2}D^s)I_i$, hvor I_i bestemmer om annonsøren skal annonsere i avis i eller ikke med verdien 0 eller 1. Vi kan nå gi profitten til avis i :

$$\pi_i = p_i(2D_i^l + D^s)a_i \tag{2}$$

Hvor p_i er prisen avisen tar per visning.

For å oppnå likevekt i annonsemarkedet må hver annonsør optimere valget mellom å multi-home eller single-home, og prisene må være slik at etterspørselen er lik tilbudet og markedet klarerer. Modellen formaliserer dette slik:

$$\left(\tilde{I}_1(v), \tilde{I}_2(v) \right) = \in \arg \max_{I_1, I_2} v \Phi(\tilde{n}_1(I_1), \tilde{n}_2(I_2)) - \tilde{n}_1(I_1) \hat{p}_1 - \tilde{n}_2(I_2) \hat{p}_2$$

$$\int_0^1 \tilde{I}_i dv = 2a_i$$

Modellen antar fra nå at prisene (\hat{p}_1, \hat{p}_2) gir tilbud lik etterspørsel.

4.2.5 Investeringer i Readership

I denne delen av artikkelen ser Athey et al. [2016] på implikasjonene for innholdsprodusenten ved vertikal differensiering, hvor mye innhold som produseres og type innhold. Modellen antar at kapasiteten for annonser er lik for begge innholdsprodusentene ($a_1 = a_2$), og at den er endelig og gitt.

Når konsumenter veksler mellom to innholdsprodusenter vil insentivet til å investere i kvalitet påvirkes. For å vise hvordan dette skjer eksemplifiserer Athey et al. [2016] en situasjon hvor den ene innholdsprodusenten har flere lojale lesere enn den andre ($D_1^l < D_2^l$). Ellers er de to innholdsprodusentene symmetriske. Den første implikasjonen av ulik grad av lojale lesere er prisen den enkelte produsent kan sette på annonser.

Hvis innholdsprodusent 2 har flere lesere enn innholdsprodusent 1, og vi antar kun single-homing-annonsører, vil annonsørene foretrekke å annonsere kun hos produsent 2. Dette skjer fordi annonsørene treffer flere unike lesere.

Athey et al. [2016] formaliserer dette slik:

Vi antar at innholdsprodusent 2 har flere lesere enn 1 ($D_1^l < D_2^l$), og at annonsekapasiteten er lik for begge ($a_1 = a_2$), da vil $\hat{p}_1 < \hat{p}_2$, hvis og bare hvis $D^s > 0$.

Dette øker incentivet til avisene for å øke lesermassen. Da vil de oppnå flere visninger av annonser, men også få prioritet hos annonsørene. Slik sett vil veksling gi økt konkurranse mellom innholdsprodusentene for lesere.

Et element som kan senke inntektene fra annonsering hos plattformen er implementering av en betalingsmur. Athey et al. [2016] mener at en betalingsmur kan redusere størrelsen på avisen i forhold til konkurrerende aviser. Slik kan den miste lesere, omsetning fra annonseinntekter og prioritet i annonsemarkedet.

4.2.6 Investeringer i dybde

Investeringer i dybde kan påvirke graden av oppmerksomhet hos hver enkelt leser. En del av de nye innholdsprodusenter som har sprunget ut som følge av Internett, har prioritert korte saker som tiltrekker seg store mengder lesere. Disse leserne tilbringer ikke mye tid på siden, men innholdsprodusenten prioriterer høy rekkevidde over dybde på innholdet. Eksempler på slike sider er BuzzFeed.com. Athey et al. [2016] ser på hvordan slike nettstedet sammenligner seg med de tradisjonelle avisene, og om investeringer i dybde er en god strategi i et marked med høy grad av veksling.

I denne delen antar modellen at innholdsprodusenten velger grad av dybde i sitt innhold. Avisene kan enten ha full dybde (f), eller være overflatisk/shallow (s). Hver konsument har to enheter oppmerksomhet.

Overflatisk: Hvis avisene velger overflatisk stoff sparer de en kostnad c , som de kan legge til sin payoff-funksjon. Disse avisene vil tiltrekke seg kun en av to enheter

oppmerksomhet fra konsumenten. Derfor vil alle konsumentene til avis (s) være vekslere.

Full dybde: Modellen definerer d^l som mengden lojale brukere og d^s som vekslerne. I utgangspunktet tilbyr begge avisene full dybde. Hva skjer om en av avisene trekker seg ut fra full dybde, og heller tilbyr overflatisk innhold? I et slikt tilfelle vil en mengde lesere ikke lenger være lojale fordi de har preferanser som tilsier at de fortrekker dybde fremfor overflatisk innhold. Denne gruppen fanges opp av modellen med parameteren $\gamma \in [0, 1]$.

Avisen som tilbyr full dybde vil fange en mengde $d^l(1 + \gamma)$ lesere, og avisen som tilbyr overflatisk innhold vil fange en mengde $d^l(1 - \gamma) + d^s$. Tabellen under kommer fra [Athey et al., 2016] og oppsummerer markedsandelene hos de to produsentene gitt variantene av (f) og (s):

	D_1^l	D_2^l	D^s
(f,f)	d^l	d^l	d^s
(f,s)	$d^l(1 + \gamma)$	0	$d^l(1 - \gamma) + d^s$
(s,f)	0	$d^l(1 + \gamma)$	$d^l(1 - \gamma) + d^s$
(s,s)	0	0	1

Tabell 1: Markedsandeler hos innholdsprodusent 1 og 2

Profittfunksjonen er som tidligere, men D_i^l , D^s kommer fra tabellen over. Modellen lar $\hat{\pi}(\cdot, \cdot)$ og $\hat{p}(\cdot, \cdot)$ vise likevektsprofitt og priser betinget av strategien til hver enkelt produsent av innhold.

Først ser modellen på spillet *strategisk substitutt* (SS) for å beskrive likevektsutfallet:

$$\hat{\pi}(f, s) - \hat{\pi}(s, s) > \hat{\pi}(f, f) - \hat{\pi}(s, f)$$

Vi kan skrive om (SS) ved å fylle inn fra Tabell 1. Det gir følgende:

$$\hat{p}(f, s) - \hat{p}(s, s) + d^l(1 + \gamma)\hat{p}(f, s) > (d^l(1 - \gamma)d^s)(\hat{p}(f, f) - \hat{p}(s, f)) + d^l\hat{p}(f, s)$$

Resultatene fra den teoretiske utledningen over viser at hvis antallet vekslere øker, vil det føre til nedadgående avkastning for den første produsenten, og deretter for begge. Derfor vil det kun lønne seg med dybde i innholdet om produsenten bygger opp en lojal lesergruppe. Dess flere vekslere markedet består av dess mindre avkastning får innholdsprodusenten. Så lenge annonsørene ikke kan spore enkeltbrukere vil de oppleve å duplisere annonsevisningene, og avkastningen vil være større for overflattisk innhold relativt til dybde-innhold.

4.2.7 Konkurransen mellom *Facebook* og innholdsprodusenter

I denne delen ser Athey et al. [2016] på situasjonen hvor innholdsprodusentene konkurrerer med sider som for eksempel Facebook, som har høy rekkevidde. Modellen antar at etterspørselen etter siden med høy rekkevidde (HR) settes lik d^r og at konsumentene bruker en enhet oppmerksomhet til denne siden. HR vil ikke kunne nå alle konsumentene, men har rekkevidde $d^r > \frac{1}{2}$, altså mer enn de to innholdsprodusentene. Vi antar derfor at $D^l = (1 - d^r)d^l$, $D^s = (1 - d^r)d^s$ og at $\frac{1}{2}d^r$ veksler mellom HR og en av innholdsprodusentene.

Hvis annonsørene kun annonserer på HR vil de ikke få noen duplikatvisninger av annonsene, men miste en andel av konsumentene lik $(1 - d^r)$. Annonsørene vil ikke annonsere på både innholdsprodusent i og HR, fordi denne strategien er dominert av å annonsere hos innholdsprodusent 1 og 2 når $d^r > \frac{1}{2}$. Årsaken til at det er den dominerende strategien er fordi annonsørene når både vekslere mellom HR og i , vekslere mellom innholdsprodusent 1 og 2, og de lojale konsumentene. Derfor vil HR tiltrekke seg single-home-annonsører, og prisen $\hat{p}_r = 1 - 2a > \hat{p}_1 = \hat{p}_2$, gitt at $d^s > 0$.

Slik vil HR oppnå en høyere pris per visning i forhold til innholdsprodusentene. Prisen HR tar per visning vil være økende ettersom d^s stiger. Resultatene i denne delen gjelder så lenge $d^r > \frac{1}{2}$.

4.2.8 Oppsummert: Virkninger av konsument-veksling

Modellen til Athey et al. [2016] viser oss flere mulige implikasjoner for mediemarkedet ettersom flere konsumenter veksler mellom innholdsprodusenter. Sosiale medier og andre tjenester som gjør det lettere for konsumenten å veksle bidrar til å styrke disse implikasjonene.

Athey et al. [2016] finner at dess mer konsumentene veksler mellom innholdsprodusentene dess mindre effisient blir annonsemarkedene. Dette gir igjen lavere inntekter fra annonsesalg til innholdsprodusentene. For å motvirke dette mener Athey et al. [2016] at mediebedriftene må bli så store (ved å fusjonere) at de kan bruke informasjonen om brukere på tvers av innholdssider, og således minske antall duplikatvisninger av annonser. Dette vil gi annonsører insentiv til å prioritere disse innholdsprodusentene, og dermed også mulighetene for å ta høyere priser per visning.

Graden av dybde i innholdet vil også påvirkes av vekslende konsumenter. Ved høy grad av vekslende lesere vil innholdsprodusentene ønske å tiltrekke seg mange brukere som bruker kort tid på innholdet, fremfor få brukere som bruker mye tid på siden. Innholdsprodusentene vil da produsere innhold med overflatisk kvalitet, fordi den prioriterer rekkevidde fremfor dybde.

For annonsørene vil det være attraktivt med plattformer som tiltrekker seg mange korttidsbrukere. Innholdsprodusenter som oppnår høy rekkevidde, men kort lesetid, vil bli prioritert av annonsørene.

4.3 Målrettet annonsering

Tradisjonelt har annonsører forsøkt å treffe en bestemt gruppe av konsumenter ved å annonsere i nisje-blader og aviser. Ved å annonsere i *The Economist* finner du konsumenter med interesser innenfor et spektrum forskjellig fra for eksempel et mote-magasin. Dette er det man kan kalle «targeted advertising», eller målrettet annonsering på norsk. Ved hjelp av sofistikert teknologi er produsenter av innhold i stand til å overvåke brukerens netthistorikk og kan på denne måten anslå med en sannsynlighet flere demografiske variabler og interesser.

Facebook og Google er bare to av flere teknologi-bedrifter som bruker en form av denne teknologien til å rette bestemte annonser mot brukere. Basert på hvilke merkevarer, bøker, filmer, innholdsprodusenter en bruker har likt på Facebook, kan annonsørene optimalisere annonsene til å treffe helt bestemte personer eller grupper.

Målet til innholdsprodusenter er å holde på konsumentens oppmerksomhet. Enten ved å holde dem på siden sin, eller ved at konsumenten gjentar besøket, og blir en stamkunde.

Internett har med søkemotorer og hyperlenker endret måten konsumentene velger innhold på. Barrierene for bytte av innholdsprodusent, som for eksempel å erstatte en nyhetskilde med en annen, er blitt kraftig ned sammenlignet med tiden før Internett. Brukerne kan enkelt bytte mellom ulike nettaviser og andre typer innholdsprodusenter, og bruke søkemotorer eller nyhetsaggregatorer til enkelt å finne nytt innhold.

Annonsører ønsker eksklusiv tilgang til brukerne. Det vil si at annonsørene ikke ønsker at konsumentene av innhold skal se konkurrentenes annonser og på denne måten svekke markedsmakten. Det er for eksempel vist empirisk at produktpriser øker når

konsumentene ser færre reklamer, som hadde gitt dem flere muligheter til å kjøpe produktet de er ute etter. Rauch [2013]. Annonserer er profittmaksimerende og vil åpenbart ønske minst mulig priskonkurransen. Derfor er det gunstig for annonsørene å kunne kjøpe eksklusiv tilgang til konsumenter som besøker innholdssider. I praksis vil dette være vanskelig fordi produsentene av innhold ikke kan styre hvilke annonser konsumentene ser andre steder på Internett, og i andre medier hvor annonser vises.

I artikkelen Attention retention - Targeted Advertising and the Provision of Media Content, av Greg Taylor [2012], undersøkes det hvordan målrettet annonsering påvirker en rekke av beslutningsvariablene for innholdsprodusentene. Ved å produsere høykvalitets-innhold kan produsenter av innhold sikre seg en større sannsynlighet for at konsumentene av innhold ikke bruker en konkurrerende innholdsprodusent, og dermed heller ikke ser reklame for konkurrentene til bedriften som annonserer på den første innholdssiden. Dette vil føre til at en innholdsprodusent som klarer å holde på leseren, eller gi den sterke insentiv til å returnere, kan heve sine annonsepriser relativt til konkurrerende sider. Det vil derfor være gunstig for innholdsprodusenter å investere i kvalitetsinnhold med mål om å holde på brukerens oppmerksomhet lengre enn tilfelle med lavt kvalitetsnivå.

For at annonser skal ha en optimal effekt er det ikke nok at brukeren av innholdssider ser annonsen for produkt A, og ikke ser annonsen for det konkurrerende produkt B. En visning av en annonse til en heterogen brukermasse vil i gjennomsnitt gi lav sannsynlighet for kjøp sammenlignet med en utvalgt gruppe. Ved hjelp av Ad-targeting kan annonsører snevre inn en gruppe i hele lesermassen som har større sannsynlighet for å kjøpe produktet enn de resterende brukerne. Slik kan annonsørene bruke færre kroner på annonser per kjøp som faktisk blir gjennomført, som en direkte eller indirekte følge av at en bruker ser annonsen [Taylor, 2012].

Insentivet til å holde på leserens oppmerksomhet for å øke annonseinntektene er

derfor tilstede for produsenten av innhold. Dette incentivet øker med presisjonen til den målrettede annonseringen. Dess bedre målrettet annonsering dess større sjanse vil det være for at to konkurrerende produkter blir annonsert til samme bruker, fordi innholdsprodusenten ikke kan kontrollere hvilke andre sider konsumenten også leser. Dette vil føre til at produsenten av innhold ønsker å produsere innhold av en kvalitet som gjør at brukeren forblir på deres side, eller returnerer når brukeren søker å tilfredsstille sitt behov for innhold. Dette vil igjen senke antallet annonsører, på grunn av eksklusiv tilgang, som gjør det mulig for annonsørene å ta høyere priser på produktene sine. Dette gir igjen innholdsprodusentene mulighet til å ta høyere priser for annonseplassen [Taylor, 2012].

Samtidig som bedre målrettet annonsering fører frem til bedre innhold kan det også føre til høyere priser på produkter som annonseres. De økte prisene kan bidra til at den totale velferdsøkningen av økt kvalitet på innhold forsvinner totalt [Taylor, 2012].

En annen negativ side for velferdsnivået er at de totale annonseinntektene kan falle med økt nivå av målrettet annonsering. Fordi målrettet annonsering krever færre sidevisninger per salg vil det totale annonsevolumet etterhvert synke og potensielt føre til overinvesteringer for innholdsprodusenten [Taylor, 2012].

4.3.1 Målrettet annonsering: Modell

I modellen til Taylor [2012] finnes det to innholdsprodusenter representert som i og $-i$. Disse produserer innhold til en masse, μ , av konsumenter som etterspør innhold fra for eksempel en avis, magasin og så videre.

Konsumentene får netto positiv nytte av å lese innholdet, og kan få netto positiv nytte av å kjøpe produkt av annonsørene. Når konsumentene oppsøker en innholds-

produsent får de en kostnad $k \in (0, 1)$.

Innholdsprodusenten tilbyr sitt innhold uten å ta betalt av konsumentene, men må selv investere i kvaliteten på innholdsproduksjonen. Nivået på investeringen i kvalitet representeres av $q_i \in (0, 1)$. Kostnaden, C for innholdsprodusenten er en funksjon av q_i . $C(q_i)$ er økende i q_i og konveks. Produksjonen av innhold har en kvalitet lik q , og sannsynligheten for at en konsumentens preferanser for kvalitet stemmer overens med kvaliteten på innholdet settes til q . Konsumenten vil lete etter innhold helt frem til preferansene stemmer, eller til den har sett begge sidene med innhold. Konsumenten vet ikke nivået på innholdskvaliteten før den ser innholdet.

Hver konsument har en tilbøyelighet til å kjøpe et produkt som annonseres, representert av μ . Tilbøyeligheten er uniformt distribuert over Θ . For hver μ er det et antall bedrifter, n , som kan tilby produktet som konsumenten ønsker. Hvis en konsumentens tilbøyelighet passer overens med produktet som annonseres vil det skje en kjøpstransaksjon. Det vil si at konsumenten ser annonsen for produktet og prisen (p) er den lavest observerbare for konsumenten.

Hvis konsumenten velger å kjøpe et produkt som er annonsert vil den sitte igjen med et netto overskudd $1 - p$. Vi antar at annonsøren ikke har noen kostnader i produksjonen, og vil derfor sitte igjen med en inntekt p .

Hver konsument sender ut et signal om hvilken type den er. Innholdsprodusenten har tilgang til teknologi som med sannsynlighet M kan bestemme typen. Hvis den ikke kan bestemme typen består signalet kun av støy.

Innholdsprodusent i eksponerer en mengde I_i visninger per μ , og tar prisen ρ_i per visning. En viktig antagelse i modellen er at de to innholdsprodusentene aldri viser annonser fra samme bedrift. Hvis for eksempel Statoil ønsker å annonsere i VG, vil de ikke kunne annonsere i Dagbladet samtidig. Taylor [2012] gjør denne forenklingen

for å vise konsekvensene av Attention Retention som et resultat av kompetitive produktmarkeder.

4.3.2 Annonsepriser

Her antar modellen følgende: 1) Hver annonsør (l) setter sin pris uavhengig av innholdsprodusentene og andre annonsører. 2) Innholdsprodusentene viser ikke reklame fra to konkurrerende annonsører. 3) Hver konsument blir eksponert for en annonsevisning.

Innholdsprodusenten velger ut hvilke annonser som skal vises til hver konsument basert på hvilken type den tror konsumenten er. Målet til innholdsprodusenten er å maksimere antallet konsumenter som har tilbøyelighet til å kjøpe produktet som annonseres. En andel M vil få vist en passende annonse, og en andel $1-M$ vil ikke passe med annonsen. Hvis konsumenten vises annonser fra begge innholdsprodusentene, og den passer til begge annonsene vil det gi Bertrand-konkurransen mellom de to annonsørene. Hvis konsumenten kun ser den ene annonsen, eller kun passer med en av de, vil bedriften oppføre seg som om den skulle vært en monopolist.

Taylor [2012] argumenterer at Bertrand-konkurransen kun kan gi likevekt i blandede strategier, noe som i praksis vil føre til price-dispersion - at prisene på samme produkt varierer mellom produsentene eller over tid hos samme produsent.

Taylor [2012] gir uttrykket for forventet inntekt til annonsøren fra å annonsere hos innholdsprodusent i slik:

$$R_i \equiv \frac{\mu}{2n_i|\theta|} M[q_i + [(1 - q_{-i}) + (1 - q_i)](1 - M)]$$

Som nevnt over er det to måter en annonsør kan prise varene som om den skulle

vært monopolist. I disse tilfellene vil prisene være høyere enn hos konkurrerende annonsører som treffer samme kunde, og de vil kun klare å selge til kunder som enten bare besøker en av innholdssidene, eller ikke finner annonser som passer hos begge innholdssidene. Dette er tatt med i uttrykket over fra og med første q_i .

4.3.3 Innholdsproduksjon

I denne delen skal vi se hvordan avisene bestemmer nivået på innholdskvalitet og priser på annonsevisninger. R_i er likevektsverdien av en annonse for annonsøren. Innholdsprodusenten vil sette pris på annonsevisninger lik eller under denne verdien for å tiltrekke seg annonsører. Konsumentene som eksponeres for annonser har begrenset med oppmerksomhet, og således finnes det en kapasitetsbegrensning for hvor mange eksponeringer en innholdsprodusent kan selge. Derfor vil det ikke være optimalt for innholdsprodusenten å vise flere visninger enn det er oppmerksomhetskapasitet til i markedet. Hvis den velger å avvike til denne strategien vil det gi innholdsprodusenten mindre inntekt per visning, men likefullt oppnå samme antall visninger som ved full pris.

Taylor [2012] finner at ved å hente ut alt av profitt får man en likevekt i prisingsstrategi av annonser.

Dette kan formaliseres som: $\rho_i = \frac{R_i n_i}{I_i}$, hvor R_i er verdien av annonsen for annonsøren, n_i er antall annonsører hos innholdsprodusent i og I_i er mengden visninger av annonsen. ρ er prisen innholdsprodusenten tar per visning av annonsen.

Innholdsprodusentens profitt kan da vises som:

$$\pi_i = n_i R_i |\Theta| - C(q_i) = \frac{\mu}{2} M [q_i + ((1 - q_i) + (1 - q_{-i}))(1 - M)] - C(q_i)$$

4.3.4 Forholdet mellom kvalitet, priser og målrettede annonser

Som vi har sett tidligere i analysen fra Taylor [2012] vil en innholdsprodusent investere i kvalitet selv om konsumenten ikke kan bestemme om innholdet er av høy eller lav kvalitet før den klikker på linken. Grunnen til at dette skjer er at innholdsprodusentene forventer lengre lesetid fra hver konsument ved høykvalitets-innhold. I tillegg vil hver enkelt konsument sannsynligvis begrense antall sider den må besøke om den første siden er av høy kvalitet.

For det første gir dette annonsørene mulighet til å holde på oppmerksomheten til konsumentene lengre enn på sider med innhold av lav kvalitet. For det andre vil det også begrense antall sidevisninger som viser konkurrerende annonser.

Dette gir annonsørerne mulighet til å holde høyere priser på produktene sine, noe som vil reflekteres i annonseprisene. Innholdsprodusentene kan derfor selge annonsene til en høyere pris enn ellers.

Taylor [2012] formaliserer dette med følgende Lemma: *En økning i kvalitet fra opprinnelig likevekt vil gi en ny prisdistribusjon for annonsepriser som dominerer den første distribusjonen, alt annet like.* Ved å differensiere $\frac{G(p)}{q^*}$ viser Taylor [2012] dette slik:

$$\frac{\partial G(p)}{\partial q^*} = -\frac{(1-p)(2-q^*)}{Mp(2-2q^*)^2} < 0$$

Taylor [2012] finner også at dess bedre målrettede annonsering er, dess høyere kvalitetsnivå får innholdet. *Nivået på innholdskvaliteten øker som følge av 1) Økt nøyaktighet på målrettet annonsering, og 2) Hvor bredt innholdet favner hos konsumentene*

Dette kan vi se ved følgende differensieringer. Uttrykkene under er positive for alle verdier av C som er konvekse:

$$\frac{\partial q^*}{\partial M} = \frac{\mu M}{C''(q^*)}$$

$$\frac{\partial q^*}{\partial \mu} = \frac{M^2}{2C''(q_i^*)}$$

Taylor [2012] peker på to ting som gjør det naturlig at økt nøyaktighet for målrettede annonser fører til økt innholdskvalitet. For det første vil en annonsør som treffer en passende konsument for sin annonse ønske å betale for økt innholdskvalitet, for slik å oppnå mer makt i produktmarkedet. For det andre vil økt nøyaktighet på målrettede annonser gi større grad av passende annonser for konsumentene, som igjen vil gi økt insentiv for å investere i kvalitet for innholdsprodusentene.

Taylor [2012] påpeker at hvis man holder innholdskvaliteten på et gitt nivå vil en økning i treff mellom annonse og konsument gi en positiv økning i rivalenes priser på annonser. Dette er formalisert under:

$$\frac{\partial G(p)}{\partial M} = \frac{(1-p)(2-q^*)}{M^2 p(2-2q^*)} > 0$$

Til tross for at økt innholdskvalitet gir innholdsprodusentene mulighet til å ha høyere annonsepriser vil en økning i målrettingsteknologi gi den motsatte effekten. Siden økt målrettethet øker sjansen for at en konkurrerende innholdsprodusent skal treffe riktig på konsumenten, øker konkurransen mellom innholdsprodusentene på kvalitetsdimensjonen av innholdet.

5 Brukerbetaling

Til tross for at aviser tradisjonelt har hatt store deler av inntekten sin fra lesere gjennom brukerbetaling, gikk de fleste aviser bort fra å ta betalt da Internett ble tilgjengelig for folk flest på midten av 1990-tallet. Fra 1995 hadde store deler av avismarkedet tro på at annonseinntekter alene skulle stå for tilstrekkelig omsetning. Etter finanskrisen i 2008 sank annonseinntektene dramatisk, og en del aviser startet utforskningen av ulike forretningsmodeller som kunne gi inntjening fra både brukere og annonsører [Arrese, 2016].

For å ta betalt av brukere for innhold som publiseres på Internett setter avisene opp det som kalles for paywall, eller betalingsmur på norsk. En betalingsmur er en teknisk løsning som skal skille fritt tilgjengelig innhold fra innhold som er begrenset til brukere som betaler for å lese avisen på nett [Chiou and Tucker, 2013]. Betalingsmur blir stadig mer utbredt, og norske aviser har de siste årene blitt mer restriktive med hvor mye de deler fritt.

I dette kapitlet går vi gjennom hvordan aviser har sørget for å oppnå brukerbetaling også etter at avisene startet distribuering av innhold på digitale plattformer. Vi går gjennom hvordan norske aviser har implementert brukerbetaling, og hvordan forsøk på implementering av betalingsstrategier har fungert for aviser globalt i perioden 1994-2014. Deretter ser vi på empirisk forskning på effekten av betalingsmur på blant annet etterspørsel og demografisk sammensetning for lesere av utvalgte amerikanske aviser. Til slutt går kort gjennom en teoretisk modell av Athey et al. [2013] som forsøker å vise implikasjonene av betalingsmur på graden av lojale lesere og annonseinntekter.

5.1 Betalingsmur i Norge

Høst [2017] har i flere år publisert en årlig rapport om det norske avismarkedet. Blant annet har Høst fulgt utviklingen til betalingsmuren hos norske aviser. Han lister opp de tre vanligste formene for betalingsmur som har vært aktuelle for norske aviser:

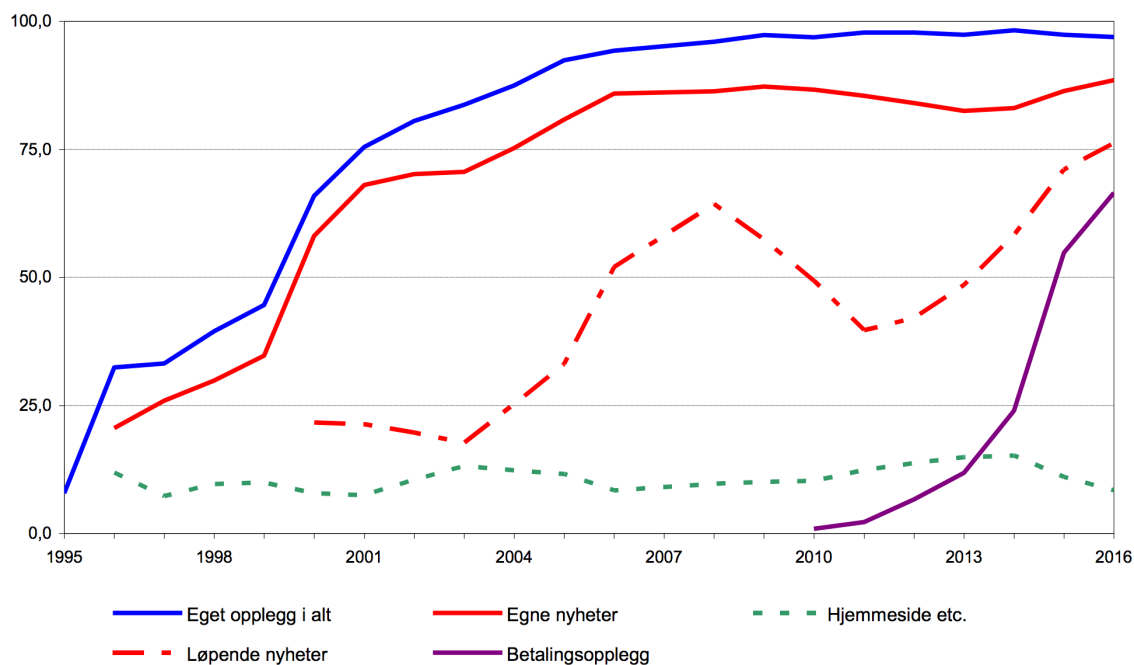
(1) Hard paywall: Alt innhold eller nesten alt bak betalingsmur. Dette er den restriktive varianten.

(2) Freemium: Aktuelle nyheter er fritt tilgjengelig, mens attraktive saker gjerne legges bak betalingsmur.

(3) Metermodell: En kvote med gratis artikler over en bestemt tidsperiode.

De fleste avisene i Norge baserer seg på den restriktive varianten av betalingsmodellene over. Men dette er i stadig endring, og graden av hvor mye innhold som holdes åpent varierer fra avis til avis. En av de store aviseierne i Norge, Amedia, har et uttalt mål om at minst 30% av sakene skal være bak betalingsmur, men ved opptelling i 2016 er tallet mellom 50 og 70% for flere av avisene. Trenden de siste årene går helt tydelig mot å ta betalt for innhold også på Internett, og mot en mye mer restriktiv holdning til gratis innhold [Høst, 2017].

Den første norske nettavisen kom i 1995, men det var ikke før 2011 at seriøse betalingsløsninger for digitalt innhold ble introdusert i Norge. I perioden 1995 til 2015 økte andelen aviser med betalingsløsninger på nett til over femti prosent. Det store skiftet mot betalingsmur ble startet av de største aktørene i norsk avisindustri som Schibsted, Amedia og Polaris [Høst, 2016]. På figur 5 kan vi se utviklingen i andel aviser med tilbud på Internett, og andel aviser med betalingsmur. Figuren er hentet fra Avisåret 2016 fra Høst [2017].



Figur 5: Andel aviser med tilbud på nett og betalingsmur (Norge)

Til tross for den store økningen i antall aviser med betalingsløsninger på nett, er det fremdeles aviser som opplever sterk økning i antall abonnenter uten å prioritere nettaviser. Et eksempel er Klassekampen, som har hatt opplagsvekst på papir de siste 17 årene. I 2016 hadde avisen vekst på 8.2% i opplag. Fra å passere 10 000 i opplag i 2006, trykket avisen i snitt 23 414 aviser i 2016 [Klassekampen / NTB, 2017].

I følge Høst [2016] skjedde det et vendepunkt i antall norske aviser med betalingsmur i 2015. Ved utgangen av året var det flere aviser med tilbud om digitalt innhold mot betaling (125 aviser) enn uten. På slutten av 2016 hadde 151 aviser innført en form for betalingsmur, noe som viser en fortsatt sterk vekst i antall aviser som innfører brukerbetaling på nett. Gruppen med aviser uten noen form for brukerbetaling på Internett er i hovedsak små lokalaviser med beskjedent tilbud [Høst, 2017].

5.2 Priselastisitet for aviser og nettaviser

Lewis [1995] undersøkte priselastisiteten til amerikanske papiraviser i perioden 1972-1992 og fant at den var uelastisk. Når en priselastisitet er uelastisk vil en 1%-økning i pris føre til mindre enn en 1%-nedgang i opplagstall. Lewis [1995] analyserte korrelasjonen mellom avispriser og opplagstall, og om prisstigning, ceteris paribus, hadde en signifikant effekt på opplagstallet. Resultatene til Lewis [1995] viser en 4.06% nedgang i opplagstall ved en 20% prisøkning, som gir en elastisitet på -0.2030 .

I en undersøkelse av analysebyrået Nielsen [Covey, 2010] fortalte 80% av brukerne at de hadde valgt en annen gratis nettavis hvis deres nettavis gikk over til å ta betalt for innhold. 71% mente også at nettavisenes innhold måtte bli betraktelig bedre om de skulle være villige til å betale for nyheter på nett. Dette indikerer at priselastisiteten til online-aviser står i sterk kontrast til papiravisens uelastiske prissetterspørsel.

5.3 Historien til betalingsmuren

Arrese [2016] gjør en fremstilling av betalingsmurens innovasjonshistorie i artikkelen *From Gratis To Paywalls*. For de første nettavisene var troen på at annonseinntekter alene skulle kunne finansiere driften av nettavisen, sterk. Frem til midten av 1990-tallet hadde innholdet i de fleste aviser blitt trykket, og solgt enten som løssalg eller abonnement.

Når distribusjon på Internett ble mulig, valgte mange aviser å dele innholdet sitt uten kostnad for konsumentene, med den tro at annonseinntektene ville skape tilstrekkelig omsetning. Dette vet vi i dag ikke var bærekraftig, og som oppgaven gikk gjennom tidligere har de fleste norske nettaviser gått over til å ta betalt også for innhold

på Internett. Vendepunktet for amerikanske aviser kom i følge Arrese [2016] etter finanskrisen i 2008.

Den gradvise innføringen av betalingsmuren blir av Arrese [2016] betegnet som en form for retro-innovasjon. Dette kan forstås som en innovasjonsprosess basert på en gammel ide. Arrese [2016] deler betalingsmurens historie inn i fire deler.

1994-1999

Første del er blitt kalt eksperimenteringsfasen, og foregikk under siste del av 1990-tallet. I 1994 ble en av de første nettleserene, Netscape, lansert. Samme året kom også den første Internettavisen, The San Jose Mercury News i USA. Internett gikk fra å inneholde rundt 30 nettaviser i 1995 til å romme omtrent 5000 i 1999. De tidligste nettavisene krevde abonnement for å gi tilgang, og de månedlige prisene varierte fra \$5 til \$12. Da den ekstreme veksten i antall online-aviser var et faktum, og betalingsløsningene ga skuffende resultater, gikk de fleste aviser over til fri tilgang.

Aviser forsøkte først å overføre den tradisjonelle forretningsmodellen med brukerbetaling og annonseinntekter til Internett. Bortsett fra unntaket The Wall Street Journal fungerte ikke modellen med brukerbetaling for nettavisene. Målet ble da at bannerannonser på nettsidene skulle erstatte inntektene. Prisen på disse annonseplassene sank dramatisk mellom 1995 og 2001, og avisene forsøkte å bruke det nye mediets muligheter som inntektsgrunnlag, blant annet rubrikkannonser og auksjons-sider [Alves, 2001].

Noe av årsakene til avisenes hurtige avgjørelser om å skape online-aviser ligger i den enorme optimismen for forretningsmuligheter som Internett kunne gi. Det ble investert store summer i Internett-selskaper. Et eksempel er søkemotorselskapet Yahoo.com!. Selskapet oppnådde ved børsnotering en verdi seks ganger større enn noen av de største avisene i USA tilsammen på den tiden [Alves, 2001].

2001-2007

Da dot-com-boblen sprakk i 2000 fikk det store konsekvenser for annonseinntektene til avisene. Flere aviser hadde allerede startet å se en nedgang i inntektene fra papiravisene, og med fall i digitale annonseinntekter begynte flere å utforske muligheter for brukerbetaling på online-utgaven.

Arrese [2016] beskriver perioden mellom 2001 og 2003 som den første tiden hvor avisene testet ulike metoder for å ta betalt, og hvilke priser de skulle sette på innholdet online. Et av initiativene som ble tatt i bruk var salg av arkivmateriale mot en liten kostnad, en såkalt mikrobetaling. Flere store aviser som The New York Times og Le Monde forsøkte dette, og spesielt populært ble produktet hos aviser i sentral-Europa.

Et annet produkt som også ble forsøkt var salg av selve den trykte papiravisen, men i det digitale PDF-formatet. Noen aviser lanserte dagens utgave digitalt mot en kostnad. Andre aviser tok steget videre og solgte ettermiddagsutgaver i digitalt format, slik som den spanske avisen El Mundo gjorde i 2004.

El Mundo, Le Monde, den mexikanske avisen og flere andre lanserte også en egen nettoutgave med eget innhold, såkalt «premium content», tilgjengelig kun for abonnenter. Financial Times kan sies å være en pioner for betalingsmuren. Allerede i 2002 gjorde de en stor del av innholdet sitt kun tilgjengelig for betalende lesere.

Arrese [2016] forteller også om flere mislykkede forsøk på konsumentbetaling i denne perioden. Et av dem var den spanske avisen El Pais. Avisen ble den første europeiske som gikk fra fullstendig fritt tilgjengelig innhold til å ta en årlig eller halvårlig kostnad for tilgang. Ledelsen i avisen gikk bort fra strategien bare to og et halvt år etter den ble lansert. Frykten var at konkurrentene oppnådde mye større Internett-trafikk enn dem selv. Etter å ha oppnådd 45 000 abonnenter på den digitale utgaven

la de prosjektet ned i midten av 2005.

Den samme frykten opplevde The New York Times i 2007. Da la de ned produktet Times Select som tilbydde innhold produsert av kjente kommentatorer. Produktet oppnådde 300 000 betalende lesere, som hadde betalt en årlig abonnementskostnad på \$49,95 eller månedlig \$7.95. Ledelsen i The New York Times fryktet at inntekten fra brukerbetalingen ikke var høy nok sammenlignet med potensielle annonseinntekter hadde produktet vært tilgjengelig fritt.

Arrese [2016] beskriver slutten av denne perioden som en konsensus om ikke å ta betalt for innhold på nett. For de finansielle avisene Financial Times og The Wall Street Journal hadde strategien fungert bra, overraskende nok for de andre avisene.

2008-2010

I perioden etter at mange store aviser hadde forsøkt å ta betalt for digitalt innhold uten å lykkes, var et av inntrykkene at debatten om betalt versus fritt innhold var over. Etter at The New York Times hadde tatt steget mot en komplett gratis nettgave, spådde redaktøren i Wired magazine også The Wall Street Journal ville gjøre det samme. Bakteppet her var blant annet at eieren av denne avisen var Rupert Murdoch, den australske mediemogulen som hadde eierskap i aviser over hele verden, var tilhenger av fritt tilgjengelig digitalt innhold.

Murdoch snudde helt i 2007 og gikk heller for en modell hvor en del artikler kunne leses gratis, og resten mot en kostnad. Dette er den såkalte Freemium modellen, som for eksempel den norske avisen VG bruker. Arrese [2016] argumentere at dette kan ha skjedd som en strategisk respons til konkurrenten Financial Times som lot lesere lese trediver artikler gratis per måned, og siden mot betaling. På denne tiden var dette en svært innovativ måte å ta betalt for digitalt innhold på, og ble døpt meter-modellen.

I midten av 2009 annonserte The Times og The Sun, to store medieaktører i Storbritannia, at de ønsket en overgang til betalingsmur. Begge disse avisene var eid av Murdoch. Også i Tyskland ga Mathias Döpfner, CEO av Springer AG den største eieren av aviser i Europa, signaler om at betalingsmur som et virkemiddel for finansieringen fremover.

Flere finans-aviser tok i bruk egne strategier, eller kopierte andre sine, for å implementere en betalingsmur. I hovedsak ble Freemium-modellen eller meter-modellen brukt. Den japanske finansielle avisen Nikkei innførte betalingsmur i 2010, og gikk et steg videre da den forbydde andre nettsteder å linke til siden deres, hvis ikke tillatelse til å gjøre det hadde blitt gitt.

Hovedpoenget er at denne perioden bestod av noen få store aviseiere som gjorde grep for å finansiere avisen også fra brukersiden, etter en dramatisk finanskrisen. Til tross for dette var motstanden til betalingsmur sterk, også fra store aktører innen avisbransjen. Arianna Huffington, daværende eier av Huffington Post, og Alan Rusbridge, redaktør i The Guardian, var begge skeptisk til innføring av betalings-systemer for brukerne.

Amerikanske aviser viste også stor mistro til at inntekter fra brukerne ville bli stor nok. I en undersøkelse blant medieselskaper utført av Pew Research Center i 2010, hadde bare 15% av lederne tro på brukerinntekter som en «(...) significant source of income (...)»[Arrese, 2016].

2011-2014

Tidlig i 2011 lanserte The New York Times sin form for betalingsmur, en metermodell med tjue gratis artikler per måned. Etter bare tre måneder hadde avisen oppnådd 100 000 abonnenter. Dette startet en trend som ble fulgt av flere store aviser i USA, som innførte det samme eller lignende. Lignende tilstander ble obser-

vert over hele verden gjennom 2012 og 2013.

Flertallet av avisene som innførte betalingsmur var finans-aviser, nasjonale eller lokale aviser. Tabloide aviser fulgte ikke like raskt etter. ?ruker begrepet tidlig adopsjon, eller «early adoption», for å beskrive fasen rundt slutten av 2013. I følge State of the News Media 2013 hadde omtrent 32% av alle avisene i USA innført, eller hadde planlagt å innføre, en form for betalingsmur i 2013. Det samme tallet for Canada var 80%, mens i Australia hadde omtrent halvparten av avisene innført betaling for digitalt innhold. I Tyskland hadde bare 76 av 660 aviser betalingsmur.

Samtidig som flere og flere aviser innførte betalingsmur, så man også tegn på at villigheten til å betale for innhold på Internett økte, i følge Digital News Report fra Reuters Institute for the Study of Journalism [Arrese, 2016].

Selv om flere store aviser hadde betalingsmur var det eksempler på store navn som ikke innførte det. The Guardian, USA Today og Der Spiegel ville ikke ofre besøkstall til nettsiden for brukerinntekter.

Arrese [2016] nevner også kritikk mot betalingsmuren som uttrykte bekymring for tilgjengeligheten til nyheter, og viktigheten av dette i et velfungerende demokrati.

De som har lyktes med strategien, som for eksempel The New York Times og Financial Times, har begge klart å oppnå en balansert inntekt fra de to kildene. Slik at de ikke er avhengig av den ene siden av markedet. Nå går sannsynligvis veien videre mot flere digitale abonnenter enn papir-abonnenter, slik Financial Times oppnådde i 2012 Arrese [2016].

5.4 Betalingsvilje for online-aviser

Chyi [2012] ønsket å finne avisleseres betalingsvilje for aviser på tvers av formatene papir, nett-versjon og app-versjon. I tillegg undersøkte hun hva som kan predikere betalingsvilje, og hvor viktig pris er for konsumenten når den skal velge mellom de ulike produkttypene. Forskningen er basert på en spørreundersøkelse med 767 deltakere fra hele USA og skal gjennspeile hele populasjonen.

Resultatene til Chyi [2012] viser at størstedelen av utvalget foretrekker tilgang til avisen via print-utgaven (64%). Bare 31,5% ønsket å lese den via nettsiden, og svært få leste den via Facebook (7,5%), Twitter (3,3%) og gjennom applikasjon på telefonen (2,9%). Det samme gjelder omtrent for hvilket format som er foretrukket av utvalget. Også her hadde over halvparten (58,3%) papir-formatet som sitt foretrukne format, mens bare 21,5% foretrakk Internett som plattform for avislesing.

Chyi [2012] undersøkte også i hvilken grad det var sannsynlig at personene i utvalget ønsket å betale for nyheter gitt de ulike formatene. Respondentene i utvalget ble bedt om å indikere sannsynligheten på en 5-punktsskala. Ikke overraskende fikk papir-avisen høyest score på 2.7(SD=1.6), i kontrast til nettversjonen med score 1.9 (SD=1.3).

Det viser seg at kjønn og alder er betydningsfulle predikatorer for betalingsviljen for nyheter i andre formater enn papir. Unge menn skiller seg ut fra de ulike gruppene med høyere betalingsvilje for nyheter på Internett.

Hvis man har interesse for nyheter viser undersøkelsen at man også har høyere betalingsvilje for alle formatene sammenlignet med uten like høy interesse. Undersøkelsen viser også at interesse nyheter generelt er en positiv predikator for betalingsvilje.

De faktiske tallene for betalingsvilje er som følger. Respondentene verdsetter pa-

piravisen høyest med \$7.7. Deretter følger nettversjonen med \$3.1 og til slutt web-applikasjon med \$1.5.

Videre undersøker Chyi [2012] hvordan format og pris står i forhold til hverandre, for de tre ulike formatene. Det ble gjennomført en Conjoint Analysis, der respondentene fikk valget mellom ulike produkter til ulike priser. Målet med denne analysen var å utlede nytten hver konsument får av de ulike produktene til ulike priser, og rangere dem etter dette. Internettversjonen får lavest rangering med en negativ nytte (-1.89), mens pakken web-versjon og papiravis er den foretrukne (+1.40). Resultatene viser at pris påvirker nyttenivået negativt, og at pris har større påvirkning på nyttenivået enn formatet som tilbys.

5.5 Empirisk forskning: Implikasjoner av brukerbetaling

Chiou and Tucker [2013] studerte effektene av innføringen av betalingsmur på etterspørsel og endring i den demografiske sammensetningen for tre amerikanske aviser, eid av selskapet Gannet Company. Medieselskapet eide i 2010 mer enn hundre aviser, og ville med dette eksperimentet undersøke om det var en riktig beslutning å innføre betalingsmur for alle sine aviser.

5.5.1 Endring i etterspørsel

Resultatene til Chiou and Tucker [2013] viser at innføringen av betalingsmur gav en gjennomsnittlig nedgang i daglige besøk på 51%. I tillegg fant de en betydelig nedgang (56%) i besøk fra andre stater enn avisens hjemstat, sammenlignet med før innføring av betalingsmur

5.5.2 Demografisk sammensetning

Chiou and Tucker [2013] sine resultater indikerer at innføringen av Paywall stod for en nedgang i besøk til nettavisene på 99% fra brukere i aldersgruppen 18-24 år. Tilsvarende nedgang for aldersgruppen over 55 var 46%.

Lesernes inntekt påvirket også resultatet. For lesere med inntekt under \$30 000 så man en nedgang i etterspørsel på 91%, mens for lesere med inntekt over \$100 000 falt etterspørslen med 51%.

Chiou and Tucker [2013] fant også en forskjell mellom kvinner og menn. Hos begge kjønn finner de en sterk nedgang i etterspørsel, men flere menn (58%) enn kvinner (42%) sluttet å lese etter innføringen av betalingsmur.

De statistiske undersøkelsene av endringene i etterspørselen når man tar hensyn til alder og inntekt, er ikke statistisk signifikante på 5%-nivå for alle koeffisientene. Chiou and Tucker [2013] mener allikevel at tallene gir en god indikasjon også for effekten på demografisk sammensetning av lesere.

Chiou and Tucker [2013] mener resultatet som viser at unge lesere forsvinner fra tradisjonell avislesing er bekymringsverdig. Lee and Wei [2008] har vist at en reduksjon i avislesing blant ung befolkning kan føre til en nedgang i politisk deltakelse.

5.5.3 Sosiale konsekvenser

George [2008] viser at tilgang til Internett kan påvirke demografien til lesere av aviser. Unge, hvite og høyt utdannede konsumenter, bosatt i urbane strøk i USA, er den største gruppen som valgte bort papiravisen. Dette endret sammensetningen av konsumenter som leser papiravisen blant annet ved at svarte, hispanick og personer uten høyere utdanning utgjorde en større del av kundegruppen til papiravisen relativt til tidligere. Resultatene i artikkelen indikerer at papiravisene endret sammensetningen av type saker de dekket som følge av økt Internett-penetrasjon. Lokalt stoff, saker om immigrasjon og mangfold var blant emner som tok opp en større andel av avisen i 2004 sammenlignet med før-Internett.

5.6 Teoretisk analyse: Implikasjoner av betalingsmur

Athey et al. [2013] undersøker i artikkelen «The impact of the internet on advertising markets for news media», de teoretiske implikasjonene for etterspørselen fra konsumentene gitt en rekke markedsscenarioer i et tosidig marked. I denne delen av oppgaven skal vi se på Athey et al. [2013] sin analyse av implikasjonene ved innføring av tre former for betalingsmur.

5.6.1 Modellen

Det finnes en endelig mengde konsumenter som kan konsumere en eller begge av to aviser. Hver konsument har to perioder til å konsumere, og kan kun konsumere en avis i hver periode. Dette betyr at konsumenten kan bruke begge periodene på avis 1, eller bytte fra 1 til 2 i løpet av de to periodene.

Konsumenten velger en innholdsprodusent med sannsynlighet x_i . Denne er et mål på kvaliteten til innholdsprodusent i relativt til j .

D_i^l betegner lojale lesere hos nettavis i , D_j^l betegner lojale lesere hos nettavis j og D_{12}^s betegner antall vekslere mellom de to avisene. ρ beskriver sannsynligheten for at en konsument får en mulighet til å veksle mellom avisene, for eksempel vil ρ_{ij} være sannsynligheten for at en leser av avis i får en mulighet til å veksle til j .

I denne delen av analysen holder Athey et al. [2013] sannsynligheten for valg av avis, x_i , fast. Athey et al. [2013] definerer da antallet i hver lesergruppe som:

$$D_1^l = x_1 - x_1(1 - x_1)\rho_{12} \quad D_2^l = x_2 - x_2(1 - x_2)\rho_{21} \quad D_{12}^s = (\rho_{21} + \rho_{12})x_1x_2$$

5.6.2 Mikrobetaling

Mikrobetaling hos nettaviser er et system hvor konsumenten betaler for enkeltartikler, eller enkeltseksjoner. Hvis en innholdsprodusent innfører mikrobetaling, vil det ikke øke sannsynligheten for at en konsument tilbringer to perioder på samme nettside. Dette vises ved at ρ_{12} øker. Det vil heller ikke øke sannsynligheten for at brukere av j veksler til i . Dette vises ved at ρ_{21} øker.

For annonsører vil dette ha konsekvenser for prisene på annonsevisninger. Hvis ρ_{12} og ρ_{21} øker vil også D_{12}^s øke, og gi lavere priser på annonser. Hvis sannsynligheten for at konsumentene veksler synker, vil også annonseprisene øke relativt til tidligere.

5.6.3 Abonnementsbasert betaling

Ved et abonnementsystem vil konsumenten i denne modellen betale en engangsavgift, og siden kunne lese alle artikler fritt. Athey et al. [2013] mener dette ikke står i veien for at abonnenten hos avis 1 vil være illojal mot avisen som den allerede betaler for, ved å besøke konkurrenten - avis 2. Dette vises ved at ρ_{12} ikke endrer seg.

Hvis konsumenten ikke er abonnent hos noen av avisene, og starter med å lese avis 2, vil sannsynligheten for at den tegner abonnement hos avis 1 minske.

Dette gir en større mengde lojale konsumenter hos avis 2 relativt til avis 1, vist ved at $D_2^l > D_1^l$. Med en større gruppe av lojale konsumenter får også avis 2 en fordel når den skal selge annonser. Athey et al. [2013] skriver at avis 2 får et «positional advantage for it in advertising markets».

Athey et al. [2013] mener dette resultatet står i kontrast til det de mener er den generelle oppfatningen: Betalingsmur fører til mer lojale lesere, som igjen vil føre til

en økning i annonseinntekter. I deres modell peker pilen i motsatt retning, og viser at en betalingsmur vil gi den konkurrerende avisen relativt større annonseinntekter. Samtidig peker Athey et al. [2013] på at avis 1 kan stå i mot denne effekten ved å oppnå større grad av lojalitet hos leserne.

5.6.4 Begrenset betalingsmur

En begrenset betalingsmur gir konsumentene tilgang til enkelte artikler fritt, og deretter mulighet til å betale for mer innhold. Gitt at konkurrenten, avis 2, ikke har noen form for betalingsmur, vil den fortsatt være et mer fristende alternativ å veksle til, etter en periode hos avis 1.

Dette skjer fordi avis 1 tillegger en kostnad til konsumenten ved å tilbringe begge periodene hos seg. Resultatet Athey et al. [2013] presenterer indikerer at en betalingsmur hos avis 1 vil gi større grad av lojale lesere hos avis 2 enn hos den selv, vist ved $D_2^l > D_1^l$.

6 Nyhetsaggregatorer

Internett er en samling av lenker, og hvordan konsum av nyheter på Internett kan påvirkes av hvordan disse lenkene er systematisert og tilgjengeliggjort. En av tjenestene som organiserer lenker til nettaviser kalles for nyhetsaggregatorer.

En nyhetsaggregator samler opp nyheter publisert av en rekke Internettmedier og gjør dem lettere tilgjengelig for allmennheten. Ved bruk av en nyhetsaggregator kan brukeren svært lett finne den mest omtalte, mest leste eller de mest lokale sakene fra flere ulike medier. Den gjør det lettere å finne saker basert på et spesielt emne og å finne relaterte saker. Ved å indeksere nyheter og gjøre dem lett søkbare kan grunnleggende konkurranseforhold mellom aviser endres av flere grunner. For det første vil brukers tilføyelighet til å veksle mellom ulike innholdprodusenter øke og påvirke antall visninger til avisene. For det andre vil det påvirke antall annonsevisninger hos innholdsprodusenten, ved at konsumenten skifter fra en innholdsprodusent til en aggregator.

I dette kapitlet går vi gjennom hvordan søk etter nyheter på Internett foregår, og hvordan konsumentene i dag bruker andre verktøy enn selve avisene for å finne nyheter. Vi ser på hvordan myndigheter i Tyskland har intervenert det digitale markedet for nyhetssøk, og at amerikanske myndigheter er bekymret for utviklingen. Deretter ser vi kort på empirisk forskning på hvordan nyhetsaggregatorer har påvirket antall lesere hos innholdsprodusentene, og hvordan geografiske betingede søk påvirker besøkstall hos lokalaviser. Til slutt i kapitlet ser vi på en teoretisk studie av Delarocas et al. [2013], som undersøker hvordan lenker mellom nettaviser og sortering av lenker hos aggregatorer påvirker innholdsprodusentene.

Chowdhury and Landoni [2006] deler nyhetsaggregatorene inn i to delvis ulike varianter: «those that simply gather material from various sources and put it on their

web sites; and those that gather and distribute content - after completing the appropriate organizing and processing - to suit their customers needs.»

Google News er et eksempel på en av aktørene i den første kategorien, mens eksempelvis Huffington Post kan tenkes å falle i den andre kategorien.

6.1 Søk etter nyheter på nye måter

Facebook og Twitter er to aktører som faller utenfor disse to gruppene fordi stoffet er indirekte valgt gjennom brukerens preferanser av nyhetskilder, eller hvilke personer den følger, som igjen velger ut hvilke nyheter de ønsker å spre. Innholdet som gjøres tilgjengelig på Facebook og Twitter er enten produsert av den som deler innholdet, eller produsert av en innholdsprodusent og delt videre av en bruker av nettstedet. Facebook og Twitter kan basert på avansert teknologi gjetteseg til hvilket innhold den individuelle brukeren ønsker å lese, og tilbyr dette basert på tidligere søk eller klikk. Dette kalles algorit mestyrt nyhetsutvelgelse, og er en del av nyhetsstrømmen som blant andre Facebook og Twitter tilbyr brukerne sine.

Slik sett havner Facebook og Twitter i en tredje kategori hvor brukeren bestemmer hvilke nyhetskilder den ønsker å få innhold fra, og hvilke temaer brukeren foretrekker.

En undersøkelse i 2009 viste at 57% av amerikanske konsumenter bruker digitale nyhetsstjenester, deriblant nyhetsaggregatorer. 31% av brukerne rapporterte at de brukte en aggregator, mens bare 8% brukte avisene sine nettsteder og 18% brukte andre nyhetssider [Jeon and Nasr, 2016].

6.1.1 Hvordan finner konsumentene nyheter på nett?

Ifølge Reuters Digital News Report fra 2016 [Reuters Institute for the Study of Journalism, 2016] finner konsumenter fortsatt nyhetene sine fra etablerte og troverdige nyhetskilder, men utforskningen av nyheter har endret seg dramatisk siden nettavisene ble etablert. Undersøkelsene til Reuters Institute for the Study of Journalism [2016] viser at 63% av brukerne i Norge starter leting etter nyheter direkte på innholdsprodusenten sin side, og dette er dermed den vanligste formen for henting av nyheter i Norge. Norge er det landet som har flest brukere som starter søk etter nyheter hos en innholdsprodusent. Deretter følger sosiale medier (33%), og siden søk via søkemotor (25%).

Spørsmålet om hvorfor leserne kan foretrekke sosiale medier og nyhetsaggregatorer som utgangspunkt for lesing av digitale nyheter er interessant. Reuters Institute for the Study of Journalism [2016] har brukt fokusgrupper og spørreundersøkelser for å forsøke å svare på dette. Hovedårsaken som brukerne oppgir er at det er enklere og raskere måte å få oppdaterte nyheter. Enkelte nyhetsaggregatorer kan for eksempel gi leserne relevante nyheter fordi den kan lære brukervaner. I tillegg viser undersøkelsen at interaktiviteten som sosiale medier gir, for eksempel til å kommentere, er viktig for leserne.

I USA er det noenlunde like store grupper som har innholdsprodusent(35%), sosiale medier (35%) og søk(30%) som sitt utgangspunkt for nyhetskonsument. Kun 9% av konsumentene bruker nyhetsaggregator som sitt utgangspunkt for konsum av nyheter.

Av alle 26 landene i undersøkelsen er bruken av nyhetsaggregatorer størst i Japan(43%), Sør Korea(38%) og Tsjekkia (36%). Til tross for store brukerandeler hos nyhetsaggregatorene, er det fortsatt søk etter artikler og direkte inngang til inn-

holdsprodusentene som dominerer.

Bruken av sosiale medier for å innhente nyheter er viktig i land som Hellas(55%), Brasil(52%), Ungarn(51%) og Tyrkia(48%). I alle landene bortsett fra Tyrkia er sosiale medier det dominerende startpunktet for konsumentene.

6.1.2 Politisk intervensjon

Det har vært flere forsøk på å stoppe nyhetsaggregatorer fra å være en aktør i nett-avis-bransjen. Problemet har vært at avisers insentiv til å produsere innhold av høy kvalitet kan svekkes av nyhetsaggregatortjenester. Tyskland innførte en lov i 2013 hvor Google ble tvunget til å betale for å indeksere innhold publisert av tyske aviser. Lovgivere i Tyskland ønsket at avisene skulle kunne få sin andel av for-tjenesten nyhetsaggregatorene oppnådde ved indeksering. Brukerne kunne nemlig lese overskrift og ingress i aggregatoren, og således velge bort artikler lettere enn tidligere [Le Monde / AFP, 2012].

I en Federal Trade Commission-rapport fra 2010 [Federal Trade Commission, 2010] blir den sterke nedgangen i inntekter fra print-ads i amerikanske aviser undersøkt. De peker på at printannonser har finansiert størstedelen av driften av amerikanske aviser på hele 1900-tallet. Omsetningstallene viser at 80% kommer fra annonseinntekter og 20% fra abonnenter. Mellom 2000 og 2009 falt omsetningen fra annonseinntekter med 45%. Rapporten peker på at Internett, og spesielt søkemotorer bidrar til å svekke annonseinntektene til avisene, og at dette har gått sterkt ut over avisenes mulighet til å dekke viktige saker innenfor politikk, og særlig innenfor vitenskap og kunst.

I sitt svar til rapporten pekte Google på at de er nyttige for forbrukerne i den forstand at de letter arbeidet med å finne relevant informasjon som brukerne er på

leting etter, og annonsørene får lettere tilgang til relevante kunder. Google skrev også at de hver måned registrerte fire milliarder sidehenvisninger til innholdsprodusenter av nyheter i hele verden [Google Inc., 2010].

6.2 Empiriske resultater

6.2.1 Google News

Google News er en av verdens mest populære nettsider for nyheter. I følge selskapet Hitwise, som driver overvåkning av Internettsider, er den det femte mest besøkte nyhetsnettstedet med en markedsandel på 2,9 prosent. Etter Yahoo! News (7,09%) er Google News den nest største nyhetsgeneratoren i verden [Chiou and Tucker, 2017].

Nyhetsaggregatoren Google News samler nyheter fra hele verden og organiserer artiklene etter aktualitet, lokasjon og popularitet. Google selv skriver at de ønsker å «tilby en best mulig opplevelse for dem som leter etter nyttig og oppdatert nyhetsinformasjon». De hevder at du kan finne nyheter fra bestemte lokasjoner, lese nyheter med ulike vinklinger og sortere etter de nyhetskilder du selv ønsker å bruke [Google Inc., 2017b].

Google News krever at nettsteder representert i oversikten tilbyr aktuelle nyheter. I tillegg krever de at nyhetstilbyderne leverer det tradisjonelle nyhetsmedier har levert tidligere, som dato, fullt navn, kontaktinformasjon og så videre. De setter også en del krav til kvaliteten på nyhetsstoffet, men ikke mer enn det som er normalt for tradisjonelle aviser [Google Inc., 2017a].

6.2.2 Scanning Effect

Chiou and Tucker [2017] undersøkte om bruk av nyhetsaggregatorer ville føre til at brukerne sluttet å lese hele saker, og kun leste tittel og ingress, et fenomen Chiou and Tucker [2017] kaller for «Scanning effect».

De oppnådde resultatene sine i et naturlig eksperiment hvor Google News i en periode fjernet Associated Press (AP) fra sin aggregerte oversikt. Dette skjedde på grunn av uenigheter om kontrakten. Yahoo! News ble brukt som kontroll da AP ikke fjernet innholdet sitt fra denne nyhetsaggregatoren.

Resultatene viser få bevis for denne «Scanning effect», men finner bevis for det de kaller «Traffic effect». Det vil si at bruk av nyhetsaggregatorer fører til at brukerne leser mer om temaet ved å klikke seg videre til relaterte artikler.

6.2.3 Geografisk betingede nyheter

George and Hogendorn [2014] utnytter Google News sin implementering av geografisk betingede visninger. Denne implementeringen førte til at Google News presenterte brukerne for lokale nyheter allerede på forsiden av Google News. Ikke overraskende finner forfatterne at dette øker konsumet av lokale nyheter blant aktive brukere av Google News. Samtidig finner de at det økte antalle besøk til lokale nyhetssider kommer fra brukere som allerede leser lokale nyheter. Økningen i antall besøk kan dermed tilskrives økt synlighet. Konklusjonen forfatterne trekker er at Google News ved implementering av geo-betingede søk, øker besøket fra brukere som allerede leste nyheter fra sitt lokale miljø, og senker besøket fra brukere som ikke tilhører det gitte lokale miljøet.

6.3 The Link Economy

Internett er en samling av lenker. Alle nyhetsartikler som blir publisert på Internett har en adresse. Nettsider lenker videre til andre sider for å kunne tilby den som et komplement eller et substitutt til sitt eget innhold. Dette har vært lønnsomt for nyhetsaggregatorene som har tjent på å gjøre nyheter på Internett søkbart og lettere tilgjengelig enn tidligere.

I denne delen av oppgaven vil jeg ta utgangspunkt i artikkelen *The Link Economy* av Dellarocas et al. [2013], til å vise mulige implikasjoner en nyhetsaggregator kan ha på konkurransen mellom innholdsprodusenter og omsetningen til de ulike aktørene.

En beskrivelse av den såkalte link-økonomien kan vi lese hos [Dellarocas et al., 2013]. Fordi kostnadene ved å lenke til andre nettsteder er så og si null, har den ført til en rekke nye aktører innenfor internett-medier. Fortjenesten hos disse aktørene kommer fra annonseinntekter skapt av trafikk til nettstedet. Trafikken kommer fra brukere som ønsker tilgang til et tema, eller få med seg de mest aktuelle nyhetene på det aktuelle tidspunktet.

Konsumenter av nett-medier er ikke lenger bundet av geografiske barrierer slik de var tidligere. En nett-avis har marginale transaksjonskostnader per bruker sammenlignet med trykte medier. Dette gjelder også annonsører. Medier på Internett har ikke geografiske monopol slik man kunne oppleve for enkelte trykte medier i før-Internett-tid. Hverken produsenter av innhold, konsumenter eller annonsører må forholde seg til dette. Dette påvirker alle aktørene:

Norske regionaviser har tidligere nytt godt av et delvis monopol. Dette gjelder innholdsproduksjonen såvel som annonseflater. Regionavisene var de største avisene i hver region, og lenge den viktigste annonseflaten for lokale annonsører. Begge inntektskildene har blitt utfordret etterhvert som Internett har blitt en viktigere

plattform for kommunikasjon og innholdsdistribusjon.

I det ekstreme kan norske nettaviser ende opp med å konkurrere mot nettaviser utenfor Norge. Med Internettets fremkomst har tilgangsbarrieren og distribusjonskostnadene blitt minimalisert. Hvis man ser bort fra språkbarrieren er det like lett for en norsk konsument å finne nyheter hos Bergens Tidende, som det er å lese The Washington Post. Dette kan potensielt øke konsumentenes villighet til å veksle mellom medier, og dermed også øke konkurransen mellom dem.

Et eksempel på nettopp dette skjedde i New York. Avisen The Watertown Daily Times hadde betalingsmur fra 2000 og frem til 2008. Ansvarlig redaktør Bert Gault uttalte at introduksjonen av en lokal nyhetsaggregator påvirket beslutningen om å terminere betalingsmuren. Nyhetsaggregatoren Newz-junky.com aggregerte en rekke nyhetssaker fra lokalavisene i området, og fikk mer trafikk enn The Watertown Daily Times [Saba, 2008].

Dellarocas et al. [2013] foreslår en forenklet modell hvor de beskriver hvordan nettavisers lenking til materiale kan substituere eller komplementere deres innhold. Gjennom modellen viser de at hvis relativt like nettaviser, i form av mulighet til å produsere innhold av en gitt kvalitet, bruker lenker kan det «koordinere innholdproduksjonen» slik at det totale overskuddet blir større. Det samme gjelder ifølge Dellarocas nytten til konsumenter.

Denne likevekten kommer som følge av at en nettside produserer innhold av høy kvalitet og dermed tiltrekker seg trafikk via andre nettsider som linker til høykvalitetsmateriale. Slik mener Dellarocas et al. [2013] at insentivet for å produsere materiale av høy kvalitet er høyere i en likevekt med lenking, sammenlignet med en uten.

Modellen ser på en forenklet verden hvor kun ett emne dekkes, men påpeker at dette kan nærme seg virkeligheten hvor man har et mangfold av emner. Nettsidene

vil spesialisere seg i ett emne og tiltrekke seg trafikk ved at andre nettsider lenker til sider som spesialiserer seg i et annet emne.

Dellarocas et al. [2013] konkluderer med at modellen viser at en Internett-mediebransje som produserer komplementerende innhold, vil gagne innholdsprodusentene og konsumentene mer sammenlignet med at alle produserer det samme innholdet.

Gitt at nyhetsaggregatorer sender konsumenter til nettaviser med det beste materialet kan nyhetsaggregatorer være en fordel for aviser som produserer dette materiale.

6.3.1 Modellen

Vi antar at hver aktør ønsker å maksimere profitt gjennom å maksimere trafikk til siden sin. Det finnes N innholdsprodusenter og et emne som interesserer leseren. Det eksisterer også en kvalitetsdimensjon i modellen. Et antall av N innholdsprodusenter produserer innhold med kvalitet $c_i \geq 0$. Hvis en innholdsside eller aggregator linker videre til en annen side innebærer det ingen ekstra kostnader. For å produsere innhold av en viss kvalitet, c_i , må innholdsprodusentene betale en kostnad $(\frac{k_i}{2})c_i^2$.

Brukere som leter etter nyheter starter søket på en startside. Startsidene har en rekke linker til ulike nyhetssaker og brukeren har mulighet til å klikke eller ikke klikke seg videre. Modellen antar at brukeren ikke klikker seg videre etter at hun har kommet videre fra startsidene. Modellen antar videre at brukere etterhvert blir så vant til å søke etter informasjon på Internett at de bruker størstedelen av sin tid på startsidene som gir dem mest nytte.

Nytten hver konsument får av å klikke seg videre fra startsidene er definert som $z_i = \max(c_i, \delta c_j)$, hvor δ er et tall mellom 0 og 1 som betegner den negative nytten av å finne innholdet via en startside, og ikke direkte. Dellarocas et al. [2013] antar at denne negative nytten er minimal og setter $\delta = 1$ i modellen.

Trafikken til hver startside betegnes som:

$$t_i^A = \frac{z_i}{\sum_{j=1}^N z_j + \mu} \quad (3)$$

Her er μ den forventede nytten brukeren vil oppnå hvis den ikke bruker startside for å lete etter nyheter, men heller bruker andre kilder til informasjon. Årsaken til å inkludere denne faktoren i modellen er at alle medieprodukter er utsatt for oppmerksomhetskonkurranse fra andre kilder. Det kan være andre medier som fjernsyn eller radio, men også samtaler med mennesker eller helt andre aktiviteter.

Modellen tar i bruk *Tullock contest success function* for å beskrive mengden trafikk hver startside får. Den ble opprinnelig brukt til å beskrive sjansen for å vinne en konkurranse basert på hver deltakers innsats for å vinne. En av grunnene til å bruke denne funksjonen er at den tar hensyn til at trafikkmengden øker når nytten til konsumentene som benytter seg av startside i øker, og synker når de bruker en konkurrerende startside j . Det er viktig å bemerke seg at hvis forventet nytte av å besøke startside i øker vil den tiltrekke seg konsumenter fra andre startside, men også brukere av andre medier. Som vi ser av (1) vil en høyere μ gi mildere konkurranse mellom startside fordi alternativet utenfor økosystemet av nyhetsgeneratorer vil gi høyere andel brukere fra andre medier enn fra konkurrerende startside.

6.3.2 Inntekter fra annonsevisninger

Modellen antar at inntektene til de ulike sidene er basert på annonsevisninger, at de er proporsjonale med tiden hver konsument bruker på hver side og at tidsbruken er proporsjonal med kvaliteten (øker dess høyere kvalitet). Hvis siden ikke inneholder noen linker, tilbringer konsumenten en viss tid på siden som er proporsjonal med kvaliteten på innholdet. Marginalinntekten m_i , det siden tjener på en ekstra bruker,

er betegnet som en funksjon av kvalitet $m_i = m(c_i)$. For å gjøre modellen mer forståelig antar Dellarocas et al. [2013] at $m(c) = c$. Da vil en side uten lenker til andre sider ha totale inntekter på:

$$R_i = t_i^A(c_i)c_i \quad (4)$$

Hvis sidene har mulighet til å lenke til hverandre får vi et nytt scenario. Det antas at sidene ikke har insentiv til å lenke til sider av lavere kvalitet. Slik vil side j bare bli lenket til fra side i om $c_j > c_i$. Når konsumenten har kommet frem til side i er det en sannsynlighet ρ for at konsumenten blir værende uten å klikke seg videre til j , og en sannsynlighet $1 - \rho$ for at konsumenten klikker seg videre uten å lese innholdet fra side i . Faktoren ρ representerer en eksogen konstant som beskriver hvor interessert leseren er i å lese mer om temaet ut over overskrift og ingress til saken. Ved $\rho = 1$ vil en leser være tilfredsstilt av kun den korte informasjonen som gis av side i i beskrivelsen av linken til side j .

Ved å tilby linker vil man øke leserens nytte fordi man kun lenker videre til saker av høyere kvalitet enn man selv tilbyr. Slik vil en konsument øke sin nytte til $z'_i = \max(c_i, c_j) = c_j > z_i$. Konsumenten vil få tilgang til innhold fra side j , og slik øke sin nytte av å besøke side i sammenlignet med uten linker til j . Dette vil som vist tidligere gi høyere trafikk til side j og i . Samtidig som en andel $1 - \rho$ vil gå direkte til side j og dermed minske side i sine inntekter fra annonsevisninger.

Side j får dermed flere visninger av sin side fordi de blir henvist fra side i , men blir på mange måter utnyttet av side i på grunn av bedre innhold. Slik sett mener Dellarocas et al. [2013] at dette vil føre til en nedgang i besøkende som besøker siden som en startside, fordi de får mulighet til å velge om de vil lese innholdet fra side i . Siden andelen $1 - \rho$ fra siden i går til j får side j den totale trafikken:

$$t_j^L(c_j) = (1 - \rho) \sum_{k=1}^l t_{i_k}^A(c_j)$$

I denne ligningen representerer k alle sidene som linker til j . Det er altså summen av alle sidene som klikker seg videre for å lese mer om et tema som de har fått en smakebit av på sidene i_1, i_2, \dots, i_k . Modellen antar at konsumentene ikke klikker seg videre fra side j til en ny side.

Vi kan nå fremstille fire ulike inntektsscenarioer for side i fra modellen:

Scenario	Inntekt (R)
i henviser ikke, i blir ikke henvist til:	$R_i = t_i^A(c_i)c_i$
i henviser til j , i blir ikke henvist til:	$R_i = \rho t_i^A(c_i)c_i$
i henviser ikke, i blir henvist til:	$R_i = (t_i^A(c_i) + t_i^L(c_i))c_i$
i henviser, i blir henvist til:	$R_i = (\rho t_i^A(c_j) + t_i^L(c_i))c_i$

6.3.3 To innholdssider

Profitt-funksjon for hver side i beskrives av forventet nytte $z_i = c_i$ multiplisert med link-trafikken til side i , gitt av $t_i^A = \frac{c_i}{c_i + c_j + \mu}$. Kostnadene som følger av innholdsproduksjon er kvadratisk økende med innholdsproduksjonen. Dette gir oss profitt-funksjonen:

$$\pi_i = \frac{c_i}{c_i + c_j + \mu} c_i - \frac{k_i}{2} c_i^2 \quad (5)$$

Igjen kan vi se at det ikke foreligger noe insentiv for en innholdsside å plassere linker til en side med innhold av lavere kvalitet. Dette illustreres enkelt ved følgende eksempel. Kvaliteten hos Target (T) er lavere enn hos Source (S). Hvis S plasserer en lenke til T vil ikke S miste trafikk fordi den forventede nytten, $z_S = \max(c_S, c_T)$, ikke endres. Av de ulike inntektsscenariene vist over vet vi at en side ikke vil linke til en annen side med likt eller dårligere innhold. Derfor kan vi skrive at $c_S < c_T$,

$z_S = c_T$ og $z_T = c_T$. Slik kan trafikken til hver enkelt side vises ved: $t_S^A = t_T^A = \frac{c_T}{2c_T + \mu}$.

Vi får da følgende profitt-funksjoner:

$$\pi_S = \frac{c_T}{2c_T + \mu_S} - \frac{k_S}{2} c_S^2 \quad (6)$$

$$\pi_T = \frac{c_T + (1 - \rho)c_T}{2c_T + \mu} c_T - \frac{k_S}{2} c_T^2 \quad (7)$$

6.3.4 Homogene sider

Vi skal nå se på situasjonen hvor vi har to homogene sider som ikke linker til hverandre, men kun produserer eget innhold. Da vil hver aktør maksimere sine respektive profittfunksjoner som vi viste i (3). Ved å maksimere profittfunksjonene og løse for t_i^A og c_i (hvor $i = (1, 2)$) får vi følgende resultat:

$$t_1^A = t_2^A = \frac{c_{NL}}{2c_{NL} + \mu} \quad (8)$$

$$c_1^* = c_2^* = c_{NL} = \frac{3 - 4\mu + \sqrt{9 + 8\mu}}{8} \quad (9)$$

Det kan vises at tilfellet med ingen linker gir høyere kvalitet enn det symmetriske Pareto-utfallet hvor hver side maksimerer profitt: $c_p < c_{NL}$. Dette illustrerer sammenligningen mellom nyhetstjenester som konkurrerer med μ og har eksklusiv tilgang til halvparten av konsumentene

6.3.5 Effekten av aggregatorer på trafikk og inntekt

I denne delen antar vi at det finnes to innholdssider og en nyhetsaggregator. Sistnevnte produserer ikke innhold, men linker til siden som produserer innhold med høyest kvalitet. På denne måten maksimerer aggregatoren sine sidevisninger. Della-rocas et al. [2013] tegner opp to scenarioer:

I det første scenarioet produserer innholdsprodusentene innhold av samme kvalitet, og ingen av sidene vil linke til hverandre. I det andre scenarioet vil den ene innholdsprodusenten produsere innhold av lavere kvalitet enn den andre, og linke videre til siden med høyest kvalitet.

- Scenario 1: $c_1 = c_2$
- Scenario 2: $c_1 > c_2$

Nyhetsaggregatoren vil linke til innhold av kvalitet c_1 fordi dette er enten likt eller bedre enn c_2 . Modellen viser at ved å legge til en nyhetsaggregator i markedet vil trafikken til høykvalitetsinnhold øke. Eksistensen av en nyhetsaggregator senker kostnaden konsumenten får av å søke etter kvalitetsinnhold, og slik sett gjør den innholdskonsum relativt mindre kostbart sammenlignet med andre aktiviteter.

1) Før nyhetsaggregator er total trafikk lik:

$$\frac{c_1 + c_2}{c_1 + c_2 + \mu}$$

2) Etter nyhetsaggregator er total trafikk lik:

$$\frac{(2c_1 + c_2)}{2c_1 + c_2 + \mu}$$

At en nyhetsaggregator går inn i markedet får konsekvenser for innholdsprodusentene. Antall startside-visninger til innholdsprodusentene synker fordi konsumentene går rett til aggregatoren. Innholdsprodusenten med høyest kvalitet på innhold vil få all trafikk hvis konsumenten klikker seg videre. Hvis andelen som klikker seg videre er høy kan innholdsprodusenten med høy kvalitet få økt trafikk til tross for aggregatorens eksistens. Innholdsprodusenten med lavest kvalitet vil alltid tape visninger som følge av aggregatoren.

Dellarocas et al. [2013] formaliserer resultatene med følgende proposisjoner:

Hvis innholdsprodusentene produserer innhold av lik kvalitet, og ikke linker til hverandre, vil tilkomsten av en nyhetsaggregator være fordelaktig hvis og bare hvis:

$$\rho < \hat{\rho}_{NL} = \frac{\mu}{2c_1 + \mu}$$

I tilfelle hvor den ene siden produserer høyere kvalitet enn den andre innholdsprodusenten, og lavkvalitetsprodusenten linker til høykvalitetsprodusenten, er sistnevnte tjent med en nyhetsaggregator hvis og bare hvis:

$$\rho < \hat{\rho}_T = \frac{\mu}{c_1 + \mu}$$

I sistnevnte tilfelle vil lavkvalitetsprodusenten alltid få det værre med tilstedeværelsen av en nyhetsaggregator, enn uten. Dellarocas et al. [2013] viser at fortjenesten i sum er høyere for begge sider ved tilstedeværelsen av en nyhetsaggregator hvis og bare hvis:

$$\rho < \hat{\rho} = \frac{\mu}{c_1 + c_2 + \mu}$$

Når en nyhetsaggregator inntar markedet vil den påvirke innholdsprodusentene positivt og negativt. På den ene siden stjeler nyhetsaggregatoren startsside-trafikk, det vil si at konsumentene velger nyhetsaggregatoren som utgangspunkt og ikke en innholdsprodusent. Mengden ρ er målet på antall konsumenter som er fornøyd med å lese tittel og ingress hos nyhetsaggregatoren, og velger å ikke gå videre til innholdsprodusenten. I følge Dellarocas et al. [2013] kan dette være en av hovedgrunnene til at konflikter mellom nyhetsaggregator og innholdsprodusenter forekommer. Eksempelet som trekkes frem er Associated Press som trakk alt innhold fra Google News.

På den andre siden ser vi at en andel $1 - \rho$ av trafikken til nyhetsaggregatoren beveger seg videre til en innholdsprodusent. Hvis denne mengden er stor nok vil den i sum gagne innholdsprodusenten som produserer innhold med høyest kvalitet. I følge Dellarocas et al. [2013] kan dette skje i tilfeller hvor μ er stor og ρ er liten.

6.3.6 Påvirkning på konkurranse

Når Dellarocas et al. [2013] analyserer effekten av aggregatoren på konkurranse mellom innholdsprodusentene tar de følgende forutsetninger:

1. Innholdsprodusentene kan eksogent bestemme type innhold og om de vil linke til andre sider.
2. Nyhetsaggregatoren produserer ikke eget innhold men viser tittel og ingress til innholdet av best kvalitet.

Nyhetsaggregatorens rolle i dette medieuniverset er å filtrere innhold for konsumentene. Slik letter den søke-kostnadene til konsumenten. Denne delen av modellen antar også at aggregatoren ikke har mulighet til å perfekt finne det beste innholdet. I denne delen av analysen vil Dellarocas et al. [2013] undersøke hvordan aggregatorens innsats for å finne det beste innholdet påvirker innholdsprodusentenes investeringer

i innhold. I tillegg undersøker Dellarocas et al. [2013] profittforandringer som følge av aggregatorens ankomst, og i hvor stor eller liten grad innholdsprodusentene linker til hverandre.

Hvis vi for enkelthetsskyld antar at innholdsprodusentene ikke linker til hverandre, men kun blir linket til av aggregatoren, definerer vi at aggregatoren vil linke til innholdet av høyest kvalitet med sannsynlighet:

$$\frac{c_1^s}{c_1^s + c_2^s}$$

Her beskriver $s \geq$ nivået på søkeaktivitet aggregatoren trenger for å finne best innhold. Hvis $s = 0$ er det umulig for aggregatoren å beskrive best innhold, og den vil velge tilfeldig mellom de to produsentene. Ved $s = 1$ er aggregatoren like god som en tilfeldig konsument. Når s går mot uendelig finner aggregatoren det beste innholdet med perfekt presisjon.

Siden de to produsentene av innhold antas å være konkurrenter og derfor kjenner hvert sitt innhold godt, vil det være naturlig å tro at hvis en av produsentene linker til den andre så peker linken mot det beste innholdet. Derfor vil aggregatoren alltid velge link-målet når den bestemmer sitt utvalg av innhold.

6.3.7 Scenario 1: All linking er lovlig

I denne delen av analysen ønsker Dellarocas et al. [2013] å beskrive hvordan nyhetsaggregatorens evne til å effektivt skille høy kvalitet fra lav kvalitet (parameteren s) påvirker graden av konkurranse mellom innholdsprodusenter og i hvilken grad de ønsker å lenke til hverandre. Ved å finne mulighetsområdet for likevekt i situasjonene *link* og *ikke-link*, og deretter se hvordan disse endres som følge av effektiviteten til

nyhetsaggregatoren (parameter S).

Modellen antar at alle sidene fritt kan lenke og la sine sider bli lenket til andre sider, hvis de ønsker det.

Det finnes to sider: S og T . Kvaliteten på innholdet er slik at innholdsprodusent T produserer høyere kvalitet enn S : $c_T > c_S$. Dette vil igjen føre til at nyhetsaggregatoren alltid vil lenke til side T . Dette gir konsumentene nytten c_T fra både aggregatoren og ved direkte besøk hos innholdsprodusent T .

Dette vil føre til at total trafikk til innholdsside T vil være summen av direkte trafikk og trafikk via nyhetsaggregatoren. Dette i motsetning til innholdsside S , som kun vil få treff fra direktetraffic og ingen treff fra nyhetsaggregatoren.

[Dellarocas et al., 2013] formulerer payoff-funksjonene derivert av trafikken til hver enkelt side på følgende måte:

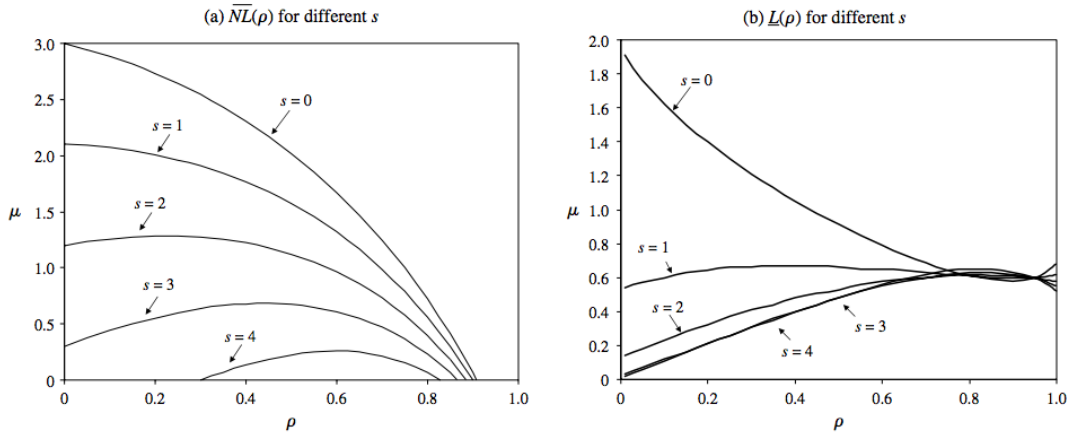
$$\phi_S = \frac{c_T}{3c_T + \mu} \rho c_T - \frac{1}{2} c_S^2$$

$$\phi_T = \frac{c_T + 2(1 - \rho)c_T}{3c_T + \mu} c_T - \frac{1}{2} c_T^2$$

I den følgende proposisjonen beskriver [Dellarocas et al., 2013] at det finnes to grenseverdier for ρ og s hvor man opprettholder likevekt. Det finnes to likevekter i rene strategier, et hvor sidene linker og et hvor de ikke linker:

- Innholdsprodusentene vil ikke skape linker om $\mu \leq NL(\rho, s)$
- Innholdsprodusent S vil linke til T om $\mu \geq L(\rho, s)$

$$c_T = \frac{1}{2} - \frac{\mu + \rho}{3} + \frac{\sqrt{(3 + 2\rho)(4\mu + 3 - 2\rho)}}{6} > c_s = \frac{\rho c_T}{3c_T + \mu}$$



Figur 6: Mulighetsområder for likevekt

Resultatene fra denne analysen beskriver likevektsituasjonen ved å ikke lenke (NL - no link), og ved lenking (L- link), når søkeparameteren s endrer seg. Figuren over er hentet fra Dellarocas et al. [2013].

No link (NL) Dess høyere nyhetaggregatorens søkeparamtere s er, dess større konkurranse får man mellom innholdsprodusentene. Fra figuren over (a) kan vi se følgende: Området under kurvene forteller oss hvor det er mulig å opprettholde en likevekt. Vi kan se at dette området blir mindre ettersom nyhetsaggregatorens evne til å finne kvalitetsinnhold øker. Dellarocas et al. [2013] finner at den økte konkurransen gir økte nivåer for innhold, men at den samtidig reduserer overskuddet til hver enkelt innholdsprodusent. Dette vil igjen føre til at hver innholdsprodusent blir insentivert til å kutte ned på innholdsproduksjon, og heller linke til den andre innholdssiden.

Link (L) Fra figuren over (b) ser vi at området over kurvene er området hvor en link-likevekt er holdbar. Vi kan tydelig se at ved en liten ρ vil opprettholdelsen av likevekten foregå selv om s øker. Etersom ρ øker blir området mindre. Dellarocas et al. [2013] forklarer dette fenomenet på følgende måte:

Hvis parameteren ρ er liten vil ikke innholdssidene tjene nok på å være en startside. Da kan innholdssiden like gjerne la være å linke til andre sider og fokusere på konkurransen om best innhold. Hvis en nyhetsaggregator kommer inn i markedet øker incentivet for å bevege seg bort fra link-likevekten. Som vi har sett tidligere vil aggregatoren tolke en link fra en innholdsprodusent til annen, som at linken peker mot innholdet med best kvalitet. Hvis innholdsside 2 velger å ikke plassere link til side 1, signaliserer den ingenting om kvaliteten til side en til nyhetsaggregatoren. Hvis aggregatoren har lav s vil dette øke sannsynligheten for at aggregatoren linker til side 2, og dermed også øke trafikken til denne siden. Slik sett kan det vise seg å være attraktivt å avvike fra link-likevekten.

6.3.8 Scenario 2: Nekte aggregatorer og andre å linke til innhold

Til slutt i artikkelen diskuterer Dellarocas et al. [2013] de økonomiske implikasjonene av å nekte andre innholdssider og aggregatorer å linke til en innholdsprodusent sine nyhetsartikler. Hovedpremisset i denne delen av analysen er at det er mulig å gjøre avtaler mellom innholdsprodusenter og aggregator.

Dellarocas et al. [2013] finner at det er usannsynlig at innholdsprodusenter vil nekte aggregatorer å linke til sidene deres fordi nyhetsaggregatoren allerede har skapt økt konkurranse mellom innholdsprodusentene.

I denne delen av modellen antar vi at det finnes en nyhetsaggregator og to innholdsprodusenter. Innholdsprodusentene har til forskjell fra tidligere i analysen mulighet

til å nekte å bli lenket til. Som tidligere velger aggregatoren ut kun en lenke. Hvis begge innholdssidene velger å la seg lenke til, velger aggregatoren ut innhold etter kvalitet og søkeparameteren s . I tilfellet hvor bare den ene siden lar seg lenke til velger aggregatoren denne siden. Hvis begge nekter å la seg lenke til vil ikke aggregatoren få noe trafikk, og all trafikk til sidene vil komme fra direkte besøk.

Modellen antar at parameteren $\mu = 0$ for å skape en situasjon hvor innholdsprodusentene har sterke insentiv for å nekte å bli lenket til. Når $\mu = 0$ vil en nyhetsaggregator føre til at begge innholdsprodusentene blir påvirket negativt.

I følge Dellarocas et al. [2013] vil det oppstå en symmetrisk SPNE formalisert slik:

$$c_1^* = c_2^* = c_{NL} = \frac{(3s + 8)(1 - \rho) + 18}{36}$$

I følge Dellarocas et al. [2013] er denne likevekten symmetrisk hvis og bare hvis $\rho < \frac{1}{2}$. Hvis dette ikke er tilfelle finnes det en likevekt hvor begge sider nekter å la seg linke til. Dellarocas et al. [2013] finner at begge innholdsprodusentenes overskudd er større i situasjonen hvor begge nekter å la seg lenke til. Parameteren ρ indikerer i hvor stor grad innholdsprodusentene har insentiver til å nekte lenking fra aggregatoren. Hvis ρ er sterk vil den ikke sende tilstrekkelig med trafikk til innholdsprodusentene. Innholdsprodusentene vil kun få et større overskudd om de koordinerer innsatsen mot å nekte aggregatoren å lenke til dem. I tilfellet hvor den ene nekter og den andre tillater vil utfallet være at begge tillater lenking.

7 Konklusjon

Denne oppgaven har forsøkt å gi svar på hvilke effekter Internett har hatt på avismarkedet. Det er selvsagt vanskelig å svare komplett på dette spørsmålet, men oppgaven har forsøkt å finne de mest relevante resultatene på de viktigste områdene innenfor avisbransjen. Ved å undersøke og systematisere økonomisk forskning har vi kommet frem til en rekke resultater.

Vi har gjennomgått forskning fra Athey et al. [2016], som viser at graden av konsumenter som multi-homer mellom ulike plattformer, kan gi konsekvenser for prisene på annonser og dermed også kvaliteten på innholdet. Athey et al. [2016] viser at høy grad av vekslende konsumenter øker konkurransen mellom plattformer, fordi avisene må tiltrekke seg flest mulig lesere for å få prioritet hos annonsører. Dette påvirker igjen graden av differensiering.

Graden av vekslende konsumenter påvirker også kvaliteten på innholdet som plattformen produserer. Athey et al. [2016] viser at medieplattformen kun vil investere i å produsere dybdeinnhold om den klarer å bygge opp en tilstrekkelig stor lojal lesersgruppe først. Årsaken finner vi i annonsørenes frykt for dupliserte annonsevisninger. Uten god sporing av brukerenes atferd på Internett, vil det lønne seg å investere i overflattisk innhold, og slik oppnå flere lesere.

Taylor [2012] viser derimot at det kan være optimalt for aviser å investere i kvalitet, fordi det fører til at leseren forblir på plattformen lengre sammenlignet med en avis som tilbyr overflattisk innhold. Dette kan igjen gi høyere annonseinntekter fordi avisen har større grad av lojale lesere, og sterkere insentiv for å returnere til avisen.

I dag har flertallet av norske aviser en form for betalingsmur. Det tok 16 år fra den første nettavisen ble lansert til den første digitale betalingsmuren ble implementert. På verdensbasis tok det flere tiår med eksperimentering før man i 2007 for alvor ble bekymret for den manglende inntjeningen fra brukerbetaling. Frykten for at betalingsmuren skulle føre til tapt trafikk, og dermed også tapte annonseinntekter, var lenge stor.

Selv om store globale aviseiere gikk inn for å implementere betalingsmur, er det fortsatt flere avishus som gir konsumentene fri tilgang. Bekymringer for at deler av samfunnet skulle gå glipp av viktig informasjon om man tok i bruk betalingsmur, har vært et av argumentene til blant annet The Guardian. Det har blitt vist at visse lesergrupper bli mindre når man implementerte betalingsmur. Spesielt gjelder dette unge lesere.

Med Internett kom også nye aktører som utfordret det bestående avismarkedet. Nyhetsaggregatorer som Google News kan samle og systematisere nyheter på en måte som aldri før har vært mulig. Med en tilnærmet uendelig mengde informasjon på Internett, hjelper nyhetsaggregatorer og søkemotorer konsumentene med å finne det innholdet de er interessert i å lese. Dette er ikke nødvendigvis positivt for avisenes inntjening. Flere mediehus og myndigheter i flere land har reagert på at avisenes tidligere inntekter har skiftet til for eksempel Google. Bekymringen er at leserne skal slutte å lese aviser, og nøye seg med aggregatorens oppsummering. Politikere i Tyskland fryktet at insentivene for å produsere høykvalitetsinnhold skulle forringes når en nyhetsaggregator kom inn i markedet.

Målet med denne oppgaven har vært å undersøke og systematisere økonomisk forskning på mediemarkedet, for å svare på hvilken påvirkning Internett har hatt på avismarkedet. Det tosidige avismarkedet med annonsører på den ene siden og konsumenter på den andre, er komplekst og utfordrende å studere.

Resultatene i denne studien antyder at utfordringen for avisbransjen i møte med Internett fortsatt er stor. Etter flere tiår med forsøk av ulike strategier for å oppnå inntjening fra begge sider av markedet, ser det ikke ut som avisbransjen har funnet frem til en bærekraftig løsning i dag.

Inntektene til norske aviser synker på begge sider av markedet. Brukerinntektene er mindre enn tidligere, og implementering av betalingsmur har tatt tid. Annonseinntektene til avishusene kommer i større grad fra digitale annonser i dag enn de gjorde for få år siden, og i det digitale annonsemarkedet må avisene konkurrere med nye og dominerende aktører som Google og Facebook. I desember i år kom det meldinger fra Facebook om en plan for å betale skatt i landene de opererer i. Om, og i så fall hvordan, dette vil påvirke konkurransen i det norske mediemarkedet er interessant for fremtidig forskning.

Referanser

- Alves, R. C. (2001). The future of online journalism: mediamorphosis or mediacide? *The journal of policy, regulation and strategy for telecommunications*, 3(1):63–72.
- Anderson, S. P. and Gabszewicz, J. J. (2006). *The Media and Advertising: A Tale of Two-Sided Markets*, volume 1 of *Handbook of the Economics of Art and Culture*, chapter 18, pages 567–614. Elsevier.
- Anderson, S. P. and Jullien, B. (2015). The advertising-financed business model in two-sided media markets. *Handbook of Media Economics*, 1:41 – 90. *Handbook of Media Economics*.
- Arrese, A. (2016). From gratis to paywalls. *Journalism Studies*, 17(8):1051–1067.
- Athey, S., Calvano, E., and Gans, J. (2013). The impact of the internet on advertising markets for news media. *National Bureau of Economic Research. Working Paper Series*, (19419). Working Paper.
- Athey, S., Calvano, E., and Gans, J. (2016). The impact of consumer multi-homing on advertising markets and media competition. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*.
- Bartel, M., Shearer, E., Gottfried, J., and Mitchell, A. (2015). The evolving role of news on twitter and facebook. *Pew Research Center*. <http://www.journalism.org/2015/07/14/the-evolving-role-of-news-on-twitter-and-facebook/> Hentet: 15/04/2017.
- Bergemann, D. and Bonatti, A. (2011). Targeting in advertising markets: implications for offline versus online media. *The Rand Journal of Economics*, 42(3):417–443.
- Boorstin, J. (2015). Ftwitter’s ‘project lightning’ launches as ‘moments’. <https://www.cnbc.com/2015/10/06/twitters-project-lightning-launches-as-moments.html> Hentet: 01/09/2017.
- Chiou, L. and Tucker, C. (2013). Paywalls and the demand for news. *Information Economics and Policy*, 25(2):61–69.

- Chiou, L. and Tucker, C. (2017). Content aggregation by platforms: The case of the news media. *Journal of Economics Management Strategy*, 26(4):782–805.
- Chowdhury, S. and Landoni, M. (2006). News aggregator services: user expectations and experience. *Online Information Review*, 30(2):100–115.
- Chyi, H. I. (2005). Willingness to pay for online news: An empirical study on the viability of the subscription model. *Journal of Media Economics*, 18(2):131–142.
- Chyi, H. I. (2012). Paying for what? how much? and why (not)? predictors of paying intent for multiplatform newspapers. *International Journal on Media Management*, 14(3):227–250.
- Constine, J. (2015). Facebook starts hosting publishers’ “instant articles. <https://techcrunch.com/2015/05/12/facebook-instant-articles/> Hentet: 01/09/2017.
- Cook, J. E. and Attari, S. Z. (2012). Paying for what was free: Lessons from the new york times paywall. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 15 12:682–7.
- Cornes, R. (1996). *The theory of externalities, public goods, and club goods*. Cambridge University Press, Cambridge, 2nd ed. edition.
- Covey, N. (2010). Changing models a global perspective on paying for content online. <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2010/changing-models-a-global-perspective-on-paying-for-content-online.html> Hentet: 15.03.2017.
- Dellarocas, C., Katona, Z., and Rand, W. (2013). Media, aggregators, and the link economy: Strategic hyperlink formation in content networks. *Management Science*, 59(10):2360–2379.
- Dimmick, J. (2002). *Media Competition and Coexistence: The Theory of the Niche*. Routledge Communication Series. Taylor & Francis.
- Federal Trade Commission (2010). Potential policy recommendations to support the reinvention of journalism. <https://www.ftc.gov/sites/default/files/>

- documents/public_events/how-will-journalism-survive-internet-age/new-staff-discussion.pdf Hentet: 01/08/2017.
- Gentzkow, M. (2014). Trading dollars for dollars: The price of attention online and offline. *American Economic Review*, 104(5):481–88.
- George, L. and Hogendorn, C. (2014). Local news online: Aggregators, geo-targeting and the market for local news. *Economics Working Paper Archive at Hunter College* (443).
- George, L. M. (2008). The Internet and the Market for Daily Newspapers. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 8(1):1–33.
- Google Inc. (2010). Comments on federal trade commission’s news media workshop and staff discussion draft on «potential policy recommendations to support the reinvention of journalism». http://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/en/googleblogs/pdfs/google_ftc_news_media_comments.pdf Hentet: 01/08/2017.
- Google Inc. (2017a). Få nettstedet ditt med i google nyheter: Hurtigstartoversikt. <https://support.google.com/news/publisher/answer/40787> Hentet: 01/08/2017.
- Google Inc. (2017b). Kom i gang med google nyheter. <https://support.google.com/news/answer/106259?hl=no> Hentet: 01/08/2017.
- Hern, A. (2016). A proxy war: Apple ad-blocking software scares publishers but rival google is target. <https://www.theguardian.com/technology/2016/jan/01/publishers-apple-ad-blockers-target-google> Hentet: 06/06/2017.
- Høst, S. (2016). *Avisåret 2015*. Høgskulen i Volda.
- Høst, S. (2017). *Avisåret 2016*. Høgskulen i Volda.
- Interactive Advertising Bureau / PwC (2017). Europe’s successful paid content strategies. https://www.iab.com/wp-content/uploads/2016/04/IAB_Internet_Advertising_Revenue_Report_FY_2015-final.pdf Hentet 1/06/2017.
- Jeon, D.-S. and Nasr, N. (2016). News aggregators and competition among newspapers on the internet. *American Economic Journal: Microeconomics*, 8(4):91–114.

- Jeremy, B. (2017). The new york times begins testing ad blocking approaches. <http://adage.com/article/media/york-times-a-message-ad-blockers/302995/> Hentet: 06/06/2017.
- KantarTNS and Medienorge (2017a). Lesertall for norske nettaviser. <http://www.medienorge.uib.no/statistikk/medium/avis/253> Hentet 1/04/2017.
- KantarTNS and Medienorge (2017b). Lesertall for norske nettaviser. <http://www.medienorge.uib.no/statistikk/medium/avis/395> Hentet 1/04/2017.
- KantarTNS and Medienorge (2017c). Lesertall for norske nettaviser. <http://www.medienorge.uib.no/statistikk/medium/avis/273> Hentet 1/04/2017.
- Kind, H. J., Nilssen, T., and Sjørgard, L. (2009). Business models for media firms: Does competition matter for how they raise revenue? *Marketing Science*, 28(6):1112–1128.
- Klassekampen / NTB (2017). Klassekampen fortsetter veksten. <http://www.klassekampen.no/article/20170307/NTBI/9408783> Hentet: 01/06/2017.
- Le Monde / AFP (2012). Polémique sur la «lex google» en allemagne. http://www.lemonde.fr/technologies/article/2012/08/30/polemique-sur-la-lex-google-en-allemagne_1753099_651865.html Hentet 15/02/2017.
- Lee, T.-T. and Wei, L. (2008). How newspaper readership affects political participation. *Newspaper Research Journal*, 29(3):8–23.
- Lewis, R. (1995). Relation between newspaper subscription price and circulation, 1971-1992. *Journal of Media Economics*, 8(1):25–41.
- Lomas, N. (2017). Apple adds ad tracker blocker to desktop safari. <https://techcrunch.com/2017/06/05/apple-adds-a-tracker-blocker-to-desktop-safari/> 06/06/2017.

- Mediebedriftenes Landsforening (2017). Medietall 2016. <http://www.opplag.no/content/1-opplagtall/12-opplagstall-2016/presentasjon-medietall-2016-endelig.pdf> Hentet 10/12/2017.
- Medietilsynet (2016). Økonomi i norske medievirksomheter 2011–2015. <http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/2016/medieokonomirapporten-2015.pdf> Hentet: 03/03/2017.
- Medietilsynet (2017). Utviklingen i norske medieverksemder 2012 til 2016. <https://publikasjoner.medietilsynet.no/okonomirapporten2016/> Hentet: 05/12/2017.
- Mierzejewska, B. I., Yim, D., Napoli, P. M., Jr., H. C. L., and Al-Hasan, A. (2017). Evaluating strategic approaches to competitive displacement: The case of the u.s. newspaper industry. *Journal of Media Economics*, 30(1):19–30.
- Mitchell, A., Holcomb, J., and Weisel, R. (2015). State of the news media 2016. *Pew Research Center*. <http://assets.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/13/2016/06/30143308/state-of-the-news-media-report-2016-final.pdf> Hentet: 08/05/2017.
- Mozilla (2017). Add-ons for firefox. <https://addons.allizom.org/en-US/firefox/> Hentet: 06/06/2017.
- Rauch, F. (2013). Advertising expenditure and consumer prices. *International Journal of Industrial Organization*, 31(4):331 – 341.
- Reitz, S. R. and Trumble, J. T. (2002). Competitive displacement among insects and arachnids. *Annual Review of Entomology*, 47(1):435–465. PMID: 11729081.
- Reuters Institute for the Study of Journalism (2016). Reuters institute digital news report 2016. Technical report, Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Rochet, J.-C. and Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4):990–1029.

- Rochet, J.-C. and Tirole, J. (2006). Two-sided markets: A progress report. *The RAND Journal of Economics*, 37(3):645–667.
- Rysman, M. (2009). The economics of two-sided markets. *The Journal of Economic Perspectives*, 23(3):125–143.
- Saba, J. (2008). Web ad revenue up against ‘the wall’. <http://www.editorandpublisher.com/news/web-ad-revenue-up-against-the-wall/> Hentet: 10/03/2017.
- Statistisk Sentralbyrå (2017). Andel av befolkningen (9-79 år) som har brukt ulike massemedier en gjennomsnittsdag. <https://ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/stabil-andel-tv-seere-flere-leser-nettavisers> Hentet 4/06/2017.
- Taylor, G. (2012). Attention retention: Targeted advertising and the ex post role of media content. Upublisert manuskript.
- The Media Briefing (2017). Europe’s successful paid content strategies. https://www.themediabriefing.com/wp-content/uploads/2017/12/Europe_s_Paid_Content_Strategies_2_.pdf Hentet: 03/03/2017.
- The World Association of Newspapers and News Publishers / Mira Milosevic (2017). World press trends 2016. http://anp.cl/wp-content/uploads/2017/02/WAN-IFRA_WPT_2016_3.pdf Hentet: 02/06/2017.