

Arbeidsnotat nr. 21/06

**Konkurransen i tosidige markeder
- en analyse av det norske radiomarkedet**

av
Mari Kvaløy

SNF prosjekt 1303

”Konvergens mellom IT, medier og telekommunikasjon: Konkurransen- og mediepolitiske utfordringer”

Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd

CASE – Centre for Advanced Studies in Economics

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, MARS 2006
ISSN 1503 - 2140

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

CASE – CENTRE FOR ADVANCED STUDIES IN ECONOMICS

CASE - Centre for Advanced Studies in Economics - er et felles senter for Norges Handelshøyskole (NHH), Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning (SNF) og Universitetet i Bergen (UiB). CASE arbeider med alle typer spørsmål med basis i samfunnsøkonomisk teori og metode, og har særskilt kompetanse på områdene internasjonal økonomi, næringsøkonomi, arbeidsmarked, handel, faktorbevegelse, økonomisk integrasjon, næringspolitikk, internasjonal makroøkonomi, skattepolitikk og maritim forskning.

Internasjonal økonomi og skattepolitikk

På fagområdet *internasjonal økonomi og skattepolitikk* har man ved CASE særlig fokus på internasjonal realøkonomi (handel, faktorbevegelser, økonomisk integrasjon og næringspolitikk), internasjonal makroøkonomi og internasjonal skattepolitikk. Forskningen ved senteret har i den senere tid vært dominert av prosjekter som har til hensikt å bidra til økt innsikt i globale, strukturelle problemer og virkninger av regional økonomisk integrasjon. Videre deltar man også aktivt i prosjekter som omhandler offentlig økonomi og næringspolitikk.

Næringsøkonomi

Et annet sentralt arbeidsområde for CASE er næringsøkonomi. SNF har en lang tradisjon innen dette fagfeltet. Gjennom store rammeprogrammer fra NFR og store, norske foretak er det produsert en rekke enkeltstudier av norske næringer. Fokus har ligget på strategisk bedriftsattferd i næringer med få aktører der konkurranseeffekter modelleres og analyseres. Studiene har gitt viktig strukturell og empirisk innsikt i dereguleringseffekter innenfor næringer som for eksempel luftfart, tele og energi, og gitt viktig input til norsk konkurransepolitikk. Forskergruppen omfatter en rekke fagpersoner fra både UiB og NHH, og har et utstrakt internasjonalt nettverk.

Arbeidsmarked og utdanning

Arbeidsmarkedsgruppen ved CASE fokuserer hovedsakelig på to forskningsområder. Et sentralt emne er utdanning og familieøkonomi. Et viktig aspekt er analyse av utvikling av menneskelig kapital; betydningen av familie, nabolag, forskoler og skoler for hvordan en bygger opp menneskekapital og dermed for hvordan en klarer seg i arbeidslivet. Det andre hovedområdet omfatter analyse av bedrifters resultater og restrukturering av arbeidskraft til bedrifter. Studiene inkluderer bedrifters resultater, tilpasningskostnader, omplasseringskostnader inklusive kostnader relatert til helse, virkningen av teknologisk endring og internasjonal handel samt analyse av organisatorisk endring.

Kompetansebase

CASE er en nettverksbasert organisasjon der de fleste medarbeiderne er professorer ved Institutt for samfunnsøkonomi ved NHH og Institutt for økonomi ved UiB, samt ledende internasjonale økonomer som er knyttet til senteret gjennom langsiktige forbindelser. Den vitenskapelige staben representerer spisskompetansen både nasjonalt og internasjonalt på sine forskningsområder, og flere av medarbeiderne har ledet eller deltatt i store, offentlige utvalg knyttet til viktige samfunnsprosjekt. I løpet av de siste årene har man fått frem flere doktorgrader, og staben inkluderer for tiden doktorgradsstipendiater.

Nettverk

CASE deltar i et "Scandinavian Network of Excellence" i arbeidsøkonomi, og er involvert i et større EU-prosjekt innen internasjonal økonomi. Senteret samarbeider med sentrale forsknings- og utdanningsinstitusjoner over hele Europa, og har spesielt nær kontakt til London School of Economics, University of Strathclyde, Universitetet i München, Universitetet i Uppsala, Handelshøyskolen i Århus Handelshøyskolen i Stockholm, Statistisk Sentralbyrå og Frischsenteret ved UiO. Den vitenskapelige staben ved CASE er knyttet opp mot de viktigste internasjonale forskningsnettverkene CESifo, CEPR, CEP og IZA, og har vært blant de fremste i Europa til å ta initiativ til dannelse av nettverk.

Forord

Denne rapporten er skrevet som en del av prosjektet ”Konvergens mellom IT, medier og telekommunikasjon: Konkurrans- og mediepolitiske utfordringer”. Rapporten bygger i all hovedsak på undertegnedes masteroppgave i samfunnsøkonomi ved Universitetet i Bergen.

Jeg vil takke professor Tommy Staahl Gabrielsen for verdifulle innspill og kommentarer under arbeidet.

Mari Kvaløy

20.03.2006

Sammendrag

I 2004 sto Norge overfor en ny situasjon i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet. Kanal 24 ble etablert, og Norge hadde for første gang to kommersielle radiokanaler som konkurrerte i det riksdekkende nettet. For Kanal 24 har det vært en hard kamp for å overleve. P4 har gjennom ti år opparbeidet seg lojalitet og trofaste lyttere, og kanalen har hatt en sterk posisjon i det norske radiomarkedet. Det ble derfor en stor utfordring for Kanal 24 å møte konkurransen, både i lyttermarkedet og i annonsemarkedet. Lyttertallene sviktet, og kanalen klarte ikke å oppfylle lyttergarantien overfor annonsørene.

Hovedfokuset i denne utredningen er å studere den nye markedssituasjonen i lys av økonomisk teori. Det kommersielle radiomarkedet er et tosidig marked med nettverkseffekter. En kommersiell radiokanal finansierer sin virksomhet gjennom å selge annonser. For annonsørene er det viktig å ha flest mulig lyttere, mens lytterne på sin side ofte ser på reklame som støy. Radiokanalene har dermed to muligheter for å tiltrekke seg lyttere; redusere reklamemengden eller øke programkvaliteten. I lys av økonomisk teori, kan det i all hovedsak se ut som om konkurransen mellom Kanal 24 og P4 dreier seg om å ha den beste programkvaliteten i stedet for å konkurrere om lytterne gjennom å redusere reklamemengden.

INNHOLDSFORTEGNELSE

KAPITTEL 1: INNLEDNING	3
KAPITTEL 2: RADIOMARKEDET I NORGE	5
2.1 RADIOUTVIKLINGEN	5
2.2 MARKEDSANDELENE I RADIOMARKEDET	8
2.3 RADIOMARKEDET I NORGE - P4 vs. KANAL 24	11
2.3.1 Lyttertallene til P4 og Kanal 24	12
2.3.2 Reklamepriser.....	14
2.3.3 Reklamemengde	17
2.3.4 Reklameinntekter	19
2.3.5 Profitt.....	21
KAPITTEL 3: TOSIDIGE MARKEDER	23
3.1 HVA ER ET TOSIDIG MARKED?	23
3.2 RADIOMARKEDET – ET TOSIDIG MARKED.....	25
3.3 PRISING I TOSIDIGE MARKEDER	28
3.3.1 Monopolplattform	28
3.3.2 Konkurrerende plattformer med tosidig single-homing.....	31
3.4 LOKALISERINGSVALG – BASERT PÅ LITTERATUR FOR ENSIDIGE MARKEDER	35
KAPITTEL 4: MEDIØKONOMISKE MODELLER	41
4.1 KONKURRANSE I MEDIEMARKEDET – HVA SIER TEORIEN?	41
4.1.1 Mediøkonomisk modell med Bertrand-konkurranse.....	41
4.1.2 Mediøkonomisk modell med Cournot-konkurranse.....	49
4.2 OPPSUMMERING OG SAMMENLIGNING:.....	59
KAPITTEL 5: MARKEDSANALYSEN	63
5.1 EMPIRI VERSUS TEORI	63
5.1.1 Posisjonering	63
5.1.2 Reklamemengde	65
5.1.3 Antall lyttere.....	72
5.1.4 Reklamepriser.....	74
5.1.5 Profitt.....	75
5.2 P4’S KONKURRANSEFORTRINN.....	76
5.3 MEDIEPOLITIKK.....	77
KAPITTEL 6: OPPSUMMERING OG AVSLUTNING	82
LITTERATURLISTE:	84
APPENDIKS	86

Kapittel 1: Innledning

I 2004 stod Norge overfor en ny situasjon i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet. Fra 1993 til 2003 var P4 den eneste kommersielle radiokanalen som hadde sendinger i det riksdekkende nettet. I 2004 ble Kanal 24 etablert, og konkurransen i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet var et faktum. Kanal 24 overtok konsesjonen til P4, mens P4 fikk tildelt en ny konsesjon på en delvis riksdekkende p5-frekvens.

Det har vært en stor utfordring for Kanal 24 å møte konkurransen. P4 har gjennom ti år opparbeidet seg lojalitet og trofaste lyttere, og kanalen har hatt en sterk posisjon i det norske radiomarkedet. Kanal 24 fikk dermed en tøff oppgave med å ta opp kampen om lytterne, noe som gjenspeiles i kanalenes lytteroppslutning. I 2004 hadde P4 over tre ganger så mange lyttere som Kanal 24. Lytterne sviktet Kanal 24 i oppstartsåret, og kanalen gikk med et solid underskudd.

Det kommersielle radiomarkedet, og mediemarkedet generelt, er ikke et helt tradisjonelt marked. Det som skiller dette markedet fra de fleste andre markeder, er at det er et marked med tosidige nettverkseffekter, et såkalt tosidig marked. En kommersiell radiokanal finansierer sin virksomhet gjennom å selge annonser. For annonsørene er det viktig å ha flest mulig lyttere, mens lytterne på sin side ofte ser på reklame som støy. En kommersiell radiokanal er altså mellomledet mellom annonsørene på den ene siden av markedet, og lytterne på den andre siden. Disse to sidene av markedet påvirker hverandre gjennom radiokanalen, og en profittmaksimerende radiokanal må dermed finne et prisnivå og en prisstruktur som er slik at både lytterne og annonsørene ønsker å benytte seg av radiokanalen.

I tradisjonell konkurranseanalyse vil hard konkurranse presse prisene ned. Dette resultatet vil derimot ikke gjelde for radiomarkedet. Teorien sier at konkurranse mellom to radiokanaler faktisk vil føre til at reklameprisene presses opp. Dette resultatet fremkommer av at nettverkseffektene mellom lytterne og annonsørene gjør at radiokanalen konkurrerer om lytterne gjennom å redusere reklamemengden. Dermed øker reklameprisen.

Denne oppgaven fokuserer på konkurransen mellom kanal 24 og P4. Da Kanal 24 etablerte seg i markedet valgte kanalen en programprofil som var relativt lik P4 sin. Hvordan vil

kanalenes valg av posisjonering påvirke konkurransen om lytterne? Hvordan vil konkurransen påvirke kanalenes reklamemengde og reklamepriser?

I denne oppgaven skal jeg belyse deler av den økonomiske teorien som foreligger når det gjelder mediemarkedet, samt teorien om tosidige markeder generelt. Hovedproblemstillingen vil være å sammenligne den økonomiske teorien med de faktiske forholdene i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet, og søke å forklare eventuelle avvik. Spørsmål som ønskes belyst er som følger:

- *Hva kan vi i følge teorien forvente har skjedd i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet etter vi fikk konkurranse?*
- *Stemmer denne teorien med de faktiske forholdene i dette markedet?*

Oppgaven har følgende disposisjon:

I kapittel 2 gir jeg en oversikt over det norske radiomarkedet. Jeg presenterer kort utviklingen i det norske radiomarkedet, og gir en oversikt over de ulike aktørene i markedet. Jeg ser spesielt på hva som har skjedd i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet etter vi fikk konkurranse. I kapittel 3 tar jeg for meg teorien om tosidige markeder. Jeg gir en definisjon av begrepet tosidig marked, og viser deretter hvorfor radiomarkedet karakteriseres som et tosidig marked. For å illustrere hvordan et tosidig marked fungerer, tar jeg for meg noen enkle modelleringer av et slikt marked. Til slutt i dette kapitlet ser jeg nærmere på den økonomiske teorien som omfatter bedrifters lokaliseringsvalg, der jeg tar utgangspunkt i Hotelling (1929). I kapittel 4 tar jeg for meg tidligere forskning på mediemarkedet som et tosidig marked, og presenterer noen teoretiske modeller som analyserer forholdet mellom medier, annonsører og publikum. I kapittel 5 sammenligner jeg den økonomiske teorien med de faktiske forholdene i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet. Jeg kommer inn på kanalenes fusjonsplaner, og diskuterer de samfunnsøkonomiske effektene av kanal 24's etablering. Kapittel 6 oppsummerer og konkluderer.

Kapittel 2: Radiomarkedet i Norge

I dette kapittelet skal jeg gi en oversikt over det norske radiomarkedet. I avsnitt 2.1 presenterer jeg kort utviklingen i det norske radiomarkedet, samt myndighetenes rolle i dette markedet. I avsnitt 2.2 ser jeg nærmere på de ulike aktørene på markedet, og hvordan markedsandelene er fordelt mellom dem. I avsnitt 2.3 tar jeg for meg de riksdekkende kommersielle aktørene, og ser nærmere på hva konkurransen mellom kanal 24 og P4 har ført til når det gjelder reklamemengde, reklamepriser, profitt og lyttertall.

2.1 Radioutviklingen

Vi må hele 80 år tilbake (1925) for å finne de første regelmessige offisielle radiosendingene i Norge. Disse sendingene var i regi av Kringkastingsselskapet AS som ble etablert i 1924. Kringkastingsselskapet ble en forgjenger for Norsk Rikskringkasting (NRK) som Stortinget vedtok å etablere i 1933. NRK ble opprettet som et statlig selskap med monopol på kringkasting, og all privat kringkasting ble opphørt. I 1940 nådde kringkastingen ut til mer enn halvparten av Norges befolkning, men radioens vekst ble imidlertid avbrutt i det krigen brøt ut. Etter krigen fikk radioen en ny status i norske hjem, og antall mottakere var raskt på samme nivå som rett før krigen, og økte ytterligere. Tiden fra 1945 til 1960 blir betegnet som radioens gullalder.

NRK hadde monopol på kringkasting helt fram til 1981. Da Willoch-regjeringen overtok makten i 1981, ble det opprettet et nytt departement, Kultur- og vitenskapsdepartementet (1982), med Lars Roar Langslet som kulturminister. Regjeringen gikk inn for liberalisering av mediesektoren. I desember 1981 ble de første prøvekonsesjoner gitt til privat nærradiodrift, og omfanget av nærradioer økte kraftig i løpet av de neste årene. Konsesjonene var beregnet kun for forsøkvirksomhet, og ingen kommersiell radiodrift var tillatt i denne perioden. Når første radiokonsesjonsperiode var over i 1984, startet en ny periode der antall radiokonsesjoner økte radikalt. I den nye perioden slapp også de kommersielle aktørene til, men bare i form av aviser, noe som medførte rene aviseide radiostasjoner.

I 1988 ble det opprettet en nemnd som skulle ta seg av konsesjonstildeling, og som skulle være et statlig organ for privat kringkasting i Norge. Organet fikk navnet

Nærkringkastingsnemnda som senere skiftet til Statens Medieforvaltning og som i dag en del av Medietilsynet. Det er Medietilsynet som fører tilsyn med kringkasting (allmennkringkastingsvilkårene, reklame og sponsing og beskyttelse av barn og unge, m.m.) og som er konsesjons- og registreringsmyndighet for lokalkringkasting og annen type kringkasting. Hovedoppgavene på kringkastingsområdet er å gi konsesjoner til kringkasting og senderanlegg for kringkasting, samt å føre tilsyn med reklame, sponsing og programvilkår. Medietilsynet fører også tilsyn med markeds- og eierforhold i dagspresse og kringkasting med hjemmel i medieeierskapsloven.¹

I 1988 startet den første offisielle konsesjonsperioden for nærradiodrift. Det ble dessuten tillatt med reklame i nærradioene, noe som styrket deres økonomiske fundament. Nærradioene ble en konkurrent til NRK, og ved overgangen til 1990-årene hadde lokalradioene erobret 30% av radiomarkedet.

I 1991 vedtok Stortinget at det skulle gis konsesjon til en privat reklamefinansiert riksdekkende radiokanal. Konsesjonen ble tildelt Radio Hele Norge P4, og kanalen ble lansert høsten 1993. P4 erobret i løp av kort tid hele 30% av det norske radiomarkedet, og dette gikk først og fremst utover nærradioene som reduserte sin markedsandel til 10%. NRK svarte på utfordringen fra både P4 og nærradioene med å omorganisere sitt tilbud i tre hoveddeler: P1 ble allmennkanalen, P2 ble kulturkanalen og Petre ble ungdomskanalen. Etter planen skulle Petre etableres før P4, men på grunn av forsinket senderbygging, kom Petre på lufta 3.oktober 1993.

P4 hadde konsesjonen i 10 år, og fikk dermed ha sendinger på den riksdekkende frekvensen ut desember 2003. P4 søkte om å fornye sin konsesjon, men Kulturdepartementet mente at P4 i sin søknad ikke dekket allmennkringkastingskriteriene i tilstrekkelig grad, og fikk avslag i desember 2002. Den nye konsesjonen ble i stedet tildelt Kanal 24 som gikk på lufta 1. januar 2004. Kanal 24 eies av TV2 (51 %), Adresseavisen (19 %), Fædrelandsvennen (18 %) og Agderposten (11 %)². Selv om P4 måtte gi slipp på sin tidligere konsesjon til fordel for Kanal 24, er P4 fremdeles å høre i radioen. Det ble nemlig opprettet en ny delvis

¹ www.medietilsynet.no

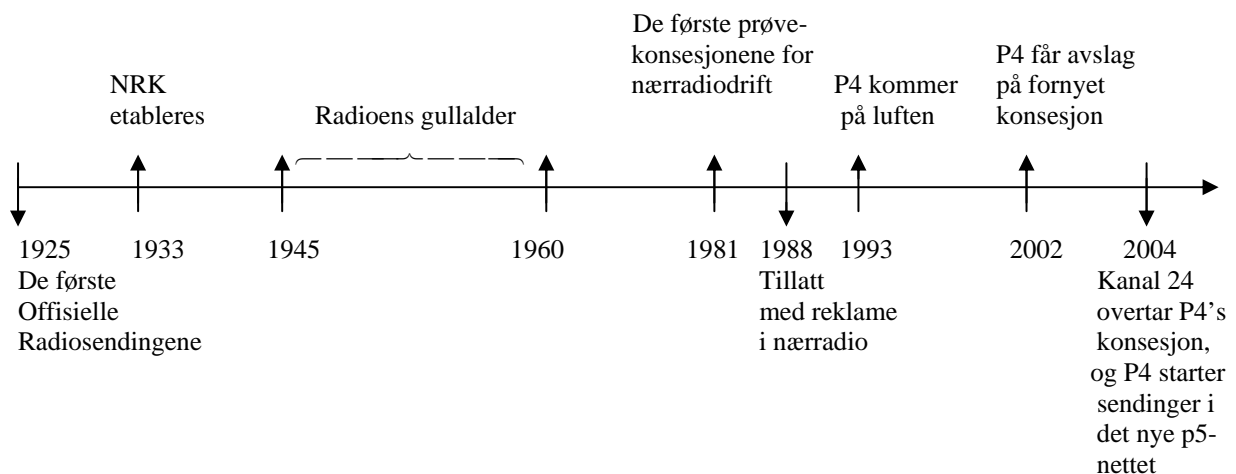
² www.kanal24.no

riksdekkende P5-frekvens, og P4 fikk denne konsesjonen. P4 har greid å bygge ut sendenetten såpass at de har 80% dekning på landsbasis, og de har i vesentlig grad klart å beholde sine lyttertall.³

Denne nye situasjonene i det norske radiomarkedet fører oss inn på et annet sentralt aspekt med mediepolitikken som ikke er nevnt under Medietilsynets ansvarsområde (innholdsregulering og eierforhold), men som allikevel er en viktig faktor i mediemarkedet, nemlig de konkurransemessige spørsmålene. Det er Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD) som har ansvaret for konkurransepolitikken. På departementets hjemmeside heter det: ”Målet med konkurransepolitikken er å fremme konkurransen for derigjennom å bidra til effektiv bruk av samfunnets ressurser for å sikre gode og rimelige varer og tjenester til forbrukerne, og for å fremme effektivitet i næringsliv og forvaltning”⁴. Det er Fornyings- og administrasjonsdepartementet som legger rammene for Konkurransetilsynets arbeid, og Konkurransetilsynets hovedoppgave er å håndheve konkurranseloven.⁵

Utviklingen i det norske radiomarkedet illustreres i figur 2.1:

Figur 2.1: Radioutviklingen



³ For historien om radioutviklingen i Norge, se www.nrk.no, www.engberg.com, og www.hive.no

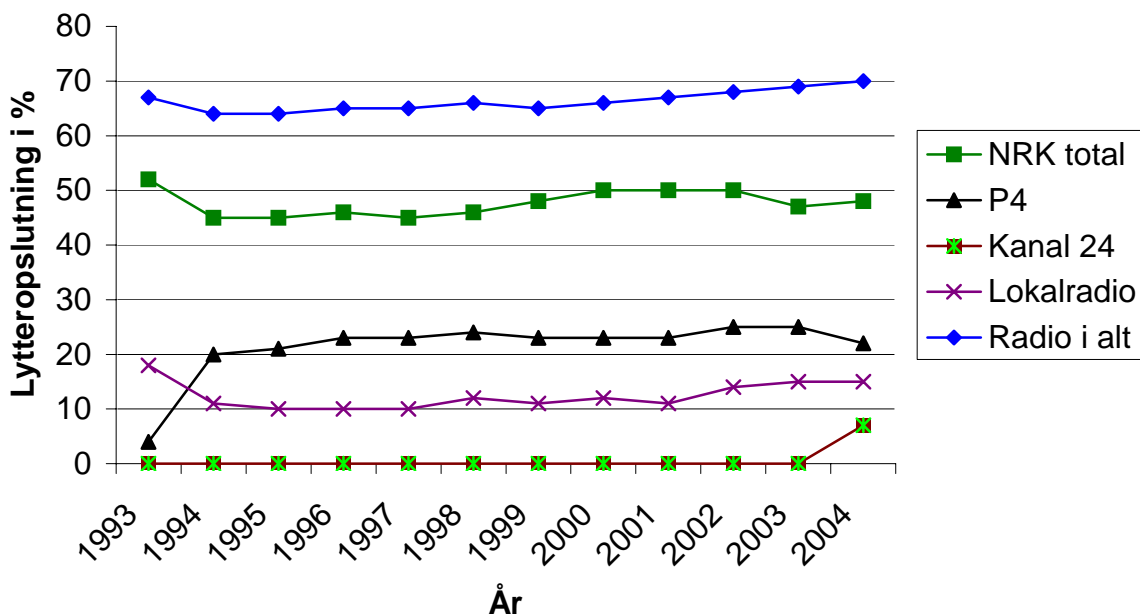
⁴ www.odin.no/fad

⁵ www.konkurransetilsynet.no

2.2 Markedsandelene i radiomarkedet

Radiomarkedet har hatt en positiv utvikling de siste årene. Det er stadig flere som lytter på radio. TNS Gallup har intervjuet 60 000 personer årlig i forbindelse med radiundersøkelser, og på grunnlag av disse intervjuene kan en studere utviklingen i radiomarkedet de siste årene⁶.

Figur 2.2: Daglig lytteroppslutning – alle ukedager

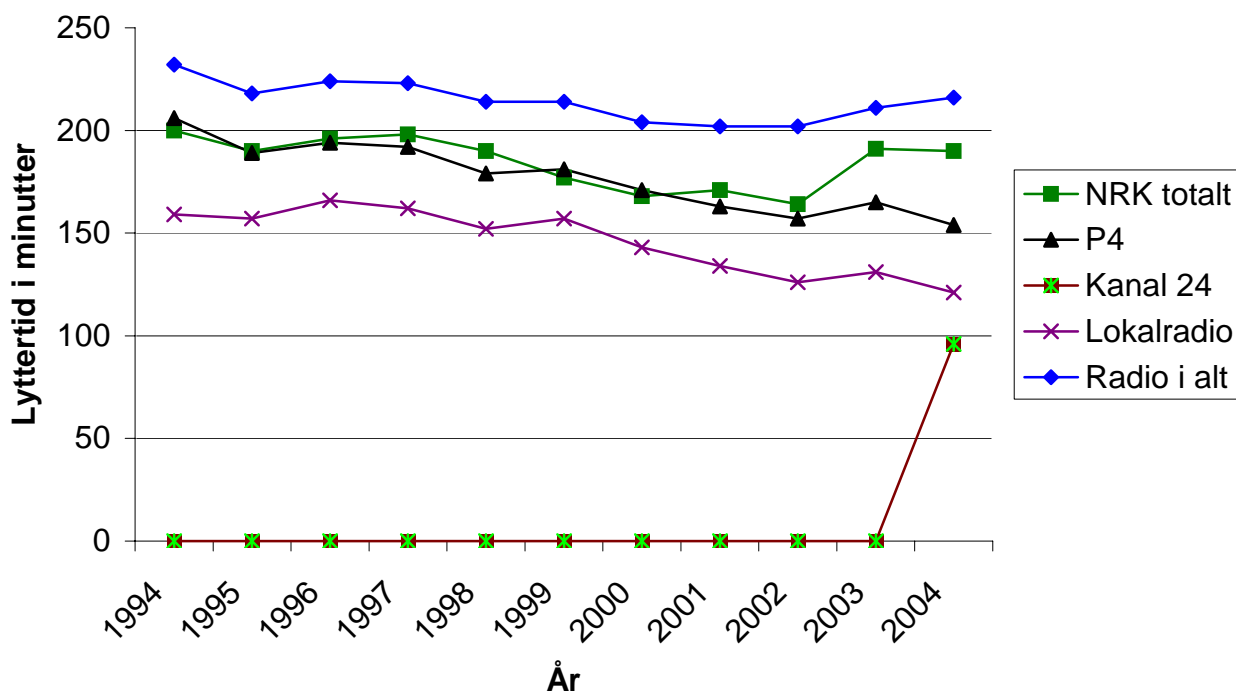


Figur 2.2 viser den daglige lytteroppslutningen, dvs. hvor stor andel av det norske folk over ni år som lytter på radio en gjennomsnittlig dag. Figuren illustrerer radiokanalenes daglige lytteroppslutning, alle ukedager, de siste 13 årene. Fra 1999 til 2004 har den totale lytteroppslutningen økt fra 65% til 70%. P4 har hatt en positiv utvikling helt siden kanalen ble opprettet, men fikk en liten knekk i 2004. At P4 dette året fikk redusert dekning og i tillegg fikk konkurranse av en ny riksdekkende reklamefinansiert kanal, er nok den grunnleggende årsaken til at kanalen gikk fra å ha en lytteroppslutning på 25% i 2003 til få en oppslutning på 22% i 2004. I 1992, før P4 eksisterte, hadde lokalradioene 23% oppslutning blant lytterne. Denne oppslutningen falt betraktelig når P4 ble lansert i 1993, og allerede i 1994 var oppslutningen til lokalradioen halvvvert. NRK fikk også merke at P4 kom på banen. I 1993 hørte hele 56% av lytterne på NRK, mens året etter falt lytteroppslutningen til 48%.

⁶Radiundersøkelsen, www.medienorge.uib.no, kilde: NRK og TNS Gallup

Figur 2.2 viser den daglige lytteroppslutningen på de ulike kanalene, det vil si hvor *mange* lyttere som daglig er innom kanalene, men hvor mye *tid* bruker egentlig lytterne på disse kanalene? I figur 2.3 er en oversikt over den gjennomsnittlige tiden radiolytterne bruker på de ulike radiokanalene. Figuren illustrerer utviklingen de siste 13 årene⁷.

Figur 2.3: Gjennomsnittlig lyttertid – alle ukedager



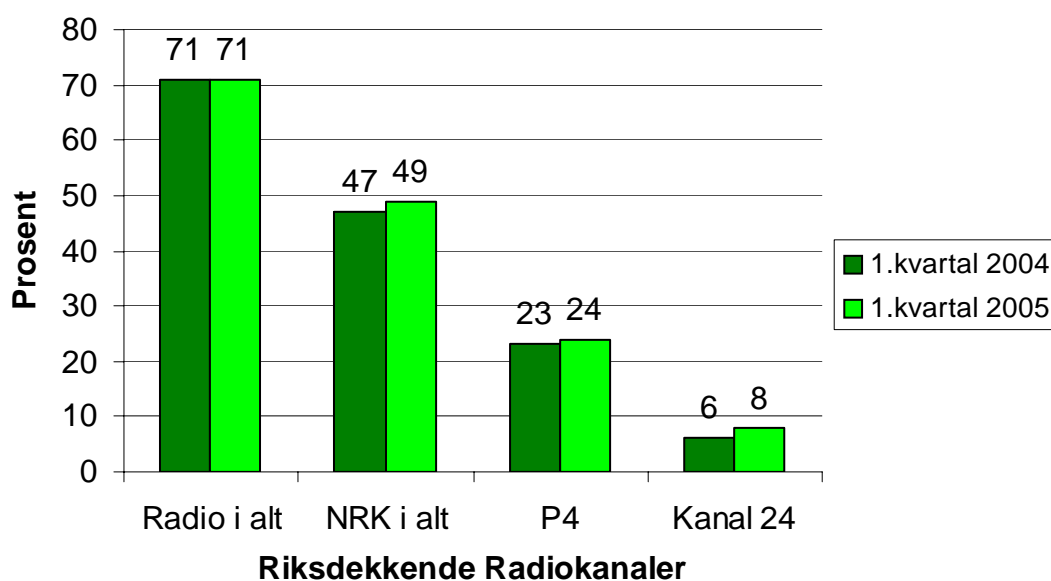
Figur 2.2 og 2.3 viser at radiomarkedet har hatt en positiv utvikling de siste årene. Det er flere som lytter på radio, samtidig som den gjennomsnittlige tiden lytterne bruker på radio har økt.

TNS Gallup har også ukentlige rapporter om radiomarkedet, og det blir hver uke foretatt omtrent 770 intervjuer med personer over ni år for å kunne gi en indikasjon på hvordan lytterandelene er fordelt mellom kanalene. De har følgende statistikk over kanalenes lytteroppslutning samt markedsandelene i radiomarkedet⁸:

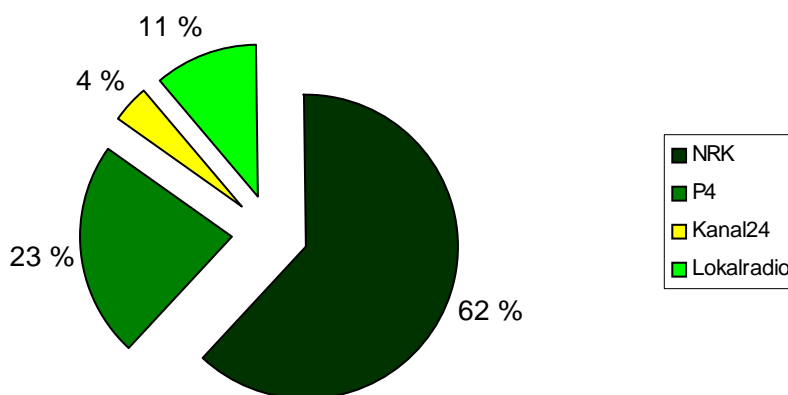
⁷Radioundersøkelsen, www.medienorge.uib.no, kilde: NRK og TNS Gallup.

⁸Ukentlig rapport for radio, www.tnsgallup.no

Figur 2.4: *Daglig lytteroppslutning – alle ukedager*



Figur 2.5: *Markedsandeler av den totale lyttertiden per 1. kvartal 2005*



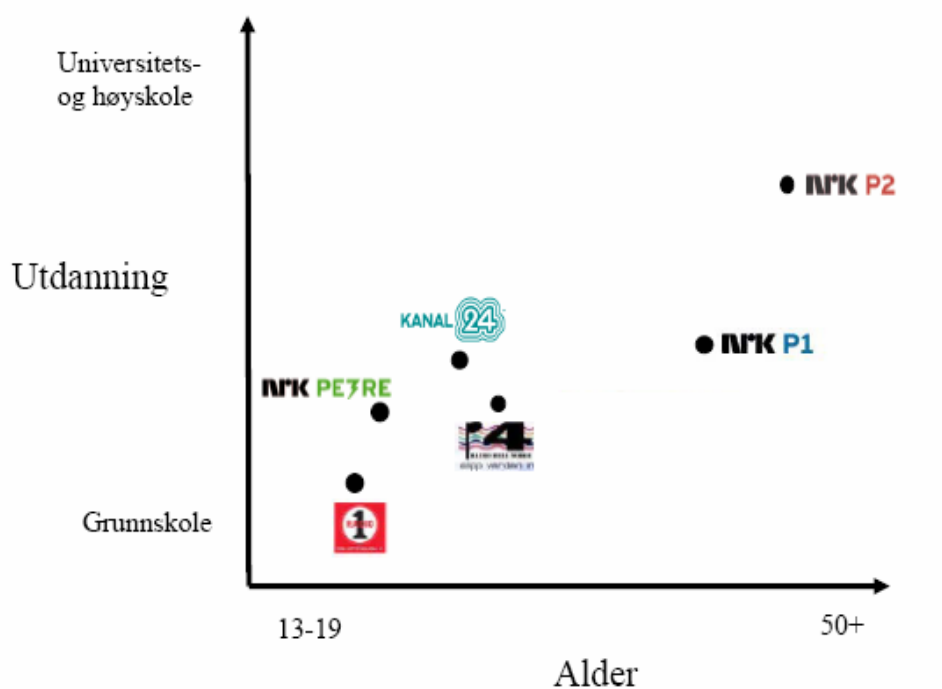
Figur 2.4 viser den daglige radiodekkingen for de riksdekkende radiokanalene, alle ukedager. Her sammenlignes 1. kvartal 2004 med 1.kvartal 2005 for å illustrere hvordan markedet ser ut etter et år med konkurranse i det kommersielle radiomarkedet. Figur 2.5 viser markedsandelene i radiomarkedet per 1. kvartal 2005. Det som er verdt å merke seg er at P4 har til en viss grad beholdt sin sterke posisjon i radiomarkedet til tross for at konkurrenten Kanal 24 etablerte seg i markedet for halvannet år siden. Kanal 24 derimot sliter med å markere seg, og har bare en markedsandel på 4% i følge TNS Gallup.

2.3 Radiomarkedet i Norge - P4 vs. Kanal 24

I Norge har vi altså i dag to riksdekkende reklamefinansierte radiokanaler, P4 og Kanal 24. P4 har noe dårligere dekning enn Kanal 24. Denne nye situasjonen i det norske radiomarkedet gir noen interessante problemstillinger: Vil begge kanalene overleve? Er det nødvendig med to så like kommersielle radiokanaler i et lite land som Norge? Hvordan vil konkurransen mellom kanalene bli? At det ville bli en hard konkurranse mellom disse kanalene ble signalisert allerede før Kanal 24 gikk på lufta. I desember 2003 prøvde P4 seg på noen små knep for å kapre til seg lyttere, og stjele potensielle Kanal 24-lyttere fra sin kommende konkurrent. P4 skiftet nemlig frekvens *før* nyttår. Kanal 24 skulle ta over sendenetten til P4 1.januar 2004, og ettersom P4 skiftet over til de nye frekvensene rett før nyttår, ble det jo stilt på disse frekvensene som Kanal 24 skulle overta. Dermed forvekslet ikke lytterne Kanal 24 med P4. Hvorvidt denne strategien har ført til høyere lyttertall for P4 på sikt, er vel heller usikkert. Kind og Sørsgard (2004) peker på tre ulike faktorer som er med på å bestemme antall lyttere:

- **Reklamemengde:** Reklame antas å ha en negativ effekt på antall lyttere. Jo mer reklame en kanal har, jo mindre attraktiv blir kanalen for lytterne. Reklame er en indirekte pris som lytterne må betale for å høre på programmene.
- **Programkvalitet:** Investering i programkvalitet er med på å øke antall lyttere, men dette er kostnadskrevenende for kanalene.
- **Posisjonering:** Et viktig spørsmål de kommersielle radiokanalene (og mediebedrifter generelt) må ta stilling til, er hvordan de skal posisjonere seg i markedet? Hvilken type lyttere ønsker radiokanalen å henvende seg til? Av figuren under kan en se at Kanal 24 og P4 er posisjonert ganske likt. De henvender seg begge til aldersgruppen 30 til 40 år, med middels utdanning (Kanal 24 sine lyttere har noe høyere utdanning). Dette betyr at Kanal 24 og P4 konkurrerer om de samme lytterne.

Figur 2.6: Posisjonering av norske radiokanaler i følge Kanal 24⁹



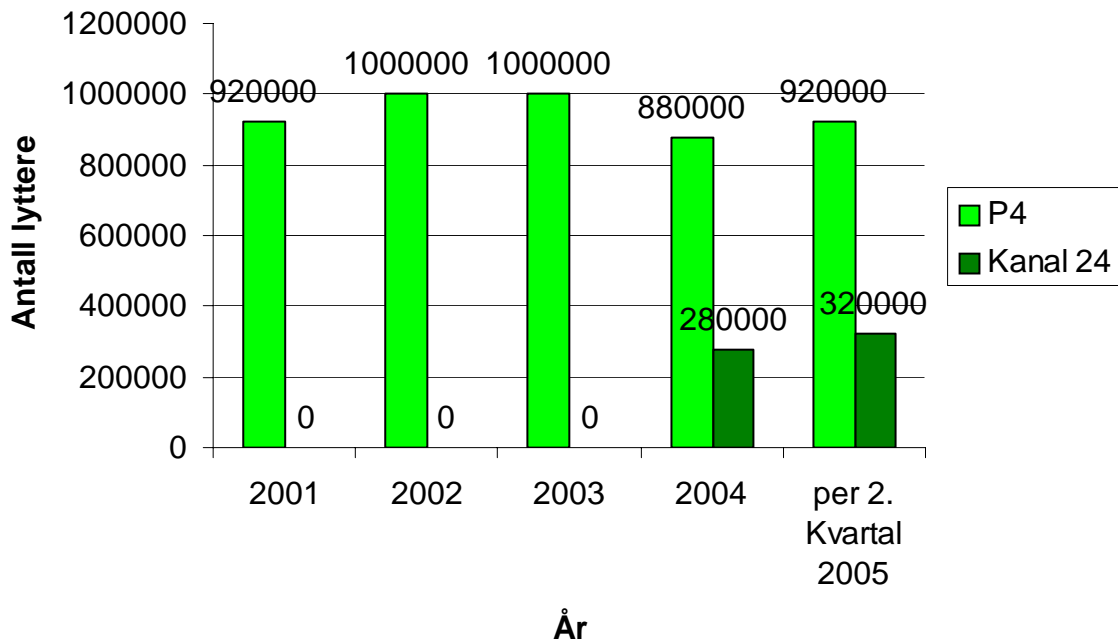
Ettersom økt reklame har en negativ effekt på lytterne og økt programkvalitet har en positiv effekt, har radiokanalene to muligheter til å skaffe seg flere lyttere for en gitt programprofil: Øke programkvaliteten og dermed høyne kostnadene, eller redusere reklamemengden og få lavere inntekter.

2.3.1 Lyttertallene til P4 og Kanal 24

P4 og Kanal 24 konkurrerer om lyttere. Hvordan er lyttertallene fordelt mellom disse to kanalene? TNS Gallup har som kjent ført statistikk over markedsandeler og lytteropplutning i radiomarkedet, og her er en oversikt over kanalenes lyttertall de siste årene:

⁹ Figuren er hentet fra Kind og Sjørgard (2004)

Figur 2.7: Lyttertall for P4 og Kanal 24 – alle ukedager



Denne oversikten viser den daglige lytteroppslutningen til hver av kanalene, alle ukedager (tallene er noe høyere dersom en ser på lytteroppslutningen kun for hverdager). Fra 2003 til 2004 gikk P4 fra å ha 1.000.000 lyttere til 880.000. Dette betyr at det året P4 fikk konkurranse mistet de 120.000 lyttere. Kanal 24 fikk i sitt oppstartsår en daglig lytteroppslutning på 280.000 lyttere, og det vil være nærliggende å tro at en del av disse var ”stjålne” fra P4. Samlet hadde P4 og Kanal 24 1.160.000 lyttere i 2004, og det er 160.000 mer enn hva P4 hadde i 2003 da de hadde monopolstatus i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet. Konkurransen i dette markedet har altså ført til at det totale lyttertallet har økt. Figur 2.3 viser en oversikt over antall minutter lytterne bruker på de ulike kanalene. Den gjennomsnittlige tiden lytterne brukte på P4 i 2004 var 154 minutter, mens Kanal 24- lytterne hørte i gjennomsnitt 96 minutter på Kanal 24. Dette betyr at P4 ikke bare hadde flest lyttere i det første konkurranseåret, de hadde også 60% flere lytterminutter per lytter i gjennomsnitt. Studerer man kanalenes totale lytteroppslutning i form av hvor mange lytterminutter hver av kanalene har totalt sett ($\text{antall lyttere} \times \text{gjennomsnittlig lyttetid per lytter}$), finner en at P4 hadde fem ganger så mange daglige lytterminutter som Kanal 24 i 2004.

2.3.2 Reklamepriser

Annonsørene er opptatt av å nå ut til flest mulig potensielle kunder, og finner det dermed mest attraktivt å annonsere på den kanalen med flest lytterminutter. Jo flere lyttere en kanal har, og jo lengre tid lytterne hører på denne kanalen, jo flere potensielle kunder vil de nå ut til. Etterspørselen etter reklame vil dermed øke, og kanalen kan ta en høyere reklamepris.

Reklameprisene reflekterer altså kanalenes lytteroppslutning. Radiokanalene setter opp en prisliste med bruttopriser i henhold til hva de håper å ha av antall lyttere. Dersom de ikke leverer de lyttertallene som prisen er beregnet for, må de rabattere for det. Til syvende og sist er det nettoprisen annonsørene betaler. Brutttopris fratrukket rabatt er altså nettoprisen. Størrelsen på rabatten er et forhandlings spørsmål, og ofte går forhandlingene om rabattene gjennom mediebyråer. I følge Annonsørforeningen (ANFO) ligger gjennomsnittsrabattene på rundt 10 prosent for TV og 20-25 prosent for andre medier, deriblant radio.¹⁰ Brutttoprisene beregnes ut fra AQH som betyr snitt lytteroppslutning per kvarter. Dette er, per i dag, den minste måleenheten en har på radioundersøkelsen, og dette danner det første grunnlaget for prisberegningene. Radiokanalene bestemmer seg deretter for hva 1000 lyttere skal koste, CPT (kostnad per tusen), og jo høyere CPT er, jo høyere er reklameprisene. Prisen justeres i forhold til etterspørselen i de forskjellige tidsperiodene. Kveld og helg er for eksempel billigere enn hverdag i prime-time (kl. 06-18), og i prime-time er det midt på dagen som er minst verdt. Når annonsørene kjøper reklame, så kjøper de altså på historie og ikke på grunnlag av den reelle lytteroppslutningen.¹¹

Etter at P4 mistet sin monopolstatus i det riksdekkende reklamefinansierte radiomarkedet, måtte de forberede seg på å møte konkurransen på begge sidene av markedet. Kampen om lytterne og annonsørene var et faktum. At det ville bli en hard konkurranse mellom disse kanalene også i reklamemarkedet så vel som på lyttersiden, ble signalisert allerede før Kanal 24 gikk på lufta i januar 2004. Drøyt en måned før Kanal 24 var å høre på radioen, ble det kjent at P4 ville sette ned reklameprisene med 20% ut året, noe som kom overraskende på daværende salgs- og markedsdirektør Rune Remøy i Kanal 24. ”*Jeg hadde ikke ventet at de skulle sette ned prisene allerede i 2004, men det vil neppe bety noe for vårt salgsarbeid. Vi*

¹⁰ Rapport 2005-022 ”Mediebyråenes rolle og betydning for konkurranse i markedene for annonsering”, ECON analyse

¹¹ I følge Anne Røkenes, analysesjef i Kanal 24.

har verken noen glede eller skade av at de setter ned prisene”, uttalte Remøy til Propaganda, og la til ”vi har hele tiden visst deres prisbilde, og vi kommer til å bli billigere enn dem”¹².

For 2004 satte altså P4 ned prisene med 20%, og innførte en lyttergaranti på 800.000 lyttere daglig. Dersom de ikke klarte å oppnå det lyttertallet de hadde lovet, ville annonsørene få kompensasjon i form av et større antall reklamespotter. Kanal 24 la seg på en lyttergaranti på 500.000 lyttere i 2004, og hadde en lignende kompensasjonsordning som P4. Lyttertallene i det kommersielle radiomarkedet viste seg fort å ikke bli helt som forventet. P4’s offisielle lyttertall for andre kvartal 2004 var på 960.000 lyttere på hverdager (det samme som 1.kvartal 2004)¹³, og P4 begynte så smått å vurdere prisøkning. *”Vi har overlevert lyttere i forhold til det vi lovte. Dermed har vi mange lyttere å levere til annonsørene. Vi vil måtte vurdere å gjøre noe med det. Vi leverer en premie på mellom 100.000 og 150.000 lyttere hele tiden”,* sa P4’s administrerende direktør Kalle Lisberg i et intervju til Propaganda.¹⁴ Kanal 24 måtte derimot innse at forventningen om lytteroppslutningen hadde vært i overkant optimistisk, og at de, i motsetning til P4, måtte redusere prisene.

Allerede i midten av februar 2004 reduserte Kanal 24 reklameprisene for andre gang. Først ble prisene redusert med 30 prosent i gjennomsnitt, og deretter på nytt nesten halvvert. Grunnen var underleveranse av lyttere i forhold til lyttergarantien på 500.000 lyttere. På grunn av lyttergarantien fikk de som annonserte på Kanal 24 dobbelt så mye reklame som det de opprinnelig betalte for, men etter at de bestemte seg for å redusere prisene, forsvant også lyttergarantien.¹⁵ Etter at Kanal 24 hadde redusert reklameprisene, kostet en reklamespott på 30 sekunder i beste sendetid 3400 kroner på Kanal 24, mens prisen hos P4 var på over 10.000. Allikevel var den gjennomsnittlige CPT i denne perioden dobbel så stor på Kanal 24 som på P4, på grunn av at P4 hadde en mye større lytteroppslutning.¹⁶

I januar 2005 justerte P4 reklameprisene opp med 12%, og allerede i april samme år kom en ytterligere prisøkning. *” Vi gjør en bruttopristilpasning fra 1. april som innebærer at vi setter opp prisene med rundt 30% i gjennomsnitt. Det gjør vi for å tilpasse oss de andre radiokanalene”,* sa Trond Killingstad, salgsdirektør i P4, i et intervju til Kampanje. En slik

¹² www.propaganda.no (19.11.03)

¹³ P4’s kvartalsrapport, 2.kvartal 2004

¹⁴ www.propaganda.no (27.08.04)

¹⁵ Radionytt (06.02.04)

¹⁶ Kampanje (20.02.04)

økning i bruttoprisene betyr at P4's CPT økte fra 52 til 69 kroner¹⁷. Kanal 24 satte også opp prisene i 2005 med 45%, der prisene er basert på en lytteroppslutning på 375 000 daglige lyttere. Dette skulle gi en CPT på 55 kroner.¹⁸

Kort oppsummert kan en si følgende om kanalenes reklamepriser:

- P4 møtte konkurransen med å redusere bruttoprisene med 20% .
- P4 innførte en lyttergaranti på 800.000 lyttere i 2004, mens Kanal 24's lyttergaranti var på 500.000 lyttere. Radiokanalenes forventede lytteroppslutning reflekteres i kanalenes bruttopriser, og som prislistene for 2004 viser, så hadde P4 noe høyere bruttopriser enn Kanal 24 dette året.
- Lyttertallene ble ikke som forventet. Dette resulterte i at P4 overleverte lyttere, og dermed opererte med en lavere CPT enn beregnet. Kanal 24 fikk derimot en mye lavere lytteroppslutning enn forventet, og måtte raskt redusere prisene. Selv om de nye bruttoprisene var langt under P4's bruttopriser, var den gjennomsnittlige CPT på Kanal 24 dobbel så stor som på P4. Kanal 24 var i realiteten altså dobbel så dyr som P4.
- I 2005 økte P4 bruttoprisene betraktelig, og har dermed kommet opp på et høyere CPT-nivå (fra 52 til 69 kroner). Kanal 24 økte også bruttoprisene. De nye bruttoprisene til Kanal 24 ble basert på en lytteroppslutning på 350 000 lyttere, og er derfor betraktelig lavere enn P4' bruttopriser. De nye prisene skulle gi Kanal 24 en CPT på 55 kroner, så hvorvidt Kanal 24 klarer å holde et lavere CPT-nivå enn P4, avhenger av om kanalen klarer å få en lytteroppslutning opp mot det de forventer.

¹⁷ Bruttoprisene er som kjent ikke de reelle prisene annonsørene må betale. I følge Geir Jangås, analysesjef i P4, så har altså bruttoprisene til P4 i 2005 økt betydelig, mens nettoprisene ikke har endret seg vesentlig. Det betyr bare høyere rabatter.

¹⁸ www.kampanje.no (10.03.05)

2.3.3 Reklamemengde

Som nevnt har tidligere undersøkelser vist at reklame på TV og radio som oftest blir sett på som støy av seerne/lytterne. Etter at Norge fikk to riksdekkende kommersielle radiokanaler, og P4 etter 10 år fikk konkurranse, er det interessant å se om P4 har opprettholdt sin reklamemengde. Jeg kontaktet P4 og spurte om følgende: *”Hvor mye reklame har P4 i løpet av et døgn/time? Hvordan har denne utviklingen vært de siste årene?”*

P4 svarte som følger:

”Vi har lov til å sende 20% reklame i timen (12 min), men har en selvpålagt regel om 10% (6 min) per time. Dette er mulig å regulere gjennom døgnet også, og ikke bare per time. Det betyr at vi ikke sender alt det vi har lov til. Denne regelen har vært lik de siste årene. Likevel vil det i enkelte perioder være slik at vi må gå utover disse 10% for å kunne levere nok. I enkelte perioder er vi utsolgt.”¹⁹

Jeg stilte Kanal 24 det samme spørsmålet, og fikk følgende svar:

”Vi er underlagt det samme regelverket for andel reklame som gjelder for TV-kanalene (med unntak fra TV3) og P4/Radiol1. Det betyr at vi i utgangspunktet kan fylle vår sendeflate med 15% reklame, og maks 20% i en enkelt time. Men dette lar seg ikke gjøre på radio. Vi kan ikke kjøre 12 minutter reklame i en time – da ville vi ha jaget alle lytterne. Derfor har vi egne selvpålagte regler for hva som er maks – på grunnlag av hva vi tror lytterne ”tåler”. Vi mener at noe særlig mer enn 6 minutter reklame, fordelt på tre (eller fire) blokker er maks. I 2004 var ca. 13% av alt vi avviklet mellom kl. 6:00 –24:00 reklame. Ved inngangen av vårt første år (2004) hadde vi solgt inn mye reklame og var ganske fullbooket. Vi klarte som kjent ikke levere så mange lyttere vi skulle, og de neste månedene var ganske fulle pga. etterleveringer til annonsører som hadde kjøpt på for høye estimater. Fra ca. april/mai var nok trykket mer normalt, innenfor 6 minutter per time. I år har vi nok helt klart avviklet noe mer i snitt enn i fjor. Vi har vært fullbooket i mye større perioder enn i fjor. I enkelte perioder presser vi nok inn opp til 9 minutter.”²⁰

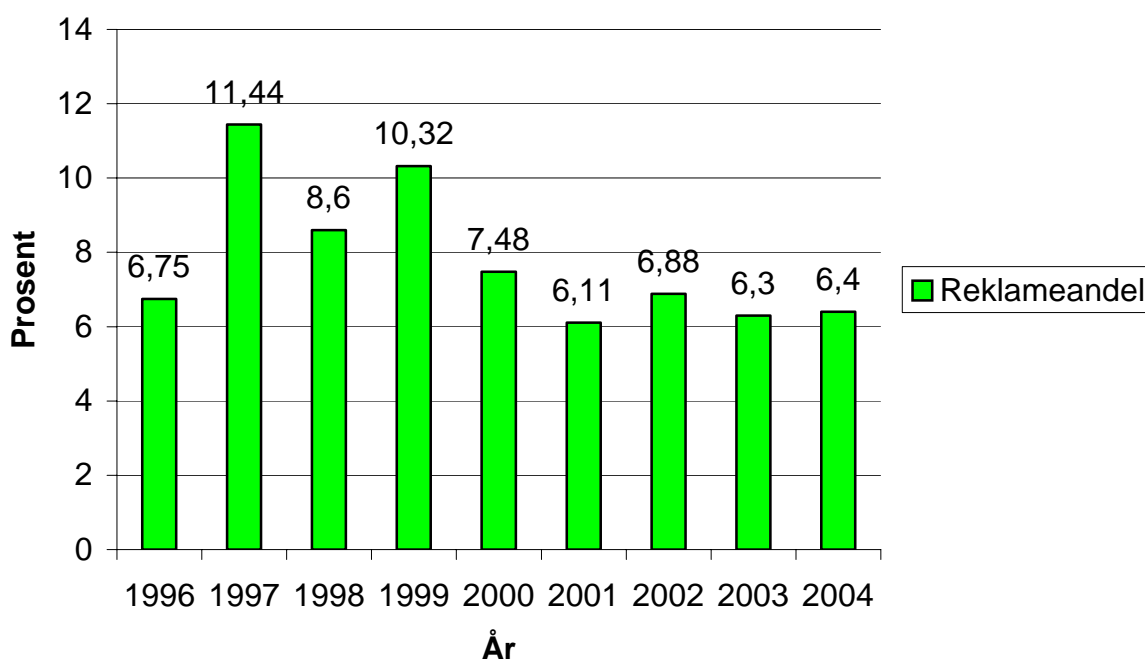
P4 og Kanal 24 har altså den samme strategien når det gjelder reklamemengde. De har en selvpålagt regel om 10% reklame i timen, selv om de faktisk har lov til å fylle sendeflaten

¹⁹ Geir A. Jangås, analysesjef i P4

²⁰ Anne Røkenes, analysesjef i Kanal 24.

med 15% reklame, og maks 20% i en enkel time. Medie Norge ved institutt for informasjons- og medievitenskap ved Universitetet i Bergen hadde en mer nøyaktig oversikt over P4's reklamemengde de siste årene. De kunne gi meg følgende statistikk over P4's reklameandel av den totale sendetiden (beregnet ut fra verbalinnslag)²¹:

Figur 2.8: P4's reklameandel av den totale sendeflaten



P4's reklamemengde i prosentandel av den totale sendeflaten har holdt seg stabilt mellom 6 og 7 prosent de siste fire årene²². Det betyr at antall minutter med reklame i løpet av et døgn på P4 ikke har endret seg etter at Kanal 24 kom på luften. På en annen side kan man jo stille spørsmål ved hvorvidt det kun er *reklameandelen av sendetiden* som er relevant når det gjelder reklame. Selv om reklameandelen av den totale sendeflaten har holdt seg uendret før og etter konkurransen, har det derimot skjedd noe med lyttertallene. For annonsørene er det viktig at flest mulig hører deres annonse. Dette betyr at dersom en kanal har 10% reklame i timen, men ingen lyttere, så har denne reklamen null verdi for annonsørene. Når ingen

²¹Kari W. Messel, MedieNorge. MedieNorge har brukt P4 som kilde

²² Merk at denne prosentdelen er beregnet ut fra verbalinnslag, dvs eksklusiv musikkinnslag i reklamen. Det vil si at reklameprosent inklusiv musikk nok er noe høyere, og som P4 sier selv, ca. rundt 10%. Poenget er uansett at reklameandelen har forholdt seg uendret de siste årene.

konsumenter utsettes for denne reklamen, kan dette like gjerne tolkes som at reklamemengden er lik null på denne kanalen. Den reklametiden som lytterne totalt sett utsettes for ved å høre på en radiokanal, kan dermed være et mer relevant mål på reklamemengden.

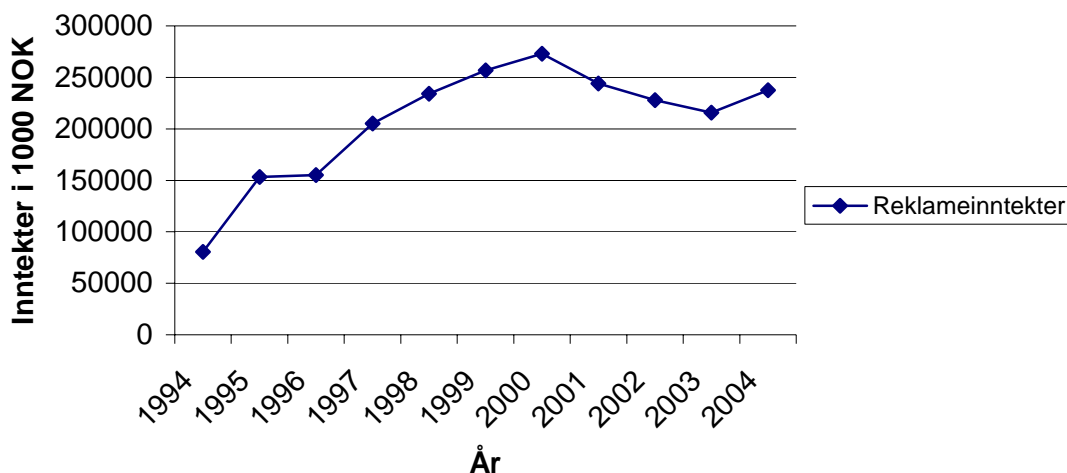
I lys av et slikt mål på reklamemengden, så har faktisk reklamemengden på P4 har gått ned etter de fikk konkurranse. For å vise dette, antar jeg (for enkelhets skyld) at den gjennomsnittlige tiden en lytter hører på P4, er sammenhengende. I 2004 hørte en gjennomsnittlig lytter 154 minutter daglig på P4. Dette tilsvarer to og en halv time sammenhengende hver dag. Hvis en videre antar at reklamen er jevnt fordelt, dvs. 6 minutter reklame i timen, 24 timer i døgnet, så betyr dette at hver enkel lytter ble daglig utsatt for 15,4 minutter reklame dette året. P4's daglige lyttertall var i 2004 på 880.000 lyttere. Dette betyr at den totale reklamemengden på P4 i 2004 var på $880.000 \times 15,4 = 13,55$ millioner lytterminutter daglig. I 2003 var lyttertallet for P4 på 1.000.000 lyttere daglig, og dette gir en reklamemengde på 15,4 millioner lytterminutter. Dette betyr at det året P4 fikk konkurranse fra Kanal 24, ble reklamemengden på P4 redusert med 12%. Kanal 24 hadde i sitt oppstartsår et daglig lyttertall på 280.000 lyttere, der en gjennomsnittlig lytter hørte på kanalen i 96 minutter til dagen. Dette innebærer at hver enkel lytter ble daglig utsatt for 9,6 minutter reklame på Kanal 24. Den totale reklamemengden som lytterne på denne kanalen ble utsatt for daglig, var dermed på $9,6 \times 280.000 = 2,688$ millioner lytterminutter dette året. I det første konkurranseåret var altså reklamemengden 5 ganger større på P4 enn på Kanal 24. Den totale reklamemengden i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet var i 2004 på $13,55 + 2,688 = 16,238$ millioner lytterminutter mot 15,4 millioner i 2003 da P4 var alene i markedet. Den totale reklamemengden definert som den reklametiden lytterne totalt sett utsettes for, økte dermed med drøye 5% når vi gikk fra monopol til duopol.

2.3.4 Reklameinntekter

Både P4 og Kanal 24 er reklamefinansierte radiokanaler, og har som mål å generere størst mulig reklameinntekter til lavest mulig kostnader. P4 har hatt følgende utvikling i reklameinntektene de siste elleve årene²³:

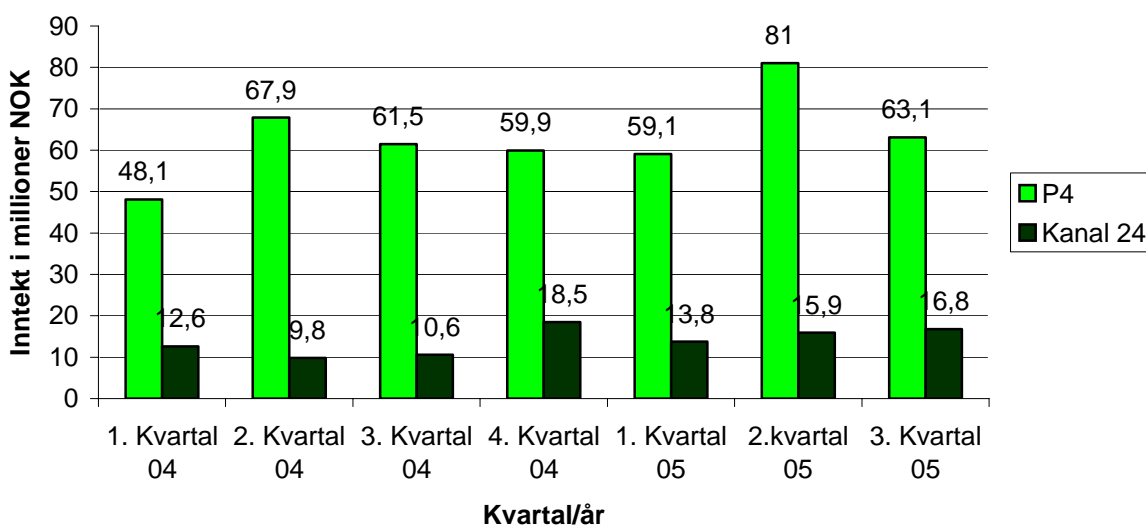
²³ P4's årsrapporter (1994 til 2004)

Figur 2.9: P4's reklameinntekter i hele 1000 NOK



I 2000 hadde P4 sitt beste år, og hadde en reklameinntekt på 272,9 millioner kroner. De neste årene avtok inntektene, og i 2003 var inntektene på 215,6 millioner kroner. I 2004 økte derimot inntektene igjen, og dette til tross for at P4 fikk økt konkurranse som følge av etableringen til Kanal 24. ”Økningen i omsetningen skyldes hovedsakelig redusert usikkerhet knyttet til P4 markedsposisjon og fremtidsutsikter både innad i P4 og hos reklamekjøperne”, skriver P4 i sin årsberetning for 2004. P4 og Kanal 24’s reklameinntekter i 2004 og fram til i dag (3.kvartal 2005) sammenlignes kvartalsvis i figur 2.10.²⁴

Figur 2.10: Reklameinntekter – P4 versus Kanal 24



²⁴ Kvartalsrapportene til P4 og TV2 (2004 og 2005). Tallene viser kanalenes driftsinntekter, men i all hovedsak er dette reklameinntekter.

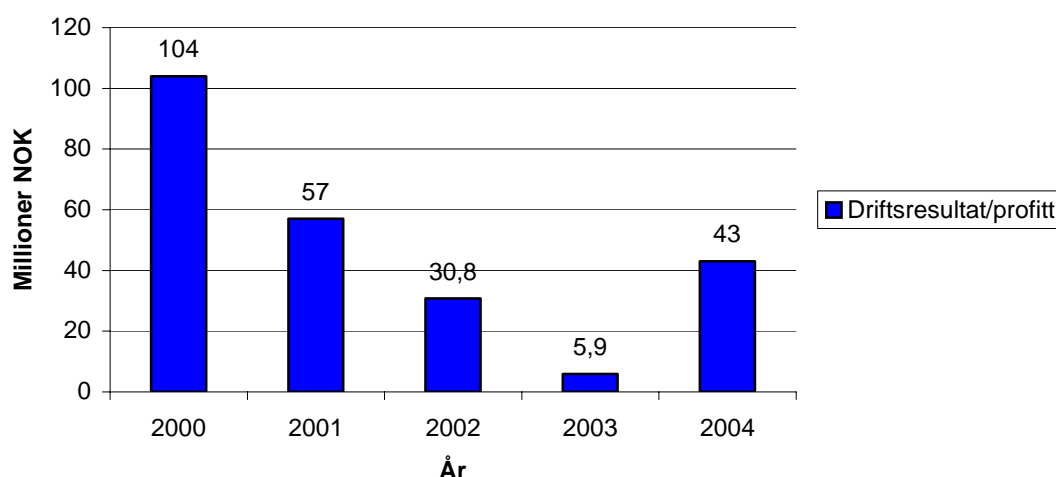
P4 har et klart overtak på Kanal 24. Presset på P4s driftsinntekter og resultater i Kanal 24s oppstartsår er nok vesentlig mindre enn de fleste hadde forventet. P4 har en inntektsøkning på 11 millioner kroner fra 48,1 mill kroner i første kvartal 2004 til 59,1 mill kroner i første kvartal 2005. Dette er den høyeste reklameomsetningen i første kvartal i P4s historie.

Reklameinntektene gir også en god indikasjon på kanalenes reklamemengde målt i den reklametiden som lytterne totalt sett utsettes for. I kapittel 2.3.2 viste jeg at reklameprisen og antall lyttere er relativt sterkt korrelerte. Jo flere lyttere en kanal har, jo høyere kan prisen settes. Dette medfører at høye reklameinntekter betyr høyt reklamenivå. Av figuren 2.10 kan en se at P4 har mye høyere reklameinntekter enn Kanal 24, og som jeg beskrev i kapittel 2.3.3, er den reklamemengden som lytterne totalt sett utsettes for på P4 mye høyere enn på Kanal 24.

2.3.5 Profitt

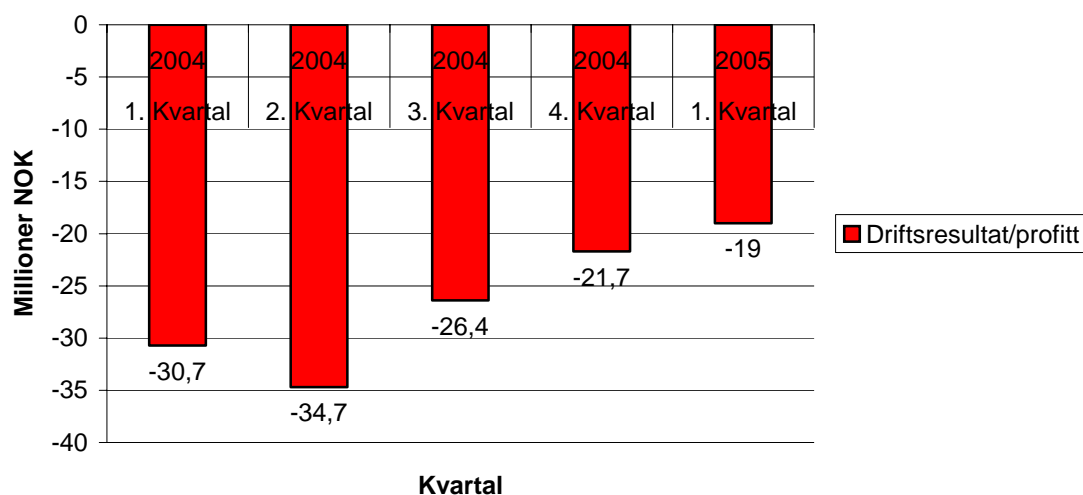
Kanal 24 har slitt med å markere seg i markedet, mens P4 i stor grad har klart å beholde sin sterke posisjon. Dette gjenspeiles i kanalenes driftsresultater som er gitt i figur 2.11 og 2.12²⁵.

Figur 2.11: P4's driftsresultat/profitt



²⁵ Tallene er hentet fra kanalenes års-/kvartalsrapporter for de gjeldene årene.

Figur 2.12: Kanal 24's driftsresultat/profitt



I 2004 hadde P4 et driftsresultat på 43 millioner kroner. Kanal 24 hadde derimot et vanskelig oppstartsår med et underskudd på 113,5 millioner kroner. Det var ikke uventet at P4 gjorde det så mye bedre enn Kanal 24 ettersom P4 i 2004 hadde vært etablert i ti år, men at Kanal 24 skulle slite så mye i sitt etableringsår var nok i overkant av det mange hadde forventet. Lytteroppslutningen til Kanal 24 var mindre enn forventet, og dette gikk utover inntektene.

Kapittel 3: Tosidige markeder

Det kommersielle radiomarkedet karakteriseres som et tosidig marked. I dette kapittelet skal jeg ta for meg teorien om tosidige markeder. Hvordan fungerer et slikt marked? Hva skiller et tosidig marked fra et tradisjonelt marked? I avsnitt 3.1 forklarer jeg hva som menes med et tosidig marked, og gir en definisjon av begrepet tosidig marked. I avsnitt 3.2 viser jeg at radiomarkedet er et slikt marked. I avsnitt 3.3 tar for meg noen enkle modelleringer av et tosidig marked, for å illustrere hvordan et slikt marked fungerer. Til slutt i dette kapittelet, i avsnitt 3.4, ser jeg nærmere på den økonomiske teorien som omfatter bedrifters lokaliseringsvalg, der jeg tar utgangspunkt i Hotelling (1929).

3.1 Hva er et tosidig marked?

Den økonomiske teorien om tosidige markeder ble utviklet etter at forskning på kredittkortmarkedet viste at dette var et marked som ikke umiddelbart stod i samsvar med tradisjonell analyse (Anderson og Gabszewicz, 2004). Kredittkortmarkedet er et marked med nettverkseksternaliteter. Et marked har nettverkseksternaliteter når en konsument verdsetter et produkt mer (eller eventuelt mindre dersom eksternalitetene er negative) jo flere konsumenter det er som bruker produktet (Evans, 2002). Først ble nettverkseksternalitetene modellert som ensidige. Ensidige eksternaliteter betyr at konsumentenes fortjeneste av bruke kredittkort avhenger av hvor mange andre *konsumenter* det er som bruker kredittkort. Videre refleksjoner over dette kom fram til at kredittkortmarkedet var et marked der nettverkseksternalitetene faktisk var tosidige. Kredittkortmarkedet er et tosidig marked fordi fortjenesten en oppnår på den ene siden av markedet ikke avhenger direkte av antall aktører på sin egen side, men av antall aktører på den andre siden. Dette betyr at nytten til en konsument som handler med kredittkort avhenger av antall butikker som tar kort, mens nytten til en butikk som tar kort avhenger av antall konsumenter som har kort. Kredittkortselskapet er plattformen, eller mellomledet, som koordinerer de to sidene av markedet (Anderson og Gabszewicz, 2004).

Rochet og Tirole (2004) definerer et tosidig marked som følger: *”Two-sided (or more generally multisided) markets are roughly defined as 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 sides. That is, platforms court each side while attempting to make, or at least not lose, money overall.”* En fundamental økonomisk

karakteristikk av et tosidig marked er eksistensen av positive (eller negative) eksternaliteter av å ha den andre siden ”ombord”. Etterspørselen på den ene siden av markedet forsvinner dersom det ikke er noen etterspørsel på den andre siden – uavhengig av hva prisen er (Evans 2002). Butikker ønsker ikke å ta kort dersom ingen konsumenter har kort fordi ingen transaksjoner da vil bli foretatt. Kredittkortselskapets oppgave er altså å finne en måte å få begge sidene av markedet ”ombord” for selv å oppnå høyest mulig profitt.

For å få begge sidene ”om bord”, det vil si å få begge gruppene til å benytte samme plattform til å gjennomføre en transaksjon, må den profittmaksimerende plattformen ta hensyn til både prisnivå og prisstruktur²⁶. Med prisnivået menes den summen av den samlede betaling plattformen avkrever de to sidene, mens prisstruktur er hvordan en gitt totalpris fordeles mellom de to sidene. Handelsgevinsten som kan realiseres mellom de to sidene av markedet er selvsagt avhengig av prisnivået. Dersom handelsgevinsten til de to gruppene i tillegg avhenger av prisstrukturen, sier vi at markedet er tosidig. Eksistensen av en ikke-nøytral prisstruktur er selve kjernen av det som karakteriseres som et tosidig marked. Dersom prisstrukturen er nøytral i den forstand at den ikke påvirker transaksjonsvolumet som går over plattformen, er markedet ensidig (Gabrielsen 2005).

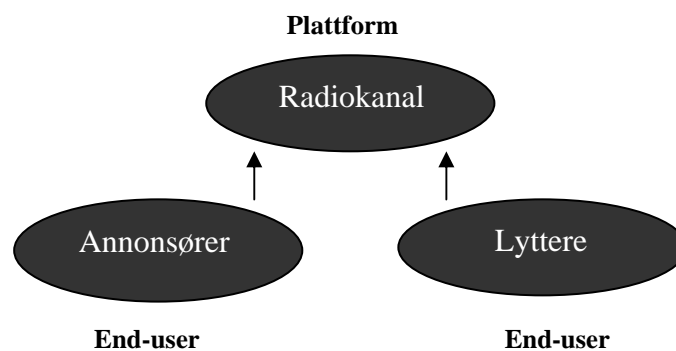
Det finnes mange eksempler på markeder som involverer to eller flere grupper deltakere som gjensidig påvirker hverandre via et mellomledd, eller en plattform, og hvor nytten av å slutte seg til en plattform avhenger av hvor mange aktører fra den andre siden av markedet som slutter seg til den samme plattformen. Foruten kredittkortmarkedet er markeder for TV-spill, reklamefinansierte medier, og til og med utesteder som barer og nattklubber eksempler på tosidige markeder. Gutter som besøker nattklubber er (som oftest) opptatt av hvor mange jenter som befinner seg på nattklubbene, og omvendt. En nattklubb er dermed en plattform som må finne et prisnivå og en prisstruktur som får begge sidene av markedet, både guttene og jentene, ”om bord”. Man kan for eksempel oppleve at jenter slipper gratis inn på nattklubber, mens gutter må betale.

²⁶ Dette kalles ofte for ”chicken-and-egg”-problemet. Se for eksempel (Evans 2002)

3.2 Radiomarkedet – et tosidig marked

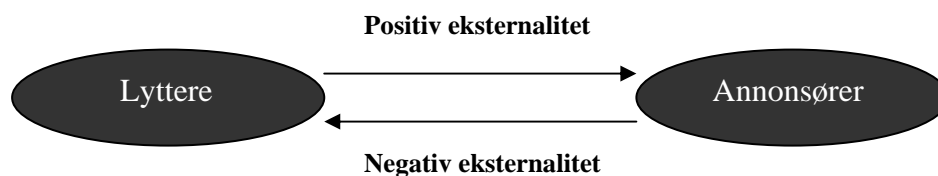
Det kommersielle radiomarkedet er et tosidig marked. Radiokanalene er plattformene, mens de to gruppene av ”end-users” er lytterne på den ene siden av markedet og annonsørene på den andre siden:

Figur 3.1: En kommersiell radiokanal er en plattform som betjener lyttere på den ene siden av markedet og annonsører på den andre siden.



I radiomarkedet er det annonsørene og lytterne som gjensidig påvirker hverandre gjennom radiokanalen. Nyttene lytterne oppnår av å høre på en radiokanal avhenger av hvor mange annonsører som slutter seg til samme radiokanal, og nytten (fortjenesten) annonsørene får avhenger av antall lyttere. Det som skiller dette tosidige markedet fra de tidligere nevnte eksemplene, er at radiomarkedet (og mediemarkedet generelt) er et tosidig marked med negative eksternaliteter ettersom reklame blir sett på som støy. Annonsørene på den ene siden av markedet påfører lytterne på den andre siden negative eksternaliteter i form av reklame, mens det er positiv eksternalitet mellom lyttere og annonsører sett fra annonsørens side ved at økt lytterantall øker annonsørens markedsføringspotensial:

Figur 3.2: Eksternalitetseffektene

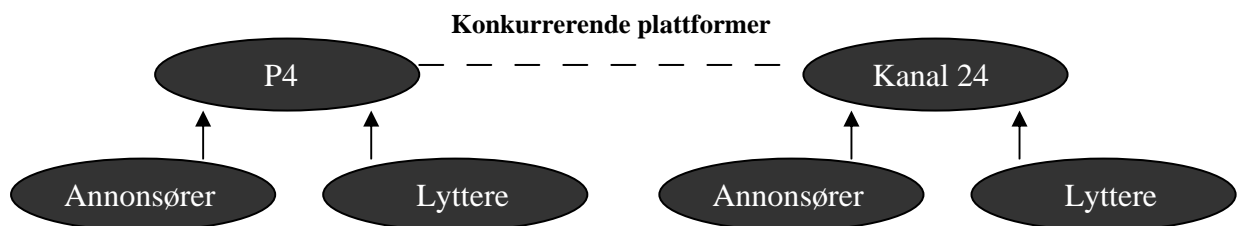


Dette impliserer at annonsørens profitt øker jo flere potensielle kjøpere reklamen når ut til, mens antall lyttere (eller eventuelt tiden lytterne bruker på kanalen) reduseres med økt reklamemengde.

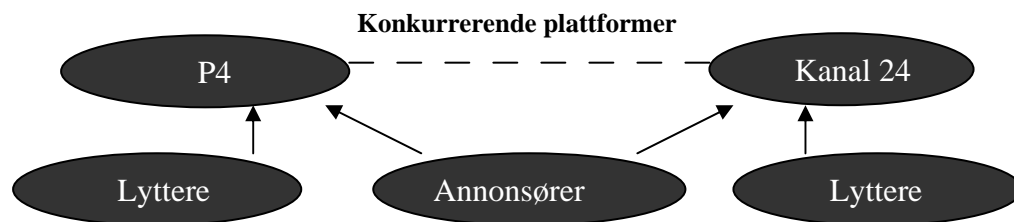
En kommersiell radiokanal får inntektene sine fra annonsørene på den ene siden av markedet. Disse inntektene brukes til å utvikle og lage programmer for lytterne. På den andre siden av markedet har vi lytterne som bare betaler en implisitt pris: kostnadene av å måtte høre på reklame under og/eller mellom programmene. Økonomiens typiske ”marginalinntekt lik marginalkostnad” betingelse hjelper oss ikke i å forstå hvorfor lytterne av et radioprogram ikke betaler for programmet som var kostnadskrevenne å lage (Evans, 2002). Radiokanalen hjelper lytterne og annonsørene å internalisere eksternalitetene, og den må ha en prisstruktur som får begge sidene av markedet ”om bord”.

To andre viktige begreper som brukes i teorien om tosidige markeder, er ”single-homing” og ”multi-homing”. Er det for eksempel slik at lyttere som hører på en radiokanal kun hører på denne ene radiokanalen og aldri hører på en konkurrerende kanal, eller er det faktisk slik at de varierer på hvilken kanal de hører på? Vil en annonsør kun bruke én kanal til å reklamere for sitt produkt på, eller vil den benytte seg av flere? Når begge sidene av markedet kun slutter seg til én plattform, har vi et tosidig marked med ”single-homing”. I tilfellet der den ene siden eller begge sidene slutter seg til flere plattformer, har vi et tosidig marked med ”multi-homing”. Eksempel på single- og multi-homing kan illustreres som følger:

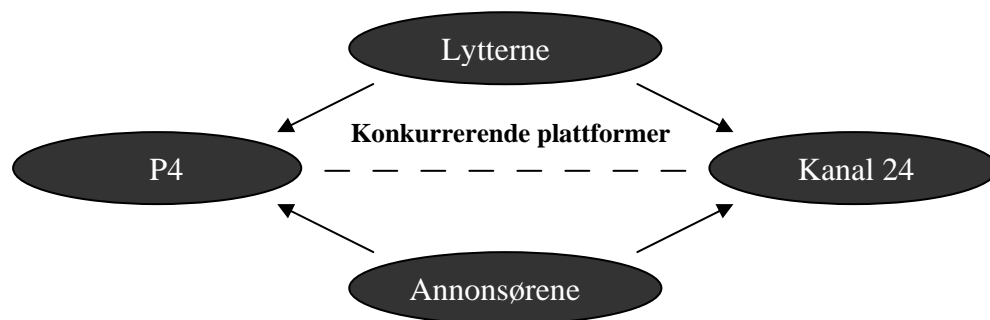
Figur 3.3: *Tosidig single-homing: Både annonsørene og lytterne slutter seg til kun én plattform.*



Figur 3.4: Ensidig multi-homing: Lytterne slutter seg til én plattform, mens annonsørene slutter seg til begge plattformene.



Figur 3.5: Tosidig multi-homing: Både annonsørene og lytterne slutter seg til begge plattformene.



For å illustrere hvordan et tosidig marked fungerer, skal jeg nå ta for meg noen enkle modeller av et slikt marked. Jeg skal først ta for meg en modell der plattformen har monopolstatus for å vise hvordan en plattform handler overfor sine to gruppedeltakere på hver side av markedet. Selv om modellen ikke er så relevant i forhold til de fleste eksemplene vi har på tosidige markeder, gir den en god pekepinn på hvordan en plattform forholder seg til de to sidene av markedet, både når det gjelder prisstruktur og nettverkseksernaliteter. Dessuten er denne modellen interessant i den forstand at det riksdekkende kommersielle radiomarkedet i Norge faktisk bestod av monopol i ti år. Deretter skal jeg se nærmere på hvordan to konkurrerende plattformer opptrer, og hvilke resultater en slik modell gir sammenlignet med monopolløsningen.

3.3 Prising i tosidige markeder

Armstrong (2004) tar for seg tre ulike modeller for tosidige markeder, hvorav jeg skal se nærmere på to av dem. Armstrong (2004) tar utgangspunkt i at eksternalitetene de to sidene i markedet påfører hverandre er positive. Den første modellen viser at dersom en plattform er monopolist, så vil prisene som plattformen tilbyr de to sidene av markedet være for høye i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Deretter ser Armstrong på to konkurrerende plattformer, men der begge sidene av markedet kun slutter seg til en plattform (single-home). Når to plattformer konkurrerer vil profitten til plattformene være mindre sammenlignet med monopolløsningen ettersom en del av profitten blir konkurrert bort. Profitten som plattformene oppnår fra den ene siden av markedet brukes til å tiltrekke seg aktører fra den andre siden av markedet. Analysen viser at den ene gruppen vil bli siktet mer aggressivt mot dersom konkurransen på denne siden er større enn på den andre, eller dersom den bringer en relativ stor ekstern fortjeneste til den andre gruppen. Dette betyr at dersom for eksempel gruppe 1 tjener lite på at gruppe 2 slutter seg til den samme plattformen (påvirkningen fra gruppe 2 er liten), så trenger gruppe 1 ekstra incentiver for å slutte seg til plattformen.

3.3.1 Monopolplattform

I modellen antas det at det er to grupper deltakere, en på hver side av markedet, som har mulighet til å slutte seg til en monopolplattform $l = 1, 2$. Nytten en aktør i l -gruppen får av å slutte seg til plattformen er gitt ved u_l . Antall deltakere fra gruppe l som slutter seg til plattformen er gitt ved $n_l = \phi_l(u_l)$, der antall deltakere fra l -gruppen er økende i funksjonen $\phi_l(u_l)$. Jo høyere nytte en får av å slutte seg til plattformen, jo flere er det som ønsker å gjøre det.

En aktør i gruppe l bryr seg om hvor mange aktører fra den andre gruppen, m , som slutter seg til plattformen. Dessuten må en deltaker betale prisen p_l til plattformen for å delta. Nytten en gruppe l -deltaker får av å slutte seg til plattformen er altså gitt ved:

$$u_l = \alpha_l n_m - p_l \quad (3.1)$$

der α_l er eksternalitetsparameteren. Denne parameteren indikerer at deltakelsen til en gruppe l -deltaker avhenger positivt av antall deltakere fra m -gruppen som slutter seg til plattformen.

Videre i modellen antas det at plattformen har faste kostnader lik f_l forbundet med å tilby en gruppe l -deltaker. Dersom plattformen tilbyr nytte, u_l , i stedet for priser, p_l , så vil den implisitte prisen for gruppe l være $p_l = \alpha_l n_m - u_l$. Ved å sette inn for n_m , kan den implisitte prisen skrives som $p_l = \alpha_l \phi_m(u_m) - u_l$. Plattformens profitt er gitt ved:

$$\pi = (p_l - f_l)n_l + (p_m - f_m)n_m$$

eller

$$\pi = [\alpha_1 \phi_2(u_2) - u_1 - f_1] \phi_1(u_1) + [\alpha_2 \phi_1(u_1) - u_2 - f_2] \phi_2(u_2) \quad (3.2)$$

Den totale velferden kan uttrykkes som følger:

$$W = \pi + v_1(u_1) + v_2(u_2) \quad (3.3)$$

der $v_1(u_1)$ og $v_2(u_2)$ er det aggregerte konsumentoverskuddet til henholdsvis gruppe 1 og gruppe 2.

Både den profittmaksimerende og den velferdsmaksimerende løsningen avhenger kun av *summen* av eksternalitetsparameterne, $\alpha = \alpha_1 + \alpha_2$. Den velferdsmaksimerende løsningen finner man ved å maksimere velferden med hensyn på nytten, $\frac{\partial W}{\partial u_l} = 0$. Løsningen innebærer at nytten tilfredstiller²⁷:

$$u_l = \alpha \phi_m(u_m) - f_l \quad (3.4)$$

²⁷ Se appendiks

Siden prisene er implisitt gitt ved $p_l = \alpha_l \phi_m(u_m) - u_l$, så vil de samfunnsøkonomisk optimale prisene være gitt ved:

$$\begin{aligned}
 p_l &= \alpha_l \phi_m(u_m) - ((\alpha_l + \alpha_m)(\phi_m(u_m) - f_l)) \\
 \Rightarrow p_l &= f_l - \alpha_m \phi_m(u_m)
 \end{aligned}
 \tag{3.5}$$

Prisene bør ideelt settes under kostnadene (dersom $\alpha_m > 0$) når en tar i betraktning den positive eksternaliteten som den andre siden av markedet får gleden av. Løsningen over illustrerer hvilke priser som er samfunnsøkonomisk optimale. Disse prisene er derimot ikke ønskelige av en monopolist som søker å maksimere sin profit.

Fra profittuttrykket (3.2) har en at de profittmaksimerende prisene er gitt ved²⁸:

$$\begin{aligned}
 \frac{\partial \pi}{\partial u_l} &= 0 \\
 p_l &= f_l - \alpha_m \phi_m(u_m) + \frac{\phi_l(u_l)}{\phi_l'(u_l)} \\
 \Rightarrow p_l &= f_l - \alpha_m \phi_m(u_m) + \frac{1}{\eta_l}
 \end{aligned}
 \tag{3.6}$$

De profittmaksimerende prisene er som forventet høyere enn de samfunnsøkonomisk optimale prisene. De profittmaksimerende prisene er lik kostnaden av å forsyne godet/tjenesten, f_l , justert ned med eksternalitetseffekten, $\alpha_m \phi_m(u_m)$, og justert opp med en

faktor relatert til elasticiteten av gruppens deltakelse $\frac{\phi_l(u_l)}{\phi_l'(u_l)}$. η_l er et mål på hvordan gruppe

l 's deltakelse responderer på økt nytte, altså en deltakelseselasticitet. I forhold til de samfunnsøkonomisk optimale prisene vil altså plattformen ta en markup av en gruppe som er inverst relatert til gruppens deltakelseselasticitet. Dermed kan plattformen godt ende opp med å subsidiere en side av markedet og hente all profitten fra den andre siden av markedet. Sannsynligheten for at den ene siden blir subsidiert er økende i den positive eksternaliteten

²⁸ Se appendiks

denne siden utøver på den andre siden, og i deltakelseselastisiteten²⁹. Det kommersielle radiomarkedet er et eksempel på akkurat dette. Den ene siden av markedet, lytterne, blir subsidiert av annonsørene på den andre siden av markedet. Lytterne lytter til radioen gratis, mens annonsørene må betale for å annonsere på radiokanalene.

En monopolist vil sette for høye priser til de to deltakergruppene i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Prisene som er profittmaksimerende for monopolisten er høyere enn de samfunnsøkonomisk optimale prisene.

3.3.2 Konkurrerende plattformer med tosidig single-homing

Antar at det er to grupper deltakere, l og m , og to plattformer, i og j . Plattform i og j tilbyr gruppe m -deltakere et nyttenivå på henholdsvis u_m^i , og u_m^j . Antall deltakere fra m -gruppen som slutter seg til plattform i kan uttrykkes ved den kjente Hotelling spesifikasjonen:

$$n_m^i = \frac{1}{2} + \frac{u_m^i - u_m^j}{2t_m} \quad (3.7)$$

Nytten til en deltaker i l -gruppen som slutter seg til plattform i er gitt ved:

$$u_l^i = \alpha_l n_m^i - p_l^i \quad (3.8)$$

der p_l^i er prisen plattform i setter til gruppe l . Dersom en setter (3.8) inn i (3.7) og setter $n_m^j = 1 - n_m^i$, så kan markedsdelingen uttrykkes implisitt som følger:

$$n_l^i = \frac{1}{2} + \frac{\alpha_l(2n_m^i - 1) - (p_l^i - p_l^j)}{2t_l} \quad (3.9)$$

$$n_m^i = \frac{1}{2} + \frac{\alpha_m(2n_l^i - 1) - (p_m^i - p_m^j)}{2t_m}$$

²⁹ Se også Gabrielsen (2005)

(3.9) viser at ved å holde prisene for gruppe 2 fast, så vil en ekstra deltaker fra gruppe 1 som slutter seg til plattform i , tiltrekke seg $\frac{\alpha_2}{t_2}$ deltakere fra gruppe 2 til plattformen:

$$\frac{\partial n_2^i}{\partial n_1^i} = \frac{\alpha_2}{t_2} \quad (3.10)$$

Det antas at α_i er liten sammenlignet med t_i slik at det kan fokuseres på symmetriske likevekter der hver plattform får halve markedet hver fra begge gruppene av deltakere. Dersom dette ikke var tilfellet, ville likevekten i dette markedet bestått av kun en plattform som betjener begge sidene av markedet alene. Med en tilstrekkelig liten differensieringsgrad vil altså markedet tippe. En nødvendig og tilstrekkelig betingelse for en symmetrisk likevekt skal eksistere er:

$$4t_1t_2 > (\alpha_1 + \alpha_2)^2 \quad (3.11)$$

Det antas at (3.11) vil holde i den videre analysen slik at en ikke ender opp med en likevekt der kun den ene plattformen betjener begge sidene av markedet alene. Differensieringsgraden i tosidige markeder spiller altså en sentral rolle, og differensieringsgraden må være tilstrekkelig stor for at ikke markedet skal tippe.

Armstrong (2004) antar at plattform i og j tilbyr to par av priser, (p_1^i, p_2^i) og (p_1^j, p_2^j) . Ved å løse ut likningene i (3.9) simultant, får en at markedsdelingen er eksplisitt gitt ved³⁰:

$$n_1^i = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_1(p_2^j - p_2^i) + t_2(p_1^j - p_1^i)}{t_1t_2 - \alpha_1\alpha_2} \quad (3.12)$$

$$n_2^i = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_2(p_1^j - p_1^i) + t_1(p_2^j - p_2^i)}{t_1t_2 - \alpha_1\alpha_2}$$

³⁰ se appendiks

Plattform i sin profitt er gitt ved:

$$(p_1^i - f_1)n_1^i + (p_2^i - f_2)n_2^i$$

eller

$$\begin{aligned} \pi^i = & (p_1^i - f_1) \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_1(p_2^j - p_2^i) + t_2(p_1^j - p_1^i)}{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2} \right] \\ & + (p_2^i - f_2) \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_2(p_1^j - p_1^i) + t_1(p_2^j - p_2^i)}{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2} \right] \end{aligned} \quad (3.13)$$

Plattform i sin beste respons til j sine priser bestemmes av førsteordensbetingelsen som gir følgende likevektspriser³¹:

$$\begin{aligned} p_1 &= f_1 + t_1 - \frac{\alpha_2}{t_2} (\alpha_1 + p_2 - f_2) \\ p_2 &= f_2 + t_2 - \frac{\alpha_1}{t_1} (\alpha_2 + p_1 - f_1) \end{aligned} \quad (3.14)$$

I tilfellet med nettverkseksternaliteter vil altså prisene bli justert ned med faktoren $\frac{\alpha_2}{t_2} (\alpha_1 + p_2 - f_2)$ sammenlignet med tilfellet uten nettverkseksternaliteter. $(\alpha_1 + p_2 - f_2)$ er

den eksterne fortjenesten til en plattform av å ha en ekstra gruppe 2-deltaker. $\frac{\alpha_2}{t_2}$ måler hvor

mange ekstra gruppe 2-deltakere en plattform tiltrekker seg når den tiltrekker seg en ekstra gruppe 1-deltaker. $\frac{\alpha_2}{t_2} (\alpha_1 + p_2 - f_2)$ måler altså den eksterne fortjenesten til plattformen av å

tiltrekke seg en ekstra gruppe 1-deltaker. En annen måte å se det på er at $\frac{\alpha_2}{t_2} (\alpha_1 + p_2 - f_2)$

måler alternativkostnaden av å øke prisen til gruppe 1-deltakerne akkurat så mye at en gruppe 1-deltaker forlater plattformen. Videre kan en se ut fra likevektsprisene at pris-kostnad marginen for en gruppe av deltakere er lik differensieringsparameteren for denne

³¹ se appendiks

gruppen, t (som sier noe om hvor kompetitivt denne siden av markedet er), minus eksternalitetseffekten denne gruppens deltakelse har på den andre gruppen.

I en tradisjonell duopolmodell med differensierte produkter vil likevektsprisene avspeile kostnader og graden av produkt differensiering. I et tosidig marked med tosidig single-homing vil prisene typisk være lavere enn i et tilsvarende "ensidig" marked. Dette skyldes at når plattformen priser i forhold til den ene siden av markedet, vil den ta hensyn til i hvilken grad prisingen til denne siden av markedet genererer kunder på den andre siden av markedet. Dessuten vil det ha betydning hvor stor fordel plattformen har av å få en ekstra kunde på den andre siden av markedet. Jo større disse effektene er, jo lavere vil prisen være til en gitt side (Gabrielsen 2005).

En plattform vil sikte mer aggressivt mot den ene siden av markedet dersom

- i) konkurransen er større på denne siden av markedet, det vil si at plattformen er nærere substitutter for denne gruppen enn for den andre gruppen
- ii) denne siden av markedet bringer en større ekstern fortjeneste til den andre gruppen enn vice versa.

Hver av plattformene får følgende profitt³²:

$$\pi = \frac{t_1 + t_2 - \alpha_1 - \alpha_2}{2} \quad (3.15)$$

Nettverkseffektene mellom de to sidene av markedet er med på å redusere profitten sammenlignet med når eksternalitetsparameterne er $\alpha_1 = \alpha_2 = 0$, siden plattformene nå har en ekstra grunn til å konkurrere hardt om markedsandelene. Det er lite spillerom for meningsfull velferdsanalyse med denne modellen. Ethvert par av priser som de to plattformene tilbyr vil gi det samme nivået av totalt overskudd ettersom prisene bare er overføringer mellom agentene. Et annet interessant spørsmål som Armstrong (2004) derimot finner det meningsfylt å belyse, er hvorvidt det er samfunnsøkonomisk ønskelig med to plattformer i stedet for en. Å ha to

³² se appendiks

plattformer har den fordel at de gjennomsnittlige transportkostnadene er små, men at nettverkseffektene ikke blir fullt utnyttet. Med to symmetriske plattformer er de gjennomsnittlige transportkostnadene for en gruppe i -deltaker $\frac{1}{4}t_i$, og nettverksfortjenesten for en gruppe i -deltaker er $\frac{1}{2}\alpha_i$. Total velferd er da gitt ved:

$$W = \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} - \frac{t_1 + t_2}{4} \quad (3.16)$$

Med kun én plattform vil den gjennomsnittlige gruppe i -deltaker ha større transportkostnader, $\frac{1}{2}t_i$, men til gjengjeld ha glede av høyere nettverksfortjeneste α_i . Total velferd er da gitt ved:

$$W = \alpha_1 + \alpha_2 - \frac{t_1 + t_2}{2} \quad (3.17)$$

Velferden er høyere med kun én plattform dersom $\alpha_1 + \alpha_2 > \frac{1}{2}(t_1 + t_2)$.

3.4 Lokaliseringsvalg – basert på litteratur for ensidige markeder

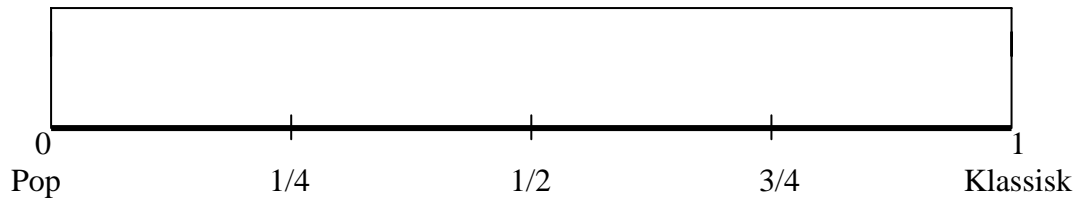
I dette kapitlet skal jeg se nærmere på hvordan to kommersielle mediebedrifter som P4 og Kanal 24 vil posisjonere seg i markedet.

Hotelling (1929) utarbeidet en enkel adressemodell, ”Hotellings lineare by”, som illustrerer hvordan to bedrifter vil lokalisere seg i forhold til hverandre. Modellen er en svært forenklet framstilling av virkeligheten og antar blant annet at prisene er faste, og produktene er differensierte langs kun en dimensjon. Kind og Sjørgard (2004) tar utgangspunkt i Hotelling (1929), for å illustrere at valget av forholdsvis like programprofiler kan være et resultat av fullstendig rasjonelle strategier fra kanalenes side.

De betrakter en situasjon hvor to radiokanaler skal velge hvor mye de skal sende av henholdsvis klassisk musikk og popmusikk. Lytterne antas å høre på kun en kanal, den kanalen som passer best til deres preferanser. Avstanden i produktrommet til ethvert eksisterende produkt (pop og klassisk) til konsumentenes/lytternes foretrukne adresse, kalles

mismatch kostnad, og er en type transportkostnad³³. Lytterne antas å være uniformt fordelt langs en enhetslinje fra 0 og 1:

Figur 3.6: *Posisjonering*



Høyden på rektangelet måler antall lyttere som foretrekker hver enkelt kombinasjon av pop og klassisk, og at figuren utgjør et rektangel betyr at det for eksempel ikke er flere som foretrekker pop enn klassisk.

Den optimale plasseringen fra samfunnets side oppnås ved å minimere lytternes gjennomsnittlige transportkostnader. Den gjennomsnittlige avstanden for en lytter vil være minst mulig dersom de to kanalene blir posisjonert i henholdsvis $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$. Dette vil følgelig være programprofilene som vil bli valgt for de to kanalene dersom kanalene var drevet av offentlig sektor. Også en monopolist vil finne det optimalt å velge programprofiler i henholdsvis $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$, fordi ingen annen lokalisering kan gi et større antall lyttere. Dersom de to kanalene derimot eies av uavhengige bedrifter, vil utfallet bli annerledes. Hvis kanal 1 er posisjonert i $\frac{1}{4}$ og kanal 2 i $\frac{3}{4}$, vil kanalene hele tiden ha incentiver til å bevege seg mot konkurrentens valg av programprofil for å stjele lyttere. Til slutt vil de ende opp med å posisjonere seg likt, og dermed konkurrere om den samme gjennomsnittlige lytter. Med konkurranse vil en dermed få to like kanaler som sender den samme blandingen av pop og klassisk.

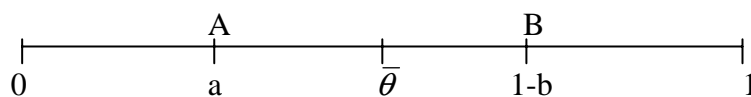
Til tross for forenklingen, har modellen et viktig poeng; markedskrefter kan føre til at mediebedriftene konkurrerer om den gjennomsnittlige lytter, og i så fall blir det tendens til ensretting.

³³ Se også Church og Ware (2000)

Resonnementet over betinger at prisene er faste, men hva skjer egentlig hvis prisene kan endres? Tirole (1988), modellerer denne problemstillingen med utgangspunkt i Hotelling (1929), og jeg vil benytte meg av deres fremstilling av modellen³⁴.

Nash-likevekt i priser, gitt lokalisering:

I modellen antas det å være 2 bedrifter, som for eksempel to radiokanaler. Den ene produserer produkt A (pop), mens den andre produserer produkt B (klassisk). Konsumentene antas å ha heterogene preferanser fordelt langs linjen fra 0 til 1. Det antas at bedriftene står overfor en enhetskostnad, c , forbundet med produksjonen, mens konsumentene (lytterne) antas å ha kvadratiske transportkostnader, kD^2 . Konsumentene antas å ha enhetsetterspørsel, det vil si at hver konsument etterspør kun en enhet eller ingen. Konsumentenes bruttonytte av konsum, V , antas å være tilstrekkelig stor. Bedriftene setter prisene, p , simultant. Bedrift A er lokalisert i $a \geq 0$, og B er lokalisert i $1-b$, der $b \geq 0$. Det antas at $1-a-b \geq 0$, slik at bedrift A er lokalisert til venstre for bedrift B:



Når $a=b=0$ er bedriftene lokalisert i hvert sitt endepunkt, og en har maksimal differensiering. Når $a=1-b$ er bedriftene lokalisert på samme sted, og en har dermed minimal differensiering. $\bar{\theta}$ er adressen til den marginale konsumenten. Den marginale konsument betegner den konsumenten som er indifferent mellom å konsumere A og B. $\bar{\theta}$ er gitt ved:

$$p_A + k(\bar{\theta} - a)^2 = p_B + k(1 - b - \bar{\theta})^2 \quad (3.18)$$

Venstre side av likhetstegnet er uttrykket for kostnaden ved å kjøpe produkt A, og høyre siden av uttrykket er uttrykket for kostnaden ved å kjøpe produkt B. Løser vi denne likningen for $\bar{\theta}$ og $1-\bar{\theta}$, får vi følgende etterspørselsfunksjoner som en funksjon av priser og lokalisering:

³⁴Kombinasjon av Tirole(1988) og Church og Ware (2000)

$$\begin{aligned}
D_A(p_A, p_B, a, b) &= \bar{\theta} = a + \frac{1-a-b}{2} + \frac{p_B - p_A}{2k(1-a-b)} \\
D_B(p_A, p_B, a, b) &= 1 - \bar{\theta} = b + \frac{1-a-b}{2} + \frac{p_A - p_B}{2k(1-a-b)}
\end{aligned}
\tag{3.19}$$

Fra etterspørselsfunksjonene kan en se at med like priser så vil bedrift A betjene hele markedet som ligger til venstre for seg, samt halvparten av konsumentene som ligger mellom bedrift A og B. Bedriftenes profitt er gitt ved:

$$\Pi_i = (p_i - c) \left[a + \frac{1-a-b}{2} + \frac{p_j - p_i}{2k(1-a-b)} \right]
\tag{3.20}$$

Bedrift i maksimerer profitten med hensyn på prisen, p_i , gitt rivalens pris p_j . Det gir følgende Nash-likevekt i priser:

$$\begin{aligned}
\frac{\partial \Pi_i}{\partial p_i} &= \left(a + \frac{1-a-b}{2} + \frac{p_B - p_A}{2k(1-a-b)} \right) - (p_A - c) \frac{1}{2k(1-a-b)} = 0 \\
p_A^* &= c + k(1-a-b) \left(1 + \frac{a+b}{3} \right) \\
p_B^* &= c + k(1-a-b) \left(1 + \frac{b-a}{3} \right)
\end{aligned}
\tag{3.21}$$

Likevektsprisene indikerer at jo høyere transportkostnadene er, jo høyere blir prisene. Transportkostnadene kan tolkes som differensiering. Det vil si at jo større graden av produktdifferensiering er, jo høyere vil prisene være. Likevektsprisene avhenger altså av bedriftens lokalisering. Jo nærmere bedriftene er plassert hverandre, jo mindre er graden av differensiering, og likevektsprisene, samt profitten, vil bli lavere. Av likevektsprisene over kan en se at dersom $a=1-b$, det vil si at bedriftene er lokalisert på samme sted og differensieringen er minimal, så vil prisen på produkt A og B bli satt lik kostnadene, $p_A = p_B = c$. Når bedriftene lokaliserer seg på samme sted, vil priskonkurransen bli så hard at all profitt vil bli konkurrert bort. Dette kalles i litteraturen for Bertrandparadokset. Dersom $a=b=0$, så vil $p_A = p_B = c+k$. Jo større graden av differensieringen er, jo høyere vil prisene bli satt.

Bedriftene velger lokalisering:

Videre i modellen antas det nå at de to bedriftene kan velge lokalisering. En står dermed overfor følgende totrinns spill:

- Trinn 1: Bedriftene velger lokalisering simultant
- Trinn 2: Bedriftene bestemmer priser simultant, gitt lokaliseringene

Bedriftene må altså forutse hvordan valget av lokalisering påvirker både etterspørselsfunksjonen og intensiteten på priskonkurransen.

Bedrift A maksimerer $\Pi_A(a, b)$ med hensyn på lokaliseringen, a :

$$\Pi_A(a, b) = (p_A^* - c)D_A(a, b, p_A^*, p_B^*) \quad (3.22)$$

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial a} = (p_A^* - c) \left[\frac{\partial D_A}{\partial a} + \frac{\partial D_A}{\partial p_A} \frac{dp_A^*}{da} + \frac{\partial D_A}{\partial p_B} \frac{dp_B^*}{da} \right]$$

På trinn 2 maksimere bedrift A profitten med hensyn på prisen, slik at $\partial \pi_A / \partial p_A = 0$. Fra omhyllingsteoremet har vi at:

$$(p_A^* - c) \frac{\partial D_A}{\partial p_A} \frac{dp_A^*}{da} = \frac{\partial \pi_A}{\partial p_A} \frac{\partial p_A^*}{\partial a} = 0 \quad (3.23)$$

Dette betyr at vi sitter igjen med den direkte effekten av lokaliseringen, *etterspørselseffekten*

$(p_A^* - c) \frac{\partial D_A}{\partial a}$, og den indirekte effekten, *strategiske effekten* $(p_A^* - c) \frac{\partial D_A}{\partial p_B} \frac{dp_B^*}{da}$.

Så lenge $(p_A^* - c) > 0$, så vil $\frac{\partial \Pi_A}{\partial a} < 0$ (summen av den strategiske effekten og etterspørselseffekten vil bli negativ)³⁵. Det betyr at en marginal økning i a , reduserer profitten. Jo mer til høyre bedrift A lokaliserer seg, desto mindre blir graden av produkt differensiering, og profitten blir redusert. Bedrift A vil bevege seg mot venstre hvis

³⁵For utregning av den direkte og indirekte effekten, se appendiks

den er lokalisert til venstre for bedrift B. Det samme vil gjelde for bedrift B. Likevekten i lokalisering innebærer altså maksimal differensiering.

Den direkte effekten vil være positiv så lenge $a \leq 1/2$ ($1-b \geq a$). Det betyr at den direkte effekten, eller etterspørselseffekten, gir bedrift A insentiver til å bevege seg mot midten for å øke markedsandelen, gitt prisstrukturen. Dette er en del av et mer generelt resultat; for gitte (faste) priser, vil bedriftene lokalisere seg nær eller i sentrum. Det var dette resultatet jeg argumenterte for innledningsvis i dette kapitlet. Det som er viktig å poengtere er at når bedriftene også kan bestemme pris, vil den strategiske effekten spille en viktig rolle. Bedrift A vet nemlig at en reduksjon i produktdifferensieringen tvinger bedrift B til å redusere prisen. Den strategiske effekten vil i dette tilfelle dominere etterspørselseffekten, og likevekten innebærer dermed maksimal differensiering.

Gjelder dette resultatet for tosidige markeder med negative eksternaliteter? I det kommersielle radiomarkedet setter radiokanalene en eksplisitt pris til den ene siden av markedet, annonsørene. For lytterne er det gratis å høre på radio, men de må betale en implisitt pris; kostnaden av å bli avbrutt av reklame. På den måten kan en jo si at radiokanalene bestemmer en pris lytterne må betale i form av reklamemengde. Når en bedrift skal bestemme lokalisering må den ta hensyn til etterspørselseffekten og hvordan valget påvirker priskonkurransen. Til tross for at lytterne må betale en implisitt pris for å høre på radio, så er det ikke nødvendigvis slik at en vil få maksimal differensiering. Gal-Or og Dukes (2003) viser at to mediebedrifter har incentiver til minimal differensiering dersom reklame antas å være informativ, og at publikum misliker reklame. Når to mediebedrifter har relativt like programprofiler, medfører dette hard konkurranse om publikum, og mediebedriftene vil dermed redusere reklamemengden. Når den totale reklamemengden reduseres, så blir publikum mindre prisbevisste ettersom produktinformasjonen blir mindre. Dette impliserer at annonsørene oppnår høyere marginer på produktsalget jo lavere den totale reklamemengden er. Som følge av dette kan mediebedriftene og annonsørene forhandle frem en høyere pris på reklamen, og mediebedriftene vil dermed oppnå en høyere profitt.

Kapittel 4: Medieøkonomiske modeller

I dette kapitlet skal jeg se nærmere på mediemarkedet som et tosidig marked, og belyse flere spørsmål knyttet til dette markedet. Hvordan utarter konkurransen i mediemarkedet seg? Hvilke faktorer påvirker likevektene? Hva skjer i dette markedet når en går fra monopol til duopol? Dette er sentrale spørsmål i forhold til min videre analyse av konkurransen i det kommersielle radiomarkedet. Jeg skal nå ta for meg hva tidligere forskning har konkludert med når det gjelder disse spørsmålene, og hvilke forutsetninger som ligger til grunn for at resultatene blir som de blir. I avsnitt 4.1 betrakter jeg to medieøkonomiske modeller som analyserer forholdet mellom medier, annonsører og publikum. I avsnitt 4.2 oppsummerer jeg og sammenligner resultatene i modellene.

4.1 Konkurransen i mediemarkedet – hva sier teorien?

4.1.1 Medieøkonomisk modell med Bertrand-konkurransen

Barros et al. (2002) betrakter en situasjon der to internettportaler (merket P og p) tilbyr differensierte produkter til konsumentene på den ene siden av markedet, og selger reklameplasser til to uavhengige annonsørene (merket i og j) på den andre siden av markedet. Det antas at internettportalene bestemmer prisen på reklame, det vil si at de er prissettere, og at portalene finansieres gjennom reklame. Konsumentene bruker portalen gratis, men de står allikevel overfor en implisitt pris, nemlig kostnaden av det å bli forstyrret av reklame ettersom det antas at konsumentene misliker reklame. Barros et al.(2002) finner at jo nære substitutter internettportalene er, desto høyere settes reklameprisene. Dersom den ene portalen har en høyere reklamepris enn den andre, så betyr dette at denne portalen vil ha mindre reklame enn rivalen, og mindre reklame resulterer i økt antall brukere av portalen ettersom det antas at konsumentene misliker reklame. Denne effekten er sterkere jo nære substitutter de to portalene er, noe som demper den negative effekten av høyere egenpris på reklame. Jo likere de to portalene er, jo lettere vil det være for en konsument å skifte fra en portal med mye reklame til en med mindre. Portalene finner det altså lønnsomt å sette høye reklamepriser dersom portalene er nære nok substitutter, konkluderer Barros et al.(2002). Selv om portalene setter høyere reklamepriser jo nære substitutter de er, så vil portalenes profitt være lav når de er nære substitutter. Grunnen til at de likevel setter høyere priser jo nære substitutter de

er, er konkurransen om konsumentene. Portalene tiltrekker seg konsumenter ved å redusere reklamemengden, og dette gjøres ved å øke reklameprisen.

I modellen til Barros et al. (2002) antas det at konsumentene kan benytte seg av begge portalene, og vi står dermed overfor ”multi-homing” på denne siden av markedet. Det antas at en representativ konsument oppnår følgende nyttenivå av å besøke portalene:

$$U = V + v - \frac{1}{1+b} \left(\frac{V^2}{2} + \frac{v^2}{2} + bVv \right) \quad (4.1)$$

der V og v er antall besøkende på henholdsvis portal P og p , og $b \in [0,1)$ måler produkt differensieringen. Jo høyere verdien av b er, jo nærmere substitutter er de to portalene sett fra konsumentenes side. Konsumentpopulasjonen blir normalisert til 1 slik at V_i kan tolkes både som tiden hver seer bruker på kanal i og som antall seere. Konsumentene antas å mislike reklame, og de står dermed overfor en implisitt kostnad av å besøke portalene. Deres subjektive kostnader er økende i antall reklamer på portalene. Det antas at kostnadene er gitt ved $C=A$ og $c=a$, der A og a er antall reklamespotter på henholdsvis portal P og p . Den optimale konsumentadferden får man ved å sette $\frac{\partial U}{\partial V} = A$ og $\frac{\partial U}{\partial v} = a$ som gir:

$$\begin{aligned} V &= 1 - \frac{A - ba}{1 - b} \\ v &= 1 - \frac{a - bA}{1 - b} \end{aligned} \quad (4.2)$$

Det totale antall konsumenter er lik $V+v = 2-A-a$. Det totale antall konsumenter, markedsstørrelsen, er altså uavhengig av differensieringsparameteren b for et hvert gitt nivå av reklame, men er strengt avtakende i samlet reklamemengde. Videre kan en se at dersom portal P har mer reklame enn portal p så vil portal p kapre til seg flere konsumenter, det vil si øke sin markedsandel, siden $\frac{\partial V}{\partial b} = \frac{A-a}{(1-b)^2} = -\frac{\partial v}{\partial b}$. Denne effekten vil være sterkere jo nærmere substitutter portalene er.

Videre i modellen antas det at annonsørene må betale en pris lik R (eller r) per reklamespott, og portalenes profitt er gitt ved:

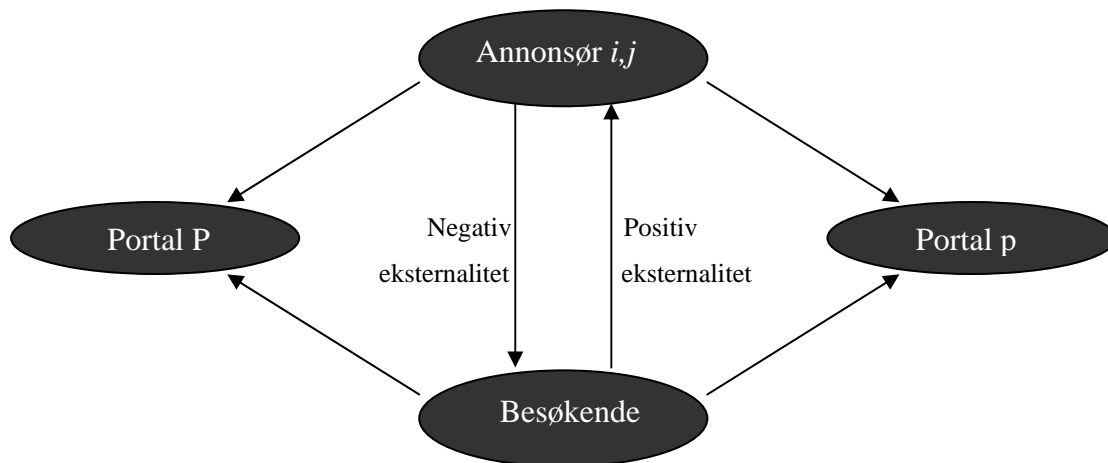
$$\begin{aligned}\pi_p &= RA \\ \pi_p &= ra\end{aligned}\tag{4.3}$$

Profitten produsent i og j oppnår av å reklamere for sine produkter på portalene er gitt ved:

$$\begin{aligned}\pi_i &= (A_i V + a_i v) - RA_i - ra_i \\ \pi_j &= (A_j V + a_j v) - RA_j - ra_j\end{aligned}\tag{4.4}$$

der produsentenes kostnader er satt lik null. Det antas altså at annonsørene kan annonsere på begge portalene, noe som indikerer at vi i dette markedet står overfor tosidig ”multi-homing”. Strukturen i modellen kan illustreres med følgende figur:

Figur 4.1 *Tosidig multi-homing. To konkurrerende Internettportaler som begge vil tiltrekke seg flest mulig konsumenter/besøkende på den ene siden av markedet, og flest mulig annonsører på den andre siden. Begge sidene av markedet er tilnyttet begge plattformene.*



I modellen betraktes følgende totrinns spill:

Trinn 1: Portalene bestemmer reklameprisen.

Trinn 2: Produsentene bestemmer hvor mye reklame de skal kjøpe på hver portal.

Først studerer Barros et al. (2002) hva som skjer dersom hele industrien, dvs. både portalene og annonsørene, eies av en og samme bedrift. Maksimeringsproblemet vil da være gitt ved:

$$\max_{A,a} \{AV + av\}, \quad \text{hvor } A = A_1 + A_2 \text{ og } a = a_1 + a_2 \quad (4.5)$$

Den totale markedsstørrelsen er som nevnt uavhengig av differensieringsgraden, b , så i dette tilfellet vil også reklamemengden være uavhengig av b . Løser vi dette maksimeringsproblemet så vil det totale reklamenivået, dvs. det totale antall reklamespotter, på de to portalene være:

$$A^* = a^* = 1/2 \quad (4.6)$$

Den samlede profitten i dette markedet er lik $\Pi^* = 1/2$, og antall besøkende på hver av de to portalene er $V^* = v^* = 1/2$. Dette er altså den optimale løsningen for industrien som helhet. Denne løsningen er derimot ikke det samme som den samfunnsøkonomisk optimale løsningen, da den samfunnsøkonomisk optimale løsningen maksimerer velferden for hele samfunnet, dvs. inklusive konsumentene³⁶.

Videre betrakter Barros et al. (2002) en situasjon der både portalene og annonsørene eies av uavhengige bedrifter. På trinn 2 bestemmer produsentene simultant hvor mye reklame de ønsker å ha på hver internettportal. Dette gjøres ved å maksimere profitten (4.4) med hensyn på reklamemengden. Produsent i sin etterspørsel etter reklame på portal P er gitt ved:

$$A_i = \frac{1}{2} [(1-b)(1-R) - A_j + b(2a_i + a_j)] \quad (4.7)$$

Reklamenivået på portal P fra produsent i er avtakende i reklamenivået fra produsent j , A_j , og økende i mengde reklame på den andre portalen ($a_i + a_j$). Jo mer reklame det er på portal p ,

³⁶ Den samfunnsøkonomisk optimale løsningen finnes ved å maksimere velferden. Det samfunnsøkonomisk optimale nivået av reklame er i denne modellen lik null, noe som betyr at så lenge det er reklame på portalene, så vil nivået uansett være for høyt i forhold til det samfunnsøkonomisk optimale nivået. Dette resultatet har ikke Barros et al.(2002) tatt med i deres modell. Barros et al. bruker sin modell til å diskutere vertikale allianser på Internett, noe som ikke er relevant i forhold til min analyse av radiomarkedet. De har tilpasset modellen for deres fokus, og har blant annet forenklet konsumentenes subjektive kostnader av å bruke portalene. Denne forenklingen gjør det meningsløst å diskutere velferden og den samfunnsøkonomisk optimale løsningen versus markedslivevekten. Denne problemstillingen kommer jeg imidlertid tilbake til i kapittel 4.1.2.

alt annet likt, jo mer attraktiv blir portal P for konsumentene. Dette betyr igjen at etterspørselen etter reklame vil øke på denne portalen fordi konsumentene påfører annonsørene en positive eksternalitet i form av økt markedsføringspotensial. Uttrykket over viser også at A_i er avtakende i reklameprisen R . Barros et al. (2002) antar at $R < 1$ og $r < 1$, løser ut de fire førsteordensbetingelsene for produsentene (4.7), og finner at likevektsnivået av reklame er gitt ved:

$$A_i(R, r) = \frac{(1+b) - R - rb}{3(1+b)} \quad \text{og} \quad (4.8)$$

$$a_i(r, R) = \frac{(1+b) - r - Rb}{3(1+b)}$$

Barros et al. (2002) kommer fram til følgende på trinn 2:

For et gitt par av priser på reklame,

- i. dersom prisen per reklame er den samme på de to portalene, så er reklamemengden (antall reklamer) uavhengig av differensieringsgraden b
- ii. dersom prisen per reklame er forskjellig på de to portalene, så vil den billigste portalen tiltrekke seg flest annonsører
- iii. dersom prisen per reklame er forskjellige på de to portalene, så vil reklamemengden på den dyreste portalene være større jo nærere substitutter de to portalene er, og reklamemengden på den billigste portalen vil være mindre jo nærere substitutter portalene er.

På trinn 1 skal portalene bestemme reklameprisen. Begge portalene maksimerer sin profitt. Portal P maksimerer profitten med hensyn på prisen R , gitt beste svar funksjonene A_1 og A_2 i (4.8), og tar r som gitt. Dette gir følgende likevektspriser³⁷:

$$R = r = \frac{1+b}{2+b} \quad (4.9)$$

Barros et al. (2002) konkluderer med at portalene setter en høyere pris på reklame jo mindre differensierte portalene er. Jo likere portalene er, jo hardere er konkurransen om konsumentene. Ved å sette en høyere reklamepris så reduseres reklamemengden, og portalen

³⁷ se appendiks

blir mer attraktiv for konsumentene. Ettersom reklameprisene er økende i differensieringsgraden b , så vil altså reklamemengden være avtagende i b . Ved å sette uttrykket for reklameprisen (4.9) inn i uttrykket for likevektskvantumet (4.8) viser Barros et al. at likevektsnivået av reklame er gitt ved³⁸:

$$A_i = a_i = \frac{1}{3(2+b)}, \quad i \in \{1,2\} \quad (4.10)$$

De viser med dette at reklamemengden alltid er høyere i den optimale løsningen for industrien som helhet ($A^* = a^* = 1/2$) enn i markedslikevekten under konkurranse. Grunnen er at under konkurranse vil produsentene reklamere til marginalinntektene er lik prisen på reklame (R, r), i stedet for å reklamere til marginalinntekten er lik null (marginalkostnaden).

Å øke reklameprisene som følge av tilspisset konkurranse er som kjent portalenes optimale atferd. Allikevel fører denne atferden til at profitten reduseres. Portalenes profittnivå er nemlig avtakende i differensieringsgraden, b :

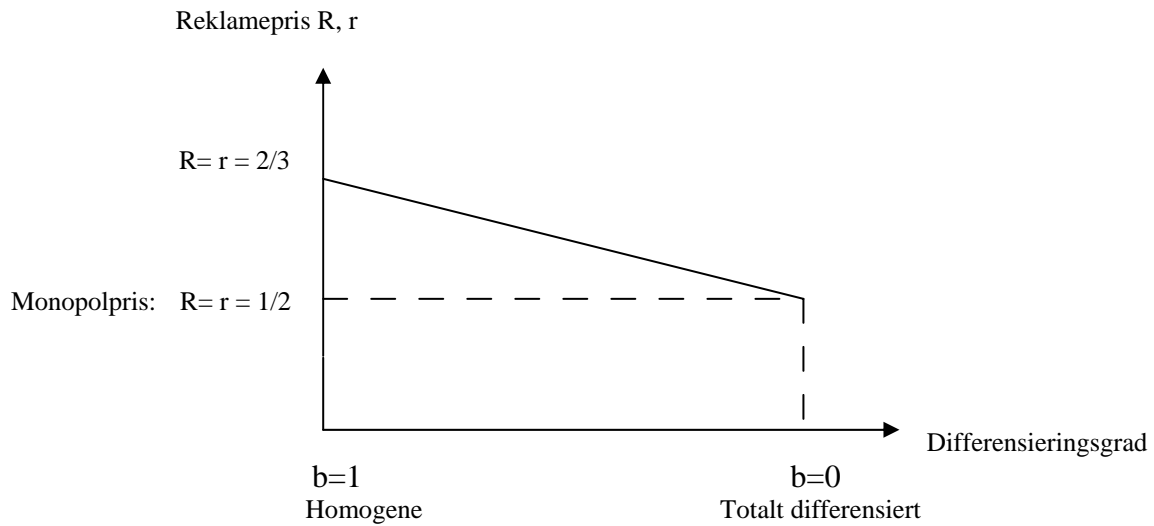
$$\pi_p = \pi_p = \frac{2(1+b)}{3(2+b)^2}; \quad \frac{\partial \pi_p}{\partial b} = \frac{\partial \pi_p}{\partial b} = -\frac{2b}{3(2+b)^3} < 0 \quad (4.11)$$

Når $b=0$ er internettportalene totalt differensierte, og reklameprisen som maksimerer portalenes profitt er lik $1/2$. Siden $b=0$ så betyr dette at de betjener hver sitt uavhengige marked (begge portalene har monopolstatus), og siden markedsstørrelsen er uavhengig av differensieringsgraden b , betyr dette at en reklamepris lik $1/2$ maksimerer portalenes profitt for alle verdier av b . En økning i b tvinger portalene til å sette en høyere reklamepris for å tiltrekke seg besøkende, men dette vil da redusere profitten³⁹. Hvordan differensieringsgraden påvirker reklameprisen, reklamemengden og profitten illustreres i henholdsvis figur 4.2, 4.3 og 4.4:

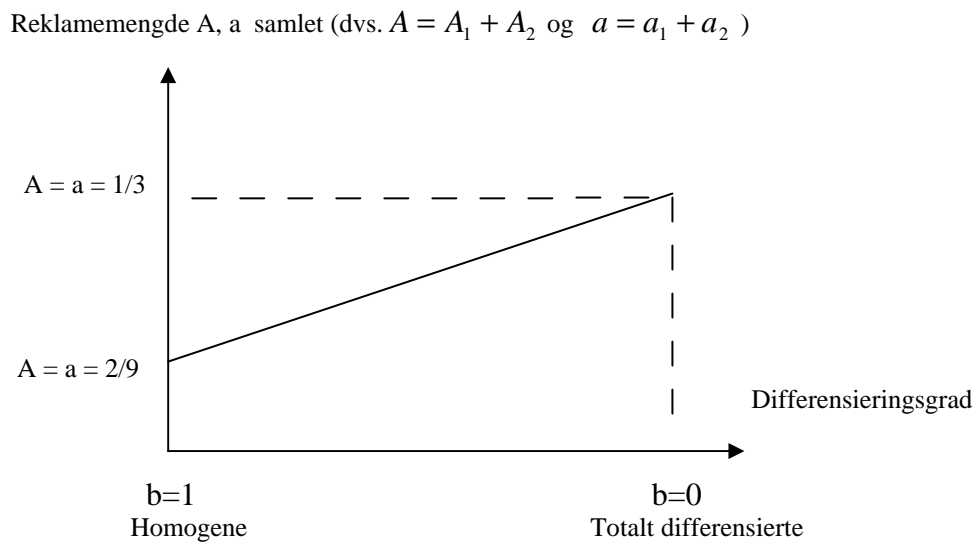
³⁸ se appendiks

³⁹ se appendiks

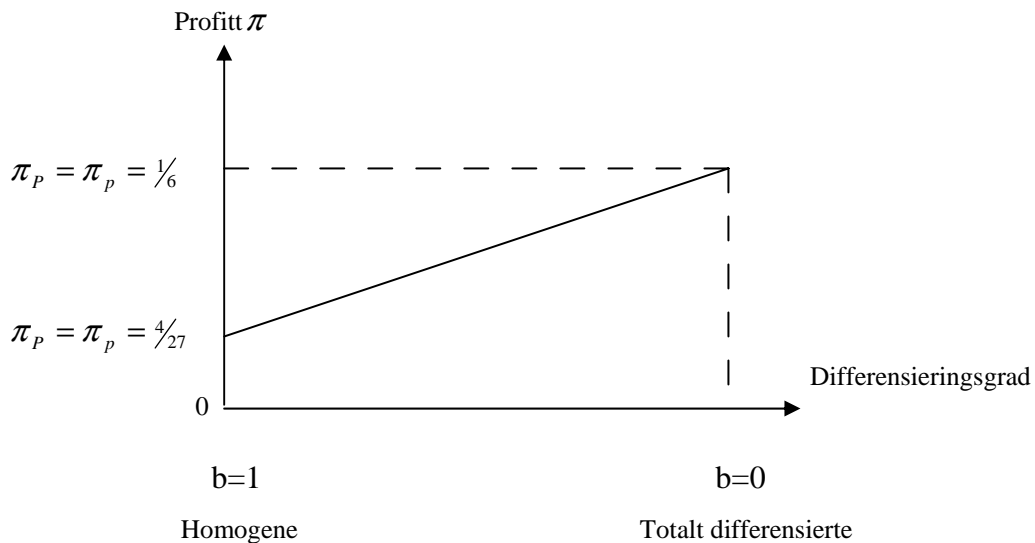
Figur 4.2: Forholdet mellom differensieringsgraden og reklameprisen. Jo nærere substitutter internettportalene er, $b \rightarrow 1$, jo høyere settes prisen på reklame.



Figur 4.3: Forholdet mellom differensieringsgraden og reklamemengden. Jo mer differensierte internettportalene er, $b \rightarrow 0$, jo høyere blir reklamemengden.



Figur 4.4: Forholdet mellom differensieringsgraden og portalenes profitt. Jo mer differensierte portalene er, $b \rightarrow 0$, jo høyere profitt vil de oppnå.



Dersom portalene er totalt differensierte vil prisen være $R = r = \frac{1}{2}$. Er portalene perfekte substitutter så vil prisen være $R = r = \frac{2}{3}$. Dette betyr at jo likere portalenes profiler er, jo hardere vil konkurransen om brukerne være, og som argumentert for over vil dette resultere i økte reklamepriser samt lavere reklamenivå og profitt.

Monopol versus duopol:

Med denne modelleringen til grunn, skal jeg nå se eksplisitt på hva som skjer i dette markedet når en går fra monopol til duopol. Dersom man antar at markedet består kun av en portal, men fremdeles to annonsører, finner man at en monopolist vil sette en reklamepris lik $R^M = \frac{1}{2}$, og ha en reklamemengde lik $A^M = \frac{2}{3}$.⁴⁰ Det vil si det samme som i tilfellet der $b=0$, bare at reklamemengden er justert opp for det dobbelt så store markedet en monopolist vil stå overfor i forhold til to totalt differensierte portaler. Dette gir mening fordi når $b=0$ er portalene totalt differensierte. Når portalene er totalt differensierte kjemper de ikke om de samme brukerne, og portalene har dermed monopolstatus i markedet. Portalene kan da sette priser som en monopolist. Det totale antall konsumenter, markedsstørrelsen, er som nevnt uavhengig av differensieringsgraden, men avhenger negativt av den samlede

⁴⁰ se appendiks

reklamemengden i markedet. Når to portaler er totalt differensierte, deler de den gitte markedstørrelsen, og hver av de to portalene vil ha monopolstatus i hvert sitt marked. Dette betyr at dersom det kun er en portal som står overfor den samme markedstørrelsen som to totalt differensierte portaler har til sammen, så vil denne monopolisten ha dobbel så mye reklame som hver av de to totalt differensierte bedriftene. Derfor vil en monopolist i denne modellen ha en reklamemengde lik $2/3$. Profitten til monopolisten vil være $\pi^M = \frac{2}{3} \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$.

Denne modellen predikerer at det å gå fra monopol til duopol fører til høyere reklamepriser, og jo hardere konkurransen er desto høyere settes prisene. Merk også at den totale reklamemengden til portalene under konkurranse ($A + a < 2/3$) er mindre enn den reklamemengden en monopolist ville hatt ($A^M = 2/3$). Fra publikumsfunksjonen vet vi at den totale publikumstørrelsen avhenger negativt av reklamemengden. Det betyr igjen at den totale publikumstørrelsen vil være større i duopoltilfellet enn i monopoltilfellet, fordi publikum vil få større glede av å bruke portalene ettersom det antas at de misliker reklame.

4.1.2 Medieøkonomisk modell med Cournot-konkurranse

Barros et al. (2002) antar som nevnt at internettportalene er prissettere, det vil si at de bestemmer reklameprisen heller enn reklamemengden. Hovedresultatene vil allikevel være de samme dersom det antas at TV-kanalene er kvantumsettere. Kind et al. (2003) formulerer en modell der det antas at to TV-kanaler bestemmer reklamemengde i stedet for pris, og deres resultater peker i samme retning som resultatene til Barros et al. (2003).

Kind et al. (2003) betrakter en situasjon hvor to TV-kanaler er mellomledet mellom annonsører på den ene siden av markedet og konsumenter/seere på den andre siden. De antar at seerne misliker reklame, noe som betyr at annonsørene påfører seerne en negativ eksternalitet gjennom TV-kanalene i form av reklame. De finner ut at jo mindre differensierte TV-kanalene er, det vil si jo likere de to TV-kanalenes programmer er, desto lavere vil reklamenivået være i likevekt. Intuisjonen er enkel: Jo mer reklame en TV-kanal har jo mindre attraktiv blir kanalen for konsumentene som misliker reklame. Når TV-kanaler konkurrerer om seere blir de tvunget til å redusere reklamemengden. Jo likere kanalene er, desto hardere er konkurransen om seerne, og reklamemengden presses ned. Kind et al. (2003) finner også at dersom kanalene er nære nok substitutter så tilbyr TV-kanalene for lite reklame

i forhold til hva som er samfunnsøkonomisk optimalt. Å dempe konkurransen mellom TV-kanalene kan forbedre velferden og føre til mer reklame konkluderer Kind et al.(2003) De viser også at reklamenivået og TV-kanalenes profitt er høyere når de samarbeider i stedet for å konkurrere.

Hensikten med denne artikkelen er i følge Kind et al. (2003) å vise at den rollen en mediebedrift har som reklameformidler er avgjørende for reklamenivået i likevekt. Tidligere studier har hevdet at markedslikevekten tilbyr for mye reklame sett fra samfunnets side, men disse har ikke studert mediebedriftens rolle som reklameformidler, noe som Kind et al. (2003) derimot legger vekt på i deres artikkel⁴¹. Dette er en viktig faktor i analysen fordi den altså ikke bare fokuserer på den antatt negative effekten reklame har på konsumentene, men tar i betraktning både den positive og den negative siden av reklamefinansierte medier. På den ene siden kan TV-reklame være den mest effektive måten for bedrifter å annonsere for sitt produkt på, og på den måten generere overskudd for både individuelle bedrifter og for samfunnet som helhet. På den andre siden har vi den negative effekten av at seerne misliker det å bli avbrutt av reklame når de ser på TV. Det er denne tvetydigheten som gir grobunn til spørsmålet om TV-kanaler tilbyr for mye eller for lite reklame.

I modellen til Kind et al. (2003) antas det at en seers nyttefunksjon er gitt ved:

$$U = V_1 + V_2 - \frac{1}{1+b} \left(\frac{V_1^2}{2} + \frac{V_2^2}{2} + bV_1V_2 \right) \quad (4.12)$$

der V_i er tiden hver seer bruker på å se på TV på kanal $i=1,2$, og $b \in [0,1)$ måler produktdifferensieringen. Jo høyere verdien av b er, jo nærere substitutter er de to TV-kanalene sett fra seernes side. Denne nyttefunksjonen er tilsvarende den nyttefunksjonen konsumentene i modellen til Barros et al. (2002) står overfor (4.1), og antall konsumenter blir også her normalisert til 1.

Unytten av reklame modelleres ved å inkorporere subjektive kostnader som seerne vil stå overfor når de ser på kanal i , $C_i = \gamma_i V_i$. I motsetning til Barros et al.(2002) så antar Kind et al.(2003) at det eksisterer en eksternalitetsparameter som måler den negative effekten reklame

⁴¹ se for eksempel Dixit og Norman (1978)

har på seerne, mens Barros et al. (2002) forenkler de subjektive kostnadene ved å anta at kostnadene er akkurat lik reklamemengden. En seers konsumentoverskudd uttrykkes som følger:

$$CS = U - \gamma(A_1V_1 + A_2V_2) \quad (4.13)$$

Den optimale seeratferden $\frac{\partial CS}{\partial V_i} = 0$ er gitt ved:

$$V_i = 1 - \gamma \frac{A_i - bA_j}{1 - b} \quad (4.14)$$

Når $\gamma = 1$, er uttrykket over analogt med uttrykk (4.2) i Barros et al. (2002). Dersom den totale tiden seerne bruker på TV defineres som $V \equiv V_1 + V_2$ og den totale reklamemengden som $A = A_1 + A_2$, så vil den totale tiden seerne bruker på TV være gitt ved:

$$V = 2 - \gamma A \quad (4.15)$$

Kind et al. (2003) viser at den optimale seeratferden innebærer at den totale tiden seerne bruker på TV er strengt avtakende i samlet reklamemengde. Dette betyr at jo mer reklame TV-kanalene har, jo mindre tid vil seerne bruke på å se på TV. Produsentene påfører seerne en negativ eksternalitet gjennom TV-kanalene i form av reklame. Den totale tiden seerne bruker på TV, markedsstørrelsen, er uavhengig av differensieringsgraden, b .

Videre i modellen antas det at annonsørene må betale en pris per reklame R_i til TV-kanalene, og TV-kanalenes profitt er gitt ved:

$$\Pi_i = R_i A_i \quad (4.16)$$

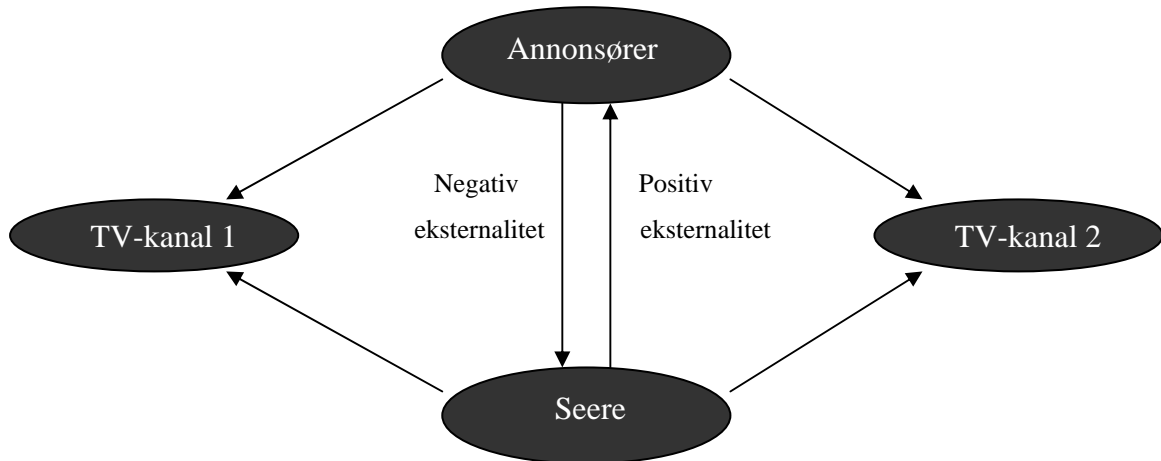
Nettofortjenesten til en produsent k av å ha reklame på de to TV-kanalene er:

$$\pi_k = (A_{1k}V_1 + A_{2k}V_2) - (A_{1k}R_1 + A_{2k}R_2) \quad (4.17)$$

og det antas at det er n identiske produsenter. Seerne påfører annonsørene en positiv eksternalitet i form av at økt seerantall øker produsentenes markedsføringspotensial.

Strukturen i modellen kan illustreres som følger:

Figur 4.5: Tosidig multi-homing. To konkurrerende TV-kanaler som begge vil tiltrekke seg flest mulig seere på den ene siden av markedet, og flest mulig annonsører på den andre siden. Begge sidene av markedet er tilknyttet begge plattformene.



Det antas som nevnt i denne modellen at kanalene bestemmer reklamemengden heller enn pris. I modellen betraktes følgende totrinns spill:

Trinn 1: TV kanalene bestemmer reklamenivået, det vil si hvor mange reklameklipp som skal gjøres tilgjengelige for annonsørene.

Trinn 2: Annonserene velger hvor mye reklame de vil kjøpe.

På trinn 2 bestemmer annonsørene simultant hvor mye reklame de ønsker å ha på hver TV-kanal, gitt prisen på reklame. Dette gjøres ved å maksimere profitten (4.17) med hensyn på reklamemengden og bruker at $A_i = \sum_{k=1}^n A_{ik}$. Etterspørselen etter reklame er gitt ved:

$$A_i = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{n}{n+1} \right) \left[1 - \frac{R_i + R_j b}{1+b} \right], \quad i=1,2 \quad (4.18)$$

Dersom kanal i øker egenprisen på reklame så vil etterspørselen etter reklame på denne kanalen reduseres, $\frac{\partial A_i}{\partial R_i} < 0$. Etterspørselen etter reklame på kanal i vil også reduseres dersom

kanal j øker sin reklamepris, $\frac{\partial A_i}{\partial R_j} < 0$. Dette skyldes at reklame på de to kanalene er komplementære goder dersom seerne misliker reklame ($\gamma > 0$). Når kanal j øker prisen på reklame, så vil reklamemengden på kanalen reduseres. Dette betyr at kanal j blir mer attraktiv for seerne, mens kanal i blir relativt mindre attraktiv. Som et resultat av dette får kanal i et mindre seerantall, og etterspørselen etter reklame blir mindre på denne kanalen.

Kind et al. (2003) hevder at jo nærmere substitutter de to TV-kanalene er, jo mindre vil reklamenivået være i likevekt. Dette kan sees ut fra den aggregerte inverse etterspørselsfunksjonen:

$$R_i = 1 - \gamma \left(\frac{n+1}{n} \right) \left(\frac{A_i - A_j b}{1-b} \right)$$

der (4.19)

$$\frac{\partial R_i}{\partial b} = -\gamma(n+1) \frac{A_i - A_j}{n(1-b)^2}$$

Betalingsviljen for reklame på kanal i er økende i differensieringsparameteren b , hvis og bare hvis reklamenivået på denne kanalen er mindre enn på den andre kanalen. Dette betyr at jo mindre differensierte TV-kanalene er, jo mer tilbøyelige er konsumentene for å skifte fra en kanal med mye reklame til en kanal med mindre reklame.

På trinn 1 bestemmer TV-kanalene hvor mye reklame de vil ha på kanalen sin. Det antas først at kanalene bestemmer reklamenivået gitt at de to kanalene ikke samarbeider. At de ikke samarbeider betyr at konkurransen mellom kanalene presser reklamenivået i likevekt ned, og profitten de oppnår vil være lavere enn hva som ville vært tilfellet dersom kanalene samarbeidet. Likevektsnivået av reklame finnes ved at de to kanalene maksimerer sin profitt (4.16) med hensyn på reklamemengden gitt den inverse etterspørselsfunksjonen (4.19). Markedslikevekten av reklame er gitt ved⁴²:

$$A_i^M = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{n}{n+1} \right) \left(\frac{1-b}{2-b} \right)$$
(4.20)

⁴² se appendiks

$$\text{der} \quad \frac{\partial A_i^M}{\partial b} = -\frac{1}{\gamma} \left(\frac{n}{n+1} \right) \left(\frac{1}{2-b} \right)^2 < 0$$

$$\text{og} \quad \frac{\partial A_i^M}{\partial n} = \frac{1-b}{(n+1)^2 \gamma (2-b)} > 0$$

Kind et al. (2003) viser her at reklamenivået er avtakende i eksternalitetsparameteren, γ . Det betyr at reklamenivået avtar jo sterkere konsumentene misliker reklame. Dessuten vil reklamenivået i likevekt være mindre jo mindre differensierte TV-kanalene er. Jo nære substitutter kanalene er, jo hardere blir konkurransen om seerne, og den harde konkurransen resulterer i mindre reklame for å tiltrekke seg seere. Likevektsnivået av reklame blir derimot større jo flere annonsører det er i markedet. Jo flere annonsører det finnes, jo mindre vil deres markedsrett være i forhold til TV-kanalene. Dette betyr at en økning i antall annonsører øker etterspørselen etter reklame, og det vil da være optimalt for TV-kanalene å øke reklamemengden.

Kind et al. (2003) kommer altså frem til at likevektsnivået av reklame under konkurranse er gitt ved $A_i = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{n}{n+1} \right) \left(\frac{1-b}{2-b} \right)$. Setter vi dette uttrykket inn i den inverse

etterspørselsfunksjonen får vi følgende uttrykk for likevektsprisen $R_i = 1 - \left(\frac{1-b}{2-b} \right)^{43}$.

Profitten til TV-kanalene og annonsørene er gitt ved henholdsvis:

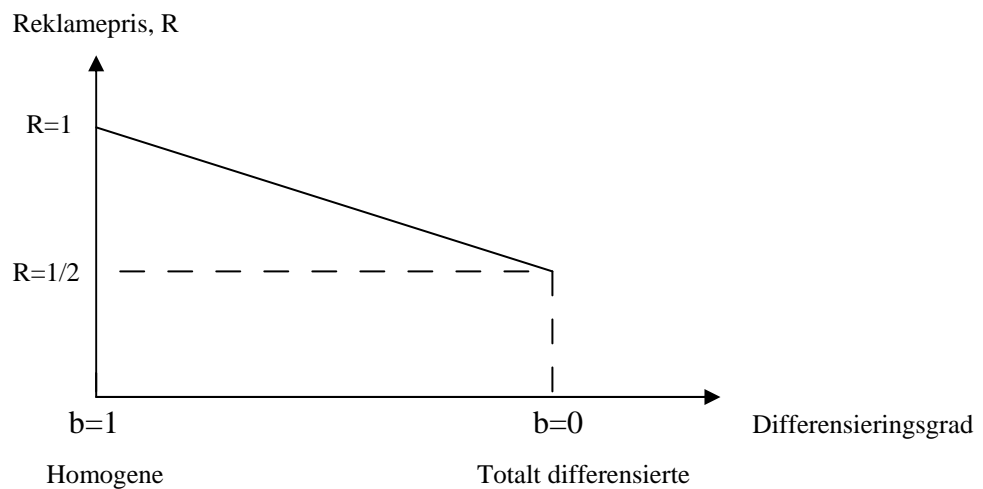
$$\Pi_i^M = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{n}{n+1} \right) \frac{1-b}{(2-b)^2} \quad \text{og} \quad \pi_k^M = \frac{1}{\gamma} \frac{2}{(n+1)^2} \frac{(1-b)^2}{(2-b)^2} \quad (4.21)$$

Profitten til både TV-kanalene og annonsørene er avtagende i konsumentenes negative nytte av reklame γ , og produktdifferensieringsparameteren b . Jo sterkere seerne misliker reklame, jo mindre reklame vil TV-kanalene ha, noe som resulterer i lavere profitt til både TV-kanalene og annonsørene. Når det gjelder differensieringsgraden til TV-kanalene vil en

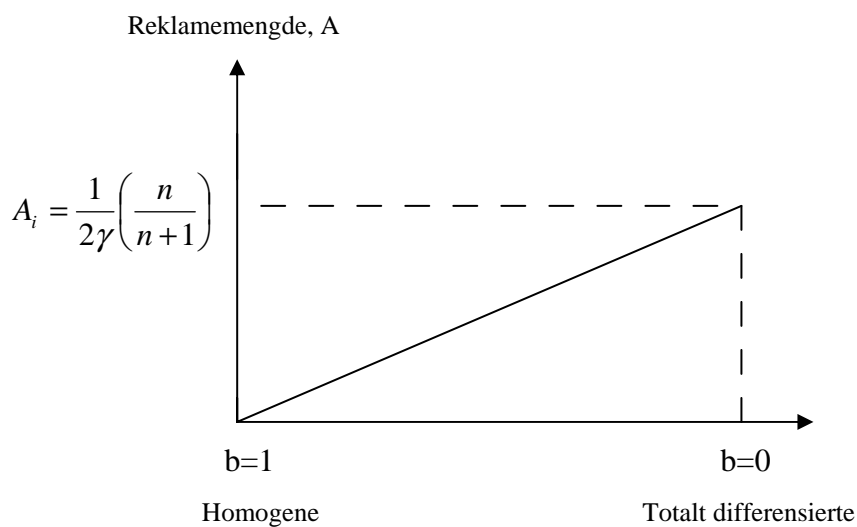
⁴³ se appendiks

reduisert differensieringsgrad, dvs. en økning i parameteren b , føre til lavere profitt for både TV-kanalene og annonsørene som følge av at reklamemengden presses ned når differensieringsgraden minker. En økning i antall annonsører n , fører til økt profitt for TV-kanalene, men lavere profitt for annonsørene. Hvordan differensieringsgraden påvirker reklameprisen, reklamemengden og profitten illustreres i de følgende tre figurene:

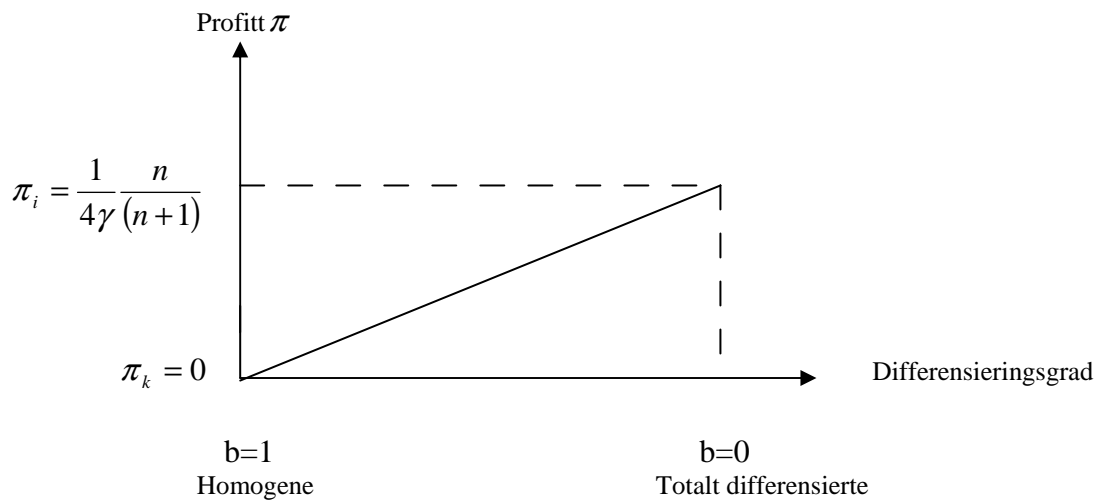
Figur 4.6: Forholdet mellom differensieringsgraden og reklameprisen. Jo nærere substitutter internettportalene er, $b \rightarrow 1$, jo høyere settes prisen på reklame.



Figur 4.7: Forholdet mellom differensieringsgraden og reklamemengden. Jo mer differensierte internettportalene er, $b \rightarrow 0$, jo høyere blir reklamenivået.



Figur 4.8: Forholdet mellom differensieringsgraden og portalenes profitt. Jo mer differensierte portalene er, $b \rightarrow 0$, jo høyere profitt vil de oppnå.



Jo hardere konkurransen mellom TV-kanalene er, jo høyere vil reklameprisene settes, og reklamemengden samt profitten vil reduseres.

Kind et al. (2003) ser også på hvordan resultatene over endrer seg dersom det antas at TV-kanalene samarbeider når de bestemmer reklamemengden. Når de samarbeider kan de sammen opptre som en monopolist. De finner at et samarbeid mellom TV-kanalene fører til mer reklame i likevekt enn hva som er tilfellet uten samarbeid, for alle $b > 0$. Dette impliserer at et samarbeid øker profitten til både TV-kanalene og annonsørene. Når TV-kanalene samarbeider så er likevektsnivået av reklame og likevektsprofitten uavhengig av differensieringsgraden b , men avhenger negativt av seernes unytte av reklame. Likevektsnivået av reklame under samarbeid er gitt ved:

$$A_i^C = \frac{1}{2\gamma} \frac{n}{n+1} \quad (4.22)$$

Likevektsprofitten til TV-kanalene og annonsørene under samarbeid er gitt ved henholdsvis:

$$\Pi_i^C = \frac{1}{4\gamma} \frac{n}{n+1} \quad \text{og} \quad \pi_k^C = \frac{1}{2\gamma} \frac{1}{(n+1)^2} \quad (4.23)$$

Likevektsprofitten til både TV-kanalene og annonsørene er avtagende i konsumentenes negative nytte av reklame, mens økt antall annonsører øker TV-kanalenes profitt og reduserer annonsørenes profitt.

Videre studere Kind et al. (2003) hva som vil være det samfunnsøkonomisk optimale nivået av reklame, for deretter å kunne sammenligne dette nivået med likevektsnivået under konkurranse og samarbeid.

Velferden kan uttrykkes som følger:

$$W = U + (1 - \gamma)(A_1V_1 + A_2V_2) \quad (4.24)$$

Det samfunnsøkonomisk optimale likevektsnivået av reklame finnes ved å maksimere velferden med hensyn på reklamemengden A_i . Her tas det hensyn til alle sidene i samfunnet; både annonsørenes profitt, TV-kanalenes profitt og seerne nytte av å se på TV samt deres unytte av å bli avbrutt av reklame. Barros et al. (2002) studerer likevekten der hele industrien (både annonsørene og internettportalene) blir eid av en og samme bedrift, men dette er som nevnt ikke den samfunnsøkonomisk optimale løsningen ettersom konsumentenes unytte av reklame ikke blir tatt i betraktning. Kind et al. finner at det samfunnsøkonomisk optimale likevektsnivået av reklame og den optimale velferden er gitt ved henholdsvis:

$$A_i^* = \begin{cases} \frac{1 - \gamma}{\gamma(2 - \gamma)}, & \text{dersom } 0 < \gamma < 1 \\ 0, & \text{dersom } \gamma \geq 1 \end{cases} \quad (4.25)$$

$$W^* = \begin{cases} \frac{1}{\gamma(2 - \gamma)}, & \text{dersom } 0 < \gamma < 1 \\ 1, & \text{dersom } \gamma \geq 1 \end{cases} \quad (4.26)$$

De viser med dette at det samfunnsøkonomiske likevektsnivået av reklame samt velferden i optimum er avtakende i konsumentenes negative nytte av reklame. Jo sterkere konsumentene misliker reklame, desto lavere blir reklamenivået i likevekt og velferden reduseres. Dersom den negative nytten er tilstrekkelig høy ($\gamma > 1$) så vil reklamemengden være lik null i

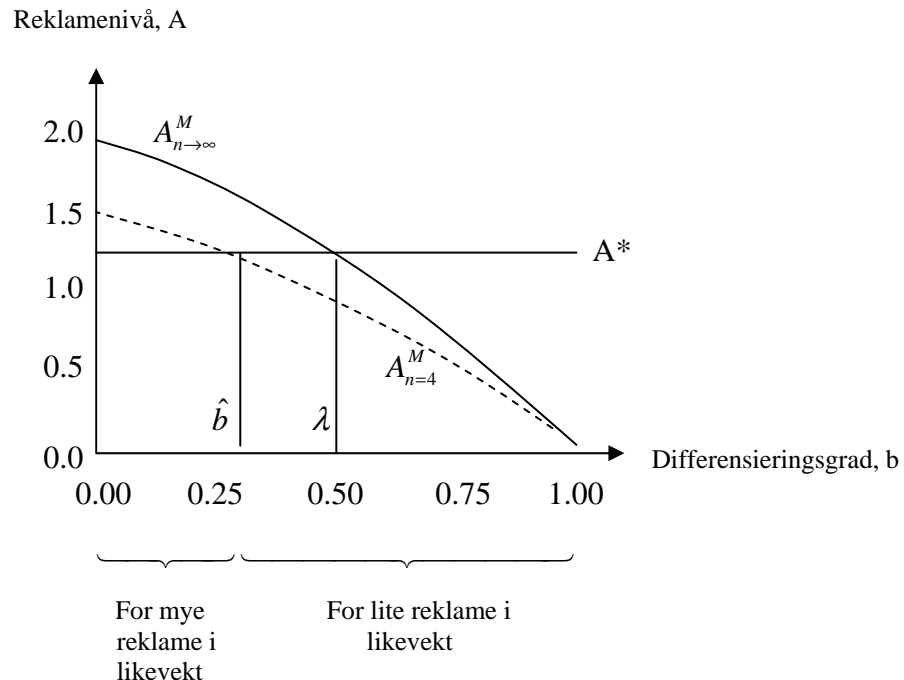
likevekt. Velferden er uavhengig av differensieringsgraden mellom de to kanalene, og antall annonsører. Som vist i den første modellen antar Barros et al. (2002) at konsumentenes subjektive kostnader er økende i antall reklamer på portalen, $C = A$ og $c = a$, men at eksternalitetsparameteren er konstant og lik 1. Som en ser av uttrykket over gir dette et samfunnsøkonomisk optimalt nivå av reklame lik null. Kind et al. (2003) finner at:

Dersom kanalene ikke samarbeider, så vil det være for mye reklame i likevekt dersom differensieringsparameteren er tilstrekkelig liten, $b < \frac{\gamma(n+2)-2}{n+\gamma-1} \equiv \hat{b}$, og for lite reklame

dersom differensieringsparameteren er tilstrekkelig stor, $b > \frac{\gamma(n+2)-2}{n+\gamma-1} \equiv \hat{b}$.

I figur 4.9 sammenlignes det samfunnsøkonomisk optimale nivået av reklame med markedslikevekten under konkurranse når $n=4$ og $\gamma=0,5$.

Figur 4.9 Markedslikevekten av reklame under konkurranse vs. det samfunnsøkonomisk optimale nivået



Dersom $b < \hat{b}$ (i dette tilfellet $b < 0,29$) så vil en økning i b , det vil si en reduksjon i differensieringsgraden mellom kanalene, redusere reklamemengden, og velferden vil øke.

Dersom $b > \hat{b}$, vil det være for lite reklame i likevekt, og en reduksjon i differensieringsgraden vil dermed øke velferden.

De finner videre at:

*Dersom kanalene samarbeider, så vil det være for mye reklame i likevekt dersom konsumentenes negative nytte av reklame er tilstrekkelig stor, $\gamma > \frac{2}{n+2}$, og for lite reklame dersom den negative nytten er tilstrekkelig liten, $\gamma < \frac{2}{n+2}$.*⁴⁴

Selv med samarbeid så kan TV-kanalene tilby for lite reklame sammenlignet med hva som er samfunnsøkonomisk optimalt.

Kind et al. (2003) finner altså at når to TV-kanaler konkurrerer på reklame, kan de ende opp med å ha for lite reklame i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Sannsynligheten for at konkurransen fører til for lite reklame er større jo nærmere substitutter kanalene er. Dersom konkurransen mellom kanalene er så hard at de ender opp med å ha for lite reklame, kan det være velferdssøkende med samarbeid eller fusjon. På grunn av eksternalitetseffektene i dette markedet, kan vi altså ende opp med for lite reklame under hard konkurranse, og monopol kan dermed være bedre for samfunnet enn en mer kompetitiv markedsstruktur.

4.2 Oppsummering og sammenligning

Barros et al. (2002) og Kind et al. (2003) kommer i sine analyser av mediemarkedet fram til to viktige faktorer som påvirker markedslivekten i dette markedet: Hvor hard konkurransen om konsumentene er, og hvor sterkt konsumentene misliker reklame. Jo nærmere substitutter to mediebedrifter er, dvs jo hardere konkurransen mellom dem er, jo høyere vil reklameprisen settes. Dette er et resultat som ikke står i samsvar med tradisjonell analyse av konkurranse. Grunnen til at hard konkurranse resulterer i økte reklamepriser er at konkurransen om seerne/lytterne fører til at reklamemengden presses ned, og dermed må prisene økes.

⁴⁴ Dette resultatet vil også gjelde for monopol, da to bedrifter som samarbeider sammen opptre som en monopolist.

Nettverkseksternaliteter er et viktig stikkord for å forstå hvorfor prisene faktisk øker når en går fra monopol til duopol. Som nevnt konkurrerer mediebedrifter gjennom å redusere reklamemengden. Når bedriftene er nære substitutter vil de begge ha incentiver til å redusere sin reklamemengde for å tiltrekke seg publikum. Til slutt vil de altså havne i en situasjon der summen av reklame hos de to konkurrerende mediebedriftene er mindre enn den reklamemengden monopolisten opprinnelig hadde. Siden publikum antas å mislike reklame, betyr dette at de nå får større glede av benytte seg av mediebedriftenes tilbud. Dette betyr at det totale publikumstallet vil øke, selv om mediebedriftene er så å si helt like. Når publikumstørrelsen øker samtidig som reklamemengden avtar så blir mediene mer attraktive for annonsørene på grunn av økt markedsføringspotensial, og dermed kan de sette høyere reklamepriser.

Kind et al. (2003) sammenligner markedslikevekten med den samfunnsøkonomisk optimale løsningen, og konkluderer med at mediebedrifter vil ha for lite reklame i likevekt dersom de er nære nok substitutter. Kind et al. (2003) viser også at konsumentenes negative nytte av reklame spiller inn på likevektsnivået av reklame. Jo sterkere konsumentene misliker reklame, det vil si jo større den negative nytten er, desto mindre vil reklamenivået i likevekt være. Dersom to mediebedrifter samarbeider om hvor mye reklame de skal ha, vil ikke differensieringsgraden mellom bedriftene ha noen innvirkning på markedslikevekten, men det vil derimot konsumentenes negative nytte. Dersom to mediebedrifter samarbeider, vil markedslikevekten innebære for mye reklame dersom konsumentenes negative nytte er tilstrekkelig stor, og for lite reklame dersom den negative nytten er tilstrekkelig liten.

Barros et al. (2002) forenkler de subjektive kostnadene som konsumentene står overfor som følge av at de misliker reklame. I likhet med Kind et al. (2003) antas det altså at konsumentene misliker reklame, men de har ikke med den eksternalitetsparameter som måler konsumentenes unytte av å bli avbrutt av reklame slik som Kind et al. (2003). Dette betyr at i modellen til Barros et al. (2002) blir ikke markedslikevekten direkte påvirket av konsumentenes unytte av reklame. Med denne modelleringen konkluderer Barros et al. at det er differensieringsgraden mellom portalene som påvirker markedslikevekten, mens en drøfting om hvorvidt konsumentenes unytte av reklame påvirker resultatene uteblir.

Med modellene presentert over kan følgende fem hovedkonklusjoner trekkes ut:

- i. *Jo mindre differensierte to mediebedrifter er, desto lavere vil reklamenivået være i likevekt.*
- ii. *Jo mindre differensierte to mediebedrifter er, jo høyere vil reklameprisene være i likevekt.*
- iii. *Å gå fra monopol til duopol fører til høyere reklamepriser, mindre reklame og lavere profitt for mediebedriftene.*
- iv. *Å gå fra monopol til duopol fører til at den totale publikumsstørrelsen vil øke.*
- v. *Under konkurranse kan likevektsnivået av reklame være for lite i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt, og sannsynligheten for det er større jo nærere substitutter mediebedriftene er. En fusjon mellom to mediebedrifter vil øke reklamenivået, og kan dermed øke velferden i samfunnet.*

Disse resultatene er også påvist i en rekke andre artikler som fokuserer på mediemarkedet. En velferdsanalyse av mediemarkedes rolle som reklameformidler av Anderson og Coate (2003) ser også på hvordan konsumentenes støykostnader samt differensieringsgraden mellom mediebedrifter spiller inn på reklamenivået i likevekt⁴⁵. I likhet med Kind et al. (2003) betraktes begge sidene av mediebedriftens rolle som reklameformidler. På den ene siden oppstår det en samfunnsøkonomisk fortjeneste i form av at annonsørene gjennom TV, radiokanaler eller aviser får informert konsumentene om sine produkter, og på den måten oppnår større profitt enn hva som ville vært tilfelle uten reklame. Slik genereres overskudd til individuelle bedrifter og samfunnet som helhet. Konsumentene kan oppnå overskudd fordi de kan bli informert om produkter de ellers ikke ville visst eksisterte. På den andre siden har vi den negative effekten av reklame ettersom det antas at konsumentene ser på reklame som støy.

Anderson og Coate (2003) finner at det er to viktige faktorer som spiller inn på hvorvidt TV har for mye eller for lite reklame sammenlignet med hva som er samfunnsøkonomisk optimalt, nemlig støykostnader og transportkostnader. Støykostnadene sier noe om seernes forhold til reklame. Jo sterkere seerne misliker reklame, jo høyere er støykostnadene. Transportkostnadene kan tolkes som differensieringsgraden mellom TV-kanalene. Jo høyere transportkostnadene er, jo mer differensierte er TV-kanalene sett fra konsumentenes side. Er transportkostnadene lik null så er TV-kanalene perfekte substitutter. Anderson og Coate

⁴⁵ Se også Anderson og Coate 2000

(2003) konkluderer med at jo høyere støykostnadene er, desto lavere blir likevektsnivået av reklame. Dessuten vil likevektsnivået av reklame være lavere enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt dersom støykostnadene er lave nok, og større enn det optimale dersom støykostnadene er tilstrekkelig høye. De finner også ut at dersom to TV-kanaler konkurrerer vil konkurransen mellom dem være avgjørende for hvorvidt TV-kanalene over- eller underforsyner reklame. Lave transportkostnader impliserer at TV-kanalene er nære substitutter. Jo nærere substitutter de er, jo hardere vil konkurransen om seerne være, og reklamemengden reduseres. For en tilstrekkelig lav transportkostnad, vil TV-kanalene ha for lite reklame i likevekt dersom konsumentenes støykostnad er mindre enn annonsørens betalingsvilje for å nå ut til konsumentene. Anderson og Coate (2003) kommer også frem til at dersom de to TV kanalene eies av samme bedrift, så vil denne monopolisten ha et høyere reklamenivå og lavere reklamepriser enn to konkurrerende TV-kanaler.

Nilssen og Sjørgard (2000) analyserer også TV-markedet, og ser eksplisitt på hva som skjer når en går fra TV-monopol til TV-duopol. De finner også ut at det å gå fra monopol til duopol kan redusere det totale reklamenivået. Det som imidlertid er interessant å merke seg er at de kommer frem til at en monopolist vil ha høyere reklamepriser enn to konkurrerende TV-kanaler på grunn av priskonkurransen⁴⁶. I min videre analyse av radiomarkedet velger jeg allikevel å ta utgangspunkt i at økt konkurranse fører til høyere reklamepriser ettersom all litteratur som omfatter konkurranse i mediemarkedet som jeg har kjennskap til med unntak av Nilssen og Sjørgard (2000) kommer frem til dette resultatet.

⁴⁶ Nilssen og Sjørgard (2000) antar at det totale seerantallet avhenger av differensieringsgraden, d . De antar at publikumsfunksjonen er gitt ved $v_k = [q_k - \alpha_k] - d[q_h - \alpha_h]$, slik at når kanalene blir mer forskjellige (d går ned) vil seerne strømme til begge kanalene. Flere seere gjør at for et gitt reklamenivå, α , kan prisen settes opp. Dette betyr at jo hardere konkurransen mellom TV-kanalene er, jo mindre blir det totale seerantallet, og for et gitt reklamenivå presses prisen på reklame ned. Kind et al. (2003) og Barros et al. (2002) antar derimot at det totale seerantallet er uavhengig av differensieringsgraden, d . Det totale seerantallet er kun avhengig av den samlede reklamemengden (og unytte av reklame i Kind et al.). Dette betyr at når kanalene blir mer forskjellige vil de konkurrere mindre gjennom å øke reklamemengden, og økt reklamemengde betyr lavere reklamepriser. Ettersom det totale seerantallet ikke avhenger av differensieringsgraden mellom kanalene, vil ikke økt konkurranse påvirke seerantallet direkte slik som i Nilssen og Sjørgard (2000).

Kapittel 5: Markedsanalysen

Fra 1993 til 2003 hadde P4 monopolstatus i den forstand at det var den eneste riksdekkende reklamefinansierte radiokanalen i Norge. Riktignok bestod radiomarkedet av andre reklamefinansierte radiokanaler, men disse var ikke riksdekkende, og de kanalene som var riksdekkende (NRK) var ikke reklamefinansierte. I 2004 ble situasjonen en annen. Dette året kom Kanal 24 på luften, og Norge hadde for første gang to riksdekkende reklamefinansierte radiokanaler. Hva som faktisk har skjedd i det kommersielle radiomarkedet når det gjelder lyttertall, reklamemengde, reklamepriser, inntekter og profitt er beskrevet i kapittel 2, men stemmer denne empirien med den økonomiske teorien? Jeg skal i dette kapitlet analysere det kommersielle riksdekkende radiomarkedet i lys av den økonomiske teorien. I avsnitt 5.1 sammenligner jeg de teoretiske modellene som analyserer forholdet mellom medier, annonsører og publikum, med de faktiske forholdene i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet. I avsnitt 5.2 ser jeg nærmere på hva det kan ha hatt å si på konkurranseutfallet at P4 var etablert i ti år før Kanal 24 kom på markedet. I avsnitt 5.3. drøfter jeg ulike sider av politikken styring av mangfoldet i medieverden, og drøfter på bakgrunn av analysen både negative og positive sider ved en eventuell fusjon.

5.1 Empiri versus teori

5.1.1 Posisjonering

Kanal 24 og P4 er relativt like radiokanaler. Figur 2.6 i kapittel 2 viser at disse kanalene er posisjonert ganske likt, noe som betyr at de har samme målgruppe og konkurrerer dermed om de samme lytterne. Av figuren kan vi se at en typisk lytter for både Kanal 24 og P4 vil være en person i 30-årene med middels høy utdannelse.

I kapittel 3.4 så jeg nærmere på hva den økonomiske teorien sier om bedrifters lokaliseringsvalg, og jeg viste at to radiokanaler kan ha incentiver til å posisjonere seg nært hverandre. En radiokanal vil ha incentiver til å hele tiden nærme seg konkurrentens programprofil for å kapre lyttere. Dette resultatet fremkommer av en modell som forenkler virkeligheten betraktelig. Det norske radiomarkedet består av flere enn to radiokanaler, og

publikums preferanser er ikke jevnt fordelt langs kun en dimensjon (blandingen av pop og klassisk). Allikevel har en ny radiokanal gode grunner til å posisjonere seg nært en konkurrent, nettopp i den hensikt å stjele lyttere.

Dette har vi også vært vitne til i det norske radiomarkedet. Da Kanal 24 etablerte seg i markedet, var kanalen til forveksling lik P4, men hvorfor valgte de akkurat denne kanalen? Når P4 i sin tid etablerte seg på markedet, var dette den eneste riksdekkende kommersielle kanalen i det norske radiomarkedet. Det er grunn til å tro at P4 valgte en programprofil som gav stor verdi for annonsørene, for dermed å få høye reklameinntekter. Dermed var det fristende for Kanal 24 å legge seg på samme linje som P4 for å prøve å kapre de samme lytterne. Dessuten består radiomarkedet i Norge av flere kanaler enn bare Kanal 24 og P4. Etersom lyttere misliker reklame, vil det dermed være vanskelig for Kanal 24 å legge seg nær P1, selv om denne kanalen har mange lyttere⁴⁷.

Det er ikke nødvendigvis slik at minimal differensiering gir den høyeste profitten. I kapittel 4 viste jeg at to konkurrerende mediebedrifter vil oppnå lavere profitt jo nærer substitutter de er. Kanalene konkurrerer om lytterne gjennom å redusere reklamemengden, og dette går utover inntektene. Dette impliserer at selv om det kan være rasjonelt for hver enkel mediebedrift å velge en programprofil som ligger nær konkurrentens, kan det føre til at begge mediebedriftene får lavere fortjeneste enn de ville oppnådd ved en større differensieringsgrad.

Kanal 24 har altså endt opp med å posisjonere seg relativt nær P4. Det kommersielle riksdekkende radiomarkedet i Norge er dermed et marked med relativt hard konkurranse grunnet den lave differensieringsgraden mellom kanalene. Dette leder til følgende spørsmål: Vil begge kanalene overleve? Et sentralt stikkord i teorien om tosidige markeder er differensieringsgraden. I et tosidig marked må differensieringsgraden mellom plattformene være tilstrekkelig stor i forhold til nettverkseksternalitetene for at ikke markedet skal tippe mot monopol. Jo flere annonsører en ekstra lytter tiltrekker seg, jo sterkere er den positive nettverkseksternaliteten, og når to radiokanaler er nære substitutter for annonsørene, så vil det være lettere for en annonsør å bytte radiokanal. Dette betyr igjen at annonsørene vil strømme til den ene kanalen som fikk en ekstra lytter dersom differensieringsgraden er lav og eksternalitetseffekten er sterk. Markedet vil dermed tippe i favør denne kanalen. Betrakter vi

⁴⁷ Basert på synspunkter fra Kind og Sørgard (2004)

den negative eksternaliteten i forhold til differensieringsgraden, vil resultatet bli det samme. Jo flere lyttere en kanal mister som følge av ekstra reklame, jo sterkere er den negative eksternalitetseffekten. Dersom kanalene er nære substitutter for lytterne, og denne eksternalitetseffekten er sterk nok, så vil lytterne strømme vekk fra den kanalen som fikk en ekstra reklame. Markedet vil dermed tippe i favør den andre kanalen. Når kanalene er svært nære substitutter for enten annonsører eller lyttere eller begge, så vil altså den minste forskjell i reklame føre til at alle lyttere strømmer til kanalen med minst reklame, og markedet vil tippe.

Kanal 24 og P4 er relativt nære substitutter. I følge teorien om tosidige markeder burde altså det kommersielle riksdekkende radiomarkedet i Norge vært i faresonen for å tippe mot monopol. Dette har ikke skjedd. Dette kan blant annet skyldes at nettverkseffektene i dette markedet ikke er sterke nok, det vil si at lytternes unytte av reklame er for lav. Dette kommer jeg imidlertid tilbake til i kapittel 5.1.2. Dessuten er det slik at det er myndighetene som har bestemt at vi skal ha to riksdekkende reklamefinansierte radiokanaler i Norge. P4 dominerer markedet stort, men Kanal 24 har ikke gitt opp, og markedet har det siste året vist tendenser til å utjevne seg noe.

5.1.2 Reklamemengde

Reklame har en negativ effekt på antall lyttere. Jo mer reklame en radiokanal har, jo mindre attraktiv blir den for lytterne. På den ene siden vil det være gunstig for kommersielle radiokanaler å ha mye reklame ettersom reklame er kanalenes inntektskilde. På den andre siden så bidrar den negative eksternaliteten mellom lytterne og reklamemengden til at prisen på reklame presses ned fordi annonsørene finner det mindre attraktivt å annonsere når lyttertallet reduseres. En radiokanal må altså finne en balanse og en prisstruktur som tiltrekker seg begge sidene av markedet, både lytterne og annonsørene.

I kapittel 4 viste jeg at differensieringsgraden mellom to konkurrerende mediebedrifter står sentralt i forhold til kanalenes reklamemengde. Jo mindre differensierte mediebedriftene er, dvs. jo likere bedriftenes programprofiler er, jo lavere blir reklamenivået. Dersom to radiokanaler er nære substitutter, betyr dette hard konkurranse om lytterne. For å tiltrekke seg lyttere må kanalene redusere reklamemengden og dette gjøres ved å øke reklameprisene. Dette impliserer at det å gå fra monopol til duopol fører til et lavere reklamenivå.

Reklamemengden på hver av kanalene i duopoltilfellet er mindre enn reklamemengden en monopolist vil ha, ettersom konkurranse presser reklamemengden ned, og en vil til slutt havne i en situasjon hvor summen av reklame på de to kanalene er lavere enn den reklamemengden monopolisten opprinnelig hadde.

Kind et al. (2003) og Barros et al. (2002) studerer hvordan reklamemengden definert som antall reklamespotter eller reklamenivå per tidsenhet, altså den rent fysiske reklamemengden, påvirkes av styrken på konkurransen. I følge teorien skal altså P4 ha redusert antall minutter med reklame etter Kanal 24 etablerte seg for å tiltrekke seg flere lyttere. Har dette skjedd?

P4 har som nevnt en selvpålagt regel om 10% reklame i timen. Denne regelen har vært gjeldende i flere år, også *før* de fikk konkurranse. Også i følge Medie Norge som hadde en litt mer nøyaktig oversikt over P4's reklamemengde gjennom de siste årene (se figur 2.8), var reklamenivået det samme i 2003 som i 2004. Reklamemengden på P4, det vil si antall minutter reklame en kanal har uavhengig av antall lyttere, har altså ikke blitt redusert etter vi fikk konkurranse i kommersielle radiomarkedet. Ettersom P4 og Kanal 24 har omtrent like mange minutter reklame i døgnet, og P4 ikke har redusert antall minutter, implisere dette at den totale reklamemengden i dette markedet faktisk har fordoblet seg etter konkurransen.

I kapittel 2 diskuterte jeg hva som egentlig er det mest relevante mål på reklamemengde. Det som er viktig for annonsørene er å nå ut til flest mulig lyttere. Dessuten vil samfunnets kostnader som følge av lytternes unytte av reklame være lavere når antall lyttere som utsettes for reklame går ned. Den reklametiden som lytterne utsettes for er altså et viktig aspekt når det gjelder reklamemengde. I lys av et slikt mål på reklamemengden, så har reklamemengden på P4 gått ned etter de fikk konkurranse. Det året P4 fikk konkurranse fra Kanal 24, ble reklamemengden på P4 redusert med 12% på grunn av redusert lyttertall. Den samlede reklamemengden på P4 og Kanal 24, definert som den reklametiden lytterne totalt sett utsettes for, økte med drøye 5% når vi gikk fra monopol til duopol.

Denne måten å tolke reklamemengden på er ikke helt fraværende i modellene gjennomgått i kapittel 4. Selv om både Kind et al (2003) og Barros et al. (2002) i utgangspunktet analyserer hva som skjer med den fysiske reklamemengden, A , det vil si antall reklamespotter uavhengig av antall konsumenter som benytter seg av mediet, så definerer Kind et al. (2003) antall reklamespotter multiplisert med antall seere (justert med eksternalitetsparameteren γ) som

konsumentenes subjektive kostnader. Sett i lys av disse modellene betyr altså dette at det er lytternes subjektive kostnader av å høre på P4 som har blitt redusert etter vi fikk konkurranse (for konstant γ), mens reklameandelen av sendeflaten derimot har forholdt seg uendret. Konkurransen mellom P4 og Kanal 24 har altså ikke presset den fysiske reklamemengden ned slik som teorien sier⁴⁸. Det kan være ulike årsaker til dette;

- Lytternes aversjon mot reklame er for lav.
- Økte lyttertall kan dempe konkurransen.
- Kanalene konkurrerer heller gjennom kvalitetssatsing og programinvestering.

Lytternes aversjon mot reklame er for lav:

Kind og Sørgard (2004) viser til undersøkelser som sier at de fleste radiolyttere misliker reklame, og at reklamen dermed er en indirekte pris de må betale for å lytte på programmene. Med denne antagelsen til grunn er det naturlig å tenke seg at en måte å tiltrekke seg flere lyttere på, er å redusere reklamemengden. Det er jo nettopp denne antagelsen som bidrar til at dette faktisk er et tosidig marked med nettverkseksternaliteter. Dersom reklame ikke hadde noe å si i det hele tatt for lytterne, ville ikke reklamemengden påvirket lytterne i noen retning, verken positivt eller negativt. Eksternaliteten ville vært lik null, og vi ville stått overfor et ensidig marked.

Å konkluderer med at reklamemengden ikke har noen effekt på antall lyttere, og at dette er grunnen til at Kanal 24 og P4 ikke konkurrerer om lytterne gjennom reklamemengden, vil nok allikevel være en feilaktig slutning. Det er som nevnt vist i undersøkelser at reklame har en negativ effekt på lytterne, så spørsmålet er vel heller hvor sterk og betydelig denne effekten er. Det er vanskelig å måle lytternes unytte av reklame, men det kan jo se ut som om denne unytten ikke er så stor blant nordmenn ettersom reklamemengden har forholdt seg uendret etter at konkurransen mellom Kanal 24 og P4 var et faktum.

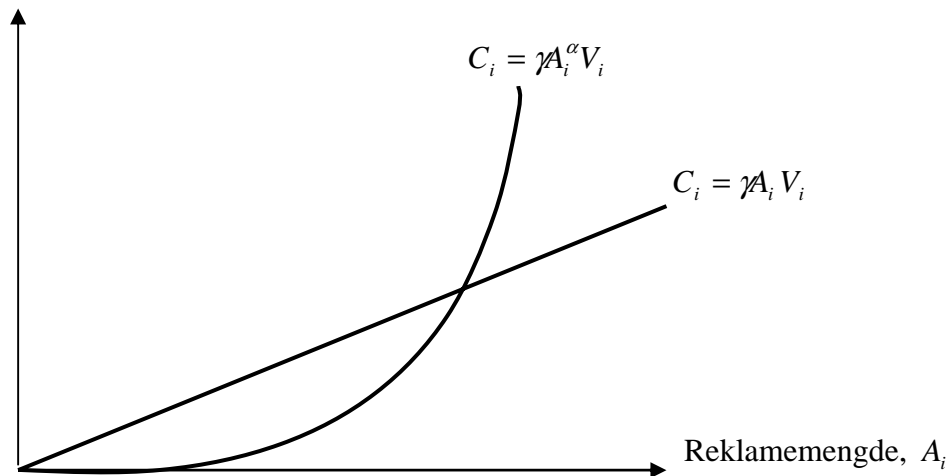
⁴⁸ Når jeg videre i dette kapittelet snakker om reklamemengde, så menes antall reklameminutter, altså den rent fysiske reklamemengden som er uavhengig av antall lyttere.

Hvorfor jeg velger å dra denne slutningen har også sammenheng med at reklamenivået faktisk ikke er så høyt i Norge i utgangspunktet. Å sende 10% reklame (6 minutter) i løpet av en time er ikke særlig mye. P4 og Kanal 24 har faktisk lov til å sende 20% reklame i løpet av en enkel time, men har altså en egen policy om maks 10%. Dette kan bety at reklamenivået er så lavt at lytternes unytte av reklame faktisk ikke slår inn. Hadde reklamenivået vært betydelig høyere i utgangspunktet, ville nok eksternalitetseffekten vært sterkere, og dermed kunne kanalene tjent mange lyttere på å redusere reklamemengden. Dersom det faktisk er slik at kanalene ikke konkurrerer på reklamemengden fordi lytternes unytte av reklame er så liten, kan en jo spørre seg hvorfor de da ikke øker reklamemengden til det nivået de faktisk har lov til.

Kind et al. (2003) antar at konsumentenes subjektive kostnader av å se på TV-kanal i er gitt ved $C_i = \gamma A_i V_i$, der $\gamma > 0$ er en parameter som måler konsumentenes unytte av å bli avbrutt av reklame. Fra likning 4.13 har vi at en seers konsumentoverskudd er gitt ved $CS = U - \gamma(A_1 V_1 + A_2 V_2)$, der $\gamma(A_1 V_1 + A_2 V_2)$ er konsumentenes kostnad eller unytte av å se på TV. Kind et al. (2003) antar altså linear aversjon mot reklame. Som diskutert over er det grunn til å tro at konsumentenes unytte av reklame øker mer jo større reklamemengden er, altså at konsumentenes unytte av reklame er en konveks funksjon av reklamemengden. En konveks sammenheng mellom reklamenivået, A , og konsumentenes unytte av reklame oppnår en ved å sette kostnadsfunksjonen lik $C_i = \gamma A_i^\alpha V_i$, der $\alpha > 1$. Se følgende figur:

Figur 5.1 Lytternes unytte av reklame - en konveks funksjon av reklamemengden

Lytternes unytte av reklame, $C_i = \gamma A_i V_i$



Konveks aversjon mot reklame betyr at konsumentenes marginale unytte av reklame øker jo større reklamemengden er. Dersom en radiokanal har lite reklame i utgangspunktet, vil en enhets økning i reklamemengden ha liten betydning for lytterne. Er reklamemengden i utgangspunktet stor, vil en enhets økning i reklamemengden gi en betydelig økning i lytternes unytte av reklame.

Økte lyttertall kan dempe konkurransen:

Etter at vi fikk konkurranse i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet har det totale lyttertallet i dette markedet økt. Økt lyttertall er med på å dempe konkurransen, så dette kan være en av forklaringene på at reklamemengden ikke har blitt redusert. Dersom det hadde vist seg at det totale lyttertallet var blitt redusert etter konkurransen, så hadde konkurransen om lytterne blitt enda hardere, og da ville vi kanskje opplevd at P4 og Kanal 24 faktisk reduserte reklamemengden for å tiltrekke seg lyttere. En økning i det totale lyttertallet demper konkurranseeffekten, og dermed reduseres presset på reklamemengden.

Kanalene konkurrerer heller gjennom kvalitetssatsing og programinvestering:

De fleste kommersielle radiokanaler har som mål å generere størst mulig reklameinntekter til lavest mulig kostnader. Reklameinntektene avhenger av antall lyttere i den forstand at jo flere lyttere en radiokanal har, jo mer attraktiv blir radiokanalen for annonsørene fordi høyere lyttertall betyr flere potensielle kjøpere. I stedet for å redusere reklamenivået, kan radiokanalene få flere lyttere ved å øke programkvaliteten. Men hva er egentlig kvalitet for lytterne?

Radioprogrammer og programledere er to faktorer som kan si noe om radiokanalenes kvalitet. Et innholdsrikt og interessant radioprogram med en dyktig programleder indikerer god kvalitet i den forstand at lytterne vil oppnå et høyere nyttenivå av å høre på dette programmet enn et tilsvarende program med mindre innhold og en dårligere programleder. Innholdet i programmene avhenger ikke bare av programlederen, men også av musikk og gjester (intervjuobjekter). Dette impliserer at kvaliteten til en viss grad varierer i forhold til lytternes preferanser og smak, og det kan derfor være vanskelig å si noe om kanalenes kvalitet i lys av innholdet. Allikevel er det grunn til å påstå at disse faktorene gir en viss indikasjon på kvalitet. Kanal 24 har en rekke kjente og profilerte programledere i sin stab, som blant annet Atle Antonsen, Johan Golden, Solveig Kloppen, Espen Thoresen Værsegod og Sarah Natasha Melbye. Disse har kommet til i etterkant i den hensikt å øke kvaliteten for å skaffe kanalen flere lyttere. Atle Antonsen og Johan Golden startet som programledere sommeren 2004, og lager et av kanalens mest populære program. Dette har gitt utslag i økte lyttertall⁴⁹. Etter at det viste seg at kanalen gjorde suksess med å ha kjente og profilerte programledere, fortsatte kanalen med denne strategien, og i Aftenposten 15. juni 2005 kunne vi lese følgende:

”Idol-programleder Solveig Kloppen og NRK-mann Espen Thoresen begynner som programledere i Kanal 24 til høsten. Det fremgår av det interne notatet til styrene i Kanal24s eiere Adresseavisen, Agderposten og Fædrelandsvennen som Aftenposten.no har fått tilgang til. Sarah Natasha Melby overtar morgensendingene, Anders Høglund begynner med formiddagssendinger og Kanal 24 har akkurat signert kontrakt med Espen Thoresen, heter det i notatet. I tillegg vil Solveig Kloppen overta for Sara i senmorgen-sendingene. Dette sammen med en rekke mindre tiltak tror vi vil gi økte lyttertall i tiden fremover”

⁴⁹ Radionytt 15.04.05

Å satse på kjente programledere ser altså ut til å være en av strategiene til Kanal 24 for å møte konkurransen om lytterne. P4 på sin side hadde vært etablert i ti år før Kanal 24 kom på luften, og har dermed kunnet opparbeide seg lojalitet og faste lyttere. Men også P4 ser ut til å satse på program og kvalitet i kampen om lytterne. I P4's årsrapport (2004) står det følgende:

"I P4 skjønnte vi at vi måtte bli bedre til å lage P4 – ha et enda bedre produkt. Vi gikk i en tettere dialog med lytterne våre, gjennom spørreundersøkelser, fokus-grupper og musikk-tester.(...) Resultatet ble en friskere kanal, med gnistrende glade og godt forberedte programledere som utfører jobben sin med ydmykhet. Konkurransen fungerer – og vi tør påstå at P4 aldri har vært bedre enn nå".

Fremdeles hører godt over dobbelt så mange lyttere på P4 som på Kanal 24, men situasjonen hadde kanskje vært enda verre for Kanal 24 dersom kanalen hadde hatt mindre profilerte programledere.

En svakhet med modellene til Kind et al.(2003) og Barros et al. (2002) er at de ikke inkorporerer programinvestering eller kvalitet som en av mediebedriftenes handlingsvariabel. Ettersom det ser ut til at Kanal 24 og P4 ikke konkurrerer gjennom å redusere reklamemengden, må altså konkurransen om lytterne utspille seg et annet sted. Kanal 24 og P4 har valgt relativt like programprofiler, og dette kan svekke lytternes lojalitet overfor den enkelte kanal. Jo nærmere de to kanalene ligger hverandre i programprofil, jo sterkere vil incentivene til å investere i programkvalitet for å stjele lyttere fra hverandre være (Kind et al, 2004). Det kan altså se ut som at konkurransen om lytterne i hovedsak dreier seg om å ha det beste programtilbudet, heller enn å konkurrere på reklamemengden.

Å investere i programutvikling og konkurrere på kvalitet, er kostnadskreven. Som vist i kapittel 2 (figur 7) har P4 en betydelig større reklameinntekt enn Kanal 24. Dette betyr at P4 har et klart fortrinn når det gjelder muligheten til å investere i programutvikling og kvalitet. Mye kan altså tyde på at det er her konkurransen ligger ettersom det har vist seg at reklamemengden er mer eller mindre uendret, og siden P4 har en mye sterkere markedsposisjon enn Kanal 24.

5.1.3 Antall lyttere

I 2002 og 2003 hadde P4 en daglig lytteroppslutning på ca. 1 million lyttere, alle ukedager. Fra 2003 til 2004 mistet de 120.000 lyttere, og de hadde dermed en lytteroppslutning på 880.000 i 2004. Kanal 24 fikk en daglig lytteroppslutning på 280.000 i sitt oppstartsår, og det betyr at den samlede daglige lytteroppslutningen i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet i 2004 var på 1.160.000 millioner lyttere. Konkurransen førte altså til en økning på 160.000 lyttere i dette markedet. Hvilken betydning har så dette for analysen av det kommersielle radiomarkedet?

Som vist i kapittel 4 antar Kind et al. (2003) og Barros et al. (2002) at det totale lytterantallet er gitt ved $V = 2 - \gamma A$. Det totale lyttertallet er altså uavhengig av differensieringsgraden for ethvert gitt nivå av reklame. Det betyr at styrken på konkurransen isolert sett ikke påvirker det totale lyttertallet. De antar derimot at den *samlede* reklamemengden og lytternes unytte av reklame påvirker det totale lytterantallet negativt. Når en nykommer etablerer seg i markedet og det oppstår konkurranse heller enn samarbeid, vil nykommeren finne det optimalt å ha mindre reklame enn den etablerte kanalen for å tiltrekke seg lyttere. En slik atferd fra nykommerens side medfører at den etablerte vil miste for mange lyttere dersom den opprettholder sitt reklamenivå. Dette betyr at konkurransen gir i neste omgang den etablerte incentiver til å redusere reklamemengden. Slik vil de fortsette å konkurrere på reklamemengden, og til slutt vil summen av reklame på de to kanalene være lavere enn den reklamemengden monopolisten hadde. Siden det antas at publikum misliker reklame, betyr dette at kanalene vil bli mer attraktive for lytterne, og det totale lyttertallet vil dermed øke.

P4 hadde monopolstatus i 2003, men fikk konkurranse i 2004. P4 har holdt reklamemengden konstant gjennom disse to årene, mens Kanal 24 opererte med et litt høyere reklamenivå enn P4 i 2004 (13% reklame mellom 0600 og 2400, men prosentandelen av hele sendeflaten er nok noe mindre ettersom det ikke sendes fullt så mye om natten). Dette betyr at reklamemengden totalt sett har økt etter at markedet ble konkurranseutsatt. I følge teorien skulle dette altså ført til at det totale lyttertallet hadde gått ned. Dette har ikke skjedd.

Hvorfor har det samlede lyttertallet for P4 og Kanal 24 økt i forhold til de lyttertallene P4 hadde som monopolist, når det viser seg at konkurransen ikke har ført til redusert reklamemengde? Det kan være ulike grunner til dette. For det første kan konkurransen om

lytterne ligge i programinvestering og kvalitet. Dette betyr at kanalene vil investere stadig mer i programutvikling og kvalitet for å stjele lyttere fra hverandre. Dette er hyggelig for lytterne fordi de får oppleve en bedre kvalitet på programmene. Med en slik konkurranse er det derfor ikke sikkert at de bare stjeler lyttere fra hverandre, de kan nok også oppnå i tiltrekke seg helt nye lyttere slik at det totale lyttertallet øker. For Kanal 24 og P4 vil en slik konkurranse være svært kostnadskreven. Kanalene får jo som kjent ikke direkte inntekter fra lytterne. Den eneste måten de tjener penger på er gjennom salg av reklame, og økt lyttertall tiltrekker annonsørene. Hvis kanalene da i tillegg konkurrerer på reklamemengden, vil kombinasjonen av høyere investeringskostnader og lavere reklameinntekter bli et kostnadskreven kappløp.

For det andre var det en enorm mediedekning rundt konsesjonstildelingene til Kanal 24 og P4. Diskusjonene var mange, og temperaturen var høy. Dette kan ha bidratt til at folk ble nysgjerrig på å høre på hva kanalene hadde å tilby. Det kan også se ut som om denne omtalen kom P4 mest til gode ettersom de har hatt et mye større lyttertall enn Kanal 24. Mange trofaste P4 lyttere kan ha følt en lojalitet til kanalen som bare ble forsterket når Kanal 24 fikk tildelt den riksdekkende konsesjonen fremfor P4.

For det tredje kan lytternes unytte av reklame være mindre enn det kanalene kanskje har trodd, og at de av den grunn ikke ser på reduksjon i reklamemengden som den nødvendige handlingen for å tiltrekke seg lyttere. Dette er vanskelig å si ettersom det er problematisk å måle lytternes unytte av reklame, men ettersom reklamemengden faktisk har forholdt seg uendret kan det jo tyde på at reklamemengden ikke har så stor innvirkning på konkurranseutfallet som teorien predikerer. Hvis dette er tilfellet kan lytternes ønske om økt kvalitet kombinert med lytternes holdning til reklame bidra til at det totale lyttertallet faktisk har økt etter konkurransen.

Dessuten kan en se på Kanal 24 som en introduksjon av en ny produktvariant i radiomarkedet. Kanal 24 og P4 er nære substitutter, men de er ikke identiske. Når en i tradisjonelle markeder introduserer en ny produktvariant, fører dette til økt etterspørsel i markedet fordi den nye varianten tilfredsstiller noen ekstra konsumenter som ikke kjøpte de andre variantene, samtidig som at prisen på produktene presses ned. Dette betyr at det er grunn til å tro at Kanal 24 tilfredsstiller enkelte lytters behov som ikke P4 gjorde, og dermed øker den totale

etterspørselen i det kommersielle radiomarkedet på lyttersiden. Dette fanger ikke modellene opp.

5.1.4 Reklamepriser

I tradisjonell konkurranseanalyse vil hard konkurranse presse prisene ned. Dersom to bedrifter konkurrerer på pris, selger homogene produkter og har like grensekostnader vil de få halve markedet hver dersom de setter like priser. Problemet er at bedriftene vil hele tiden ha incentiver til å sette prisen marginalt under rivalens pris for dermed å kunne betjene hele markedet alene. Prisen vil altså presses så mye ned at den til slutt vil være lik grensekostnaden og bedriftene har dermed konkurrert bort all profit.⁵⁰ Denne situasjonen kalles gjerne for Bertrand-paradokset, og det betraktes som et paradoks fordi en sjelden observerer at dette faktisk skjer i markeder med kun et fåtall bedrifter. Dette er altså et ekstremtilfelle, men er allikevel en god illustrasjon på at hard konkurranse som oftest vil føre til priskrig og lave priser. Som vist i kapittel 4 gjelder ikke dette resultatet for det kommersielle radiomarkedet.

Radiomarkedet er et tosidig marked med nettverkseksternaliteter, og i følge teorien vil hard konkurranse mellom to kommersielle radiokanaler medføre høyere reklamepriser som følge av at kanalene antas å konkurrere gjennom å redusere reklamemengden. Er det faktisk slik at reklameprisene har økt etter at det kommersielle riksdekkende radiomarkedet i Norge ble konkurranseutsatt?

P4 opererte med de samme reklameprisene i 2002 og 2003. Fra 2003 til 2004 sank reklameprisene med mellom 15% og 25% avhengig av reklametyper (dvs. hvor lenge reklamen varer og når reklamen sendes). Dette betyr at den umiddelbare effekten av konkurranse gav utslag i reduserte priser. Kanal 24 som var nykommer på markedet dette året hadde noe lavere priser enn P4, men dog ikke særlig mye. Som beskrevet i kapittel 2.3.2 viste det seg fort at lyttertallene i det kommersielle radiomarkedet ikke ble helt som forventet. Allerede i midten av februar 2004 reduserte Kanal 24 reklameprisene for andre gang. Først ble prisene redusert med 30 prosent i gjennomsnitt, og deretter på nytt nesten halvert. Grunnen var underleveranse av lyttere i forhold til lyttergarantien på 500.000 lyttere. P4 derimot økte prisene betraktelig i 2005, etter at de i 2004 overleverte lyttere i forhold til

⁵⁰ Se for eksempel Sørgard (1997)

lyttergarantien. Dette førte til at bruttoprisene på P4 var betydelig høyere enn Kanal 24 sitt prisnivå (brutto) dette året. Hva har skjedd?

For det første har det vist seg at konkurransen mellom Kanal 24 og P4 ikke har ført til mindre reklame. P4 hadde lik mye reklame i 2003 som i 2004, og da Kanal 24 etablerte seg la de seg på samme reklamenivå som P4. Reklameprisene skulle da ha vært på det samme nivået disse årene i følge teorien.

For det andre er det en sterk sammenheng mellom reklameprisen og antall lyttere, og det er nettopp dette, heller enn reklamemengden, som har vært avgjørende for prisendringene. Jo flere lyttere en kanal har, desto mer attraktiv blir kanalen for annonsørene, og dermed kan prisen på reklame settes opp. I 2004 stod Norge overfor en helt ny situasjon i det kommersielle radiomarkedet. Hva som ville skje med lyttertallene til P4 og Kanal 24 var dermed vanskelig å forutsi, og kanalene opererte derfor med så å si de samme reklameprisene dette året. Etter ett år med konkurranse var det tydelig hvem som hadde grepet om lytterne. Kanal 24 har bare hatt omlag 1/3 av den lytteroppslutningen som P4 har hatt, og dette gav utslag i betydelige endringer i bruttoprisen.

5.1.5 Profitt

Det faktum at hard konkurranse mellom to mediebedrifter i følge teorien skal presse reklameprisene opp, betyr ikke at bedriftenes profitt dermed øker. Når to radiokanaler setter høyere reklamepriser for å tiltrekke seg flere lyttere jo mindre differensierte kanalene, så vil denne atferden faktisk redusere kanalenes profitt. For selv om konkurranse i følge teorien øker reklameprisen, så reduseres reklamemengden, og dette gir utslag i lavere profitt

Hva har skjedd med P4 sin profitt etter de fikk konkurranse av Kanal 24? P4's driftsresultater gjennom de siste årene har en fallende kurve. Fra 2000 til 2003 falt driftsresultatet fra hele 104 millioner NOK til 5,9 millioner. I 2004 snudde denne trenden, og driftsresultatet økte til 43 millioner til tross for konkurransen. For Kanal 24 som etablerte seg dette året var situasjonen en annen. Tallene var betydelig røde, og kanalen hadde et underskudd på 113,4 millioner NOK. Denne situasjonen er til stor fordel for P4, og gjør kanalen betraktelig bedre rystet til konkurranse enn Kanal 24. Det er ennå lenge igjen av kanalenes konsesjonsperiode, så hvilken effekt dette vil vise seg å ha på konkurransen er kanskje litt tidlig å si noe om.

Pilen peker i hvert fall i riktig retning for Kanal 24, for selv om Kanal 24 ser ut til å gå med et betydelig underskudd også i 2005, har både lyttertallene og inntektene til kanalen økt noe.

5.2 P4s konkurransefortrinn

Det er viktig å poengtere at P4 var alene i markedet i ti år før Kanal 24 ble etablert. Det er grunn til å tro at denne asymmetrien til en viss grad har påvirket konkurranseutfallet. Som analysen viser, har P4 beholdt sin sterke posisjon i markedet, mens Kanal 24 sliter med å markere seg.

Da P4 forberedte seg på å møte konkurransen, var P4 en veletablert radiokanal med monopolstatus i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet. Dette visste P4 å dra fordel av. Kanal 24 skulle ta over sendenettet til P4 1. januar 2004, mens P4 skulle flytte over på en ny frekvens. I stedet for å vente med å skifte frekvens til den dagen Kanal 24 skulle på luften, skiftet P4 over til sin nye frekvens *før* nyttår. Dermed stilte lytterne på disse frekvensene som Kanal 24 skulle overta. På den måten kunne P4 sikre at ikke lytterne forvekslet deres kanal med Kanal 24. Denne innelåsingsstrategien har nok bidratt til at P4 har klart å beholde så stor del av lytterne sine. Hadde ikke P4 brukt denne strategien, er det grunn til å tro at lyttertallene hadde sett noe annerledes ut i dag. I og med at kanalene er så nære substitutter, er det nok en del lyttere, som i utgangspunktet hadde programmert inn P4 før den skiftet frekvens, som ikke hadde omprogrammert når Kanal 24 i stedet dukket opp. Men ettersom denne frekvensen ble stående tom i noen uker, omprogrammerte lytterne til P4's nye frekvens. Dermed var det nok mange lyttere som ble stående med P4 som en programmert kanal på radioen, i stedet for kanal 24, fordi de ikke så seg "bryet" med å omprogrammere nok en gang.

Det at P4 ble etablert i markedet ti år før kanal 24, betyr også at P4 har hatt mulighet til å skaffe seg lojale lyttere. Dette har nok også gitt utslag i at P4 har klart å beholde sin sterke posisjon i markedet. Hadde kanalene etablert seg på likt, slik at P4 ikke hadde hatt muligheten til å opparbeide seg en slik markedsposisjon og lojal lytterskare, ville nok markedet sett noe annerledes ut i dag. Kanskje hadde Kanal 24 vært den var største kommersielle radiokanalen, det er tross alt denne kanalen som har den beste dekningen i FM-nettet.

5.3 Mediepolitikk

20. desember 2002 vedtok Kultur- og kirkedepartementet å gi Kanal 24 (da Kanal 4) konsesjon til riksdekkende reklamefinansierte radiosendinger i det fjerde riksnettets i FM-båndet. Samme dag fikk P4 avslag på sin søknad, noe som provoserte de ansatte og ledelsen i P4. I P4's konsesjonsvilkår fra 1993 stod det følgende:

”Konsesjonæren er ikke garantert fornyet konsesjon etter utløpet av konsesjonsperioden, men fornyelse vil være det normale. Ved vurdering av spørsmålet om fornyet konsesjon vil det bli tatt i betraktning i hvilken grad konsesjonæren har fulgt og oppfylt konsesjonsvilkårene og annet relevant regelverk knyttet til kringkastingsvirksomheten”⁵¹.

23. januar sendte P4 inn en klage til Sivilombudsmannen. Konklusjonen etter behandling av klagen, var at han på rettslig grunnlag ikke kunne rette avgjørende innvendinger mot Kultur- og kirkedepartementets vedtak⁵². 28. februar 2003 kunngjorde departementet at det skulle tildeles en ny konsesjon for riksdekkende, reklamefinansiert radiokanal på det femte riksnettets i FM-båndet. I juni 2003 vedtok de å tildele P4 Radio Hele Norge denne konsesjonen.

Hvorfor avviste Kulturdepartementet søknaden til P4 til fordel for Kanal 24, for så å tildele P4 en ny konsesjon på det delvis riksdekkende p5-nettet? Kulturdepartementet er opptatt av at mediepolitikken skal sikre mangfold. På den ene siden så vil i utgangspunktet to riksdekkende reklamefinansierte radiokanaler skape et større mangfold i radiomarkedet enn bare en slik kanal. På den andre siden har de to radiokanalene valgt relativt like programprofiler, noe som til en stor grad begrenser det økte mangfoldet.

I februar 2005 ble det kjent at ledelsen i de to kanalene vurderte fusjon. Kulturminister Valgerd Svarstad Haugland kom imidlertid raskt på banen og sa nei fusjonsplanene mellom P4 og Kanal 24. ” *Det ville vært et klart brudd på P4's konsesjon*” sa hun i et intervju til Dagens Næringsliv, og hun begrunnet sin motstand mot sammenslåingen med at den nye konsesjonen skulle gi mangfold og økt konkurranse⁵³. Kanal 24- gründer, Stein Gauslaa,

⁵¹ www.dep.no/kkd/

⁵² http://odin.dep.no/filarkiv/180960/Sivilombudsmannens_uttalelse_vedr_klagefraP4.pdf

⁵³ Folkets Framtid (17.02.05)

hevdet imidlertid det motsatte, nemlig at en fusjon ville føre til et større mangfold. ”Jeg mener en samordning av de to kommersielle radiokanalene vil føre til et mer differensiert tilbud for lytterne, noe som jo var myndighetenes siktemål med å utlyse to konsesjoner. De to radioledelsene kunne sette seg sammen, se på styrker og svakheter hos hver av kanalene og for eksempel lage ulike kanaler for ulike lyttergrupper. I dag sitter begge hver for seg, og mange klager over at kanalene er for like” sa Gauslaa i et intervju til Dagens Næringsliv⁵⁴.

Kind et al. (2003) viser, ikke overraskende, at to konkurrerende TV-kanaler vil komme bedre ut, dvs. oppnå en høyere profitt dersom de samarbeider/fusjonerer, ettersom fravær av konkurranse vil øke reklamemengden og kanalenes inntekter. Mer interessant er det at de viser at et samarbeid faktisk kan ha en positiv velferdseffekt dersom konkurransen mellom kanalene er så hard at likevektsnivået av reklame er mindre enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Det har imidlertid vist seg at reklamemengden på P4 har forholdt seg uendret før og etter konkurransen, og at den totale reklamemengden i markedet dermed har økt som følge av Kanal 24's etablering. Betrakter vi dette faktum i lys av teorien, så kan dette tyde på at det ikke vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å slå seg sammen ettersom vi ikke har fått en så sterk nedgang i reklamemengden som teorien sier. På den andre siden er grunn til å tro at reklamemengden på Kanal 24 og P4 heller ikke hadde økt dersom kanalene hadde fusjonert, ettersom kanalene ikke ser ut til å konkurrerer om lytterne gjennom å redusere reklamemengden. Så hvorvidt det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å slå seg sammen ser ikke ut til å avhenge av reklamemengden.

Med den vanskelige starten Kanal 24 har hatt, både når det gjelder inntekter og lyttertall, er det ikke vanskelig å forstå at en slik fusjon kunne være fristende, kanskje nødvendig for å i det hele tatt kunne overleve. For P4 sin del var det ikke kampen om å overleve som fikk eierne til å vurdere fusjon. I en pressemelding fra P4 11.februar 2005 stod det følgende om motivene: ”En tanke om felles eierskap er kommersielt interessant ut fra en visjon om å skape et større og mer konkurransedyktig alternativ til NRK og styrke kommersiell radio i konkurransen med andre reklamebaserte medier.”⁵⁵

La oss se nærmere på det argumentet Gauslaa brukte for å forsvare en sammenslåing av kanalene. Han mente at en sammenslåing av de to kommersielle radiokanalene ville føre til

⁵⁴ Kampanje (22.02.05)

⁵⁵ www.p4.no, Pressemelding 11. februar 2005.

et mer differensiert tilbud for lytterne. Med utgangspunkt i diskusjonen rundt bedrifters lokaliseringsvalg i kapittel 3.4, kan mye tyde på at en fusjon ville ha økt mangfoldet og gitt publikum et bredere innholdsspekter. Fra Hotellings teori om den lineare byen har vi at to konkurrerende radiokanaler har incentiver til å hele tiden bevege seg mot konkurrentens programprofil for å stjele lyttere. Tilslutt vil vi havne i en situasjon der kanalene er lokalisert rett ved siden av hverandre, og en vil ha minimal grad av programdifferensiering. En monopolist vil derimot finne det optimalt å velge programprofiler langs enhetslinjen i punkt $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$. I følge teorien ville altså en fusjon mellom kanalene ha ført til økt grad av produkt-differensiering. Dette kan likevel diskuteres. På den ene siden kan en jo spørre seg hvorfor ikke P4 hadde et bredere innholdsspekter når denne kanalen var alene i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet hvis de kunne tjent enda flere lyttere på det. På den andre siden så vil en fusjon gi et bedre økonomisk fundament i forhold til det P4 hadde da de var alene i markedet. Dette betyr at en fusjon vil gi større muligheter og bedre incentiver til en større grad av programdifferensiering enn det P4 opprinnelig hadde. En større grad av programdifferensiering vil være positivt for lytterne så lenge det ikke gir utslag i økt reklamemengde.

Kulturministerens argument om at to riksdekkende reklamefinansierte radiokanaler ville skape mangfold og økt konkurranse, kan også forsvares. På den ene siden har konkurransen ført til at P4 og Kanal 24 har valgt relativt like programprofiler, noe som i seg selv ikke er med på å øke mangfoldet. På den andre siden så kan konkurransen om lytterne bidra til at hele radiobransjen satser mer på kvalitet og programinvestering. Den økte konkurransen kan dermed bidra til å revitalisere hele radiobransjen, noe kulturministeren hevder den har gjort. I kapittel 5.1.2 diskuterte jeg ulike grunner for at for at konkurransen mellom Kanal 24 og P4 ikke har resultert i redusert reklamemengde, og pekte på kvalitetskonkurranse i stedet for reklamekonkurranse som en av årsakene. I følge teorien vil to konkurrerende mediebedrifter ha sterkere incentiver til å øke programkvaliteten jo nærere substitutter de er, og både P4 og Kanal 24 har satsset mye på kvalitet for å tiltrekke seg lyttere. I lys av dette ville en fusjon ført til redusert programkvalitet. På en annen side vil økt produkt-differensiering gjøre at kanalene kommer nærmere NRK. Ved å posisjonere seg nærmere NRK, ville de tatt opp kampen om NRK-lytterne, noe som igjen ville gitt både NRK og de fusjonerte kanalene incentiver til å øke programkvaliteten og investere mer i programutvikling og kvalitet. Samtidig vet vi at reklame har en negativ effekt på lytterne, og det kan derfor være vanskelig for en kommersiell

radiokanal å vinne lyttere på å legge seg nært inntil en reklamefri kanal. Det ville dermed blitt kostnadskrevende for de fusjonerte bedriftene å ta opp en kvalitetskonkurranse med NRK.

Det har vært en del diskusjoner om hvorvidt Norge er stort nok for to riksdekkende kommersielle radiokanaler. Stortingsrepresentant Ola T. Lånke som sitter i kulturkomiteen mener Kanal 24 ikke har innfridd. ”Jeg synes det ser ut som om vi kanskje hadde klart oss med den ene som var” sa Lånke til NRK Kulturnytt, som mener det kan være grunn til å ta selvkritikk på at man lyste ut to konsesjoner. Han fortsetter ”Det så fint ut på papiret og dette skulle plukke opp det mangfold som ligger utenfor Oslo som NRK og andre ikke klarer å fange opp. Når dette ikke har skjedd må det kanskje forklares med det som har skjedd både på eiersiden og tilgangen på reklamekroner.” Jan Erik Pedersen, radiosjef i Kanal 24, mener derimot at det er feil at det ikke er plass til to riksdekkende radiokanaler. ”Radiomarkedet har vist en kraftig vekst det siste året, og prognosene viser det samme at det har tatt noe lengre tid for Kanal 24 å komme dit. At det vil ta lengre tid enn man først trodde er for så vidt riktig, men derfra å dra konklusjonen at det ikke er plass til to mener jeg er galt” sa Pedersen til NRK⁵⁶

Kan vi på bakgrunn av analysen si noe om hvordan konkurransen i det kommersielle radiomarkedet har påvirket velferden i samfunnet? Var det samfunnsøkonomisk effektivt å konkurranseutsette dette markedet?

Lytterne i radiomarkedet ønsker mangfold og kvalitet. Jo flere *ulike* radiokanaler det er å velge mellom, jo flere lyttere får tilfreds sine ønsker, noe som vil styrke radiomarkedet som helhet. Hensikten med å gi ytterligere en konsesjon til en riksdekkende kommersiell radiokanal var å øke konkurransen og skape mangfold. Slik kanalenes programprofil fremstår i dag, kan man vel konkludere med at konkurransen ikke har økt mangfoldet i betydelig grad. Når det gjelder kvaliteten kan det derimot se ut som om konkurransen har hatt en positiv effekt i forhold til lytterne. Den lave differensieringsgraden mellom Kanal 24 og P4 gir kanalene incentiver til å investere i programkvalitet, og som beskrevet i kapittel 5.1.2 har kanalene lagt mye vekt på å forbedre programkvaliteten for å tiltrekke seg lyttere. Lytterne har som nevnt en implisitt kostnad av å bli avbrutt av reklame på radioen. Det er imidlertid grunn til å tro at konkurransen ikke har ført til de store ekstra kostnadene for lytterne. Som vist i kapittel 2.3.3 har den samlede reklametiden som lytterne totalt sett utsettes for økt med

⁵⁶ www.journalisten.no, (16.08.05)

drøye 5% etter vi fikk konkurranse. Dette betyr at lytternes subjektive kostnader som følge av reklamen (justert med eksternalitetsparameter som måler unytten av reklame), har økt noe.

Hva med annonsørene? I følge teorien betyr økt konkurranse høyere reklamepriser, så sant kanalene konkurrerer gjennom å redusere reklamemengden. Etersom det ser ut som om Kanal 24 og P4 ikke konkurrerer på denne måten, burde reklameprisene være uendret. Dette har ikke skjedd. Etter ett år med konkurranse økte P4 bruttoprisene på reklame, mens Kanal 24's bruttopriser gikk vesentlig ned. Forklaringen på dette fenomenet er at det er en sterk sammenheng mellom reklameprisene og lyttertallet. P4 har etter konkurransen hatt et betraktelig større lyttertall enn Kanal 24, noe som gjør P4 til den mest attraktive kanalen å annonserer på. P4 kan dermed presse prisene opp. Fra P4's prislister på reklame kan en se at kanalens bruttopriser er betraktelig større i 2005 enn i 2003. Bruttoprisene er ikke de reelle prisene annonsørene må betale. I følge Geir Jangås, analysesjef i P4, så har altså bruttoprisene til P4 i 2005 økt betydelig, mens nettoprisene ikke har endret seg vesentlig. Det betyr bare høyere rabatter. Selv om nettoprisene bare har hatt en liten økning, så vil kostnaden for annonsørene likevel innebære en større økning ettersom kanalens lyttertall har blitt redusert.

For radiokanalene har konkurransen bydd på økonomiske utfordringer. Kanal 24 har slitt med å markere seg i markedet, noe som gjenspeiles i kanalens driftsresultater. For P4 sin del har tallenes tale vært av en mer positiv karakter. Kanalen har klart å beholde store deler av lytterskaren, og kanalens inntekter har en stigende kurve. Kanal 24 har allikevel ikke gitt opp kampen, og lyttertallene samt inntektene kryper sakte men sikkert oppover.

Etter å ha tatt konkurransens ulike effekter på lyttere, annonsører og radiokanaler i betraktning, er det samlet sett vanskelig å vurdere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av å konkurranseutsette det riksdekkende kommersielle radiomarkedet, eller hvorvidt en sammenslåing av Kanal 24 og P4 vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Kapittel 6: Oppsummering og avslutning

Hovedfokuset i denne oppgaven har vært å sammenligne den økonomiske teorien som foreligger når det gjelder mediemarkedet, med de faktiske forholdene i det riksdekkende kommersielle radiomarkedet i Norge. Vi har sett at det kommersielle radiomarkedet er et tosidig marked med nettverkseffekter, og at resultater som fremkommer i tradisjonell konkurranseanalyse ikke alltid vil gjelde i et tosidig marked som mediemarkedet.

Vi har sett at Kanal 24 har slitt med å markere seg i det norske radiomarkedet. Lyttertallene har sviktet, og kanalen har gått med et solid underskudd. I det første konkurranseåret hadde P4 over tre ganger så mange lyttere som Kanal 24, samtidig som lytterne i gjennomsnitt brukte om lag 60% mer tid på P4 enn Kanal 24. Selv om markedsandelene er skjevt fordelt mellom kanalene, har konkurransen allikevel bidratt til at den totale lytteroppslutningen i det kommersielle riksdekkende radiomarkedet har økt.

Da Kanal 24 etablerte seg i markedet, valgte de en programprofil som var relativt lik P4 sin. Vi har sett at dette kan være et resultat av fullstendig rasjonelle strategier fra kanalenes side, selv om det ikke nødvendigvis gir kanalene den høyeste profitten. Markedskrefter kan føre til at radiokanalene konkurrerer om den gjennomsnittlige lytter. I teorien om tosidige markeder har vi sett at dersom to plattformer er nære substitutter så kan markedet tippe mot monopol. Dette resultatet forutsetter imidlertid at nettverkseffektene er tilstrekkelig sterke, og en av grunnene til at begge kanalene har overlevd til tross for den lave differensieringsgraden, kan være at den negative eksternaliteten mellom lytterne og annonsørene er for svak.

I de to modellene som analyserer forholdet mellom medier, annonsører og publikum, har vi sett at valget av relativt like programprofiler vil føre til at kanalene vil oppnå lavere profitt enn dersom de hadde valgt mer differensierte programprofiler. Grunnen til dette er at konkurransen om lytterne presser reklamemengden ned ettersom publikum antas å mislike reklame. En reduksjon i reklamemengden fører til at prisen på reklame vil stige, men prisøkningen vil ikke i tilstrekkelig grad kompensere for den reduserte reklamemengden, noe som vil medføre lavere inntekter for kanalene. I følge teorien vil den samlede reklamemengden under konkurranse være mindre enn den reklamemengden en monopolist ville hatt, og dermed vil den totale publikumsstørrelsen være større i duopoltilfellet enn i monopoltilfellet. Konkurransen mellom Kanal 24 og P4 har imidlertid ikke ført til redusert

reklamenivå, og dette kan skyldes tre ulike forhold: For det første kan det tenkes at lytternes aversjon mot reklame er for lav, slik at kanalene ikke ville tjent så mange lyttere på å redusere reklamemengden. For det andre har konkurransen mellom kanalene ført til en økning i det totale lyttertallet, noe som vil dempe konkurransen. For det tredje kan det tenkes at kanalene heller konkurrerer gjennom å øke programkvaliteten. Vi har sett at både Kanal 24 og P4 har lagt vekt på å forbedre kvaliteten på programmene, og ettersom det totale lyttertallet i markedet har økt etter konkurransen til tross for at reklamemengden ikke er blitt redusert, kan dette blant annet være et resultat av økt programkvalitet.

Vi har også sett at det er en sterk sammenheng mellom reklameprisene og kanalenes lytteroppslutning. Radiokanalene setter opp prislister med bruttopriser i henhold til hva de håper å ha av antall lyttere. Selv om vi ikke har opplevd at konkurransen har ført til en reduksjon i reklamemengden, har vi likevel sett en liten økning i nettoprisene på reklame i 2005.

I all hovedsak kan det se ut som om konkurransen mellom Kanal 24 og P4 dreier seg om ha den beste programkvaliteten i stedet for å konkurrere om lytterne gjennom å redusere reklamemengden. For Kanal 24 har det vært en hard kamp for å overleve, og effekten av markedes tosidige eksternaliteter har spilt sin rolle. Når lyttertallene svikter, går dette utover reklameinntektene. Lave reklameinntekter vil igjen begrense mulighetene til å investere i programutvikling og kvalitet. Ettersom P4 gjennom ti år har opparbeidet seg lojale og trofaste lyttere, har det vært ekstra tøft for Kanal 24 å komme ut av denne onde sirkelen.

Uavhengig av om det er reklamemengde eller programkvalitet som er de strategiske valgvariablene for radiokanalene, er det liten tvil om at de nye teoriene for tosidige markeder er gode redskap når mediemarkedet skal analyseres. Teoriutviklingen er fortsatt på et tidlig stadium, og vi kan her vente mange spennende bidrag i årene som kommer.

Litteraturliste:

- Anderson, Simon P og Stephan Coate (2003): "Market provision of public goods: A welfare Analysis". Virginia Economics Online Paper 358, University of Virginia, Department of Economics.
- Anderson, Simon P og Stephan Coate (2000): "Market provision of public goods: The case of broadcasting". National Bureau of Economic Research, Working Paper 7513
- Anderson, Simon P. og Jean J. Gabszewicz (2004): "The media and advertising: A tale of two-sided markets". August 2004. Senere versjon, september 2005. CEPR Discussion Papers, No 5223.
- Armstrong, Mark (August 2002: revised February 2004): "Competition in Two-Sided Markets". Department of Economics, University College London
- Barros, Pedro, Hans Jarle Kind, Tore Nilssen og Lars Sjørgard (2002): "Media Competition When the Audience Dislikes Advertising: A Theory of Vertical Alliances on the Internet", SNF Arbeidsnotat 79/02
- Church, Jeffrey og Roger Ware (2000): "*Industrial Organization: A strategic Approach*". International edition 2000. McGraw Hill Co.
- Dixit, Avinash og Victor Norman (1978): "Advertising and Welfare", *Bell Journal of Economics*, 9, 1-17
- Evans, David S. (2002): "The Antitrust of Two-sided Markets". Related Publication 02-13. September 2002.
- Gabrielsen, Tommy S. (2005): "Tosidige markeder, nettverkseffekter og offentlig politikk". *Økonomisk forum*, 8, 33-40
- Gal-Or, Esther og Anthony Dukes (2003): "Minimum Differentiation in Commercial Media Markets". *Journal of Economics and Management Strategy* 12, 291-325
- Hotelling, Harold (1929): "Stability in Competition". *The Economic Journal*, Vol. 39, 41-57.
- Kind, Hans Jarle, Tore Nilssen og Lars Sjørgard (2003): "Advertising on TV: Under- or Overprovision?" SNF arbeidsnotat 70/03.
- Kind, Hans Jarle, Tore Nilssen og Lars Sjørgard (2004): "Competition in Newspaper and TV-industry; Advertising or Consumer Payment?" Mimeo
- Kind, Hans Jarle og Lars Sjørgard (2004): "Mediekonkurranse: P4 versus Kanal 24". SØD-06/04. *Magma* 2004, 7 (2), 83-92
- Nilssen, Tore og Lars Sjørgard (2000): "TV-Advertising, Programming Investments and Product-Market Oligopoly". Discussion Paper 6/2000, Norwegian School of Economics.

Rochet, Jean-Charles og Jean Tirole (2004): "Defining Two-sided Markets". Preliminary Version, IDEI

Sørgard, Lars (1997): "Konkurransestrategi – eksempler på anvendt mikroøkonomi". 2. opplag. Fagbokforlaget

Tirole, Jean (1988): "The theory of Industrial Organization". The MIT Press

Internettidsider:

Engberg.com:	www.engberg.com
Folkets Framtid:	www.folketsframtid.no
Fornyings- og administrasjonsdepartementet	www.odin.dep.no/fad
Høgskolen i Vestfold:	www.hive.no
Kanal 24:	www.kanal24.no
Kampanje	www.kampanje.no
Kirke- og Kulturdepartementet:	www.dep.no/kkd/
Konkurransetilsynet:	www.konkurransetilsynet.no
Medietilsynet:	www.medietilsynet.no
NRK:	www.nrk.no
P4:	www.p4.no
Propaganda	www.propaganda.no :
Radionytt:	www.radionytt.no
TNS Gallup	www.tnsgallup.no
TV2:	www.TV2.no

Rapport:

ECON-rapport nr.2005-022: "Mediebyråenes rolle og betydning for konkurransen i markedene for annonsering". Utarbeidet for Konkurransetilsynet

Kontaktpersoner via e-post:

Jangås, Geir: Analysesjef, P4

Messel, Kari W. : Medie Norge, Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Universitetet i Bergen

Røkenes, Anne: Analysesjef i Kanal 24

Appendiks

Monopolplattform:

Den velferdsmaksimerende løsningen innebærer at nytten tilfredstiller:

$$\frac{\partial w}{\partial u_l} = -1 \cdot \phi_l(u_l) + [\alpha_l \phi_m(u_m) - u_l - f_l] \phi_l'(u_l) + \alpha_m \phi_l'(u_l) \phi_m(u_m) + v'(u_l) = 0$$

Antar

$$v_l'(u_l) \equiv \phi_l(u_l)$$

$$\Rightarrow u_l \phi_l'(u_l) = \alpha_l \phi_m(u_m) \phi_l'(u_l) - \phi_l(u_l) - f_l \phi_l'(u_l) + \alpha_m \phi_l'(u_l) \phi_m(u_m) + \phi_l(u_l)$$

$$\Rightarrow u_l \phi_l'(u_l) = (\alpha_l + \alpha_m) (\phi_m(u_m) \phi_l'(u_l)) - \phi_l(u_l) - f_l \phi_l'(u_l) + \phi_l(u_l)$$

$$\Rightarrow u_l = (\alpha_l + \alpha_m) \phi_m(u_m) - f_l$$

$$\Rightarrow u_l = \alpha \phi_m(u_m) - f_l$$

De profittmaksimerende prisene er gitt ved:

$$\frac{\partial \pi}{\partial u_l} = -1 \cdot \phi_l(u_l) + [\alpha_l \phi_m(u_m) - u_l - f_l] \phi_l'(u_l) + \alpha_m \phi_l'(u_l) \phi_m(u_m) = 0$$

$$\Rightarrow u_l \phi_l'(u_l) = \alpha_l \phi_m(u_m) \phi_l'(u_l) - \phi_l(u_l) - f_l \phi_l'(u_l) + \alpha_m \phi_l'(u_l) \phi_m(u_m)$$

$$\Rightarrow u_l \phi_l'(u_l) = (\alpha_l + \alpha_m) (\phi_m(u_m) \phi_l'(u_l)) - \phi_l(u_l) - f_l \phi_l'(u_l)$$

$$\Rightarrow u_l = (\alpha_l + \alpha_m) \phi_m(u_m) - f_l - \frac{\phi_l(u_l)}{\phi_l'(u_l)}$$

Setter inn for u_l i den implisitte prisen.

$$p_l = \alpha_l \phi_m(u_m) - u_l$$

$$p_l = \alpha_l \phi_m(u_m) - \left[(\alpha_l + \alpha_m) \phi_m(u_m) - f_l - \frac{\phi_l(u_l)}{\phi_l'(u_l)} \right]$$

$$\Rightarrow p_l = \alpha_l \phi_m(u_m) - \alpha_l \phi_m(u_m) - \alpha_m \phi_m(u_m) + f_l + \frac{\phi_l(u_l)}{\phi_l'(u_l)}$$

$$\Rightarrow p_l = f_l - \alpha_m \phi_m(u_m) + \frac{\phi_l(u_l)}{\phi_l'(u_l)}$$

Konkurrerende plattformer med tosidig single-homing

Markedsdelingen er eksplisitt gitt ved:

$$\begin{aligned}
 n_1^i &= \frac{1}{2} + \frac{\alpha_1 \left(2 \left(\frac{1}{2} + \frac{\alpha_2 (2n_1^i - 1) - (p_2^i - p_2^j)}{2t_2} \right) - 1 \right) - (p_1^i - p_1^j)}{2t_1} \\
 \Rightarrow n_1^i &= \frac{1}{t_1} \left(\frac{1}{2} p_1^j - \frac{1}{2} p_1^i + \frac{1}{t_2} \alpha_1 \left(\frac{1}{2} p_2^j - \frac{1}{2} p_2^i + \alpha_2 \left(n_1^i - \frac{1}{2} \right) \right) \right) + \frac{1}{2} \\
 \Rightarrow n_1^i &= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{p_1^j}{t_1} - \frac{p_1^i}{t_1} + \frac{\alpha_1 p_2^j}{t_1 t_2} - \frac{\alpha_1 p_2^i}{t_1 t_2} \right) + \frac{\alpha_1 \alpha_2 n_1^i - \frac{1}{2}}{t_1 t_2} \\
 \Rightarrow n_1^i - \frac{\alpha_1 \alpha_2 n_1^i}{t_1 t_2} &= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{p_1^j}{t_1} - \frac{p_1^i}{t_1} + \frac{\alpha_1 p_2^j}{t_1 t_2} - \frac{\alpha_1 p_2^i}{t_1 t_2} \right) - \frac{\alpha_1 \alpha_2}{2 t_1 t_2} \\
 \Rightarrow n_1^i (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) &= \frac{t_1 t_2}{2} + \frac{1}{2} \left((p_1^j - p_1^i) t_2 + (p_2^j - p_2^i) \alpha_1 \right) - \frac{\alpha_1 \alpha_2}{2} \\
 \Rightarrow n_1^i &= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_1 (p_2^j - p_2^i) + t_2 (p_1^j - p_1^i)}{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}
 \end{aligned}$$

Likevektsprisene:

Plattform i sin beste respons til plattform j sine priser blir bestemt av førsteordensbetingelsene:

$$\begin{aligned}
 \frac{\partial \pi^i}{\partial p_1^i} &= \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_1 (p_2^j - p_2^i) + t_2 (p_1^j - p_1^i)}{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2} \right] + (p_1^i - f_1) \left(\frac{-t_2}{2(t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2)} \right) + (p_2^i - f_2) \left(\frac{-\alpha_2}{2(t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2)} \right) = 0 \\
 \Rightarrow (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) + \alpha_1 (p_2^j - p_2^i) - \alpha_2 (p_2^i - f_2) + t_2 f_1 + t_2 p_1^j &= 2 t_2 p_1^i \\
 \Rightarrow p_1^i &= \frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2 t_2} + \frac{\alpha_1 (p_2^j - p_2^i)}{2 t_2} - \frac{\alpha_2 (p_2^i - f_2)}{2 t_2} + \frac{f_1}{2} + \frac{p_1^j}{2} \equiv r_1^i(p_1^j)
 \end{aligned}$$

Symmetri gir:

$$\Rightarrow p_1^j = \frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2 t_2} + \frac{\alpha_1 (p_2^i - p_2^j)}{2 t_2} - \frac{\alpha_2 (p_2^j - f_2)}{2 t_2} + \frac{f_1}{2} + \frac{p_1^i}{2} \equiv r_1^j(p_1^i)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi^i}{\partial p_2^i} &= (p_1^i - f_1) \left(\frac{-\alpha_1}{2(t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2)} \right) + \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \frac{\alpha_2 (p_1^j - p_1^i) + t_1 (p_2^j - p_2^i)}{2(t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2)} \right] + (p_2^i - f_2) \left(\frac{-t_1}{2(t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2)} \right) = 0 \\ \Rightarrow (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) + \alpha_2 (p_1^j - p_1^i) - \alpha_1 (p_1^i - f_1) + t_1 f_2 + t_1 p_2^j &= 2t_1 p_2^i \\ \Rightarrow p_2^i &= \frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2t_1} + \frac{\alpha_2 (p_1^j - p_1^i)}{2t_1} - \frac{\alpha_1 (p_1^i - f_1)}{2t_1} + \frac{f_2}{2} + \frac{p_2^j}{2} \equiv r_2^i(p_2^j) \end{aligned}$$

Symmetri gir:

$$\Rightarrow p_2^j = \frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2t_1} + \frac{\alpha_2 (p_1^i - p_1^j)}{2t_1} - \frac{\alpha_1 (p_1^j - f_1)}{2t_1} + \frac{f_2}{2} + \frac{p_2^i}{2} \equiv r_2^j(p_2^i)$$

Likevektsprisene, gitt symmetrisk likevekt, er gitt ved:

$$\begin{aligned} p_1^i &= \frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2t_2} + \frac{\alpha_1 (p_2^j - p_2^i)}{2t_2} - \frac{\alpha_2 (p_2^i - f_2)}{2t_2} + \frac{f_1}{2} + \frac{\left(\frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2t_2} + \frac{\alpha_1 (p_2^j - p_2^i)}{2t_2} - \frac{\alpha_2 (p_2^j - f_2)}{2t_2} + \frac{f_1}{2} + \frac{p_1^i}{2} \right)}{2} \\ \Rightarrow p_1^i &= \frac{3}{4} f_1 + \frac{1}{4t_2} (3t_1 t_2 - 3\alpha_1 \alpha_2) + \frac{1}{4} p_1^i + \frac{1}{t_2} \alpha_2 \left(\frac{1}{4} f_2 - \frac{1}{4} p_2^j \right) \\ &+ \frac{1}{t_2} \alpha_2 \left(\frac{1}{2} f_2 - \frac{1}{2} p_2^i \right) + \frac{1}{t_2} \alpha_1 \left(\frac{1}{2} p_2^j - \frac{1}{2} p_2^i \right) + \frac{1}{t_2} \alpha_1 \left(\frac{1}{4} p_2^i - \frac{1}{4} p_2^j \right) \end{aligned}$$

I likevekt så er $p_1^i = p_1^j = p_1$ og $p_2^i = p_2^j = p_2$:

$$\begin{aligned} \Rightarrow p_1 &= \frac{3}{4} f_1 + \frac{1}{4t_2} (3t_1 t_2 - 3\alpha_1 \alpha_2) + \frac{1}{4} p_1 + \frac{1}{t_2} \alpha_2 \left(\frac{1}{4} f_2 - \frac{1}{4} p_2 \right) + \frac{1}{t_2} \alpha_2 \left(\frac{1}{2} f_2 - \frac{1}{2} p_2 \right) \\ \Rightarrow \frac{3}{4} f_1 + \frac{3}{4} t_1 - \frac{3\alpha_1 \alpha_2}{4t_2} + \frac{3f_2 \alpha_2}{4t_2} - \frac{3\alpha_2 p_2}{4t_2} &= \frac{3}{4} p_1 \\ \Rightarrow p_1^* &= f_1 + t_1 - \frac{\alpha_2}{t_2} (\alpha_1 + p_2 - f_2) \end{aligned}$$

Symmetri gir:

$$\Rightarrow p_2^* = f_2 + t_2 - \frac{\alpha_1}{t_1} (\alpha_2 + p_1 - f_1)$$

Profitt:

Likevektsprisene kan skrives som følger:

$$\begin{aligned}
p_1 &= f_1 + t_1 - \frac{\alpha_2}{t_2} \left(\alpha_1 + \left(f_2 + t_2 - \frac{\alpha_1}{t_1} (\alpha_2 + p_1 - f_1) \right) - f_2 \right) \\
\Rightarrow p_1 &= f_1 + t_1 - \frac{\alpha_1 \alpha_2}{t_2} - \frac{\alpha_2 f_2}{t_2} - \frac{\alpha_2 t_2}{t_2} + \frac{\alpha_1 \alpha_2^2}{t_1 t_2} + \frac{\alpha_1 \alpha_2 p_1}{t_1 t_2} - \frac{\alpha_1 \alpha_2 f_1}{t_1 t_2} + \frac{\alpha_2 f_2}{t_2} \\
\Rightarrow p_1 - \frac{\alpha_1 \alpha_2 p_1}{t_1 t_2} &= f_1 + t_1 - \frac{\alpha_1 \alpha_2}{t_2} - \frac{\alpha_2 f_2}{t_2} - \alpha_2 + \frac{\alpha_1 \alpha_2^2}{t_1 t_2} - \frac{\alpha_1 \alpha_2 f_1}{t_1 t_2} + \frac{\alpha_2 f_2}{t_2} \\
\Rightarrow p_1 (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) &= f_1 t_1 t_2 + t_1^2 t_2 - \alpha_1 \alpha_2 t_1 - \alpha_2 f_2 t_1 - \alpha_2 t_1 t_2 + \alpha_1 \alpha_2^2 - \alpha_1 \alpha_2 f_1 + \alpha_2 f_2 t_1 \\
\Rightarrow p_1 (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) &= f_1 (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) + t_1 (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) - \alpha_2 (t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2) \\
\Rightarrow p_1 &= f_1 + t_1 - \alpha_2
\end{aligned}$$

Symmetri gir

$$\Rightarrow p_2 = f_2 + t_2 - \alpha_1$$

Profitten til hver av plattformene er:

$$\begin{aligned}
\pi &= ((f_1 + t_1 - \alpha_2) - f_1) \frac{1}{2} + ((f_2 + t_2 - \alpha_1) - f_2) \frac{1}{2} \\
\Rightarrow \pi &= \frac{t_1 t_2 - \alpha_1 \alpha_2}{2}
\end{aligned}$$

Lokaliseringsvalg:

Den direkte effekten:

$$\frac{\partial D_A}{\partial a} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{(p_B^* - p_A^*) 2k}{[2k(1-a-b)]^2} = \frac{1}{2} + \frac{(p_B^* - p_A^*)}{2k(1-a-b)^2}$$

Setter inn for p_A^* og p_B^* :

$$\begin{aligned}
&\Rightarrow \frac{1}{2} + \left[\frac{(c + k(1-a-b)(1 + \frac{b-a}{3}))}{2k(1-a-b)^2} - \frac{(c + k(1-a-b)(1 + \frac{a-b}{3}))}{2k(1-a-b)^2} \right] \\
&= \frac{1}{2} + \frac{(1 + \frac{b-a}{3}) - (1 + \frac{a-b}{3})}{2(1-a-b)} \\
&= \frac{1}{2} + \frac{\frac{2}{3}(-a+b)}{2(1-a-b)} \\
&= \frac{3(1-a-b)}{6(1-a-b)} + \frac{2(b-a)}{6(1-a-b)} \\
&= \frac{3-5a-b}{6(1-a-b)}
\end{aligned}$$

Den strategiske effekten:

$$\begin{aligned}
\frac{\partial D_A}{\partial p_B} \frac{dp_B^*}{da} &= \frac{1}{2k(1-a-b)} \left(k \left(-\frac{4}{3} + \frac{2a}{3} \right) \right) \\
&\Rightarrow \frac{k \left(-\frac{4}{3} + \frac{2a}{3} \right)}{2k(1-a-b)} \\
&= \frac{-4+2a}{3} \frac{1}{2(1-a-b)} \\
&= \frac{-4+2a}{6(1-a-b)} \\
&= \frac{a-2}{3(1-a-b)}
\end{aligned}$$

Så lenge $(p_A^* - c) > 0$ vil $\frac{\partial \Pi_A}{\partial a} < 0$: $\frac{3-5a-b}{6(1-a-b)} + \frac{-4+2a}{6(1-a-b)} = \frac{-1-3a-b}{6(1-a-b)} < 0$

Barros et al.(2002):

Likevektsprisene under konkurranse:

$$\max_R \pi_p = RA \quad \text{gitt } A_1 \text{ og } A_2 \quad \text{der } A_i = \frac{(1+b)-R-rb}{3(1+b)} \quad i = 1,2$$

$$\frac{\partial \pi_p}{\partial R} = 2 \left(\frac{(1+b)-R-rb}{3(1+b)} \right) + 2R \left(\frac{-1}{3(1+b)} \right) = 0$$

$$\Rightarrow 2 \left(\frac{(1+b)-R-rb}{3(1+b)} \right) = \frac{2R}{3(1+b)}$$

$$\Rightarrow 2((1+b)-R-rb) = 2R$$

$$\Rightarrow R = \frac{(1+b)-rb}{2} \quad \Rightarrow \quad r = \frac{(1+b)-Rb}{2}$$

Løser disse ut og får:

$$\frac{(1+b) - \left(\frac{(1+b)-Rb}{2} \right) b}{2} = R$$

$$\Rightarrow 2(1+b) - (1+b)b - Rb^2 = 4R$$

$$\Rightarrow (1+b)(2-b) = R(2+b)(2-b)$$

$$\Rightarrow R = \frac{(1+b)}{(2+b)} = r$$

Reklamemengden til portal P fra annonsør i er i likevekt:

$$A_i = \frac{(1+b) - \left(\frac{1+b}{2+b} \right) - \left(\frac{1+b}{2+b} \right) b}{3(1+b)} = \frac{1}{3(2+b)}, \quad \text{samlet reklamemengde på portal } P: \frac{2}{3(2+b)}$$

Differensieringsgrad $b = 0$ impliserer at hver av portalene opererer i uavhengige markeder. Likevektsløsningen innebærer følgende:

Annonsørens maksimeringsproblem:

$$\text{maks}_{A_i} \pi_i = A_i V - R A_i \quad \text{der} \quad V = 1 - (A_i + A_j)$$

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial A_i} = 1 - 2A_i - A_j - R = 0$$

$$\Rightarrow \frac{1 - A_j - R}{2} \equiv r_i(A_j) \quad \Rightarrow \quad A_j = \frac{1 - A_i - R}{2} \equiv r_j(A_i)$$

Løser ut reaksjonsfunksjonene og får: $A_i = A_j = \frac{1 - R}{3}$

Portalene sitt maksimeringsproblem:

(løser for portal P, men symmetri gir samme løsning for portal p)

$$\text{maks}_R \pi_P = RA \quad \text{der} \quad A = A_i + A_j$$

$$\frac{\partial \pi_P}{\partial R} = 2 \left(\frac{1 - R}{3} \right) + 2R \left(-\frac{1}{3} \right) = 0 \quad \Rightarrow \quad R = \frac{1}{2}$$

$$A_i = A_j = \frac{1 - \frac{1}{2}}{3} = \frac{1}{6} \quad \Rightarrow \quad A = \frac{1}{3}$$

Når de to portalene er totalt differensierte ($b = 0$) vil de sette en pris lik $R = \frac{1}{2}$ og ha et reklamenivå lik $A = a = \frac{1}{3}$.

Høyere differensieringsgrad fører altså til lavere reklamepriser, men allikevel vil portalenes profitt øke:

$$\pi_P = \pi_p = \frac{1}{6}$$

Hardere konkurranse fører altså til lavere profitt for portalene.

Monopolløsningen – Kun en portal, P, men fremdeles to annonsører:

Annonsørens maksimeringsproblem:

$$\text{maks}_{A_i} \pi_i = A_i V - R A_i \quad \text{der} \quad V = 1 - \frac{(A_i + A_j)}{2}$$

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial A_i} = 1 - A_i - \frac{A_j}{2} - R = 0$$

$$\Rightarrow 1 - \frac{A_j}{2} - R \equiv r_i(A_j) \quad \Rightarrow \quad A_j = 1 - \frac{A_i}{2} - R \equiv r_j(A_i)$$

Løser ut reaksjonsfunksjonene og får: $A_i = A_j = \frac{2-2R}{3}$

Portalens maksimeringsproblem:

$$\max_R \pi_p = RA \quad \text{der} \quad A = A_i + A_j$$

$$\frac{\partial \pi_p}{\partial R} = 2\left(\frac{2-R}{3}\right) + 2R\left(-\frac{2}{3}\right) = 0 \Rightarrow R = \frac{1}{2}$$

$$A_i = A_j = \frac{2-2 \times \frac{1}{2}}{3} = \frac{1}{3} \Rightarrow A = \frac{2}{3}$$

Monopolisten vil sette en pris lik $R = 1/2$, og ha en reklamemengde lik $A = 2/3$. Profitten vil da være $\pi_p = 1/3$.

Kind et al.(2003):

Markedslikevekten av reklame:

TV-kanal i maksimerer profitten $\pi_i = R_i A_i$ gitt den inverse etterspørselsfunksjonen

$$R_i = 1 - \gamma \left(\frac{n+1}{n} \right) \left(\frac{A_i - A_j b}{1-b} \right):$$

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial A_i} = - \left(\frac{\gamma(n+1)}{n(1-b)} \right) A_i + \left(1 - \frac{\gamma(n+1)(A_i - A_j b)}{n(1-b)} \right) = 0$$

$$\Rightarrow 1 - \frac{\gamma(n+1)(A_i - A_j b)}{n(1-b)} = \frac{\gamma(n+1)}{n(1-b)} A_i$$

$$\Rightarrow A_i = \frac{n(1-b)}{2\gamma(n+1)} + \frac{A_j b}{2} \equiv r_i(A_j) \Rightarrow A_j = \frac{n(1-b)}{2\gamma(n+1)} + \frac{A_i b}{2} \equiv r_j(A_i)$$

Løser ut beste svar-funksjonene:

$$A_i = \frac{n(1-b)}{2\gamma(n+1)} + \frac{\left(\frac{n(1-b)}{2\gamma(n+1)} + \frac{A_i b}{2}\right)b}{2}$$

$$\Rightarrow 4A_i - A_i b^2 = \frac{n(1-b)(2+b)}{\gamma(n+1)}$$

$$\Rightarrow A_i = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{n}{n+1}\right) \left(\frac{1-b}{2-b}\right) = A_j$$

Likevektsprisen på reklame:

$$R_i = 1 - \gamma \left(\frac{n+1}{n}\right) \left(\frac{\left(\frac{1}{\gamma} \frac{n}{n+1} \frac{(1-b)}{(2-b)}\right) - \left(\frac{1}{\gamma} \frac{n}{n+1} \frac{(1-b)}{(2-b)}\right)b}{1-b} \right)$$

$$= 1 - \gamma \frac{(n+1)}{n} \left(\frac{\left(\frac{1}{\gamma} \frac{n}{n+1} \frac{(1-b)}{(2-b)}\right)(1-b)}{(1-b)} \right) \Rightarrow R_i = 1 - \left(\frac{1-b}{2-b}\right)$$