

SNF-RAPPORT NR. 48/00

**Konkurransen mellom norske
internettleverandører**

av

Trygve Munkebye Osvoll

PROGRAMOMRÅDET TELEØKONOMI

Denne publikasjonen inngår i en serie arbeidsnotater og rapporter om teleøkonomi fra Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning (SNF). Hovedmålsettingen med SNFs forskningsprogram om teleøkonomi er å studere teleindustriens reguleringsprosess, og de økonomiske og organisatoriske konsekvenser av endringer i marked, teknologi og regulering. Programmet, som startet i 1992, er nå i sin tredje periode som varer frem til årsskiftet 2001/2002. Forskningsprogrammet er forankret i Senter for økonomisk politikk, Senter for energi og industriell økonomi, Senter for strategi og ledelse og Senter for finansiell økonomi ved SNF. Programmet er finansiert av Telenor AS.

SNF-Prosjekt nr. 4836
Prisdiskriminering i et liberalisert telemarked

Prosjektet er finansiert av Telenor

STIFTELSEN FOR SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING
Bergen, November 2000

© 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.

ISBN: 82-491-0079-4
ISSN: 0803-4936

Forord

Denne rapporten er ein del av SNF-prosjekt 4836: ”Prisdiskriminering i et liberalisert telemarked”. Prosjektet er finansiert av Telenor.

Rapporten er basert på min hovudfagsoppgåve i samfunnsøkonomi, Universitetet i Bergen.

Takk til Tommy Staahl Gabrielsen, Steinar Vagstad og Inger Øydis Storebø for kommentarar.

Bergen, november 2000

Trygve Osvoll

1	INNLEIING	1
2	INTERNETTMARKNADEN I NORGE.....	3
2.1	UTVIKLING I TALET PÅ HUSSTANDAR MED OPPKOPLING TIL INTERNETT.....	4
2.2	AVGRENSING AV MARKNADEN	5
2.2.1	<i>Etterspørselssida</i>	5
2.2.2	<i>Tilbodssida</i>	5
2.3	PRODUKTBESKRIVING.....	6
2.3.1	<i>Abonnementstyper</i>	7
2.4	ETTERSPØRSELEN I INTERNETTMARKNADEN	11
2.4.1	<i>Eksternalitetar ved internett</i>	11
2.4.2	<i>Etterspørsel etter tilgang og bruk</i>	12
2.5	TILBODSSIDA I INTERNETTMARKNADEN	15
2.5.1	<i>Leverandørane</i>	16
2.5.2	<i>Distribusjon</i>	18
2.5.3	<i>Infrastruktur</i>	18
2.5.4	<i>Kostnadsstruktur</i>	19
2.6	OPPSUMMERING	20
3	TEORI OM INNELÅSING AV KONSUMENTAR	21
3.1	KJELDER TIL BYTTEKOSTNADER.....	22
3.2	DUOPOL MED BYTTEKOSTNADER.....	23
3.2.1	<i>Periode 2 Bedriftene utøver marknadsmakt</i>	24
3.2.2	<i>Periode 1 Kamp om marknadsdelar</i>	27
3.2.3	<i>Utviding til fleirperiodemodell</i>	28
3.3	NYETABLERING OG PRISKRIG I MARKNADER MED BYTTEKOSTNADER	29
3.3.1	<i>Modell for priskrig</i>	30
3.4	HETEROGENE KONSUMENTAR I MARKNADER MED BYTTEKOSTNADER.....	32
3.4.1	<i>Modell</i>	33
3.4.2	<i>Homogene konsumentar</i>	34
3.4.3	<i>Heterogene konsumentar</i>	35
3.4.4	<i>Konkurransen i første periode</i>	39
3.5	PRODUKTSAMANBINDING	40
3.5.1	<i>Produktsamanbinding og prisdiskriminering</i>	41
3.5.2	<i>Strategiske motiv for produktsamanbinding</i>	42
3.5.3	<i>Heilkundeavtalar og lojalitetsrabattar – skadeleg for konkurransen?</i>	43

4	ANALYSE AV DEN NORSKE INTERNETTMARKNADEN	45
4.1	BYTTEKOSTNADSEFFEKTER I INTERNETTMARKNADEN	46
4.1.1	<i>Koplingsal og bindingstid.....</i>	46
4.1.2	<i>Manglende portabilitet.....</i>	47
4.1.3	<i>Lojalitetsprogram og prisstrukturar</i>	47
4.1.4	<i>Andre kjelder til byttekostnader.....</i>	49
4.2	KONKURRANSEN I INTERNETTMARKNADEN	50
4.2.1	<i>Konkurransen i to periodar.....</i>	50
4.2.2	<i>Konkurransen i fleire periodar.....</i>	52
4.3	NYETABLERING OG PRISKRIG I MARKNADER MED BYTTEKOSTNADER	53
4.4	HETEROGENE KONSUMENTAR	54
4.5	VELFERDSEFFEKTER VED AUKA KONKURRANSE OG PRISKRIG.....	56
4.6	PRODUKTSAMANBINDING I INTERNETTMARKNADEN	57
4.6.1	<i>Prisdiskriminering</i>	57
4.6.2	<i>Strategiske motiv.....</i>	57
4.6.3	<i>Heilkundeavtalar for å dempe konkurransen.....</i>	58
4.7	FRÅ SAL AV INFORMASJON TIL KUNDANE, TIL SAL AV KUNDAR TIL ANNONSØRAR?	60
4.8	INTERNETTMARKNADEN – I STADIG VEKST OG ENDRING.....	61
5	AVSLUTNING	63

1 Innleiing

Internett har ført til ein revolusjon i måten individ, organisasjonar og bedrifter kommuniserer og påverkar kvarandre på, og er i dag eit av våre viktigaste medium, både som informasjonskanal og kommunikasjonsmiddel. Sidan midten av 90-talet har vi vore vitne til ei rivande utvikling på området, teknologisk og kommersielt sett. I løpet av den tida eg har arbeida med oppgåva har marknaden vore i kontinuerleg endring. Endringane er i stor grad teknologi-drivne. Samtidig har marknadsforholda endra seg ved at stadig nye etableringar og prisendringar har funne stad.

Utviklinga av teknologien og infrastrukturen til internett vart starta av det amerikanske forskingsrådet som eit kommunikasjonsnettverk mellom akademiske institusjonar, basert på teknologien som vart brukt av det amerikanske forsvaret på 60-talet. På slutten av 80-talet knytte fleire og fleire kommersielle aktørar seg til nettet, og begynte etterkvart å tilby både tilgang til internett og innhaldstenester. Internett er ikkje lenger berre eit verktøy for filoverføring og e-post mellom universitet og forskningsinstitusjonar, men ein enorm informasjonskanal som integrerer telefoni, lyd, tekst og bilde. Teknologisk utvikling og lågare prisar har gjort det mogleg for dei fleste å ta i bruk dette mediet, som sannsynlegvis vil være sterkt dominerande innan all informasjon og kommunikasjon i framtida.

Internettleverandørane¹ konkurrerer i ein marknad med funksjonelt sett tilnærma identiske produkt; internettabonnement som gir tilgang til internett og transport av internett-trafikk. Telenor Nextel, Enitel/Telia Norge og Tele2 har vore dei tre hovudkonkurrentane i denne marknaden. Konkurransen mellom dei begynte i 1997 då Telia og Tele2 kom på marknaden, og har vore prega av at det er ein ny og sterkt veksande marknad. Det betyr at kampen om nye kundar og evna til å halde på eksisterande kundemasse har vore viktig. Etter ein periode med lågare aggressivitet i internettmarknaden, har konkurransen no tatt seg opp igjen. Ei rekkje nye leverandørar har i løpet av hausten 1999 kome på marknaden med tilbod om abonnement utan fast avgift og bindingstid, og dette har ført til ein ny priskrig i marknaden. Undersøkingar gjort av OECD viser likevel at Norge er blant dei dyraste OECD-landa når det gjeld bruk av internett. Betyr dette at det kan være imperfeksjonar ved det norske marknaden, og gir det grunnlag for politiske inngrep?

¹ Sjå kapittel 2.2.2 for definisjon/avgrensing.

Formålet med denne oppgåva er å analysere konkurransen i den norske internettmarknaden ved hjelp av teori om prisingsadferd og byttekostnader. Denne teorien vil bli brukt som utgangspunkt for å drøfte eventuelle verknader på konkurransen i marknaden og kva effektar det måtte ha for konsumentane. Til dette trengst det ulike modellar som kan være med å forklare forskjellige trekk og fasar i marknadsutviklinga. Eg vil hovudsakleg nytte innelåsingsmodellar, som går ut på at leverandørane kan oppnå større marknadmakt ved å gjere det kostbart for konsumentane å bytte leverandør. Det finst ulike eksempel på slike innelåsingsstrategiar i internettmarknaden og telemarknaden generelt. Subsidiering av modem og PC mot at ein bind seg til abonnement i opptil tre år har vore mykje brukt som virkemiddel for å låse inne konsumentane. Utforming av lojalitetsprogram er eit anna eksempel som i den seinare tida har blitt viktig i denne samanhengen. Dei fleste internettleverandørane er aktørar i andre delmarknader som fast telefoni og mobilmarknaden. Mange internettabonnement forutset at konsumenten i tillegg er eller blir kunde hos leverandøren i dei andre marknadane, slik at dei på den måten blir totalleverandørar. Formålet med dette er å unngå at konsumentane bytter til ein annan leverandør eller kjøper så lite som mogleg der. Vidare vil mangel på portabilitet gi byttekostnader. Innan internett vil dette være knytt til domenenamn. Når ein konsument bytter internettleverandør vil han også måtte bytte e-postadresse og adresse til heimesider, og blir påført kostnader ved å informere andre om dei nye adressene.

Kapittel 2 er ei beskriving av internettmarknaden slik den blir avgrensa og definert i denne oppgåva. Eg ser på utviklinga i kundemassen, beskriv produkta som blir levert, og kven som er tilbydarar og konsumentar i marknaden.

I kapittel 3 går eg gjennom ulike modellar for innelåsing av konsumentar. Med forskjellige utgangspunkt viser disse kva effekter denne innelåsinga har på blant anna prising og etablering i marknaden. Det vil og bli gitt ein kort gjennomgang av teori for produkt-samanbinding.

Kapittel 4 er ei analyse av internettmarknaden på grunnlag av marknadsbeskrivinga og teorien i dei føregåande kapitla. Oppsummering og avslutning av oppgåva kjem i kapittel 5.

2 Internettmarknaden i Norge

Marknaden for levering av tilgang og bruk av internett er relativt ny, og har vore prega av ein sterk vekst og stadige endringar. I løpet av 90-åra har det vore ei stor teknologisk utvikling, bruksområda innan internettjenester har utvida seg kraftig og tilgangen til nettet har auka både på arbeidsplassar og hos husstandane. Norge plasserer seg heilt i verdstoppen når det gjeld utbreiing av internettilgang, og per i dag er omlag 850.000 husstandar kopla til nettet.²

Dei tradisjonelle teleoperatørane spelar ei sentral rolle i internettmarknaden, sidan det meste av internettrafikken går gjennom telefonnettet, og internettmarknaden i Norge er i dag dominert av dei tre aktørane som konkurrerer på marknaden for fast telefoni. Telenor Nextel, Enitel/Telia Norge og Tele2 har lenge hatt til saman over 90 % av marknaden for internettilgang. Tidlegare var det mange små leverandørar rundt om i distrikta. Dette var særleg drevet av prisstrukturen på fast telefoni, med geografisk avgrensa lokalsoner. Dermed måtte ein internettleverandør ligge innanfor ei slik sone for å kunne tilby tilgang til lokaltakst. I dag eksisterer ikkje slike soner, og taksten er den same over heile landet. Etter at Telenor innførte ei nasjonal takstsone har Norge blitt eit enkelt land å etablere seg som internettleverandør i. Dette har ført til ei auke i talet på leverandørar og sterkare konkurranse på internettmarknaden.

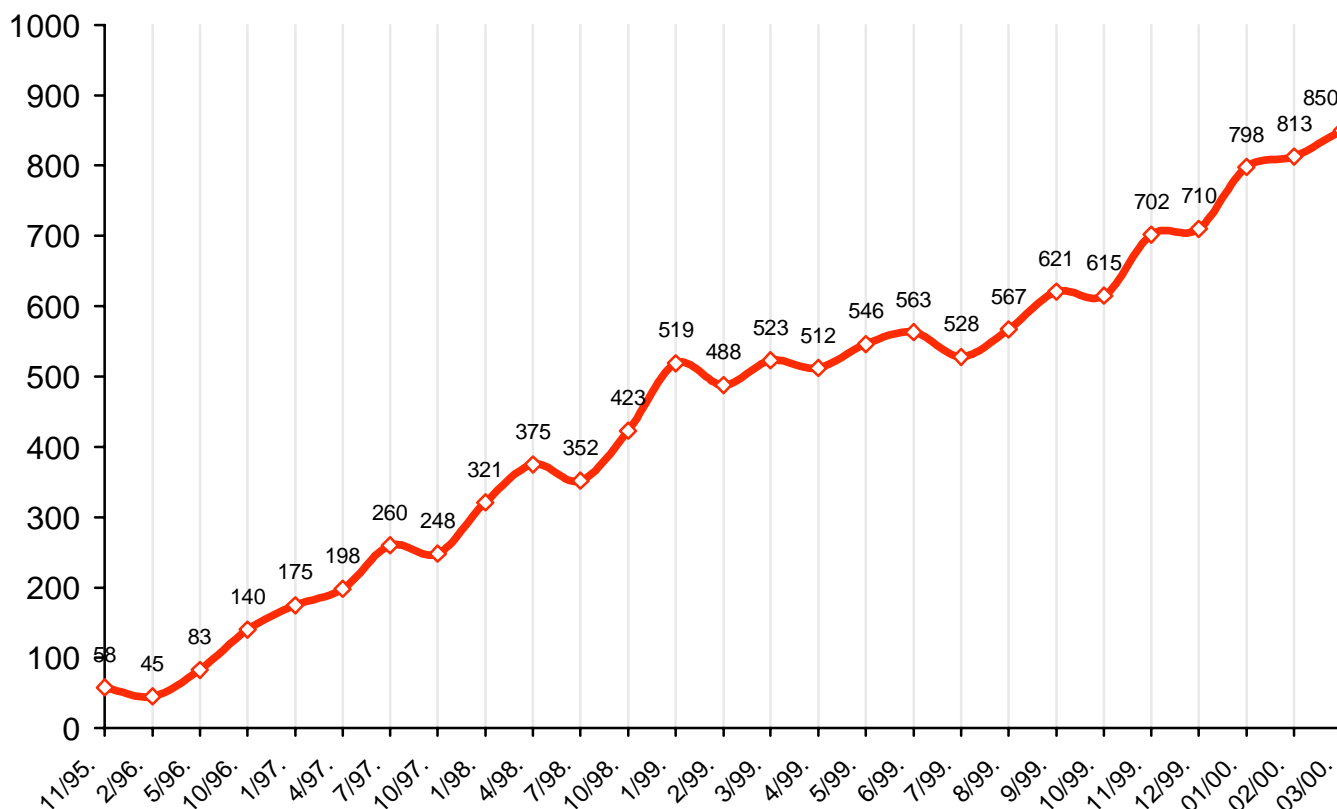
Dette kapitlet er ein gjennomgang av det norske internettmarknaden. I første avsnitt ser eg på utviklinga i talet på hushaldningar som har tilknytning til internett i løpet av dei fem siste åra. I avsnitt 2.2 avgrensar eg marknaden, mens avsnitt 2.3 er ei beskriving av produkta som blir levert. Etterspørselssida blir beskrive i avsnitt 2.4 og tilbudssida i 2.5.

² www.gallup.no februar 2000

2.1 Utvikling i talet på husstandar med oppkopling til internett

Talet på husstandar med oppkopling til internett har auka kraftig dei siste åra. Sidan november 1995 til utgangen av 1999 har talet gått frå omlag 50.000 til omlag 850.000. Dette er tal på alle husstandar med oppkopling i Norge, og tek ikkje hensyn til type oppkopling. Ein del husstandar har oppringt aksess via ruter³ på jobb eller skule og framstår difor ikkje som privatkundar hos internettleverandørane. Talet på privatabonnement er difor noko mindre enn det som er oppgitt i figuren. Statistikk frå Post- og Teletilsynet viser at dei tre største aktørane hadde om lag 340.000 privatabonnement i 1998, som åleine ga inntekter i overkant av 500 mill. kr⁴. I følgje Norsk Gallup er det i overkant 70 % av hushaldningane med internettilgang som har privatabonnement, slik at talet på privatkundar i dag er mellom 550.000 og 600.000.

Figur 2.1 Husstandar med tilgang til internett, basert på målingar frå Norsk Gallup.⁵



³ Sjå avsnitt 2.4.2 om infrastruktur.

⁴ www.npt.no/publikasjoner/statistikk1998

⁵ Nedgang i talet på husstandar i figur 2.1 er innanfor feilmarginare, og kan skyldes tilfeldigheter.

2.2 Avgrensing av marknaden

Heile internettindustrien består i dag av svært mange aktørar både på etterspørselssida og på tilbudssida. Det vil derfor være nødvendig å avgrense internettmarknaden, for å fokusere på det som er relevant for denne oppgåva. I avsnitt 2.2.1 definerer eg etterspørselssida i internettmarknaden, og i avsnitt 2.2.2 blir tilbudssida drøfta.

2.2.1 Etterspørselssida

Etterspørselssida vil i denne oppgåva være avgrensa til berre å gjelde privatkundar. Bedrifter og institusjonar er som regel oppkopla til nettet gjennom faste leigde linjer, og bruken er retta mot meir kommersielle formål og profilering. Disse linjene blir også mykje brukt til private formål av for eksempel arbeidstakarar og studentar, men begrepet konsumentar vil heretter bli brukt om private kundar som er knytt til nettet gjennom sitt abonnement på telefoni, via modem eller ISDN-linje. Dette er den klart mest utbreidde aksessformen både i Norge og verda for øvrig. Eg vel å sjå vekk frå andre aksessformer fordi disse foreløpig blir lite brukt, enten på grunn av tekniske begrensningar (mobil) eller fordi tilbodet ikkje er godt nok utbreidd (kabel).

2.2.2 Tilbudssida

Det er fleire ulike måtar private kundar/husstandar kan få tilgang til internett på. Ein del husstandar har oppringd aksess via arbeidsplass, skule eller liknande, og framstår derfor ikkje som private kundar. Nokre kabel-tv selskap tilbyr internett over sine kablar, og dette gir abonnenten ubegrensa tilgang heile døgnet, med berre fast avgift og gratis bruk. Men kabelfjernsyn er, i motsetning til telenettet, ikkje landsdekkjande⁶, og vidare ombygging til bredbåndsnett er venta å ta fleire år. Disse abonnementa er også ein del dyrare enn vanlege abonnement, og er per i dag først og fremst berekna på konsumentar med høg etterspørsel. Trådløs tilgang via mobilnettet er også eit alternativ, men låg overføringshastighet og høg

⁶ Post- og teletilsynet sitt register viser at det er om lag 800.000 aktive kabelfjernsynstilkoplingar på landsbasis. Dei største kabelleverandørane i Norge tilbyr internetttilgang i eit begrensa område på austlandet (i tillegg til ein del større stader frå hausten 2000), og ombygging til bredbåndsnett til alle abonnentane er venta å ta 3 år.

brukspris begrensar i dag denne moglegheita. I løpet av nokre år vil det såkalla bredbåndnettet, som gir ei mykje raskare overføring av data, gjere mobilnettet til eit reelt aksessalternativ. Dette er grunnen til at fleire mobiloperatørar no er komne inn i internettmarknaden som leverandørar, men foreløpig gjennom det faste telenettet. Både kabelnettet og mobilnettet vil være alternative aksessformer i framtida, men fram til no og i nærmaste framtid vil det faste telefonettet være husstandane sin inngangsport til internett. På bakgrunn av dette vil tilbodssida bli definert som dei internettleverandørane som tilbyr tilgang til internett gjennom det faste telefonettet.

2.3 Produktbeskriving

For å kunne nytte eit internettabonnement må konsumenten ha nødvendig brukarutstyr og programvare. Brukarutstyr består av datamaskin og modem eller ISDN-kort, samt at kunden må ha eit telefonabonnement for å kunne kople seg opp mot leverandøren sin.

Internettabonnementa som blir tilbydt er funksjonelt sett ganske identiske produkt. Eit slikt abonnement gir først og fremst tilgang til internett. I tillegg medfølgjer nødvendig programvare som nettlesar og e-postprogram, ei eller fleire e-postadresser og lagringsplass for eiga heimeside. Tilknytning og bruk av internett er i prinsippet to separate tenester som blir prisa kvar for seg.

Prising av tilgang og bruk av internett gjennom telefonettet består av tre delar; den månadlege faste avgifta for telefonabonnementet, bruksprisen for telefoni og ei eventuell fast avgift for internetttilgang. Det er hovudsakleg tre ulike prisingsmetodar som blir brukt ved prising av internettbruk. Den tradisjonelle måten er at kundane betalar ein fast pris for forbindinga til nettet, og i utgangspunktet lokal telefontakst for den tida ein er kopla opp mot sin leverandør.⁷ I løpet av det siste året har internettleverandørar i mange land introdusert abonnement der sjølve tilgangen til nettet er gratis, slik at dei baserer inntektene sine berre på internettrafikken. I nokre land er det vanleg at konsumentane berre betalar ei fast avgift for oppkoplinga og ingenting for bruken. I Norge er det først og fremst dei to førstnemnde prisingsmetodane som blir brukt, noko vi skal sjå nærmare på i neste avsnitt.

⁷ Sjå Tabell 2.1

2.3.1 Abonnementstyper

Dei abonnementstypene som er vanlege på den norske marknaden i dag kan delast inn i abonnement med og utan fast avgift. Den abonnementstypen som har vore vanleg fram til no består av ein månadleg fast avgift (konsumuavhengig), og ein brukspris som kunden betalar for gjennom sitt abonnement på fasttelefon. Dei tre teleoperatørane har alle levert slike abonnement, og disse er langt på veg identiske produkt. Felles for abonnementa med fast avgift er at dei gir moglegheiter for rabatt på tellarstega ein brukar når ein er oppkopla på internett. Telia og Tele2 krev at ein er både internett- og telefonkunde hos dei for å få slik rabatt, medan Telenor gir rabatt på all internettrafikk som går gjennom 810-nummer.

Telenor har i tillegg til dette abonnementet (Telenor Internett Basis), to andre abonnements-typer med fast avgift som er noko dyrare. Dette er Telenor Internett Pluss og Telenor Internett Total, som inneheld ein del tilleggstenester i forhold til vanlege abonnement. Eksempel på slike tenester er blant anna gratis og prioritert brukarstøtte døgnet rundt, avanserte e-postenester som vidaresending og opplesing av e-post til mobil og fast telefon, og tilgang til telefonkatalogen sine kvite, rosa og gule sider på internett.

Den andre typen internettabonnement er utan fast avgift og utan bindingstid. Disse kan grovt sett delast inn i to typar, basert på motivet leverandørane har for å tilby dei. Dette kjem eg tilbake til i avsnitt 2.5.1 om internettleverandørane. Abonnementa utan fast avgift kom på marknaden hausten 1999, og vart først lansert av nye aktørar i marknaden. Dei kom etter at Telenor innførte ei nasjonal lokaltakstsone, slik at det vart enklare å etablere seg som internettleverandør i Norge. Dei grunnleggjande forskjellane på disse abonnementa og abonnementa med fast avgift, er at dei har ein høgare marginalpris for bruk fordi ein ikkje har moglegheit til å få rabatt på tellarstega ein brukar når ein er oppkopla. Talet på e-postadresser og heimesider per abonnement er ofte meir begrensa, og brukarstøtte/kundeservice, som er gratis for abonnement med fast avgift, er veldig kostbart. Abonnement med fast avgift inkluderer vanlegvis også ein del ekstra programvare som ikkje følgjer med abonnementa utan fast avgift. Alle leverandørane tilbyr no internettabonnement utan fast avgift, og dette har som vi såg i Figur 2.1, ført til ei kraftig auke i talet på hushaldningar med tilgang til nettet.

Abonnementa med og utan fast avgift kan vi med andre ord sjå på som vertikalt differensierte produkt og dei har forskjellig prisingstruktur. På denne måten kan teleoperatørane prisdiskriminere mellom konsumentane, som kan velje abonnementstype utifrå forbruksnivå

og krav til kvalitet. Abonnementa med fast avgift er retta mot konsumentar med relativ høg etterspørsel, medan dei abonnementa som er utan fast avgift er eit tilbod for konsumentar med lågare etterspørsel.

Tabell 2.1 : Prisar på abonnement og trafikk (per 20.06.2000.)⁸

Abonnement med fast avgift	Avgift per måned	Brukspris 08-17 (per minutt)	Brukspris 17-08/helg (per min.)	Vilkår
Telenor Internett Total	225	0,154-0,176	0,098-0,14	Forhåndsbetalt 1 år
Telenor Internett Pluss	129	0,154-0,176	0,098-0,14	Forhåndsbetalt 1 år
Telenor Internett Basis	98	0,154-0,176	0,098-0,14	Forhåndsbetalt 1 år
Tele2 Connect2internet	58	0,147	0,098	Forhåndsbetalt 1 år
Enitel Internett Xpress pluss	58/33	0,098-0,14	0,098-0,14	Forhåndsbetalt 1 år
Abonnement utan fast avgift				
Telenor FriSurf	0	0,14	0,14	Ingen spesielle
Sense Wave	0	0,13	0,13	Ingen spesielle
Dagbladet Start	0	0,22	0,14	Ingen spesielle
Vg Enter	0	0,22	0,14	Ingen spesielle
Netcom Internett	0	0,10	0,10/0,05 ⁹	Fast Netcom mobilabonnet
Tele2 Free2connect	0	0,135	0,135	Tele2-kunde på all telefoni
Enitel Internett Xpress go	0	0,14	0,14	Telia-kunde på internettrafikk
X-Stream Network	0	0,22	0,14	Dominokunde

Telenor Internett Basis, Tele2 Connect2internet og Enitel Internett Xpress pluss er tilnærma identiske produkt, og har vore dei vanlegaste abonnementa på marknaden. Telenor tilbyr også to andre abonnement med fast avgift som inneheld ein del tilleggstenester for brukarar med

⁸ Dette er ikkje ei fullstendig oversikt, men inkluderer dei største og viktigaste aktørane.

⁹ Netcom sin brukspris er på 0,05 kr. per minutt mellom kl. 24 og 06.

høgare krav. Enitel gir rabatt på den faste avgifta til dei av kundane som også er kunder på fast telefoni.

For å oppnå rabatt på bruksprisen må ein betale ei fast avgift på 10 kr. per måned hos alle teleoperatørane. Dette gir 30 % i rabatt på all trafikk hos Tele2, medan Telenor og Enitel sine prisar er trafikkavhengige og har ein rabattstruktur som aukar frå 20 til 30 %. Hos Telenor og Tele2 kan disse rabattordningane ikkje kombinerast med låg brukspris på dagtid.

Abonnementsprisane til dei tre teleoperatørane har i stor grad vore uendra, mens bruksprisane har gått sterkt ned, både som følgje av den generelle prisutviklinga i marknaden for fast telefoni, og på grunn av auka konkurranse om sjølve internettrafikken.

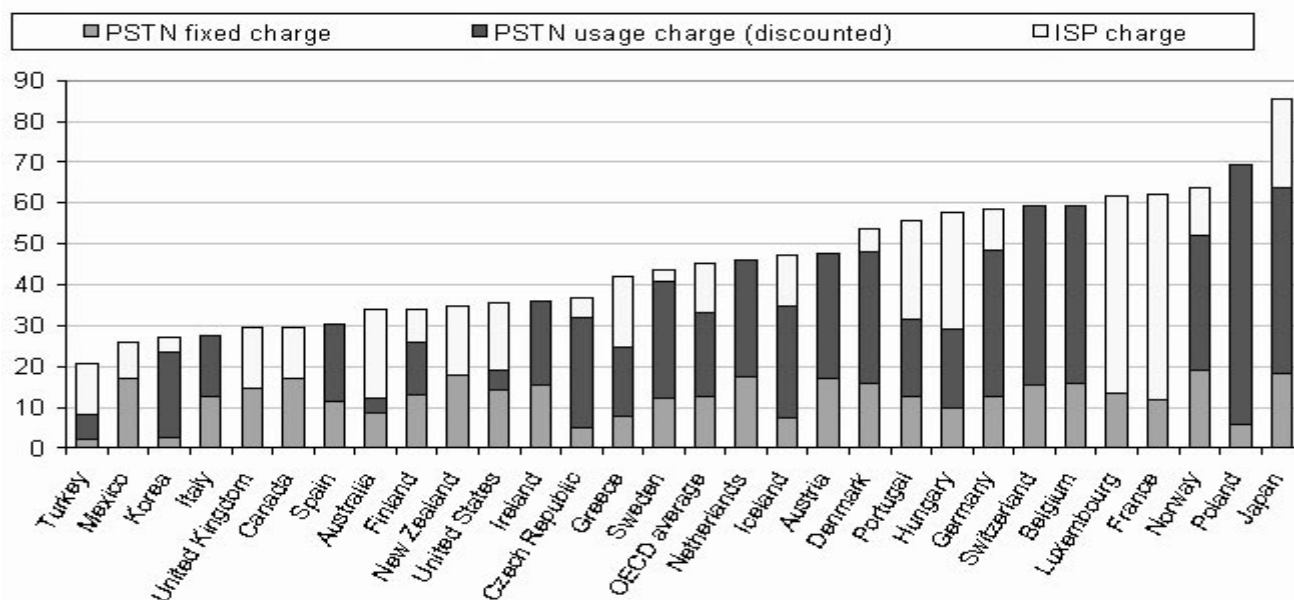
Ein prisundersøking foretatt av OECD viser at Norge har blant dei høgaste prisane når det gjeld bruk av internett samanlikna med andre OECD-land, spesielt når det gjeld bruk på kveldstid (Figur 2.2). Her går det og fram at det er stor skilnad i storleiken på dei ulike kostnadane ved bruk av internett mellom landa. Dette kjem av skilnader på storleiken av fast avgift på telefoni, fast avgift på internettilgang og prisane på tellarsteg (dag og kveld). Undersøkinga viser at ein relativt stor del av kostnaden ved internettbruk i Norge kjem av abonnementsavgifta på fast telefoni. Telenor eig det einaste aksessnett som gir tilgang til sluttbrukarane og har difor monopol på denne avgifta, som har auka kraftig etter at det vart konkurranse på telemarknaden i Norge.¹⁰ Det er verdt å merke seg at det i målingane er

prisane til den leiande leverandøren i kvart land som er brukt, og som vi såg i tabell 2.1 ligg abonnementsprisane til Telenor klart høgare enn konkurrentane.

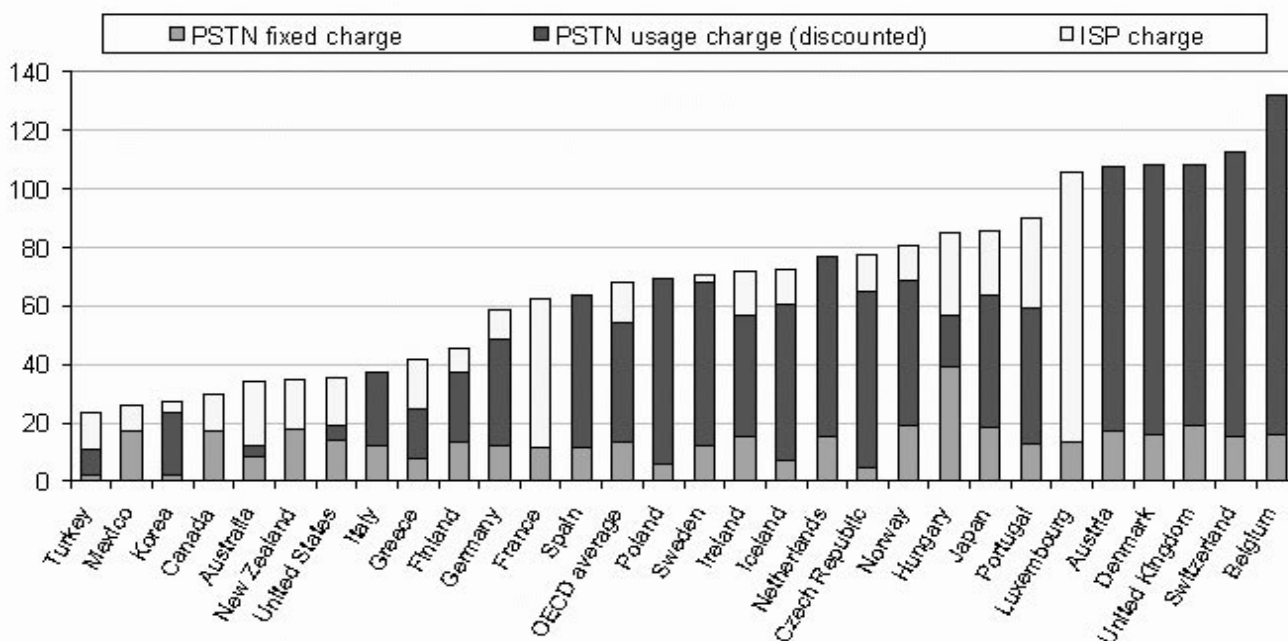
¹⁰ Abonnementsprisen på fast telefoni har auka med 26 prosent for vanlege abonnement og 46 prosent på ISDN-abonnement sidan telemonopolet vart oppheva (Nettavisen 30.08.1999).

Figur 2.2 Kostnader ved bruk av internett 40 timar på kveldstid (off-peak times) og dagtid (peak times). (PSTN: Public Switched Telephone Network)

OECD Internet Access Basket for 40 hours at off-peak times using discounted PSTN rates, 2000
in US\$, including VAT



OECD Internet Access Basket for 40 hours at peak times using discounted PSTN rates, 2000
in US\$, including VAT



Note: PSTN fixed charges include monthly rental fee and additional monthly charges related to discount plans, if applicable.
The basket includes 40 one-hour calls. In France and Luxembourg, ISP and PSTN usage charges are bundled and included under the ISP charge.
Source: OECD, <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/cm/>

2.4 Etterspørselen i internettmarknaden

Å analysere etterspørselen i internettmarknaden er komplisert fordi internett har så mange ulike bruksområder. Tilgangen til pålitelege data er også svært begrensa. Eg vil derfor prøve å gi ei generell beskriving av etterspørselssida.

Grunnen til at privatpersonar brukar internett er fordi det kan være eit rimeleg alternativ til andre produkt som for eksempel brevpost, telefon, bibliotek, videospel, aviser og tidsskrift. I praksis kan det være eit alternativ til all informasjon som kan digitaliserast og sendast over nettet. Vanlege internettverktøy er blant anna:

- elektronisk post
- filoverføring (tekst, lyd, bilde og video)
- nyhets- og diskusjonsgrupper
- World Wide Web (nyheiter, underhaldning, heimesider osv.)

Eg vil no sjå på ulike faktorar som kan påverke etterspørselen i internettmarknaden.

2.4.1 Eksternalitetar ved internett

Verdien av internett aukar med talet på brukarar. Bruken av eit nettverk blir meir verdifull jo fleire ein kan kommunisere med, men det kan også føre til opphoping. Nettverksopp hoping er eit eksempel på "almenningens tragedie" ; kvar brukar kan ha nytte av å auke bruken sin, men summen av all bruk kan føre til overbelastning av nettet og køproblem. Brukarane av internett møter tre typar eksternalitetar (Villasis 1996) :

- 1) Nettverkseksternalitetar
- 2) Opphopingseksternalitetar
- 3) "Linkage"-eksternalitetar.

Nettverkseksternalitetar oppstår når ein person sin betalingsvilje for eit gode avheng av kor mange andre som brukar godet. Ein konsument sin avgjersle om å bruke eit nettverk er drevet av moglegheita til å kommunisere med andre på nettet, og fleire abonnentar vil auke ein konsument sitt ønske om å bruke nettet.

Opphopingseksternalitetar er negative fordi dei påfører brukaren ein kostnad i form av forseinkingar ved overbelastning av nettet.

”Linkage”-eksternalitetar oppstår fordi kommunikasjon involverer minst to partar, initiativtakar og mottakar (Gong/Srinagesh 1997). Initiativtakar si avgjersle om å bruke ei teneste blir teken for si eiga nytte, men dette påverkar mottakar positivt eller negativt. Mottakar vil ha fordel av dette om han ser på kommunikasjonen (f. eks e-post) som nyttig og ønskeleg.

2.4.2 Etterspørsel etter tilgang og bruk

Det kan være naturleg å dele etterspørselen av internettenester inn i etterspørsel etter tilgang og bruk (Villasis 1996). Både brukarane og tenestene har blitt meir heterogene etter kvart som internett har utvikla seg, og etterspørselen vil difor variere stort mellom konsumentane.

Tilgang

Etterspørselen etter tilgang er binær, fordi tilknytning er eit udeleg gode. Ein konsument kan etterspørre tilgang for eksempel berre for å ha moglegheit til å kunne sende og motta e-post, mens andre vil ha moglegheit til å kunne bruke seg av meir avanserte kommunikasjonsformer som sanntidsvideo og –telefoni. For at ein brukar skal ha interesse av å etterspørre internett-tilgang, må han ha netto nytte av denne tilgangen. Prisen for tilgang må ikkje overstige det maksimale ein potensiell internettbrukar er villig til å betale for retten til å kople seg på nettet. Auken i talet på abonnement etter at tilbodet av abonnement utan fast avgift kom på marknaden kan difor tyde på at mange konsumentar har relativ låg betalingsvilje for å kople seg på nettet.

Bruk

Når ein konsument har kjøpt seg tilgang til nettet, kan han kople seg opp og etterspørre dei ulike tenestene som blir tilbydt på nettet. Sjølv om internett har svært mange bruksområder er det ikkje heilt ulikt det vanlege telefonnettverket. Samanliknar ein med dette vil følgande faktorar være med å påverke etterspørselen etter internettbruk (Wenders 1987):

- Brukspris
- Talet på brukarar av nettet (eksternalitetseffektar)
- Pris på substitutt
- Pris på komplementære goder
- Inntekt

Eit internettabonnement gir rett til ubegrensa bruk og konsumentane betaler ingenting for sjølve bruken til internettleverandørane, men for tellarstega til telefonleverandøren sin, den tida ein er oppkopl. Bruksprisen er med andre ord uavhengig av kapasiteten som blir beslaglagt, slik at brukskostnadane for ein konsument er den same om han sender ein e-post eller ein sanntidsvideo. Det er altså prisen på vanlege tellarsteg som vil kunne påverke etterspørselen etter bruk av internett.

Nettverksesternalitetar påverkar etterspørselen etter internettbruk. Dess fleire personar og bedrifter ein kan sende e-post til eller besøke heimesidene til, dess meir vil ein bruke internett. Men er det for mange brukarar kan det føre til forseinkingar og at ting ikkje kjem fram eller blir motteke. Er dette eit stort problem kan det føre til redusert bruk av nettet. Kapasiteten blir rett nok stadig utvida, men brukarane sender samtidig ut stadig større filer over nettet.

Substitutt for internettbruk varierer i mykje større grad enn for telefonnettverket, og er kanskje ikkje så opplagde. Eksempel på substitutt for e-post er blant anna vanleg brevpost, telefonsamtalar og faks. Andre substitutt er aviser og tidsskrift. Komplementære goder er brukarutstyr som PC, modem og ISDN-kort. Endringar i kvalitet og pris på disse godene kan nok i meir eller mindre grad påverke etterspørselen.

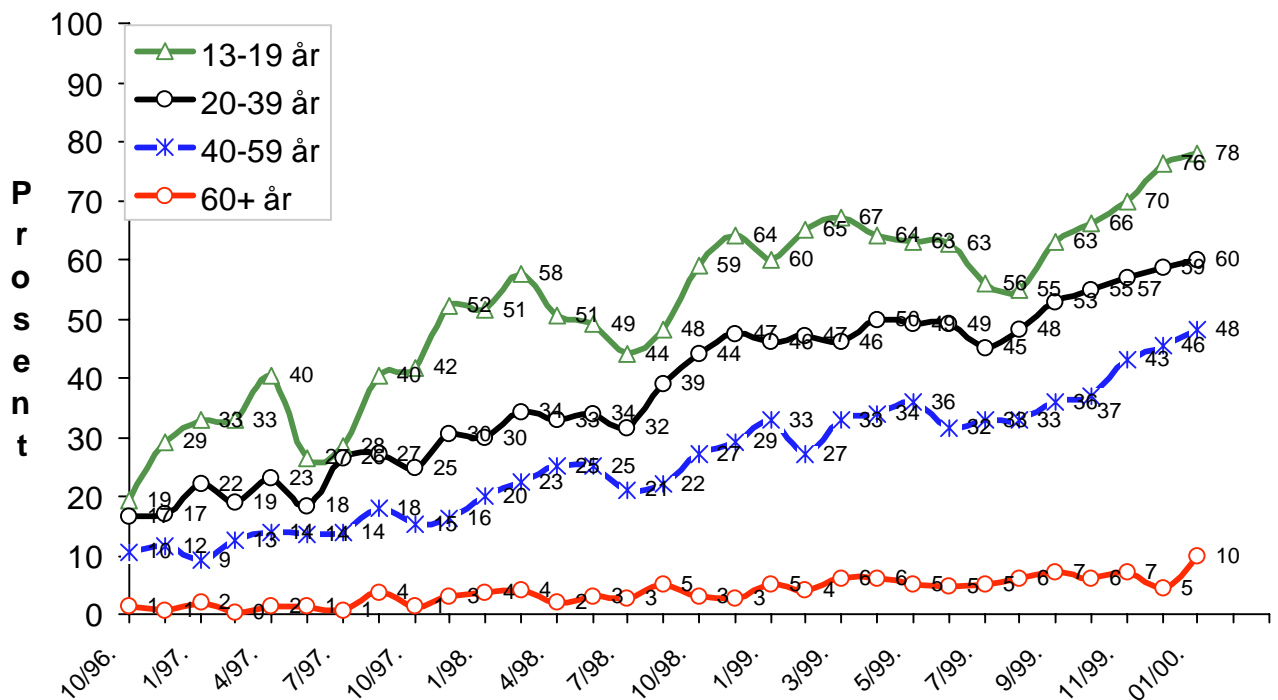
Ein kan sjå på internettbruk som eit normalt gode, slik at auka inntekt fører til auka bruk. Men ein kan også tenke seg at høgare inntekt kan redusere bruken, hovudsakleg som følgje av opphoping og forseinking. For eksempel vil ein brukar med høg inntekt kanskje velje å betale høg pris for ein utanlandssamtale over telefonnettet, i staden for å bruke e-post.

Målingar foretatt av Norsk Gallup tyder på at det framleis er stor skilnad på etterspørselen etter internettbruk i Norge. Disse målingane viser blant anna at bruken av internett er avtakande med hensyn på alder, og menn er framleis hyppigare brukarar enn kvinner. Vidare

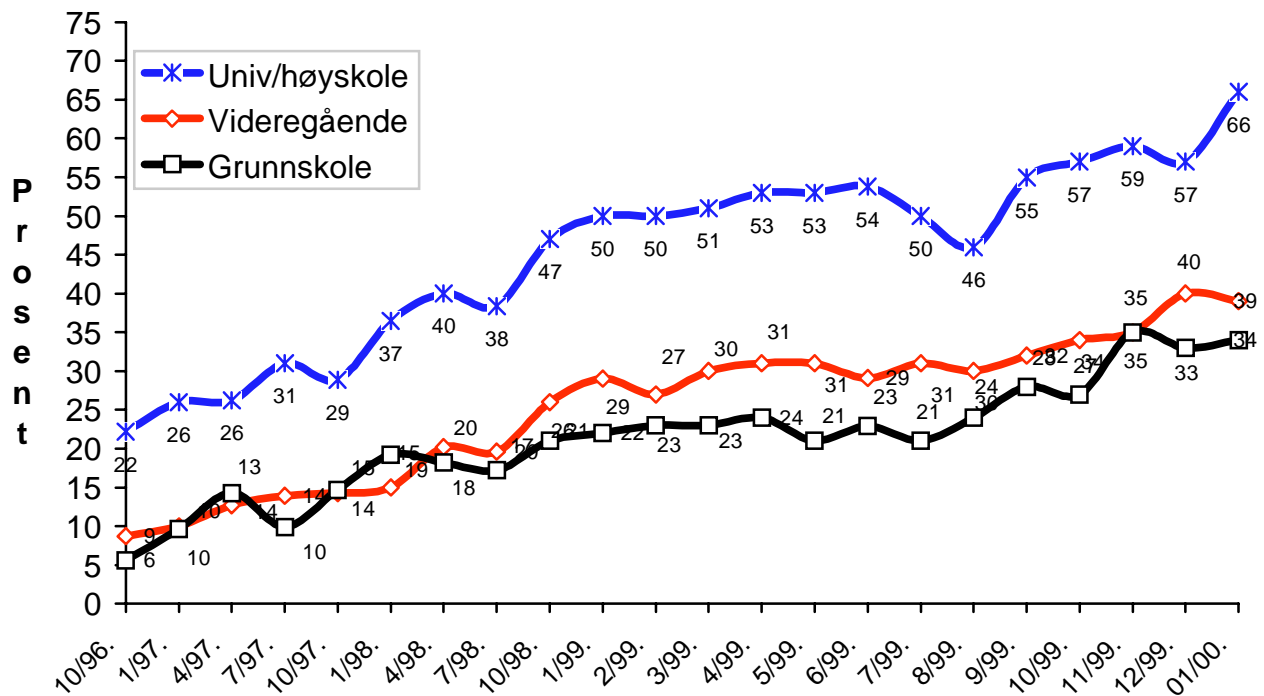
brukar personar med høgare utdanning internett i mykje større grad enn personar med lågare utdanning. Dette er målingar av total bruk både heime, på skule eller arbeid. Ein kan difor ikkje seie noko konkret om etterspørselen etter internettbruk for internettleverandørane ut i frå disse målingane. Det vil likevel vere grunn til å tru at relativt unge med høgare utdanning, også er dei som etterspør mest av internettrafikken gjennom privatabonnementa, mellom anna på grunn av kunnskapar og vanar tileigna gjennom arbeid og utdanning.

Figurane 2.3 og 2.4 (frå Norsk Gallup) viser kor mange prosent av befolkninga som har brukt internett dei siste 30 dagar fordelt på alder og utdanning, og viser ein jamn vekst for alle grupper. Som ein ser av figurane er bruken av internett noko mindre i sommarhalvåret i forhold til vinterhalvåret.

Figur 2.3 Prosentvis bruk av internett siste 30 dagar – fordelt på alder



Figur 2.4 Prosentvis bruk av internett siste 30 dagar – fordelt på utdanning



2.5 Tilbodssida i internettmarknaden

Eg har tidlegare avgrensa tilbodssida til å gjelde dei internettleverandørane som tilbyr tilgang til internett gjennom det vanlege telefonnettet. Det fins to typar av slike leverandørar. Det er dei tradisjonelle telefonselskapa, og dei nye, "uavhengige" internettleverandørane.¹¹ Basert på kva rolle leverandørane har i marknaden, og utifrå dei ulike abonnementstypane og vilkåra som gjeld for dei, kan det virke som at leverandørane har ulike motiv for å operere i denne marknaden. Eg vil i dette avsnittet sjå nærmare på dei ulike leverandørane, samt ta for meg infrastruktur, distribusjon og kostnadsstruktur i marknaden.

¹¹ Internettleverandørar som kjøper ulike element til sine produkt frå andre nettverksoperatørar og partnerar. Dei treng difor ikkje nødvendigvis å eige infrastruktur sjølv.

2.5.1 Leverandørane

Telenor har heile tida vore den dominerande aktøren i internettmarknaden. Dette heng saman med deira sterke rolle innan fast telefoni, noko som har gitt dei ein klar fordel heilt sidan marknaden for levering av internetttilgang til private begynte. På den tida gjorde prisstrukturen på fast telefoni det nødvendig for ein internettleverandør å ligge innanfor ei lokalsone for å kunne tilby tilgang til lokaltakst. Kundegrunnlaget for ein internettleverandør var difor begrensa, særleg utanfor dei største byane.

Då telemonopolet i Norge vart oppheva, opna det for nye aktørar i marknaden. Svenske Telia og privateigde Tele2 vart nye teleoperatørar i Norge, og frå 1997 starta kampen om internettkundane for fullt. Dei tre leverandørane brukte kopleingssal ved å knytte saman sal av internettabonnement med det nødvendige brukarutstyret. Aktørane tilbydde sterkt subsidierte modem til kundar som teikna nye abonnement, mot at dei måtte binde seg for eit år. Etterkvart har dette kopleingssalet gått over til subsidiering av pakkar med PC og modem/ISDN- kort, som også forutset bindingstid av internettabonnement på opptil 3 år. Dei tre teleoperatørane har fram til no dominert internettmarknaden i Norge med ein samla marknadssdel på godt over 90%. Telenor har vore den klart største med mellom 60 og 70% marknadssdel, medan Tele2 har hatt om lag 20% og Enitel/Telia i overkant av 10%.¹² Disse tre leverandørane har relativt høge inntekter basert på sine abonnement med fast avgift.¹³

Hausten 1999 vart dei store teleselskapa utfordra av ei rekkje nye aktørar, som alle tilbyr abonnement utan fast avgift og bindingstid. Dette har ført til sterkare konkurranse, og alle leverandørane tilbyr no slike abonnement. Etter at disse abonnementa har kome på marknaden, må internettleverandørane basere meir av innteninga si på trafikken i telenettet. Inntektskilden til dei nye leverandørane består i dag først og fremst av såkalla termineringsinntekter. Internettleverandørane blir å betrakte som teleoperatørar, og tar då betalt for å motta/terminere samtalar frå andre operatørar. Når ein nyttar telefonen til å nå sin leverandør, betalar brukaren tellarsteg til sin faste teleoperatør. For å motta disse "samtalane" tek internettleverandøren ein termineringspris,¹⁴ som er ein viss del av tellarstegprisen.

¹² Marknadssdelar før dei nye leverandørane kom på marknaden.

¹³ Samla inntekter på over 500 mill. kr i 1998 (Statistikk frå Post- og teletilsynet)

¹⁴ Per 1.2.2000 er termineringsprisane frå Telenor 0,044 kr. på dagtid og 0,029 kr. på kveldstid (prisar per min. eks. mva.)

Leverandørane kan ha ulike motiv for å tilby abonnement utan fast avgift. Dette skal eg no sjå nærmare på.

Den første nye aktøren på marknaden var Sense, som er ein internasjonal teleoperatør med norske eigarar og Elkjøp som hovudaksjonær. Sense vart i år (2000) etablert som den tredje mobiloperatøren i Norge. Også mobiloperatøren Netcom kom inn i internettmarknaden hausten 1999, med internettabonnement til marknaden sine gunstigaste prisar, forbeholdt sine egne mobilkundar. Dette tilbodet blir i løpet av våren 2000 opna for alle. Mobiloperatørane har interesse av å etablere seg som internettleverandørar på grunn av at mobilnettet i framtida vil være eit reelt aksessalternativ. Dei tilbyr internettilgang gjennom det faste telefonnettet for å bygge opp framtidige kundegrupper, både i internettmarknaden, mobilmarknaden og i framtidige nye integrerte marknader.

Andre nye leverandørar er Dagbladet, VG, TV2 og X-stream Networks. Disse internettleverandørane er ofte samarbeidsprosjekt mellom profilerte mediebedrifter og mindre teleoperatørar. Dei koplar internettilgang med forskjellige innhaldstenester og er også viktige for å etablere kundar til framtidige marknader. Dei fleste av disse abonnementa er utan spesielle vilkår for konsumentane, mens hos nokon av dei må ein godta reklame på den faste startside, samt at ein må oppgi ein del personopplysningar. Disse abonnementa er delvis reklamebaserte, og oppbygging av kundebasar vil generere meir trafikk på startsidene til leverandørane, noko som vil gjere det lettare å kunne selje fleire og dyrare annonsar på nettsida.

Tele2 og Enitel Telia koplar "salet" av abonnement utan fast avgift opp mot andre teletenester. Vilkåra for konsumentane for å få slike abonnement er med andre ord at dei blir kundar i andre delmarknader som leverandørane opererer i. På den måten kan dei auke termineringsinntektene på internettrafikken og oppnå større marknadsdelar i marknaden for fast telefoni.

Telenor har ei spesiell rolle i denne marknaden. Dei eig det einaste aksessnettet som gir tilgang til sluttbrukarane gjennom telefonnettet og har som følgje av dette eit kundeforhold til samtlege kundar gjennom fast avgifta. Konkurrentane er difor avhengige av samtrafikkavtalar med Telenor for å kunne tilby tenester i marknaden. Alternative aksessformer vil på sikt

kunne gi konkurranse i aksessmarknaden, men når dette vil skje og kva verknad det vil få er usikkert. Inntil vidare har Telenor inntekter på all trafikk som går gjennom fast nettet, og kan tilby abonnement med gratis tilgang utan vilkår for konsumentane.

2.5.2 Distribusjon

Teleoperatørane har hatt kampanjar med annonsering i aviser og på internett. Abonnementa har i stor grad vorte knytt til brukarutstyr og difor vore distribuert gjennom forhandlarkjeder for elektroniske forbrukarvarer, eigne forretningar (f.eks. Telehuset AS), og vanlege radio- og TV-forretningar. Reine abonnement kan bestillast hos leverandørane via internett og avisannonsar, og programvara blir då enten tilsendt i posten eller lasta direkte ned frå nettet. Abonnement utan fast avgift blir også distribuert gjennom mindre utsalsstader som kioskar og daglegvareforretningar.

2.5.3 Infrastruktur

Det er svært mange komponentar som er med på å handtere dataoverføringane som skjer gjennom internett. Internett er eit verdsomspennande nettverk av datamaskiner og lokale nettverk (ofte betegna som "The Internet Cloud"), og disse er knytt saman gjennom linjer som for det meste blir leigde frå teleselskapa. Sjølv overføringa av informasjonen er forskjellig mellom internett og tradisjonell telekommunikasjon (Foros 1998). Vanleg telekommunikasjon brukar ein såkalla linjesvitsja teknologi der det blir sett opp ein ende-til-ende-kontakt når dataoverføringa skal skje. Dette gir ein gitt kapasitet til dei som ringer, og ingen andre kan bruke denne kapasiteten før samtala blir avslutta. Internett brukar ein pakkesvitsja teknologi der informasjonen blir sendt i pakkar som kan ta ulike vegar fram til destinasjonen. Kvar pakke har ei adresse med informasjon om kvar den kjem frå og kvar den skal. Datamaskinene i sjølv nettet, blir kalla rutere. Dei har som oppgåve å distribuere pakkane vidare, og sjølv nettet utfører berre ein rein datatransport. Å gjere om pakkane til applikasjonar på eit høgare nivå blir gjort av vertsmaskinene. Pakkar frå ulike kjelder kan dele ei linje, og kapasiteten blir utnytta på ein effektiv måte. Det er stor forskjell på mengda informasjon ein brukar sender eller mottar. Tenester som e-post og filoverføring bruker lite kapasitet og er ikkje særleg følsame for forseinkingar. Sanntidsapplikasjonar som video og telefoni over internett krev

betydeleg meir overføringskapasitet og er avhengig av umiddelbar overføring. På grunn av denne forskjellen i overføringsteknologi, kan den bruksavhengige prisinga på telefoni ikkje utan vidare brukast på datanettverk. Dagens teknologiske løysning i internett har svært begrensa moglegheiter til å få implementert prismekanismar som takserer bruken av kapasitet på marginen. I neste generasjons internett vil det bli mogleg å behandle ulike datapakkar forskjellig, blant anna ved at dei inneheld informasjon om prioritering. Ein pakke kan då adresserast med høg prioritet slik at den kan prioriterast framfor ein pakke med låg prioritet når det er kø ved ein ruter. Per i dag er det imidlertid slik at brukaren betaler berre for den tida han er oppkopla, og ikkje for den kapasiteten han beslaglegg.

2.5.4 Kostnadsstruktur

Den samansette infrastrukturen som er med på å betjene bruk av internett gjer det svært vanskeleg å bestemme kostnadane av for eksempel ein time på nettet. Internett er ikkje ein eigen fysisk infrastruktur, men eit tenestenett som nyttar seg av ulike typar infrastruktur som opprinneleg vart utbygde for andre tenester. Datamengda som blir overført vil variere stort, alt etter kva tenester som blir brukt. Brukaren som er oppkopla vil beslaglegge kapasitet på linjer og vertsmaskiner hos sin leverandør, og på telefonlinjene til teleoperatøren. I tillegg er kommunikasjon gjennom internett tilknytt ulike nett, slik at kapasitet av både lokale, regionale og nasjonale nettverk blir beslaglagt. Dette har ført til eit ikkje ubetydeleg allmenningsproblem når det gjeld insentiv til investering og vedlikehald (Foros 1998). Uavhengige aktørar blir frista til å overbelaste andre delar av nettet framfor å auke sin eigen kapasitet.

Det er høge faste kostnader i forbindelse med å bygge ut infrastrukturen i eit datanettverk. Når nettet er utbygd, er dei variable kostnadane svært låge så lenge ein ikkje når kapasitetsbegrensninga. Med ein slik kostnadsstruktur vil leverandørane være interessert i stort volum for å redusere gjennomsnittskostnadane. Det siste året har også vore prega av ein sterkare konkurranse blant teleoperatørane om sjølve internettrafikken. Denne utgjer i dag nær 30 % av trafikken i telenettet, og er venta å kome opp i nærmare 50% i løpet av få år.¹⁵

¹⁵ Anslag frå Telenor i artikkel på www.aftenposten.no 07.10.99

2.6 Oppsummering

Eg har i dette kapittelet gitt ei beskriving av den norske marknaden for levering av tilgang til internett for private hushaldningar. Det tidlegare oligopolet beståande av Telenor, Enitel Telia og Tele2, som til saman hadde godt over 90 % av marknaden, er i dag utsett for ein sterkare konkurranse. Dei må no foreta ei avveging mellom det å sette høge prisar for å utnytte eksisterande kundemasse, og å sette låge prisar, for ikkje å miste kundar og for å være med i kampen om dei nye kundane.

Det er forventa ein sterk framtidig etterspørselsvekst gjennom nye bruksområde, blant anna dataoverføring og internettilgang via mobilnettet (bredbåndnettet). Dette er ei viktig forklaring på etableringa i internettmarknaden for mobiloperatørar som Netcom og Sense Communications. For disse vil etablering av kundebase og styrking av lojalitet til eksisterande kundar være viktig for å ta del i denne framtidige marknaden.¹⁶

Andre aktørar som Dagbladet, VG og X-stream Networks kan, ved å generere mykje trafikk, auke sine inntekter frå annonsørar på nettet. Dei nye aktørane har innsett at dei må selje seg billeg for å kapre kundar som dei seinare kan tjene pengar på, enten ved å selje tilleggstenester i andre delmarknader, eller ved å tilby annonsørane kundar i form av surfarar på nettet.

I det følgjande teorikapittelet skal eg vise at innelåsing av konsumentar kan gi moglegheiter for utøving av marknadsmakt, slik dei etablerte leverandørane til ei viss grad har i dag. Tidlege fasar i marknad med byttekostnader er prega av høgare aggressivitet for å oppnå verdifulle marknadsdelar seinare. Dette kan også føre til nyetablering og priskrig slik vi har opplevd i internettmarknaden den seinare tida.

¹⁶ Netcom`s informasjondirektør Per Bjørkum om internettsatsinga til Nettavisen 01.10.99: ”Det viktigste formålet med denne tjenesten fra vår side er å styrke *lojaliteten* til eksisterende kunder”. Adm. dir. i Sense seier til Dagbladet 31.08.99 at det er lite pengar å hente på internettsatsingen, men at det er et viktig steg i forhold til en framtidig kundegruppe.

3 Teori om innelåsing av konsumentar

Internettleverandørane konkurrerer i ein marknad med funksjonelt sett tilnærma identiske produkt, og hovudsakleg med prisar som strategisk variabel. Moglegheita til å utnytte eksisterande kundemasse er avhengig av at tilbydaren har ei eller anna form for marknadsmakt. Dette kan ein for eksempel oppnå ved hjelp av produkt differensiering, eller ved at konsumentane blir innelåst til ein leverandør. Slik innelåsing kjem som regel av at konsumentane har kostnader ved bytte av leverandør. Dette blir kalla byttekostnader.

Byttekostnader betyr at ein konsument som har kjøpt eit produkt hos ei bedrift, blir påført ein kostnad ved å bytte til ei konkurrerende bedrift som han ikkje ville ha fått ved gjenkjøp hos den bedrifta han allereie har eit kundeforhold til (Klemperer 1995). Byttekostnader kan oppstå av ulike årsaker. Bedriftene kan bevisst påføre kundane slike kostnader ved ulike prisstrukturar, lojalitetsprogram, gunstige introduksjonstilbod og ved at kundane bind seg til leverandøren over tid. Men byttekostnader kan også oppstå som følgje av teknologi og reguleringar, som gjer at bytte av leverandør ikkje kan skje utan vidare. I telemarknaden er manglande nummerportabilitet eit typisk eksempel på dette.

Samtidig som byttekostnader kan gi redusert konkurranseintensitet, og større moglegheit for å utøve marknadsmakt, vil dei også kunne føre til skjerpa konkurranse om nye kundar, spesielt i veksande marknader. Tilbydarens marknadsdel vil være avgjerande for framtidig profitt i ein marknad med byttekostnader. Bedrifta må difor ofte foreta ei avveging mellom å sette høg pris for å utnytte eksisterande kundemasse, og å sette låg pris for å kapre nye kundar.

For å beskrive teorien om byttekostnader baserer eg meg på modellar av Klemperer (1987 og 1989) og Gabrielsen og Vagstad (2000). Førstnevnte spelar ei viktig rolle i utviklinga av denne teorien. Klemperer sin modell er delt opp i to periodar, der bedriftene i første periode kjempar om marknadsdelar, medan dei i andre periode utøver marknadsmakt. Denne modellen viser at eksistensen av byttekostnader kan skape marknadsmakt og gi moglegheiter for monopolprising. Dette kan friste til etablering og føre til priskrig som vi skal sjå i ein annan modell av Klemperer.

Gabrielsen og Vagstad har med utgangspunkt i telemarknaden, utvikla ein modell for prising i ein duopolistisk marknad med heterogene konsumentar og byttekostnader. Dei viser at heterogenitet på konsumentersida, og ikkje-lineær prising, kan gjere det vanskelegare å oppretthalde monopolprising enn kva som er tilfellet med homogene konsumentar og lineær prising.

I dette kapittelet vil eg i første avsnitt ta for meg ulike kjelder til byttekostnader. Avsnitt 3.2 omhandlar duopolistisk konkurranse med byttekostnader, medan eg i avsnitt 3.3 inkluderer tilfellet med heterogene konsumentar. I avsnitt 3.4 ser eg på nyetablering og priskrig i marknad med byttekostnader før eg i avsnitt 3.5 gir ein kort gjennomgang av teori om produksamanbinding.

3.1 Kjelder til byttekostnader

Basert på Seime (1999) vil eg her gå gjennom seks ulike kjelder til byttekostnader og relatere dei til internettmarknaden.

- a) *Behov for kompatibilitet med eksisterande utstyr.* Brukarutstyret er det samme uansett kva leverandør ein har, men programvaren som blir levert med abonnementa kan variere mellom leverandørane. Det betyr ikkje at ein er nøydd til å bytte for eksempel nettlesar, men for uerfarne brukarar kan dette være eit problem.
- b) *Transaksjonskostnader ved å bytte leverandør.* Bytte av leverandør før bindingstida er over fører til ein direkte kostnad for konsumenten. Avslutning av kundeforhold basert på lojalitetsprogram kan for eksempel resultere i at ein mister fordelar eller må betale høgare pris dersom produkta må kjøpast kvar for seg.
- c) *Lærekostnader ved å ta i bruk nye merke.* Som i punkt a) kan dette gjere seg gjeldande ved bruk av ny programvare, eller ved at ein må sette seg inn i nye abonnementstypar.

- d) *Usikkerhet om kvaliteten på nye produkt.* Ved tilgang av nye tilbydarar i marknaden kan konsumentane være usikre på om kvaliteten på produkta er like gode som hos dei etablerte. Relatert til internettmarknaden kan konsumentane være usikre på om kapasitet og overføringshastighet hos dei nye leverandørane er like bra som hos teleoperatørane.
- e) *Rabattkuponger og liknande ordningar.* Eksempel på dette i internettmarknaden er rabattordningar ved å være totalkunde (samme leverandør på internett og telefoni/mobiltelefoni), gunstige introduksjonstilbod og kvantumsrabattar. Ved bytte av leverandør kan ein miste slike prisavslag og fordelar slik at det oppstår ein byttekostnad.
- f) *Psykologiske kostnader ved å bytte leverandør.* Sjølv om det ikkje er nokon klar økonomisk årsak for at ein konsument skal være lojal overfor ein tilbydar, så kan det være psykologiske kostnader ved å bytte merke. Telenor har for eksempel eit innarbeidd merkenamn i Norge når det gjeld teletenester og har ein fordel ved at kunden må ha eit kundeforhold til eit tradisjonelt teleselskap for å knytte seg opp mot internett.

3.2 Duopol med byttekostnader

I denne modellen henta frå Klemperer (1987) ser vi på utviklinga over to periodar i ein duopolistisk marknad med byttekostnader. I første periode er ikkje konsumentane bundne til nokon av bedriftene, men dei får byttekostnader i andre periode som følgje av kjøpet i den første perioden.

Vi har to bedrifter, A og B, som leverer funksjonelt sett identiske produkt. I første periode opparbeider bedriftene seg marknadsdelar, og i andre periode konkurrerer dei med utgangspunkt i marknadsdelar og byttekostnader basert på første periode.

Byttekostnadane gjer at marknadsdelen i periode 1 har betydning for bedriftene sin profitt i periode 2. Dei vil difor vurdere begge periodene under eitt når dei skal sette pris i første periode. Modellen har ein endeleg horisont og kan derfor løysast ved baklengs induksjon, som betyr at ein først finn løysninga for siste periode og deretter går tilbake til første periode.

3.2.1 Periode 2 Bedriftene utøver marknadsmakt

Byttekostnadane og bedriftene sin marknadsdel frå periode 1 er no gitt. σ^j er marknadsdel for bedrift j frå første periode. La $q = h(p)$ være etterspørsel etter produktet utan byttekostnader. σ^A er den andelen av bedrift A sine kundar som må betale byttekostnader dersom dei ønsker å kjøpe hos bedrift B, mens den resterande delen $\sigma^B = 1 - \sigma^A$ er andelen av bedrift B sine kundar som må betale byttekostnader dersom dei kjøper hos bedrift A.

Vi antar at storleiken på byttekostnadane kan variere mellom konsumentane, og lar $\Gamma(w)$ være andelen av konsumentar som har byttekostnader mindre eller lik w . $\gamma(w) = \Gamma'(w)$ er tetthetsfunksjonen for byttekostnadane. Vi antar først at $\Gamma(0) = 0$ som betyr at alle konsumentane har byttekostnader. Vi lar $p^A \leq p^B$.

Marknadsliekevekt krev då at:

$$q^A = \sigma^A h(p^A) + \sigma^B \Gamma(p^B - p^A) h(p^B) + \sigma^B \int_{r=p^A}^{p^B} \Gamma(r - p^A) [-dh(r)] \quad (1)$$

$$q^B = \sigma^B (1 - \Gamma(p^B - p^A)) h(p^B) \quad (2)$$

Sidan $p^A \leq p^B$ vil bedrift B selje til eigne kundar med reservasjonspris større enn eller lik p^B og byttekostnader større enn eller lik $p^B - p^A$. Dette går fram av likning (2). Bedrift A sel til alle sine gamle kundar med reservasjonspris større enn eller lik p^A (første ledd på høgre side av likning (1)), til dei av B sine kundar med reservasjonspris minst lik p^B og byttekostnader mindre eller lik $p^B - p^A$ (andre leddet), og til B sine kundar med reservasjonspris mellom p^A og p^B og reservasjonspris minus byttekostnader større enn eller lik p^A (tredje leddet).

Vi brukar (1) og (2) til å løyse for ei symmetrisk likevekt. Bedrift A sin profitt kan vi skrive som $\Pi^A = p^A q^A - c^A(q^A)$. Førsteordensvilkåret for profittmaksimering blir då:

$$\frac{\partial \Pi^A}{\partial p^A} = q^A + \left[p^A - \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \right] \frac{\partial q^A}{\partial p^A} = 0 \quad (3)$$

Set vi inn for q^A frå (1) får vi følgande vilkår:

$$0 = \sigma^A h(p^A) + \sigma^B \Gamma(p^B - p^A) h(p^B) + \sigma^B \int_{r=p^A}^{p^B} \Gamma(r - p^A) [-dh(r)] + \left[p^A - \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \right] \times \left[\sigma^A h'(p^A) - \sigma^B \gamma(p^B - p^A) h(p^B) + \sigma^B \int_{r=p^A}^{p^B} -\gamma(r - p^A) [-dh(r)] \right] \quad (4)$$

I ei symmetrisk likevekt vil $p = p^A = p^B$ og marknadsdel $\sigma^A = \sigma^B = \frac{1}{2}$, dvs. at bedriftene set same pris og får same marknadsdel. Då blir vilkåret ovanfor forenkla til:

$$0 = \frac{1}{2} h(p) + \frac{1}{2} \Gamma(0) h(p) + \left[p - \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \right] \left[\frac{1}{2} h'(p) - \frac{1}{2} \gamma(0) h(p) \right] \quad | \times 2$$

$$0 = h(p) + \Gamma(0) h(p) + \left[p - \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \right] [h'(p) - \gamma(0) h(p)] \quad (5)$$

Vi skal no sjå på nokre ekstremtilfelle. Først antar vi at $\gamma(0) = \Gamma(0) = 0$. Det betyr at *alle* konsumentane har strengt positive byttekostnader. Førsteordensvilkåret blir då redusert til:

$$0 = h(p) + \left[p - \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \right] [h'(p)] \quad (6)$$

Dette tilsvarer førsteordensvilkåret for ein monopolist i ein marknad utan byttekostnader, og viser at byttekostnader gir moglegheiter for monopolprising. Er prisen under monopolpris, vil bedriftene ha insentiv til å auke prisen marginalt, for å utnytte eigen kundemasse, utan å miste kundar til konkurrenten.

Eit anna ekstremtilfelle er når $\gamma(0) \rightarrow \infty$, som betyr at tettheten av konsumentar som har *null* i byttekostnader går mot uendeleg. Då vil $[h'(p) - \gamma(0) h(p)] \rightarrow -\infty$, og for at førsteordensvilkåret skal halde må

$$\left[p - \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \right] \rightarrow 0, \text{ eller } p \rightarrow \frac{\partial c^A}{\partial q^A} \quad (7)$$

Prisen nærmar seg med andre ord grensekostnad, og det er nok at ein andel av konsumentane ikkje har byttekostnader. Er prisen høgare enn grensekostnad vil bedriftene ha insentiv til å senke prisen marginalt for å kapre kundane utan byttekostnader, og vi får frikonkurranselikevekt slik som ved Bertrandkonkurransen. Dette resultatet er viktig når ein skal forklare

konkurransen i ein marknad i vekst, der nye kundar heile tida kjem til, og ikkje er låst til nokon av leverandørane før dei har foretatt sitt første kjøp.

Når $\gamma(0)$ ligg mellom disse ekstremtilfella, ligg likevekta mellom frikonkurrans- og monopollikevekt. Den einaste eigenskapen ved fordelinga av byttekostnader som er av betydning for utfallet er tettheten av kundar med null byttekostnader, $\gamma(0)$ og $\Gamma(0)$. Dette er dei marginale kundane som er følsame for små prisendringar. Resten av fordelinga er imidlertid viktig for om førsteordensvilkåra er tilstrekkelege for globalt optimum for bedriftene.

Førsteordensvilkåra er imidlertid ikkje alltid tilstrekkelege for å oppretthalde likevekta. Vi skal no sjå på det tilfellet der alle konsumentane har byttekostnader, $s > 0$, og at disse er like store for alle. Etterspørselen er gitt ved $h(p) = q = 1 - p$, som gir $p^M = \frac{1}{2}$. Vidare har bedriftene konstante og like grensekostnader, $c(q) = 0$. $\gamma(0) = 0$ og begge bedriftene setter difor monopolpris i ei symmetrisk likevekt, slik vi såg i det første ekstremtilfellet ovanfor. Dette gir følgande profitt for bedrift A:

$$\Pi^A = \frac{1}{2} p^M q^M = \frac{1}{2} p^M (1 - p^M) = \frac{1}{8} \quad (8)$$

For at bedrift A skal kunne kapre kundar frå rivalen, må dei gi eit priskutt som kan kompensere for kostnaden som oppstår ved å bytte leverandør. A må altså senke prisen med s , slik at A sin nye pris blir $p^M - s$. Når B sine kundar bytter leverandør må dei også betale byttekostnader, slik at prisen blir: $p^M - s + s = p^M$. Etterspørselen frå disse vil difor bli den samme som ved monopolprising. Profitten for bedrift A ved underkutting kan då skrivast som:

$$\begin{aligned} \Pi^A &= (p^M - s) \left[\frac{1}{2} q(p^M - s) + \frac{1}{2} q(p^M) \right] \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} - s \right) \left[1 - \left(\frac{1}{2} - s \right) + \frac{1}{2} \right] \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} - s \right) (1 + s) \end{aligned} \quad (9)$$

For at monopolprising skal være ei likevekt må

$$\frac{1}{8} \geq \frac{1}{2}(\frac{1}{2} - s)(1+s) \Leftrightarrow s \geq \frac{1}{4}(\sqrt{5} - 1) \approx 0.31$$

Det betyr at eit tilstrekkeleg vilkår for monopolprising er at konsumentane har byttekostnader på minst 0.31. Dette er over 60 % av pris-kostnadsmarginen i monopol, men alle konsumentane treng ikkje å ha så høge byttekostnader for at likevekta skal være stabil. Dersom byttekostnadane er uniformt fordelt på intervallet $[0,1]$ kan det visast at førsteordensvilkåret alltid er tilstrekkeleg og gir $p \approx 0.38$ som er lågare enn monopolpris.

Vi ser at byttekostnader skaper marknadsmakt i varierende grad. Til høgare byttekostnadane er, dess færre konsumentar blir tiltrekt av priskutt, så dess mindre er insentiva til priskutt, og dess nærmare er likevektsprisen monopolpris.

3.2.2 Periode 1 Kamp om marknadsdelar

I denne perioden er ingen av konsumentane knytt til nokon av bedriftene. Profitten i andre periode kan uttrykkast som ein funksjon av bedrifta sin marknadsdel frå første periode. Denne marknadsdelen er avhengig av prisane som vart sett i første periode, slik at den totale intertemporale profitten for bedrift A kan skrivast som

$$\Pi^A = \Pi_1^A(p_1^A, p_1^B) + \lambda \Pi_2^A(\sigma^A(p_1^A, p_1^B))$$

der profitten i andre periode blir diskontert med λ i forhold til førsteperiodeprofitt. Prisane blir sett simultant i første periode og løysinga for periode 1 finn ein ved å derivere profittfunksjonen med hensyn på bedrifta sin pris i periode 1. Førsteordensvilkåret for bedrift A blir:

$$\frac{\partial \Pi^A}{\partial p_1^A} = \frac{\partial \Pi_1^A}{\partial p_1^A} + \lambda \frac{\partial \Pi_2^A}{\partial \sigma^A} \frac{\partial \sigma^A}{\partial p_1^A} = 0$$

Auke i pris i periode 1 gir lågare marknadsdel ($\frac{\partial \sigma^A}{\partial p_1^A} < 0$), og aukande marknadsdel gir høgare

profitt i periode 2 ($\frac{\partial \Pi_2^A}{\partial \sigma^A} > 0$), dermed blir andre leddet på høgre side av likninga negativt.

Det betyr at første leddet må være positivt ($\frac{\partial \Pi_1^A}{\partial p_1^A} > 0$). Profitten i første periode ville med

andre ord ha vore høgare ved ein prisauke. Bedrifta setter altså ein pris i periode 1 som er

lågare enn den prisen som ville ha maksimert profitten i ein tilsvarende situasjon utan byttekostnader. Med byttekostnader i andre periode, vil bedriftene difor konkurrere meir aggressivt i første periode for å kapre marknadsdelar som blir verdifulle i andre periode.

Men vil prisen i periode 1 alltid bli lågare med byttekostnader? Det er ikkje sikkert. For høge marknadsdelar kan gjere konkurrentane meir aggressive, og redusere profitten i andre periode. Rasjonelle konsumentar vil forstå at låg pris i dag betyr høg pris i framtida. Konsumentane blir då mindre frista av priskutt, og etterpørselen blir mindre prisfølsam. Utvidar vi modellen til fleire periodar, må bedriftene foreta ei avveging mellom å sette høg pris for å utnytte dei etablerte kundane, og å setje låg pris for å trekkje til seg nye kundar. Storleiken på marknadsdelane kan også ha betydning for konkurransen i marknader med byttekostnader. Det vil være meir kostbart for ei bedrift med høg marknadsdel å senke prisen, samanlikna med bedrifter med låg marknadsdel. Bedrifter med låg marknadsdel vil være meir aktive i kampen om marknadsdelar, og ikkje så opptatt av å utøve marknadsmakt overfor etablerte kundar.

3.2.3 Utviding til fleirperiodemodell

Ein toperiodemodell kan gi ei god tilnærming dersom marknaden har ein naturleg start og det er meningsfullt å skilje mellom "tidlege" og "seinare" periodar, for eksempel i "nye" marknader der man først konkurrerer om å bygge opp marknadsdelar og deretter utøver marknadsmakt overfor innelåste konsumentar. Modellen er også relevant i tilfelle der bedriftene kan skilje mellom gamle og nye kundar, og prisdiskriminere mellom disse. Men den er mindre anvendeleg når konkurransen går over fleire periodar, der nye konsumentar kjem inn i marknaden i kvar periode.

I dette avsnittet vil eg sjå på ein modell som er utvida til fleire periodar (Klemperer 1995). I ein slik modell vil bedriftene i kvar periode sette prisane sine slik at dei maksimerer neddiskontert profitt for alle dei gjenverande periodene. For bedrift A kan neddiskontert profitt frå og med periode t skrivast som $V_t^A = \Pi_t^A + \delta V_{t+1}^A(\sigma_t^A)$, og førsteordensvilkåret er gitt ved

$$\frac{\partial V_t^A}{\partial p_t^A} = \frac{\partial \Pi_t^A}{\partial p_t^A} + \delta \frac{\partial V_{t+1}^A}{\partial \sigma_t^A} \frac{\partial \sigma_t^A}{\partial p_t^A} = 0$$

som ikkje er ulikt førsteordensvilkåret frå toperiodemodellen. Vi antar også her at det siste leddet er negativ, slik at første leddet må være positivt, som betyr at prisane i periode t blir sett lågare enn kva som ville vore tilfelle i ein situasjon utan byttekostnader. Men tolkinga av dette leddet er litt meir komplisert enn i toperiodemodellen der effektane av byttekostnader vart reindyrka i kvar periode. No vil begge effektane være tilstade i kvar periode, og bedrifta må difor i kvar periode foreta ei avveging mellom å sette høg pris for å utnytte eksisterande kundemasse, og å sette låg pris for å auke framtidige marknadsdelar. Det er dermed vanskeleg å seie noko eintydig om kor vidt prisane blir høgare eller lågare enn i ein marknad utan byttekostnader.

Det er imidlertid fleire forhold som tilseier høgare prisar og lågare konkurranseintensitet i ein modell med byttekostnader. Diskontering gjer at bedriftene legg meir vekt på å utnytte eksisterande kundemasse framfor å skaffe seg nye. Vidare vil auka pris i dag, auke marknadsdelane til konkurrenten, som då blir mindre aggressiv i neste periode. I tillegg er både gamle og nye kundar sin etterspørsel mindre elastisk ved byttekostnader. Gamle kundar har allereie pådrege seg byttekostnader på grunn av tidlegare kjøp, og nye kundar tar ein låg pris i dag som signal om prisauke i neste periode.

3.3 Nyetablering og priskrig i marknader med byttekostnader

Byttekostnader kan gjere det meir attraktivt for nye tilbydarar å etablere seg i marknaden, sjølv om dei i utgangspunktet har ein konkurranseulempe i og med at ein stor del av kundane allereie er knytt til etablerte leverandørar. Men utsikter til framtidig marknadspekt overfor innelåste kundar kan likevel friste til etablering. Dette kan utløyse priskrig fordi nye tilbydarar som kjem inn i marknaden, må ta ein låg pris for å trekkje til seg kundar som er innelåst hos dei etablerte. For ikkje å tape for store marknadsdelar må også dei etablerte sette ned prisane. Dersom marknaden er i sterk vekst, er det vanskeleg for etablerte tilbydarar å utnytte gamle kundar og samtidig ta låge prisar for å konkurrere med nye tilbydarar om dei nye kundane. Priskrig er betegnelsen på ein situasjon der prisane først blir redusert som følgje av sterk konkurranse, for deretter å stige. Vanlege forklaringar på priskrig er knytt til tilbydarane sitt ønske om å presse konkurrentane ut av marknaden for å stå igjen med auka marknadspekt og moglegheiter til å auke prisane. Klemperer (1989) viser at byttekostnader kan forklare kvifor priskrig oppstår, både i situasjonar der nye marknader blir opna, når nye tilbydarar kjem inn i

marknaden, og også når nye kundar kjem til. Denne teorien er interessant i forhold til internettmarknaden, fordi det kan bidra med å forklare Telenor sin reaksjon då dei fikk konkurranse frå Telia og Tele2, og spesielt situasjonen som oppstod då ei rekkje nye tilbydarar kom inn i marknaden.

3.3.1 Modell for priskrig¹⁷

Modellen går over fire periodar, der vi har ei dominerande bedrift som er monopolist i dei to første periodene.¹⁸ Den dominerande posisjonen kan for eksempel kome av at bedrifta var først ute med ny teknologi. Etter den andre perioden etablerer fleire mindre konkurrerende tilbydarar seg.¹⁹ I periode tre vel den dominerande bedrifta kvantum,²⁰ og nye tilbydarar etablerer seg i marknaden gitt dette kvantumet. Dei nye etablerer seg inntil forventa neddiskontert profitt for periode tre og fire er null. Også i siste periode vel den dominerande bedrifta kvantum først, og deretter vel dei nye bedriftene sitt kvantum.

Alle konsumentane kjem inn i marknaden i første periode. I kvar periode har den q -te konsument ein reservasjonspris $f(q)$ for ein eining av godet. Ved bytte av leverandør oppstår ein byttekostnad, $s > 0$, for konsumenten. Bedriftene har konstante marginalkostnader, c , og ingen faste kostnader. Produkta som blir levert er homogene, og bedriftene kan ikkje prisdiskriminere mellom gamle og nye kundar. Det er ingen barrierar mot etablering, så nye bedrifter kan kome til i siste periode og selje til marginalkostnad, c .

To typar priskrig

p_i^D og p_i^F er prisar i periode t for henholdsvis den dominerande bedrifta og dei nyetablerte.

¹⁷ Modellen er henta frå Klemperer (1989).

¹⁸ Grunnen til at vi har to periodar med den dominerande bedrifta som monopolist, er at vi då kan separere effektane av den dominerande bedrifta si eiga etablering i første periode, og dei som følgjer av den strategiske adferden i andre periode (Klemperer (1989)). Vi kjem ikkje inn på disse effektane her.

¹⁹ Relatert til telemarknaden hadde Telenor monopol fram til marknaden vart deregulert og opna for konkurranse.

²⁰ I følgje Klemperer er det irrelevant om bedriftene setter kvantum eller prisar.

Klemperer viser at ved etablering i periode tre får vi ei likevekt der $p_3^F < p_4^F$, $p_3^D < p_4^D$, og enten $p_2^D > p_3^D$ eller $p_1^D > p_2^D$.

Prisane til dei nyetablerte aukar etter etablering. Den dominerande bedrifta sine prisar fell, enten i den perioden etablering skjer, eller i perioden før, og aukar deretter igjen. Dette prismønsteret blir kalla priskrig. Klemperer skil mellom to typar priskrig, avhengig av storleiken på byttekostnadane.

Låge byttekostnader: "Type 1" priskrig

Dersom byttekostnadane er tilstrekkeleg låge, vil potensielle nye tilbydarar i periode fire være villige til å prise lik c for å trekkje til seg alle konsumentar som har betalingsvilje høgare enn $c+s$. Derfor vil både den dominerande bedrifta og dei nyetablerte frå periode tre sette ein periode-4 pris lik $c+s$. Dei nyetablerte frå periode tre tener null profitt over tid, så prisen i periode tre må være under c . For at ikkje alle konsumentane skal forlate den dominerande bedrifta, kan den ikkje overstige prisane til dei nyetablerte med meir enn byttekostnadane. Den dominerande bedrifta sin pris i periode tre er difor lågare enn $c+s$. Dette viser at alle bedriftene prisar høgare i periode fire enn i periode tre, og likevekta gjeld.

Dette er altså ein "type 1" priskrig, og er karakterisert av at prisane til dei nyetablerte bedriftene aukar med meir enn byttekostnadane. Dei utnyttar si begrensa marknadsmakt overfor konsumentar med høg reservasjonspris (minst $c+s$), på bekostning av dei mindre profitable konsumentane med lågare reservasjonspris som berre kjøper i periode tre. Bedriftene som etablerer seg i periode tre, tar ein låg pris, ikkje for å trekkje til seg konsumentar med låg reservasjonspris, men for å ta ein stor andel av dei med høg reservasjonspris som blir verdifulle kundar i periode fire.

Store byttekostnader: "Type 2" priskrig

Med store byttekostnader, er ikkje trusselen om etablering i fjerde periode ei bindande begrensning for periode-4 prisen til dei som etablerte seg i periode tre. No vil den prisen være lik reservasjonsprisen til den marginale kunden dei sel til i siste periode. Denne kunden vil være ein gjenkjøpar, fordi ein tilbydar må sette pris lik c for å trekkje til seg nye

konsumentar, som følgje av konkurransen frå etablerarar i periode fire. Sidan denne kunden får null i konsumentoverskot i periode 4, må han få betalt for byttekostnaden i periode tre, med ein periode-3 pris som er minst s under reservasjonsprisen. Med andre ord må dei nyetablerte sin periode-3 pris være minst s under periode-4 prisen.

Den dominerande bedrifta sel til konsumentar med høgare reservasjonspris enn kundane til dei nyetablerte, fordi dei var først i marknaden. Og sidan dei nyetablerte sin pris i periode fire er lågare enn den prisen som gir trussel om etablering, vil den dominerande bedrifta sin pris i periode fire generelt ligge høgare.

Periode-3 prisen til den dominerande bedrifta kan ikkje overstige dei nyetablerte sin pris med meir enn s , og må difor være lågare enn periode-4 prisen.

Som tidlegare, vil standardresultatet med at ei etablert bedrift sin pris fell ved nyetablering i marknaden, være tilstrekkeleg til å vise at vi har ein priskrig i dette tilfellet. Klemperer kallar dette ein "type 2" priskrig, karakterisert ved at den dominerande bedrifta framleis kan ta ein høgare pris enn dei nyetablerte, sjølv etter den perioden dei kjem inn i marknaden. Årsaka til dette er at den dominerande bedrifta har bygd opp ei kundemasse før dei nyetablerte kom inn i marknaden, og reservasjonsprisen (og byttekostnadane) til disse kundane er høge.

I denne modellen av ein marknad med byttekostnader, vil etablering av nye bedrifter føre til priskrig. Ein priskrig kan også bli utløyst av at nye konsumentar som endå ikkje er bundne til ei spesiell bedrift, kjem inn i marknaden. Bedriftene vil då kutte prisane for å trekkje til seg disse.

3.4 Heterogene konsumentar i marknader med byttekostnader

Som vi såg i modellen til Klemperer i forrige avsnitt, kan byttekostnader føre til monopolprising i marknader med priskonkurranse mellom leverandørar av homogene produkt. Dette forutset at byttekostnadane er over eit kritisk nivå. Gabrielsen og Vagstad (2000) viser i den følgande modellen at heterogene konsumentar aukar den kritiske

byttekostnaden,²¹ og kan dermed gjere det vanskelegare for leverandørane å oppretthalde monopolprising. Modellen er relevant i forhold til internettmarknaden fordi konsumentane heilt klart kan betegnast som heterogene, og modellen kan dermed bidra med å forklare det som skjedde i internettmarknaden i løpet av hausten 1999.

3.4.1 Modell

To bedrifter set prisar i ein marknad med to typar av konsumentar; H – konsumentar (”høg ” etterspørsel) og L – konsumentar (”låg” etterspørsel). Som tidlegare antar vi at produkta dei tilbyr er funksjonelt identiske, men kvar konsument har allereie kjøpt frå ei av bedriftene, og om han vil bytte leverandør så oppstår det ein byttekostnad, s , som blir antatt å være identisk for alle konsumentane. Storleiken på byttekostnaden er med andre ord ikkje avhengig av konsumenten sitt etterspurde kvantum.

Bedriftene kan nytte seg av ikkje-lineær prising, og tilby to kontrakter, ein for kvar av konsument-typene: (q_L, T_L) for lågetterspørselskonsumentane og (q_H, T_H) for høgetterspørsels-konsumentane.

Konsumentane har følgande nyttefunksjon:

$$u(\theta, q, T) = \theta q - \frac{1}{2} q^2 - T, \quad \text{for } \theta \in \{L, H\} \quad (1)$$

θ er konsumenttype, q er etterspurt kvantum og T er pengebeløpet som konsumenten betaler for godet. Disse preferansane gir ein etterspørselsfunksjon som er lineær i prisar og utan inntektseffektar på etterspørselen:

$$q = q(p, \theta) = \theta - p \quad \text{for } \theta \in \{L, H\} \quad (2)$$

Bedriftene er symmetriske når det gjeld kostnader og kundemasse. Dei har 50% kvar av marknadsdelane for begge konsumenttypane. Grensekostnadane er konstante og normaliserte til null. For enkelthets skyld settes $H = 1$, medan $L \in (0, 1)$.

²¹ Den byttekostnaden som er nødvendig for å oppretthalde monopolprising.

3.4.2 Homogene konsumentar

Når eg seinare beskriv ein marknad med heterogene konsumentar, vil eg samanlikne resultata med tilfellet med homogene konsumentar. Eg går difor gjennom eit eksempel der alle konsumentane er identiske med etterspørselsparameter θ . Ein profittmaksimerande monopolist vil då tilby ein kontrakt som maksimerer samfunnsøkonomisk overskot, og kan trekkje ut heile overskotet ved ei fast avgift. Samfunnsøkonomisk overskot er summen av konsumentane si nytte pluss profitten til monopolisten:

$$So = u + \Pi = \theta q - \frac{1}{2} q^2 - T + T = \theta q - \frac{1}{2} q^2 \quad (3)$$

Førsteordensvilkåret gir $\theta - q = 0$. Det betyr at $q = \theta$ maksimerer overskotet, og bedrifta kan trekkje inn heile overskotet ved å sette $T = \frac{1}{2} \theta^2$, (ved todelt tariff: $T = F + p q$, der $F = \frac{1}{2} \theta^2$ og $p = 0$).

Grunnen til at vi får monopolprising her er at alle konsumentane har byttekostnader, og all pricing under monopolpris gir då insentiv til å auke prisen marginalt, for å utnytte eigen kundemasse utan å miste kundar til rivalen. (Til og med låge byttekostnader kan endre likevekta frå frikonkurranspricing til monopolprising).

Dette gjeld også for ikkje-lineær pricing. Sjølv om ei av bedriftene brukar lineær pricing, vil det løne seg for den andre å bruke for eksempel ein todelt tariff. Ved lineær pricing brukar ein prisen både til effektiv pricing og for å trekkje ut konsumentoverskot. Fordelen med todelt tariff er at den separerer disse to måla: pricing lik grensekostnad gir effektivitet og konsumentoverskotet blir trekt ut ved hjelp av fastleddet.

Men likevekta kan vere sårbar overfor ikkje-lineære prisendringar. Store priskutt kan sikre ei bedrift heile marknaden, og dersom byttekostnadane er små nok, blir det fristande å prise under monopolprisen. Storleiken på byttekostnadane er difor viktige og må vere over eit kritisk nivå for at monopolprisen skal oppretthaldast. Når alle konsumentane har etterspørselsparameter θ , såg vi at T vart sett lik $\frac{1}{2} \theta^2$. For å trekkje til seg konkurrenten sine kundar må ein altså sette $T \leq \frac{1}{2} \theta^2 - s$, som gir ein profitt på $2T$. Eit slikt priskutt er berre profitabelt dersom

$$2(\frac{1}{2} \theta^2 - s) \geq \frac{1}{2} \theta^2 \Leftrightarrow s \geq \frac{1}{4} \theta^2 \quad (4)$$

Dette er eit meir presist uttrykk for påstanden om at dersom monopolprising skal vere ei likevekt, så må byttekostnadane vere store nok, og det gir følgande resultat:

Resultat 1 Homogene konsumentar med etterspørselsparameter θ , gir ei likevekt i reine strategiar dersom $s \geq s^*(\theta) \equiv \frac{1}{4} \theta^2$. Ei slik likevekt gir $(q, T) = (\theta, \frac{1}{2} \theta^2)$.

3.4.3 Heterogene konsumentar

Eg går no over til ein situasjon med begge typar konsumentar, og for enkelthets skyld går eg ut i frå at begge bedriftene har ein "H-konsument" og ein "L-konsument" kvar. Etterspørselen frå L-konsumentane kan vere så låg at bedriftene vel å ikkje selje til dei i det heile. Ei bedrift som vil avvike frå monopolprising og prøve å trekkje til seg konkurrenten sine kundar, kan enten satse på konkurrenten sine "H-konsumentar", "L-konsumentar", eller begge typane.

Monopolprising

Dersom ei bedrift vil selje til begge konsumenttypane, må den tilby to kontrakter som maksimerer profitten, gitt standard deltakelses- og insentivbeskrankningar. Det vil seie kontrakter som gjer det lønsamt for kundane å kjøpe, samtidig som dei vel den kontrakten som er meint for deira konsumenttype.

Maksimeringsproblemet blir då: maks. $T_H + T_L$ gitt

$$q_H - \frac{1}{2} q_H^2 - T_H \geq 0 \quad (5)$$

$$Lq_L - \frac{1}{2} q_L^2 - T_L \geq 0 \quad (6)$$

$$q_H - \frac{1}{2} q_H^2 - T_H \geq q_L - \frac{1}{2} q_L^2 - T_L \quad (7)$$

$$Lq_L - \frac{1}{2} q_L^2 - T_L \geq Lq_H - \frac{1}{2} q_H^2 - T_H \quad (8)$$

(5) og (6) viser at konsumentane må bli tilbydt kontrakter som gir nytte større eller lik null for at dei skal kjøpe produktet. For at dei skal velje den kontrakten som er meint for deira konsumenttype må nytten ved å velje denne kontrakten vere større enn nytten ein oppnår ved å velje "feil" kontrakt. Dette går fram av (7) og (8).

Eg antar no at berre L-typens deltakelsesbeskrankning (6), og H-typens insentivbeskrankning (7) er bindande (dette kan visast ved å løyse likningane). Vi ser at q_H berre inngår i (7), og for å løsne mest mogleg på denne beskrankninga, settes $q_H = 1$. Ved å la (6) og (7) være bindande og sette dei inn i maksimeringsproblemet blir dette redusert til;

$$\text{maks}_{q_L} \left(\left(\frac{1}{2} - q_L + L q_L \right) + \left(L q_L - \frac{1}{2} q_L^2 \right) \right), \text{ utan beskrankningar.}$$

Førsteordensvilkåret gir $q_L = 2L - 1$ (forutset at $L \geq \frac{1}{2}$), og optimal pris blir då

$$T_L = L - \frac{1}{2}$$

$$T_H = \frac{1}{2} - (1-L)(2L-1)$$

Maksimal profitt blir:

$$\Pi = T_L + T_H = 1 - 2L + 2L^2$$

Å selje til L-konsumentane er kostbart fordi ein må overlata meir av konsumentoverskotet til H-konsumentane, for at dei ikkje skal utgi seg for å være L-konsumentar. Dersom etterspørselen til L-konsumentane er tilstrekkeleg låg, ($L \leq \frac{1}{2}$), vil det ikkje løne seg å selje til dei i det heile.

Resultat 2 Dersom $L \leq \frac{1}{2}$ så gir monopolprising $(q_L, T_L) = (0, 0)$ og $(q_H, T_H) = (1, \frac{1}{2})$ med profitt $\Pi_M = \frac{1}{2}$. Når $L > \frac{1}{2}$ er $(q_L, T_L) = (2L-1, L-\frac{1}{2})$ og $(q_H, T_H) = (1, \frac{1}{2} - (2L-1)(1-L))$ som gir profitt $\Pi_M = 1 - 2L + 2L^2$.

Optimale priskutt

For å klare å trekkje til seg kundar frå konkurrenten må bedrifta tilby eit priskutt som kan kompensere for kostnaden ein kunde blir påført ved å bytte leverandør. Sidan konsumentane er heterogene er det to måtar å underkutte konkurrenten på, enten prøve å trekkje til seg høgetterspørselskundane, eller prøve å trekkje til seg alle kundane. Storleiken på den kritiske byttekostnaden som gjer at monopolprising blir opprettholdt, er avhengig av etterspørselsparameteren L, og kva strategi den priskuttande bedrift brukar. For alle bevis, sjå Gabrielsen og Vagstad (2000).

Strategi 1 (Bedrifta forsøker å trekkje til seg konkurrenten sine H-konsumentar)

Eg begynner med det tilfellet der etterspørselen frå L-konsumentane er så låg at det ikkje blir selt til dei under monopolprising, dvs. $L \leq \frac{1}{2}$. Ved priskutt kan det no bli lønsamt å begynne å selje til denne gruppa. I så tilfelle vil bedrifta tilby ein meny av kontrakter, (q_H, T_H) til sine egne og konkurrenten sine H-konsumentar, og (q_L, T_L) til egne (sovande) L-konsumentar for å maksimere $\Pi = 2 T_H + T_L$

Det oppstår ein ny beskrankning for konkurrenten sin H-konsument (han må tene minst s på å bytte leverandør):

$$u_H = q_H - \frac{1}{2} q_H^2 - T_H \geq s \quad (9)$$

Dette gir følgande resultat:

Resultat 3 For $L \in (0, \frac{1}{2}]$, er byttekostnadane som er nødvendige for å forhindre priskutting av konkurrenten sine H-konsumentar $s \geq s^{*1} \equiv \frac{1}{4}(1+L^2)$.

Vi ser av Resultat 3 at dei kritiske byttekostnadane aukar med L , og at dei alltid er høgare enn kritiske byttekostnader for homogene høgetterspørselskonsumentar (Resultat 1). Grunnen til dette er at når ein underkuttar konkurrentens høgetterspørselskonsumentar, så blir det lønsamt å selje til lågetterspørselskonsumentane. Dette gjer det meir fristande å underkutte, slik at byttekostnadane må være høgare for å oppretthalde monopolprising.

Når $L \in (\frac{1}{2}, 1)$ kjøper begge konsumenttyper under monopolprising. Det viser seg her at dei kritiske byttekostnadane for intervallet $L \in (\frac{1}{2}, 1)$, er delt i tre. Grunnen til dette er at forskjellige beskrankningar er bindande for forskjellige verdier for L .

Vi skal no gå over til å sjå kor vidt det lønner seg å underkutte alle kundane til konkurrenten. Dette er den beste strategien dersom L er tilstrekkeleg nær 1.

Strategi 2 (Bedrifta forsøker å trekkje til seg alle kundane til konkurrenten)

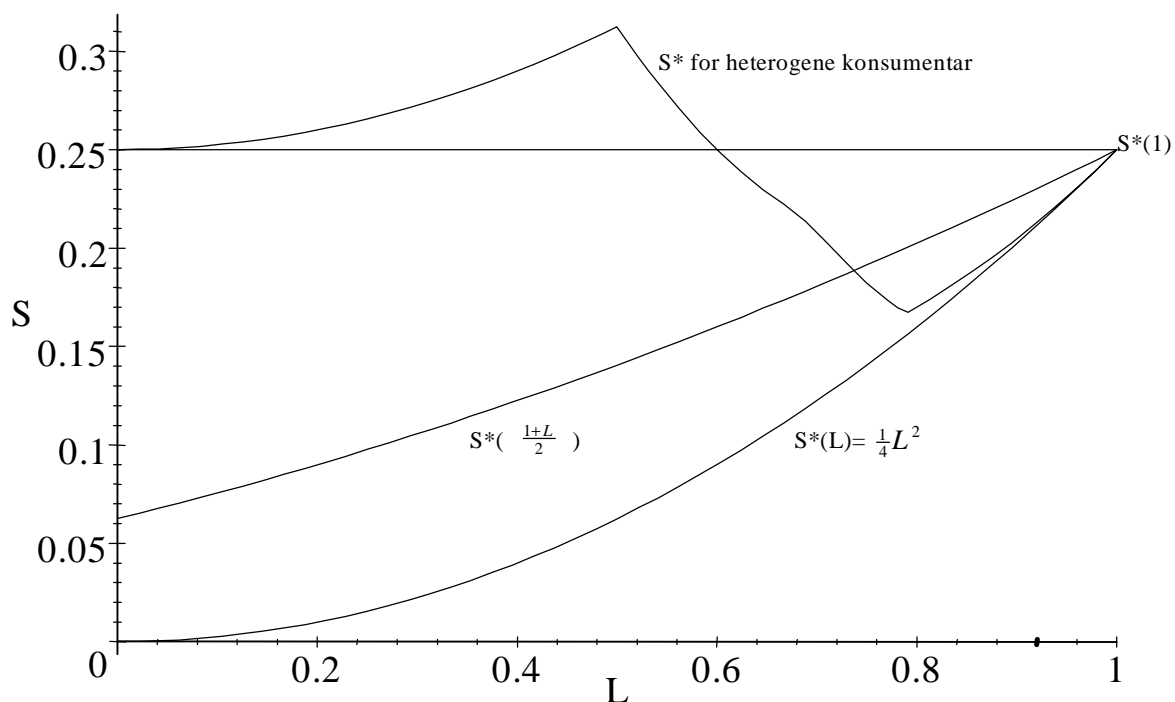
Bedrifta må då redusere prisen med s for alle konsumentane. Dette gir følgande resultat:

Resultat 4 Dersom $L > \frac{1}{2}$, så vil det ikkje lønne seg med priskutt når:

$$1 - 2L + 2L^2 \geq (2(1 - 2L + 2L^2) - 4s) \Leftrightarrow s \geq s^{*2} \equiv \frac{1}{4} - \frac{1}{2}L + \frac{1}{2}L^2$$

Det som er viktig for stabiliteten er kor vidt priskutting er profitabelt eller ikkje, kva slags strategi som blir brukt er av mindre interesse. Det som er interessant er kva som er den høgaste kritiske byttekostnaden: $s^* = \max\{s^{*1}, s^{*2}\}$. Informasjonen om kritiske byttekostnader for ulike verdiar av L kan oppsummerast og framstillast i ein figur. Figur 3.1 viser kritiske byttekostnader for homogene høgetterspørselskonsumentar ($s^*(1) = \frac{1}{4}$), låg-ettterspørselskonsumentar ($s^*(L) = \frac{1}{4}L^2$), ”gjennomsnittlege” konsumentar der alle konsumentane har etterpørselsparameter $\frac{1+L}{2}$, som gir $s^*(\frac{1+L}{2})$, samt s^* for heterogene konsumentar.

Figur 3.1 Kritiske byttekostnader



Frå $L = 0$ aukar s^* inntil $L = \frac{1}{2}$, deretter fell den til $L \approx 0,8$, for deretter å auke igjen. Vendepunkta er der L -konsumentane begynner å kjøpe ($L = \frac{1}{2}$), og der den priskuttande bedrifta skiftar strategi frå å gå berre etter konkurrenten sine høgetterspørselskundar, til å gå etter alle kundane.

Auken i s^* for $L \in (0, \frac{1}{2})$ kjem av auken i etterspørsel frå lågetterspørselskonsumentane. Sidan L er så låg, blir ikkje denne gruppa tilbydt kontrakt under monopolprising, men ved underkutting av konkurrenten sine høgetterspørselskundar kan det bli verdt å inkludere dei. Dette gjer fristinga til å underkutte større, og meir konsumentoverskot kan trekkast ut frå lågetterspørselskundane, difor auken i s^* .

Når $L > \frac{1}{2}$ kjøper allereie lågetterspørselskonsumentane ved monopolprising. På begynnelsen av dette intervallet blir dei tilbydt svært ineffektive kontrakter for å hindre at H-konsumentane skal utgi seg for å være L-konsumentar. Etersom L aukar begynner bedrifta å frykte at L-konsumentane skal utgi seg for å være H-konsumentar. For å unngå dette må kontraktene endrast, slik at også L-konsumentane etterkvart får meir effektive kontrakter. Når L er tilstrekkeleg høg vil det være best å underkutte alle rivalen sine kundar, og då vil både profitten ved å underkutte, og den kritiske byttekostnaden som forhindrar underkutting, auke med L .

Det er verdt å merke seg at for låge verdiar av L , dvs. $L \in (0, \frac{2}{3})$, så vil heterogene konsumentar gjere det vanskelegare å oppretthalde monopolprising enn dersom alle var høg-etterspørselskonsumentar. Dette kjem av den auka profitten som følgje av at lågetterspørselskonsumentar som før ikkje kjøpte, no kjem inn i marknaden.

Kort oppsummert har vi at:

Med homogene konsumentar er den kritiske byttekostnaden $s^* \leq s^*(1) = \frac{1}{4}$. Med heterogene konsumentar og $L \in (0, \frac{3}{5})$ er $s^* > s^*(1)$.

3.4.4 Konkurransen i første periode

I denne modellen har marknadsdelane vore gitt (50 % av kvart marknadssegment). Klemperer viser i sin modell med homogene konsumentar, at innelåsing i andre periode som følgje av byttekostnader, kan intensivere konkurransen i første periode. Dette vil også være tilfellet her, men heterogenitet gir endå eit problem for første periode. I tillegg til å sette låge prisar, kan bedrifta påverke kundekretsen ved val av tariffar i første periode. Dersom det er slik at

heterogenitet reduserer moglegheita for monopolprising seinare, har bedriftene ein grunn til å prøve å begrense heterogeniteten blant konsumentane. Dette kan blant anna gjerast ved at bedriftene avstår frå å selje til lågetterspørselskonsumentane i første periode, eller dei kan spesialisere seg ved at den eine bedrifta sel til høgetterspørselskonsumentane medan den andre sel til lågetterspørselskonsumentane.

Konklusjon

For bedrifter som konkurrerer i marknader med homogene produkt er det ulike måtar å unngå Bertrandparadokset på. Ein av disse er å påføre kundane byttekostnader. Heterogene konsumentar gjer det vanskelegare å oppretthalde monopolprising og vil forsterke bedriftene sin innsats for å påføre kundane slike kostnader. Heterogenitet er ikkje lett å observere, men det er rimeleg å anta at heterogenitet er positivt korrelert med antal prisingsmetodar. Meir avanserte prisingsmetodar enn lineær prising skulle difor være forenlig med forsøk på å skape byttekostnadar, ei hypotese som ser ut til å passe til telekommunikasjonmarknaden i dag.

3.5 Produktsamanbinding

Vi har sett i kapittel 2 at bedrifter i telesektoren i mange tilfelle sel fleire produkt samla i staden for kvar for seg. Både innan mobilmarknaden, fast telefonmarknaden og internettmarknaden er det vanleg å kople sal av brukarutstyr og abonnement. Bedriftene subsidierer brukarutstyr mot at konsumentane samtidig kjøper abonnement hos dei. Etter kvart som dei ulike delmarknadane i denne sektoren er blitt meir integrerte, har vi og sett ein aukande tendens blant leverandørane til å gi prisavslag til kundar som kjøper alle produkta sine hos dei. Kopling av internett og abonnement på fast telefoni og/eller mobilabonnement, med andre ord heilkundeavtalar, er blitt meir vanleg (sjå avsnitt 2.3 om produktbeskriving). Det blir då tilbydd ein pris til kundar som kjøper enkeltprodukt og ein annan pris til totalkundar. Dette gjeld spesielt for dei nye abonnementa utan fast avgift. I tillegg gir mange teleoperatørar kvantumsrabatt på den delen av telefonbruken som blir nytta til internettrafikk.

Produktsamanbinding kan være sal av fleire einingar av same produkt i ein pakke, i teorien kalla "bundling", eller det kan være sal av fleire forskjellige produkt i ein pakke, som blir kalla "tying" eller koplingsal. Eksempel på "bundling" inkluderer all kvantumsrabatt som

volumrabatt på telefonbruk eller bonusprogram for flyreiser. Koplingssal kjenner vi blant anna frå datamaskiner kople med programvare, eller pakkesal av skiutstyr som inkluderer ski, bindingar og skisko. Eit spesialtilfelle av koplingssal er når ein ved kjøp av eit produkt forpliktar seg til også å kjøpe eit anna produkt. Ei bedrift har tre moglegheiter ved bruk av produktsamanbinding. Den kan drive med enkeltkomponentsal, som betyr at produkta blir selt separate, reint pakkesal eller begge delar (blanda pakkesal).

Det er ulike bedriftsøkonomiske motiv for å nytte produktsamanbinding, men dei mest relevante i denne samanhengen er prisdiskriminering, overføring av marknadsmakt og etablering av byttekostnader. Førstnemnde er eit såkalla effektivitetsmotiv, medan dei to sistnemnde er konkurransevidande, eller strategiske motiv.

3.5.1 Produktsamanbinding og prisdiskriminering

I teorien er det mange eksempel på at produktsamanbinding kan virke prisdiskriminerande, og monopolbedrifter kan ved hjelp av produktsamanbinding oppnå perfekt prisdiskriminering. Dette er imidlertid ikkje vanleg i praksis, enten på grunn av arbitrasjemoglegheiter eller at produsenten ikkje har perfekt informasjon om individuelle preferansar. Produsenten kan likevel trekkje inn ein del av konsumentoverskotet ved å bruke sjølv-selekterande metodar som todelte tariffar. Produktsamanbinding kan fungere som prisdiskriminering av 2. grad. Andregrads prisdiskriminering blir stort sett beskrive som ulike formar for "sjølv-selekterande" teknikkar, med bruk av ikkje-lineær prising. Ikkje-lineær prising medfører at gjennomsnittsprisen ein kunde må betale for eit gode avtar med mengda som blir kjøpt. Motivasjonen for å bruke ein slik prismekanisme er at den er meir fleksibel og aukar effektiviteten. Ved bruk av todelte tariffar klarer bedrifta å skilje mellom konsumentar med ulik betalingsvilje, konsumentoverskotet blir trekt ut ved ei fast avgift og marginalprising lik marginalkostnad gir effektivitet.

Schmalensee (1984) viser at produktsamanbinding er lønsamt for bedriftene, fordi pakkesal reduserer spredninga i konsumentane sin reservasjonspris for enkeltkomponenta i pakken (konsumentane blir meir homogene). Ved å selje blanda pakkar kan bedrifta ta ein pris frå konsumentar som har høg samla betalingsvilje for begge komponenta, samtidig som bedrifta tar ein annan pris på enkeltkomponent som blir kjøpt av konsumentar som berre verdset eit av

goda høgt. Bedriftene kan også ha andre, meir strategiske motiv for å prisdiskriminere, enn å trekkje inn mest mogleg av konsumentoverskotet. Ein kan konstruere prisstrukturar som er med på å dempe konkurransen i marknaden, for eksempel ved at det blir vanskelegare for konsumentane å samanlikne prisane til ulike bedrifter, eller at dei skapar lojalitet hos kundane. Prisstrategiane til mobiloperatørane er eit godt eksempel på dette.

3.5.2 Strategiske motiv for produksamanbinding

I forrige avsnitt var fokus retta mot når ei bedrift har insentiv til å selje pakker uavhengig av korleis det påverkar konkurrerande bedrifter. Vi skal no sjå på meir strategiske motiv for produksamanbinding, spesielt for å dempe konkurransen i marknaden. Produksamanbinding kan differensiere tilbodet i marknad med homogene produkt, det kan brukast til å overføre marknadsmakt frå ein marknad til ein annan, og det kan bidra til å auke konsumenten sine byttekostnader.

Ei bedrift med marknadsmakt i ein marknad kan overføre denne til ein anna marknad som bedrifta ikkje har marknadsmakt i, ved hjelp av produksamanbinding. Dersom bedrifta brukar denne moglegheita til bevisst å stenge ute konkurrerande bedrifter blir det kalla ei sterk form for marknadsmaktoverføring. Dersom produksamanbindinga berre blir brukt for å auke eige sal i den nye marknaden blir det kalla ei svak form for marknadsmaktoverføring. I Rasten (1998) blir det presentert ein modell av DeGraba (1996), der bedrifter med makt i ein marknad A, kan overføre marknadsmakt til ein marknad B, ved at kjøparane i marknad A blir forplikta til å kjøpe bedrifta sitt produkt i marknad B. Dermed vil produksamanbinding auke bedrifta sitt sal i marknad B på bekostning av konkurrerande bedrifter sitt sal i same marknad. Konkurrerande bedrifter får dermed ei lågare inntening i marknad B og nokre må dermed trekkje seg ut. Whinston (1990) viser korleis ei bedrift kan styrke sin posisjon i relaterte marknader ved hjelp av kopleingssal, der lønsamheita ved overføring av marknadsmakt er avhengig av konkurranse i marknaden. Hovudkonklusjonen her er at profitabiliteten er avhengig av marknadsformen. Kopleingssal er ikkje lønnsamt dersom den tilknytte marknaden er kjenneteikna ved oligopolistisk struktur og differensierte produkt, men lønnsamt ved auka konkurranse.

Resultatet av marknadsmaktoverføring er dempa konkurranse, noko som legg til rette for høgare prisar og etableringshindringar mot potensielle konkurrentar. Dette vil medføre høgare priskostnadsmargin og feilallokering av ressursar.

Produktsamanbinding kan også brukast for å auke konsumentane sine byttekostnader. Prisen på ein pakke av fleire produkt er som regel lågare enn den samla prisen av enkeltprodukta. Denne prisdifferansen kan vi sjå på som ei betaling til konsumenten for ikkje å nytte produkta til konkurrentane. Ved å kjøpe enkeltprodukta vil konsumenten miste denne betalinga. Dette kan ein sjå på som ein byttekostnad, og produktsamanbinding har difor ei innelåsende effekt. (Teori om innelåsing av konsumentar vart gjennomgått i avsnitt 3.2).

3.5.3 Heilkundeavtalar og lojalitetsrabattar – skadeleg for konkurransen?

Kopling av abonnement på internett, fast telefoni og mobiltelefoni har blitt meir vanleg i telemarknaden, spesielt etter at dei nye internettabonnementa utan fast avgift kom på marknaden. Heilkundeavtalar og lojalitetsrabattar høyrer positivt ut, men er det slik at det kan være skadeleg for konkurransen i marknaden?

Lojalitetsrabattar er rabattar eller bonusar som blir gitt til ein kunde avhengig av i kor stor grad kunden brukar leverandøren. Ein form for slik rabatt er som nemnt kvantums- eller volumrabatt, som blir gitt avhengig av kor mykje kunden kjøper i løpet av ein gitt periode. Rabatten kan være progressiv, slik at det ved auka kjøp blir oppnådd høgare rabatt for dei sist kjøpte einingane. Ved kumulative rabattar gjeld den høgare rabattsatsen for heile det kjøpte kvantum. Heilkunderabattar blir gitt avhengig av kunden sitt totale kjøp av leverandøren sine produkt. Slike rabattar basert på samla kjøp er ein form for koplingssal. Ein leverandør som er dominerande på eit produkt, kan då bruke slike rabattar til å sikre seg dominans også på andre produkt. Lojalitetsrabattar vil i ein marknad med konkurranse være eit supplement til konkurranseparameter som pris, kvalitet, service og tilgjengelegheit.

Vi har sett at lojalitetsrabattar kan begrense konsumentane sin framtidige handlefridom ved at dei blir innelåste til leverandøren. Enkelte formar for lojalitetsrabattar kan begrense konkurransen slik at aktørar blir stengt ute frå marknaden, eller at potensielle aktørar ikkje finn det lønnsamt å etablere seg. Slike avtaler og rabattar kan også gjere det vanskeleg for

kundene å orientere seg i marknaden, noko som gjer moglegheitene til å opptre rasjonelt og prisbevisst mindre. Det er med andre ord fleire ting som tyder på at heilkundeavtalar og lojalitetsrabattar kan være skadeleg for konkurransen.

4 Analyse av den norske internettmarknaden

Eg har no gitt ei beskriving av den norske internettmarknaden for privatkundar og presentert ulike modellar for innelåsing av konsumentar. I dette kapittelet skal eg analysere marknaden i lys av denne teorien.

Som vi såg i kapittel 2 har internettmarknaden vore i kontinuerleg endring. Telesektoren generelt har dei siste åra vore prega av auka konkurranse, både som følgje av at ny teknologi har gjort det mogleg for fleire aktørar å kome inn i marknaden, og fordi dei statlege monopola har blitt oppheva. Etter at telemonopolet i Norge vart oppheva i 1997 og fram til hausten 1999, kan internettmarknaden beskrivast som eit oligopol beståande av Telenor Nextel, Enitel Telia og Tele2. Disse leverandørane har konkurrert med hensyn på prisar, og produkta som har vore tilbydde kan betegna som nærmast identiske.

I 1999 vart takstsonene på fast telefoni oppheva. Dette førte i praksis til at ein internettleverandør kan betjene heile Norge utan å være lokalisert rundt om i distrikta. Barrierane for etablering vart med andre ord mykje lågare, og dette resulterte i at ei rekkje nye leverandørar etablerte seg. Mange av disse leverandørane kan ha andre motiv for å etablere seg i internettmarknaden enn dei tradisjonelle operatørane. Eg har nemnt oppbygging av kundemasse og lojalitetskaping for framtidige teletilbod, som eit viktig motiv for blant anna mobiloperatørane. Dei "uavhengige" aktørane vil i framtida kunne basere meir av sine inntekter på sal av innhaldstenester og reklame.

Først vil eg diskutere effektane av, og storleiken på byttekostnader i internettmarknaden. I avsnitt 4.2 analyserer eg konkurransen i internettmarknaden og i avsnitt 4.3 ser eg på alle nyetableringane og priskrigen dette har ført med seg i lys av teorien på dette området. Korleis heterogene konsumentar påverkar marknad og prising blir omhandla i avsnitt 4.4, og i avsnitt 4.5 diskuterer eg eventuelle velferdseffektar ved auka konkurranse i marknaden. Vidare ser eg på korleis produksamanbinding i ulike formar blir brukt i internettmarknaden for å dempe konkurransen i marknaden(4.6). Avsnitta 4.7 og 4.8 er ei generell beskriving av den seinare og framtidig utvikling i marknaden, med tanke på kundevekst, marknadsforhold og nye strukturar for abonnement og prising.

4.1 Byttekostnadseffektar i internettmarknaden

I dette avsnittet diskuterer eg relevansen av byttekostnader i internettmarknaden. Eg ser på ulike abonnementsformer og tiltak for å sjå kor vidt dei har nokon effektar på kundelojalitet og innelåsing av konsumentar.

4.1.1 Koplingssal og bindingstid

Det første eksempelet på innelåsingsstrategiar frå internettleverandørane kom etter at telemonopolet vart oppheva og Telia og Tele2 begynte å selje internettabonnement. Dette førte til ein sterk konkurranse om kundane, med aggressive kampanjar der internettabonnement vart selt i tilknytning til modem, som er nødvendig brukarutstyr for å kople seg opp til internett. Modema vart subsidiert og selt for ei krone, mot at kunden teikna abonnement hos leverandøren. Dette forutsette at kunden batt seg til leverandøren for eit år og abonnementa måtte betalast på førehand. Dette skjedde på ei tid då svært mange hadde datamaskiner heime, men ikkje det nødvendige utstyret (modem) for tilkopling. I dag blir alle datamaskiner selt med internt modem eller ISDN-kort, slik at subsidieringa har gått over til å gjelde komplette pakkar med heimedatamaskiner. Telenor, Enitel Telia og Tele2 subsidierer no slike pakkar hos dei store elektrokjedene mot at kundane bind seg til internettabonnement for 12 til 36 månader. I nokre tilfelle forutset det også at kunden abonnerer på fast forval når det gjeld vanleg telefoni. Ved teikning av internettabonnement og eventuelt abonnement på fast forval vil ein kunde få mellom 10 og 20 % avslag i forhold til vanleg pris på ein PC. Dette utgjer vanlegvis 1000-2000 kroner, medan abonnementa ein kunde bind seg til kostar frå 58 til 129 kroner i månaden. Denne strategien har heilt klart ein innelåsande effekt ved at den påfører kundane direkte kostnader ved å bytte leverandør. Effekten er avhengig av lengda på bindingstida og storleiken på kostnaden ved å bytte leverandør. Storleiken på denne kostnaden er avhengig av kor lenge ein har igjen av bindingstida, prisen på abonnementet og eventuelle gebyr ved å teikne abonnement hos ein annan leverandør før bindingstida er over. Bindingstida er difor mest innelåsande i begynnelsen av kundeforholdet, men etter at kunden har vore hos ein leverandør over lengre tid oppstår det ei anna kjelde til byttekostnader, manglande portabilitet, som er tema for neste avsnitt.

4.1.2 Manglande portabilitet

Når ein konsument bytter internettleverandør må han også få ny e-postadresse og eventuell adresse til heimeside. Det betyr at ein må gi beskjed til alle sine kontaktar om dette, og om mogleg få vidaresendt e-post og få lagt ut linkar frå sin gamle leverandør. Dersom slike tenester ikkje er tilgjengelege, eller det blir kravd ei avgift for dei, så vil denne manglande portabiliteten påføre kundane kostnader ved å bytte leverandør. Hos Telenor kostar det i frå 200 kroner for å legge ut ein link til den nye leverandøren, i tillegg til at dei krev ei avgift for vidaresending av e-post. Tele2 tilbyr også slik vidareformidling, men du må fortsette å betale for Tele2-abonnementet ditt (slik at ein i realiteten må betale for to abonnement). Enitel Telia leverer ikkje slike tenester i det heile. Hos dei to førstnemnde leverandørane vil det dermed være direkte økonomiske kostnader ved å bytte leverandør. Innelåsningseffekten av denne typen byttekostnader vil mest naturleg auke med den tida ein konsument har vore hos ein leverandør, og kor mykje ein har brukt abonnementet. Grunnen til dette er at dess lenger ein konsument har hatt ei e-postadresse og heimeside, dess fleire vil kjenne til desse, slik at fleire må få beskjed om dei nye adressene. Bindingstida på internettabonnement kan difor også være eit middel for å skape denne typen byttekostnader for kundane. I denne samanheng kan det nemnast at Telenor i sine abonnementspakkar har gitt nye kundar programvare for trykking av visittkort med ny e-postadresse.

4.1.3 Lojalitetsprogram og prisstrukturar

Formålet med eit lojalitetsprogram er at kunden forblir lojal til ein produsent av ei vare eller teneste. Ein måte å betrakte eit slikt lojalitetsprogram på er å sjå på det som ein byttekostnad (Hareland, Moe og Rønholt 1998). Dei forskjellige delmarknadane i telesektoren er i dag sterkt integrerte, og dei fleste internettleverandørane er aktørar i andre delmarknader som fast telefoni og mobilmarknaden. Er ein konsument kunde i ein av disse delmarknadane kan det være enkelt å velje same leverandør i dei andre marknadane. Det vil difor være viktig for ein tilbydar å være totalleverandør slik at kundane ikkje har insentiv til å bruke dei andre leverandørane.²² Samtidig har utviklinga av internett ført til ein ganske sterk etterspørselsvekst i bruken av fast telefoni fordi internettrafikken går gjennom dette nettet. Denne trafikken utgjer per i dag nærmare 30 % av den totale trafikken og er venta å kome opp

²² ”..vi ønsker å være totalleverandør” ; Informasjonsdirektør Hanne Dirdal i Telia til Nettavisen 16.10.99

i 50 % i løpet av få år.²³ Dette vil auke betydningen av framtidige marknadsdelar. Dette har ført til at Tele2 og Enitel Telia har auka sin innsats for å få internettkundane deira til også å bruke dei som leverandørar i marknaden for fast telefoni. Det har blitt spesielt viktig etter at abonnement utan fast avgift kom på marknaden, slik at internettleverandørane må basere meir av innteninga si på trafikken i telenettet.

Som vi såg i avsnitt 2.3.1 om abonnementstypar, har Tele2 og Enitel Telia utforma ulike lojalitetsprogram for at konsumentane skal velje å konsentrere fleire av sine kjøp hos dei. Når det gjeld abonnementa utan fast avgift så forutset Tele2 at konsumentane blir kundar hos dei på all telefoni, medan Enitel Telia krev at ein er Teliakunde på den delen av telefontrafikken som blir brukt på internett. I tillegg gir Enitel nesten 50 % i rabatt på sitt abonnement med fast avgift dersom kundane blir kundar på fast telefoni.

Dei kundane som har abonnement med fast avgift har moglegheiter til å få ein rimelegare brukspris gjennom rabattordningar på internettrafikken. Hos Enitel Telia og Tele2 gjeld denne rabattordninga berre for egne internettkundar, medan Telenor si ordning gjeld for alle som brukar internettleverandørar som har aksess gjennom 810-nummer.

Også mobilleverandøren Netcom har brukt lojalitetsprogram gjennom sine tilbod av internettabonnement. Disse abonnementa har ein svært låg brukspris og har utelukkande vore eit tilbod for leverandøren sine egne mobilkundar med fast abonnement. Når Tele2 om kort tid blir mobiloperatør lovar dei spesielt gunstige prisar til dei som også er kundar på internett og fast telefoni.

Kundeforhold basert på slike lojalitetsprogram og prisstrukturar har ein innelåsende effekt ved at lojale kundar blir ”premierte” med fordelar og totalrabattar som gjer det ”ulønsamt” å velje andre tilbydarar.

²³ Anslag frå Telenor i artikkel på www.aftenposten.no 07.10.99

4.1.4 Andre kjelder til byttekostnader²⁴

Lærekostnader i tilknytning til at ein konsument bytter leverandør kan ikkje betegnast som spesielt store. Men abonnementa kan leverast med ulike nettlesarar og e-post program, slik at eit leverandørbytte kan føre til at ein enten må lære seg å bruke dei nye programma, eller må installere den tidlegare brukte programvara. For erfarne brukarar er ikkje dette eit problem, men for konsumentar med begrensa datakunnskapar kan ein slik overgang være problematisk.

Byttekostnader som følgje av usikkerhet om kvaliteten på nye produkt i internettmarknaden er også vanskelege å fastslå. Telenor, Enitel Telia og Tele2 er store aktørar innan telemarknaden og konsumentane vil nok forvente stor kapasitet og høg overføringshastighet hos disse leverandørane. Leverandørane reklamerer gjerne med ”aldri opptattsignal eller treg forbindelse” om sine abonnement. Om konsumentane er usikre på om dei nye leverandørane held samme standard, kan dei av den grunn velje produkta til dei etablerte tilbydarane.

Psykologiske kostnader ved å bytte leverandør er ikkje av økonomisk karakter. Men slike kan gjere seg gjeldande for eksempel ved at Telenor, som har eit innarbeidd merkenamn i Norge når det gjeld teletenester, har ein fordel i og med at konsumentane kan velje det merket som dei kjenner og er vant til å bruke. På den andre sida kan ein konsument velje ein av dei nye leverandørane fordi han meiner at auka konkurranse kan være med på å presse prisane nedover.

Oppsummering

Ser ein på alle dei faktorane nemnde ovanfor kan ein konkludere med at dei aller fleste som har eit internettabonnement blir påført ein form for byttekostnad, men at denne vil variere stort avhengig av abonnementstype, kor lenge konsumenten har hatt abonnementet og kor mykje det er blitt brukt. Innelåsingsstrategiane i internettmarknaden er mange og kan difor føre til begrensing av effektiviteten i marknaden.

²⁴ I avsnitt 3.1 nemnde eg seks ulike kjelder til byttekostnader basert på Klemperer (1995)

4.2 Konkurransen i internettmarknaden

Vi har sett at konkurranseforholda og prisingstrukturen blant internettleverandørane i Norge har vore i stadig endring. Når marknaden var ny var den prega av mange små leverandørar rundt om i distrikta som følgje av prisstrukturen på fast telefoni. Etter at telemonopolet vart oppheva kom Tele2 og Enitel Telia inn på marknaden som store aktørar. I perioden frå 1997 til 1999 kan konkurransen i internettmarknaden betegnast som oligopolistisk, beståande av tre store aktørar med ein samla marknadsdel på godt over 90 %. Hausten 1999 var tidspunktet då ei rekkje nye aktørar ville inn i denne marknaden prega av vekst og moglegheiter for nye framtidige bruksområder. Marknaden har heile tida vore prega av vekst i talet på abonnentar, og denne er venta å fortsette, noko som betyr at nye konsumentar heile tida kjem til. I tillegg er det til ei kvar tid konsumentar som er innelåste, spesielt hos dei etablerte leverandørane (per i dag). Disse leverandørane må difor forhalde seg til at det er nye og gamle kundar i marknaden samtidig. Korleis dette verkar inn på konkurranseforhold og prising skal eg no diskutere i lys av teorien som vart presentert i avsnitt 3.2.

4.2.1 Konkurransen i to periodar

I toperiode-modellen til Klempere vart det vist at eksistensen av byttekostnader direkte påverkar prissettinga og konkurranseintensiteten i marknaden. Modellen delar konkurransen i to periodar der bedriftene konkurrerer om marknadsdelar i første periode og utøver marknadsstyrke i den neste.

Det går eit klart skilje i konkurransen blant internettleverandørane i tida før og etter hausten 1999. Tele2 og Enitel Telias inntreden på telemarknaden i Norge i 1997 førte til store marknadsføringskampanjar og ein ganske intensiv kamp om marknadsdelar blant dei tre teleoperatørane. Alle tre selde sterkt subsidierte modem som forutsette kjøp av internettabonnement med bindingstid på eit år. Tele2 og Enitel Telia la seg prismessig på eit lågare nivå enn Telenor når det gjaldt abonnementsprisen, men låg førsteperiodepris kjem først og fremst til uttrykk i den sterke subsidieringa av modem. Slike modem vart selt for 1 krone, noko som tilsvarar eit subsidiebeløp på storleik med det konsumenten måtte betale for eit års abonnement på førehand. Profitten til bedriftene i denne perioden som følgje av abonnementsinntekter var såleis svært låg. Det viktigaste for leverandørane var å opparbeide seg marknadsdelar og forsøke å låse inne konsumentane. Marknaden var på denne tida ganske

lik marknaden for mobiltelefoni, med få store tilbydarar som subsidierte brukarutstyr kopla med bindingstid på abonnement.²⁵ Aggressiviteten i marknaden fall etterkvart, men subsidieringa av brukarutstyr er framleis ein viktig strategi for teleoperatørane.

Ser vi på perioden etter hausten 1999 som ei andreperiode finn vi her ei viss grad av utøving av marknadsmakt. Sjølv om det no er mange leverandørar som tilbyr abonnement utan fast avgift, er det framleis svært mange konsumentar som betaler mellom 58 og 225 kroner i månaden for sine abonnement. Ein grunn til dette er at ein del av konsumentane ser på disse abonnementa som betre, og at deira etterspørsel etter internettbruk er så høg at det løner seg å bruke slike abonnement. Men for mange konsumentar vil grunnen være at dei er innelåste til leverandørane, for eksempel på grunn av bindingstid og manglande portabilitet. Ser vi på Telenor, Tele2 og Enitel Telia isolert kan vi med andre ord kjenne igjen trekka frå toperiodemodellen.

Konkurransen bærer i dag preg av svært aggressiv prising, både når det gjeld prising av tilgang og bruk. Alle leverandørane tilbyr abonnement utan fast avgift, og prisane på bruk blir stadig pressa nedover. Dette er drevet av den forventede framtidige etterspørselsveksten på internettrafikk, både gjennom telefonnettet og gjennom nye bruksområde. Framtidige marknadssdelar blir høgt verdsett, noko som fører til svært låg prising i dag. Etablering av kundebase og styrking av lojalitet til eksisterande kundar er derfor særskilt viktig i dagens internettmarknad. Klarer bedriftene å skape lojale og innelåste konsumentar i dag, kan utøving av marknadsmakt skje i seinare fasa av marknadsutviklinga.

Det at ein del konsumentar er innelåste og at nye stadig kjem til, gjer at vi kjenner igjen resultatane frå begge periodene i modellen. Bedriftene priser lågt for å opparbeide seg framtidige marknadssdelar, men kan samtidig ta ein høg pris for å utnytte innelåste kundar.

²⁵ For analyse av denne marknaden, sjå Seime (1999).

4.2.2 Konkurransen i fleire periodar

Marknaden for levering av tilgang til internett har vokse kraftig dei siste åra, men det er framleis slik at nye konsumentar stadig kjem til. I toperiodemodellen såg vi at i ein marknad med byttekostnader ville bedriftene prise lågt i første periode for å opparbeide seg marknadsdelar, og prise høgt i andre periode for å utnytte eksisterande kundar. I fleirperiodemodellen vil bedriftene i kvar periode stå overfor ei avveging mellom å bygge opp marknadsdelar og utøve marknadsmakt.

Sidan tidleg på hausten 1999 har talet på nye konsumentar i marknaden auka kraftig, som følgje av at nye leverandørar kom på marknaden med tilbod om abonnement utan fast avgift. Vi såg i forrige avsnitt at dei etablerte leverandørane klarer å oppretthalde relativt høge prisar på internettabonnement. Men samtidig er dei med i kampen om nye kundegrupper ved å tilby abonnement utan fast avgift. Mykje tyder med andre ord på at Telenor, Tele2 og Enitel Telia delvis har kome seg unna den klassiske avveginga når det gjeld prissetting. Grunnen til dette er at dei både har ei stor kundemasse som er innelåst og at dei tilbyr abonnementsprisar som består av todelte tariffar. Ved å tilby ulike abonnementstyper kan dei prisdiskriminere mellom forskjellige kundegrupper. For å halde på dei tidlegare kundane utan å tape abonnementsinntekter, blir det tilbydd ein lågare marginalpris for disse abonnementa, mens dei nye abonnementa ikkje har fast avgift men ein høgare marginalpris. Dei tre operatørane var også tidlegare i marknaden, og ein del av den kundemassen dei har bygd opp består truleg av konsumentar med høgare reservasjonspris (og byttekostnader).

Eit anna resultat frå teorien var at det å senke prisen vil være meir kostbart for bedrifter med høg marknadsdel enn for bedrifter med låg marknadsdel. I 1998 hadde dei tre største aktørane, i følgje Post- og teletilsynet, inntekter i overkant av 500 mill. kr på dei faste avgiftene, og reduksjon i pris vil bety store tap av inntekter for disse leverandørane. Dette gjeld spesielt for Telenor som har hatt ein marknadsdel på over 60 %. I perioden med oligopolistisk konkurranse stemmer observasjonane i marknaden godt med teorien. I avsnitt 2.3.1 om abonnementstyper såg vi at dei tre mest utbreidde abonnementstypene frå Telenor, Tele2 og Enitel Telia er tilnærma identiske produkt. Likevel har Telenor i heile perioden operert med prisar som ligg nærmare 70 % over konkurrentane sine prisar.²⁶

²⁶ For prisoversikt, sjå Tabell 2.1

4.3 Nyetablering og priskrig i marknader med byttekostnader

Nye tilbydarar har ein konkurranseulempe i forhold til etablerte tilbydarar i marknader med byttekostnader, fordi ein stor del av kundane allereie er tilknytt disse. Avsnitt 3.3 viste at utsiktene til framtidig marknadsmakt overfor innelåste kundar likevel kan friste til nyetablering i slike marknader. Dei nye tilbydarane må sette ein låg pris for å trekkje til seg kundar, og for ikkje å tape for store marknadsdelar må også dei etablerte redusere prisane. Dette kan føre til priskrig.

Etter at Telenor, Tele2 og Enitel Telia lenge hadde dominert internettmarknaden i Norge, fekk vi ei rekkje nyetableringar og påfølgande priskrig hausten 1999. Utsikter til framtidige og verdifulle marknadsdelar frista mange aktørar til å etablere seg i marknaden. For å trekkje til seg kundar kom alle dei nyetablerte med tilbod om abonnement utan fast avgift og til vanlege telefontakstar. Dei etablerte leverandørane var først avventande, og Telenor sitt abonnement utan fast avgift hadde bruksprisar langt over vanleg telefontakst. Etter kort tid leverte alle operatørane abonnement utan fast avgift, og i ettertid har vi opplevd ein aggressiv kamp om bruksprisar. Netcom og Tele2 har vore prisleiarar i denne kampen som har ført til ein prisreduksjon på omlag 50 %. Bruksprisane på internettrafikk er no i dei fleste tilfelle lågare enn prisane på vanleg telefoni.²⁷ Denne utviklinga i marknaden stemmer med andre ord godt overeins med teorien om nyetablering og priskrig i ein marknad med byttekostnader. Men sidan vi framleis er i ei tidleg fase i marknadsutviklinga kan vi ikkje seie noko konkret om prisoppgang i seinare fasar.

Når det gjeld relevansen av Klemperer sin modell i denne marknaden, er det grunn til å stille spørsmål om kor vidt det er mogleg å sette opp prisane seinare. Det kan bli vanskeleg, både av politiske grunnar og som følgje av framleis stor konkurranse. Eit alternativ kan være at kostnadsbesparelsen som følgje av teknologisk utvikling ikkje i like stor grad blir teken ut i lågare prisar. Mange leverandørar har hatt gode introduksjonstilbod med blant anna halv pris på surfing i ein eller fleire månader. Når dette tilbodet er over kan det bli oppfatta som ein prisauke. Som vi har diskutert tidlegare er ei viktig årsak til den aggressive prisinga i dag basert på etablering av kundebasar for framtidige marknader. Lykkast leverandørane med å låse inne konsumentane kan dei utnyttast seinare ved relativ høg prising på andre tenester.

²⁷ Netcom sine prisar ligg no på 10 øre pr. minutt på dagtid og 5 øre mellom kl. 24-06. Vanleg telefontakst er 22 øre per minutt mellom kl. 08-17, og 14 øre per minutt 17-08 og i helgane.

4.4 Heterogene konsumentar

Eit viktig resultat frå teorien om innelåsing av konsumentar er at byttekostnader kan føre til monopolprising i marknader med priskonkurrans mellom leverandørar av homogene varer. I modellen til Gabrielsen og Vagstad i avsnitt 3.4 viste eg at når konsumentane er heterogene kan det bli vanskelegare å oppretthalde monopolprisen. Heterogene konsumentar vil derfor gjere det meir fristande å forsøke å tiltrekke seg konkurrenten sine kundar ved å senke prisane. Dette vil dermed forsterke bedriftene sin innsats for å påføre kundane byttekostnader.

Det er all grunn til å anta at konsumentane i internettmarknaden er heterogene. Etterspørselssida i marknaden vart diskutert i avsnitt 2.4, der etterspørselen vart delt i etterspørsel etter tilgang og bruk. Ein del konsumentar har ein svært utstrakt bruk av internett, og har høg betalingsvilje for å kople seg opp og bruke dei ulike informasjons- og kommunikasjonstenestene som er tilgjengelege. Andre konsumentar har lågare betalingsvilje, noko som viste seg då abonnementa utan fast avgift vart lanserte. I løpet av eit knapt halvår registrerte Norsk Gallup ein auke på nærmare 30 % i talet på hushaldningar med internettilgang etter at disse abonnementa kom på marknaden. Internett har prega mediebildet i stadig større grad dei siste åra, men relativt høge prisar på tilgang og bruk har nok ekskludert ein del brukarar som kunne tenkt seg å ta i bruk dette mediet, kanskje berre for å kunne kommunisere via e-post og for å føle at ein ikkje blir hengande etter i utviklinga.

I modellen med heterogene konsumentar såg vi på ein marknad med to typar konsumentar, ein med høg etterspørsel og ein med låg etterspørsel. Bedriftene kunne nytte seg av ikkje-lineær pricing, eller todelte tariffar, med ei fast avgift og ein marginalpris. Dei kunne tilby forskjellige abonnement, berekna på kvar av konsumenttypene. Men etterspørselen frå lågetterspørselskonsumentane kunne være så låg at leverandørane ikkje tilbydde dei abonnement i det heile tatt. Eit viktig resultat frå denne modellen var at når etterspørselen frå lågetterspørselskonsumentane er så låg, så aukar dette fristelsen til å redusere prisane for å trekkje til seg konsumentar. Ikkje berre kan ein trekkje til seg høgetterspørselskonsumentar, men også auke profitten ved at lågetterspørselskonsumentane som før ikkje kjøpte, no kjem inn i marknaden.

Som tidlegare nemnt skjedde det ei stor forandring i internettmarknaden hausten 1999. Ei rekkje nye leverandørar kom då på marknaden og underkutta prisane til dei etablerte

leverandørane. Ved å tilby abonnement utan fast avgift var det mogleg å trekkje til seg kundar som ikkje hadde for store byttekostnader frå dei etablerte leverandørane, samtidig som det var eit stort kundegrunnlag av konsumentar som ikkje hadde kjøpt internettabonnement tidlegare.²⁸ Sjølv om modellen tar for seg ein duopolistisk marknad er det grunn til å trekkje parallellar til internettmarknaden. Marknaden hadde lenge vore dominert av tre store aktørar med relativt høge prisar på tilgang til internett, eller abonnementsavgift. Andre aktørar som av hensyn til framtidig vekst og nye bruksområde ville inn i marknaden, måtte underkutte disse prisane. Vi kan sjå på den store potensielle kundegruppa (sjå fotnote 28) som lågetterspørselskonsumentar som ikkje vart betjent under monopolprising. Eit priskutt (fjerning av abonnementsavgift) ville då inkludere disse og dermed gjere priskutting endå meir profitabelt. Då dette skjedde, begynte dei etablerte leverandørane å tilby to ulike tariffar, berekna på henholdsvis høg- og lågetterspørselskonsumentar. Dei gamle abonnementstypene har fast avgift og relativt låg marginalpris, medan dei nye abonnementa er utan fast avgift, men med ein høgare marginalpris. På denne måten kan dei etablerte leverandørane oppretthalde byttekostnadane, spesielt for høgetterspørselskundar, som vil miste fordelar og rabattar ved å bytte til ein ny leverandør. Mange av lågetterspørselskonsumentane som kjøpte før underkuttinga blir no tilbydt kontrakter som er meir tilpassa deira etterspørsel. Dei kan no velje abonnement utan fast avgift og høgare marginalpris og tene på dette på grunn av sin låge etterspørsel. Modellen til Gabrielsen og Vagstad predikerer at underkutting gjer det mogleg å tilby meir effektive kontrakter, noko som altså ser ut til å stemme bra med denne marknaden. Vi observerer også at hypotesen om at meir avanserte prisingsmetodar er forenlig med heterogenitet blant konsumentane, og forsøk på å skape byttekostnader, passer bra til internettmarknaden.

At marknader med byttekostnader skaper intensiv konkurranse i første periode dersom bedriftene klarer å låse inne konsumentane i andre periode, er eit viktig resultat frå teorien. Når konsumentane er heterogene såg vi i modellen at dette skaper endå eit problem i første periode. Sidan heterogenitet kan redusere moglegheita til monopolprising seinare har bedriftene insentiv til å prøve å begrense heterogeniteten. Dette kan gjerast ved at bedriftene avstår frå å selje til lågetterspørselskonsumentane i første periode, eller ved spesialisering, slik at nokre berre sel til høgetterspørselskonsumentar medan andre berre sel til

²⁸ I følgje Nettavisen var det i september 1999 nærmare 300.000 husstandar i Norge som hadde datamaskiner med nødvendig utstyr for oppkopling, utan internettabonnement. (www.nettavisen.no 24.september 1999).

lågetterspørselskonsumentar. Vi såg at bedriftene ikkje betjente mange av lågetterspørselskonsumentane før dei nye leverandørane kom inn i marknaden, men berre tilbydde abonnement som kravde relativ høg betalingsvilje (58-225 kr. per måned i fast avgift). Mykje tyder på at mange av dei nye leverandørane først og fremst konsentrerer seg om lågetterspørselskonsumentane, sidan dei ikkje tilbyr abonnement som er tilpassa høgetterspørselskonsumentar.

4.5 Velferdseffektar ved auka konkurranse og priskrig

Auka konkurranse er som kjent frå økonomisk teori, velferdsaukande sett frå samfunnet si side, pga. auka konsumentoverskot som følgje av lågare prisar og større samla produksjon i marknaden. I telemarknaden har teknologisk utvikling gjort at det blir stadig billegare å tilby ei rekkje tenester og at nye tenester blir utvikla. Deregulering og auka konkurranse har bidrege til denne utviklinga og sannsynlegvis ført til betre og billegare tenester enn om ein monopolist skulle stått for denne utviklinga åleine. Dette gjeld telemarknaden generelt. Når det gjeld internettmarknaden har auka konkurranse og lågare prisar ført til inkludering av mange nye konsumentar. Dette er samfunnsmessig viktig for at det ikkje skal oppstå eit informasjonsgap mellom folk som har tilgang til dei enorme mengdene med informasjon som er tilgjengeleg over internett og dei som ikkje har det.²⁹

Prisreduksjonar vil være ein gevinst i form av auka konsumentoverskot for konsumentane. Men kostnader som konsumentane blir påført ved å bytte leverandør blir rekna som tap, slik at den totale effekten er usikker. På produsentsida vil mange av dei nye leverandørane bruke allereie utbygd infrastruktur og slepp dermed mange av kostnadane ved utbygging, noko som truleg vil være bra for ressursutnyttinga.

²⁹ Trendforskar Paal Fure seier til Nettavisen 29.10.99 at "utbredelsen av internett har snart nådd ei såkalt "kritisk masse", et punkt hvor det blant folk flest vil føles unormalt å ikke ha teknologien. Folk uten e-post vil føle seg "utenfor" i sosiale sammenhenger."

4.6 Produktsamanbinding i internettmarknaden

I teorien om produktsamanbinding skilte vi mellom sal av fleire einingar av samme produkt i ein pakke, og sal av fleire forskjellige produkt i ein pakke. Vi såg at det kan være ulike motiv for kvifor ei bedrift vil bruke produktsamanbinding. Ein av grunnane er at bedrifta på denne måten kan klare å prisdiskriminere mellom kundane og på den måten trekkje ut meir av konsumentoverskotet. Men det er også meir strategiske motiv som kan ligge bak. Produktsamanbinding ved bruk av "heilkundeavtalar" kan virke konkurransedempande og auke bedrifta sin marknadsmakt, både ved at det aukar konsumentane sine byttekostnader (sjå avsnitt 4.1.1 og 4.1.3) og ved at ein kan overføre marknadsmakt frå ein marknad til ein annan.

4.6.1 Prisdiskriminering

Dei største internettleverandørane tilbyr forskjellige formar for prisstrukturar for å kunne prisdiskriminere mellom konsumentane. Eit skilje når det gjeld prisstrukturar går mellom ein fast pris per eining for alle einingane ein kjøper (lineær prising) og ikkje-lineær prising. Ikkje-lineær prising kan bestå av ei fast avgift og ein uniform pris, eller ei fast avgift og ein pris som varierar med kvantumet som blir kjøpt. Abonnementa utan fast avgift har ein lineær prisingstruktur der utlegget konsumenten må betale aukar proporsjonalt med forbruket. Abonnementa med fast avgift gir ein lågare marginalpris, slik at gjennomsnittsprisen avtar med forbruket. Tele2 sin prisstruktur består av ei fast avgift og ein uniform pris som er 30 % lågare enn vanleg takst. Telenor og Enitel Telia nyttar ein prisstruktur med ei fast avgift og ein rabattstruktur som er avhengig av forbruket (progressiv rabattsats). Marginalprisen på internettrafikk avtar på den måten med auka forbruk. Ein slik meny av abonnement/tariffar gjer at konsumentar med høgt forbruk kan velje eit abonnement med fast avgift og låg marginalpris, medan konsumentar med lågt forbruk kan velje abonnement utan fast avgift og høgare marginalpris.

4.6.2 Strategiske motiv

Ein vesentleg forutsetning for at ei bedrift skal kunne utøve prisdiskriminering er at den har ei viss grad av marknadsmakt. Produktsamanbinding kan være ein god strategi for å oppnå dette.

Som vi har sett tidlegare er koplingssal eit viktig virkemiddel i konkurransen blant internett-leverandørane.

I avsnitt 4.1 såg vi at leverandørane brukar produktsamanbinding ved at dei koplar sal av internettabonnement og brukarutstyr. Ved å kjøpe ein pakke med både brukarutstyr og internettabonnement, får konsumentane eit prisavslag i forhold til prisen ved å kjøpe enkeltprodukta. Det blir i realiteten gitt eit prisavslag på 100 % på modem, og mellom 10 og 20 % på datamaskiner ved kjøp av slike pakkar. Når kjøp av ein slik pakke i tillegg forutset at konsumenten bind seg til leverandøren for ei lengre tid, er det klart at motivet for eit slikt koplingssal er å oppnå innelåsing av konsumentar og dermed marknadsmakt.

4.6.3 Heilkundeavtalar for å dempe konkurransen

I avsnitt 3.5 framgår det at bedriftene kan selje pakkar med produkt der dei har ei form for marknadsmakt i marknaden for det eine produktet. Dette skaper eit meirsal av produkta i den marknaden, eller dei marknadan der bedrifta ikkje har marknadsmakt. Ei slik overføring av marknadsmakt kan føre til lågare konkurranse og høgare prising av produktet, fordi konkurrerende bedrifter blir utestengde ved at dei ikkje kan oppretthalde eit lønsamt volum, eller fordi potensielle aktørar ikkje finn det lønsamt å etablere seg i marknaden.

Lojalitetsrabattar har ein innelåsande effekt ved at kundar mistar fordelar og rabatter dersom dei flytter eit kundeforhold. Det oppstår ein byttekostnad som kundane må bli kompensert for av dei bedriftene som sel enkeltprodukt. Resultatet frå teorien om byttekostnader er at i marknader med slike kostnader kan konkurransen bli dempa ved at bedriftene oppnår marknadsmakt overfor innelåste kundar.

Heilkundeavtalar i form av kopling av internett, fast telefoni og mobiltelefoni har etterkvart blitt meir vanlege i telemarknaden, og kan være eit lojalitetsskapande verktøy for andre produkt. Bruk av internett har ført til ein sterk vekst i trafikken over telefonnettet, og overføring av data vil i framtida i stor grad også foregå over mobilnettet. Tele2 og Enitel Telia har kopla internettabonnement og fast telefonibruk ved å tilby pakkar med gratis tilgang til internett og fast forval på telefoni. Slik kan dei inkludere konsumentar med lågare betalingsvilje for internettilgang og samtidig få dei som kundar i marknaden for fast telefoni.

Kundar hos Enitel Telia som har internettabonnement med fast avgift får ein prisreduksjon på nærmare 50 % av fast avgifta dersom dei blir totalkundar, dvs. både internett- og fast telefoni kundar. Tele2 og Enitel Telia har hatt visse problem med å kapre kundar frå Telenor i marknaden for fast telefoni, både på grunn av Telenor si tradisjonelt sterke rolle i denne marknaden, og på grunn av at ein lenge måtte slå eit prefiksnummer for å bruke dei som leverandør. Internettabonnementa kan i denne samanhengen bli brukt som eit lojalitetsskapande verktøy for andre produkt, som fast telefoni og mobiltelefoni. Når Tele2 no blir ny operatør i mobilmarknaden har dei lova spesielt gunstige prisar til dei som blir kundar i alle tre delmarknadane. Leverandørane gir med andre ord eit prisavslag til konsumentane for at dei ikkje skal nytte produkta til konkurrentane, og dette kan bli betrakta som ein byttekostnad.

Samtidig kan dei klare å overføre marknadsmakt frå ein marknad til ein annan. Tele2 er ein relativt stor aktør i den norske telefon- og internettmarknaden, og kan ved hjelp av produktsamanbinding opparbeide seg større marknadsdelar i mobilmarknaden. Eit godt eksempel på forsøk på overføring av marknadsmakt såg vi ved Netcom sin inntreden på internettmarknaden. Dette gjorde dei ved å tilby gratis tilgang til internett og marknaden sine lågaste bruksprisar, eit tilbod som kravde at konsumentane også var, eller blei kundar hos dei på mobilmarknaden. På den måten kunne dei bruke sin sterke posisjon i mobilmarknaden til å overføre marknadsmakt til internettmarknaden, som i framtida er venta å bli sterkt integrert med mobilmarknaden. Etter om lag åtte månader opnar imidlertid Netcom dette tilbodet for alle. Grunnen til dette kan være at konkurransen har blitt sterkare i begge delmarknadane, og at Netcom har mista ein del av marknadsmakta si i mobilmarknaden.

Som det framgjekk av teorien om produktsamanbinding er det fleire forhold som kan bidra til å begrense konkurransen. Dei fleste av dei finn vi altså igjen i internettmarknaden, eller telemarknaden generelt (aktørane nyttar seg av kopleingssal mellom både internett, fast telefoni og mobiltelefoni). Vi kan oppsummere med at heilkundeavtalar og lojalitetsrabattar i telemarknaden kan virke konkurransedempande fordi det kan ha ei innelåsende effekt, og fordi det kan gjere det vanskelegare å orientere seg i marknaden. Det vil i så fall begrense konsumentane sin framtidige handlefridom og gir mindre moglegheiter til å opptre rasjonelt og prisbevisst. Det kan og virke direkte inn på konkurransen ved at aktørar med marknadsmakt brukar slike avtalar for å overføre marknadsmakt til andre marknader, og på den måten stenger ute konkurrerande bedrifter, eller hindrar nye i å etablere seg. Det er likevel

for tidleg å slå fast i kva grad produktsamanbinding har hatt innverknad på konkurransen i internettmarknaden, fordi heilkundeavtalar/lojalitetsrabattar først vart eit viktig virkemiddel då abonnementa utan fast avgift kom på marknaden.

4.7 Frå sal av informasjon til kundane, til sal av kundar til annonsørar?

Grunnen til at konsumentar brukar internett er at det gir ein enkel og rask tilgang til all informasjon som kan digitaliserast og overførast på den måten. For brukarane er verdien av internett knytt til informasjonen som blir distribuert, og ikkje transporten av data i seg sjølv. Det er difor ikkje urimeleg å forvente at det vil bli utvikla prisstrukturar som minner om dei vi ser i andre marknader for distribusjon av informasjon, slik som blant anna aviser og fjernsyn. Dei nye abonnementa utan fast avgift har parallellar til både prising av aviser, Ringkontant-abonnement i mobilmarknaden og reklame-/betalingsfjernsyn.

Prisen konsumentane må betale for ei avis dekker kostnadane ved distribusjon, mens resten av kostnadane blir dekkja av annonsørar. Dagbladet, VG og X-stream Networks tilbyr gratis tilgang til internett, og konsumentane betaler berre for sjølve distribusjonen, med andre ord tellarstega som blir brukt for å transportere informasjonen. Disse leverandørane har ikkje høge kostnader forbunde med utbygging av infrastruktur sidan dei samarbeidar med mindre teleoperatørar med allereie utbygde nettverk. Dei treng difor ikkje kreve ei fast avgift for å dekke inn faste kostnader, og ved hjelp av annonsering på sidene sine blir kostnadane ved å drive disse dekkja. Ved å generere meir trafikk på sidene kan prising av internettenestene bli irrelevant for leverandørane i framtida. Leverandørane kan gå frå å selje informasjon til kundane til å selje annonsørane kundar i form av surfarar på nettet. På den måten kan vi få gratis tilgang og bruk av internett på same måten som for reklamefjernsyn, der konsumentane i staden betalar for annonsørane sin reklameinnsats indirekte gjennom produktprisane. Dette er allereie tilfellet i USA, der konsumentar kan få fri tilgang og bruk av internett, og i nokre tilfelle også gratis datamaskiner, mot at dei bind seg til leverandørane for lengre periodar. Eit tilleggskrav kan være at leverandørane får full oversikt over konsumentane sine bevegelser på nettet, og på den måten kan danne seg eit bilde av forbruksmønsteret til kunden. Reklamen som blir vist på nettsidene kan då tilpassast konsumenten og hans surfevanar.

Abonnementa utan fast avgift frå dei tradisjonelle teleoperatørane er ikkje ulike kontantabonnementa for mobiltelefoni eller for eksempel betalingsfjernsyn. Her betalar konsumentane direkte for dei tenestene dei brukar, og er ikkje påverka av reklame. Brukarane av disse tilboda betalar ein noko høgare marginalpris sidan det ikkje er noko fast avgift for å dekke faste kostnader. Det er forventa at disse reine transportleverandørane også vil kople meir av salet sitt opp mot innhaldstenester, og vi ser at mange internettleverandørar beveger seg meir mot innhaldsida, enten gjennom direkte kontroll eller "joint ventures" med innhaldsprodusentar.³⁰ Ved koplingssal av transport og innhald vil fleksibiliteten i prissettinga og moglegheita til å produkt differensiere auke.

4.8 Internettmarknaden – i stadig vekst og endring

Sjølv om veksten i internettmarknaden har vore formidabel i løpet av dei siste åra, er det framleis venta ein sterk vekst i framtida. Veksten dei seinare åra har fleire årsaker. For det første har prisane på datautstyr generelt blitt lågare samtidig som kvaliteten er blitt betre og gitt moglegheiter for nye og betre tenester. Vi har også sett at prisane, både på bruken av internett og for å kople seg opp mot internett, har blitt sterkt redusert. Bortfallet av tilknytingsavgifta er ei spesielt viktig årsak til den sterke etterspørselsveksten, fordi det har ført nye kundegrupper inn i marknaden.

I framtida vil alternative aksessformer som mobilnett og kabelfjernsynsnett føre til framleis vekst i marknaden. Dette vil føre til bransjegliding mellom media og telekommunikasjon, og skiljene mellom ulike delmarknader vil bli mindre klare. Vi ser allereie tendensar til denne utviklinga. Mobiloperatørar har kome sterkt inn i marknaden ved å tilby internetttilgang gjennom det faste telefonettet, og dei største kabelselskapa tilbyr internett gjennom sine kablar i eit fram til no begrensa område. Dette vil auke både kundegrunnet og opne for ei rekkje nye tenester og moglegheiter, noko som vil føre til endå større heterogenitet både på produktsida og etterspørselsida. Større heterogenitet og nye teknologiske løysningar vil auke moglegheita til å implementere meir avanserte prisingsmekanismer enn det vi ser i dag. I løpet av det siste året har prisstrukturane endra seg frå grovt sett ein tariff bestående av fast avgift og brukspris, til fleire tariffar. Konsumentane kan no i tillegg velje abonnement som gir gratis

³⁰ Både Telenor og Telia er blant anna store aksjonærar i innhaldsleverandøren SOL.

tilgang til nettet, men høgare brukspris, og abonnement som har relativt høg fast avgift, men der bruken er gratis.³¹ Ei utviding av abonnementsspekteret mot mønsteret vi kjenner frå mobilmarknaden, med ulike tilbod for høgetterspørselskonsumentar og lågetterspørselskonsumentar er med andre ord langt på veg. Vi såg også i forrige avsnitt at som med andre informasjonstenester som blir formidla over alternative distribusjonskanalar, vil ein kunne forvente eit stort mangfald i abonnementsstrukturar og prisstrategiar også innan internettmarknaden.

Ingen er sikre på korleis marknaden vil utvikle seg, men ein liberal marknad vil nok være best egna til å utvikle moglegheitene ein kan oppnå ved konvergens av ulike industrisektorar. Politisk sett må det være eit mål å legge til rette for ei best mogleg realisering av det potensialet eit framtidig internett har for samfunnet. I "Konkurransen" nummer 3/98 kan vi lese at: "Konkurransetilsynet vil bidra til effektiv ressursbruk gjennom virksam konkurranse på teleområdet" (Englund og Kvåle 1998). Dette skal skje ved at nye tilbydarar blir gjeven tilgang til eksisterande infrastruktur. Slik kan samfunnet bli spart for betydelege meirinvesteringar ved at stordriftsfordelar i nettet blir utnytta i større grad enn dersom fleire aktørar bygger eigne nettverk. Konkurransetilsynet er også opptatt av at konkurransebegrensningar i enkelte delmarknader ikkje skal kunne nyttast til å innføre konkurransebegrensningar i andre delmarknader ved blant anna kopling av produkt. Vidare vil tiltak for å redusere etableringshindringar, og prisregulering basert på at store marknadsaktørar er pliktige til å kostnadsorientere sine prisar være viktige politiske oppgåver.

Nyetableringar og sterkare konkurranse i internettmarknaden har kome forbrukarane til gode den seinare tida. Norge ligg heilt i verdstoppen når det gjeld tilgang til internett per innbyggjar, men er framleis relativt dyre når det gjeld internettbruk (sjå OECD-undersøking i avsnitt 2.3.1). Grunnen til dette er blant anna at dei tre teleoperatørane framleis har svært mange (innelåste) kundar som har abonnement med fast avgift. I tillegg er det framleis monopol på abonnementsavgifta på fast telefoni, ei avgift som utgjer ein stor del av kostnaden ved bruk av internett i Norge.

³¹ I tillegg til kabeltv-leverandørane tilbyr no teleoperatøren CyberCity internetttilgang til fast pris inkludert fri trafikk og minuttforbruk gjennom telenettet.

5 Avslutning

Hovudformålet med denne oppgåva har vore å analysere kva effektar ulike innelåsingsstrategiar har på konkurransen i internettmarknaden med utgangspunkt i teori om prisingsadferd og byttekostnader. Arbeidet med dette har ikkje alltid vore like enkelt, då denne komplekse marknaden heile tida har vore i kontinuerleg endring med nyetableringar, endringar i abonnement- og prisingsstrukturar, og teknologisk utvikling. Disse endringane har ført til at teori som har gitt ei brukbar beskriving av marknaden ein dag, av og til har vore mindre relevant kort tid etter. Konkurransen i marknaden er komplisert og det har difor vore nødvendig med fleire modellar og teoriar for å prøve å forklare ulike fasar i marknadsutviklinga. Manglande tilgjengelegheit på data og informasjon har også gjort det vanskeleg å kome fram til klare resultat. Men gjennomgangen av dei ulike teoriene knytta opp mot analysen vil samla gi ei auka forståing av internettmarknaden.

Eg har konsentrert oppmerksomheita om modellar for innelåsing av konsumentar, som eg meiner har vore det viktigaste teoretiske rammeverket for å kunne forklare adferden i marknaden fram til i dag. Som vi har sett er det veldig mange eksempel på innelåsingsstrategiar blant leverandørane i internettmarknaden. Koplingssal og bindingstid, ulike lojalitetsprogram og prisstrukturar, samt (utnytting av) manglande portabilitet er virkemiddel som går igjen. For leverandørane er formålet dempa konkurranse og større marknadsmakt, som kan gi grunnlag for prisdiskriminering og høgare prising. Korleis har så dette virka inn på konkurransen og forbrukarane?

Tida med oligopolistisk konkurranse i den norske internettmarknaden var prega av relativt høge prisar både på tilgang og bruk av internett. Konsumentane hadde få alternativ ved val av leverandør, og alle abonnement var sterkt innelåsande (spesielt på grunn av forhåndsbetaling og lang bindingstid). Vi opplever i dag ein sterkare konkurranse i marknaden, noko som har kome mange av konsumentane til gode gjennom fleire valmoglegheiter og lågare prisar.

Det er fleire ulike årsaker til denne auka konkurransen i marknaden. For det første gjorde innføringa av ei nasjonal takstzone det enklare å etablere seg som internettleverandør i Norge. I tillegg vil eg peike på to viktige resultat frå teorien og analysen som kan bidra med å forklare utviklinga i marknaden; Utsikter til framtidig marknadsmakt kan friste til nyetablering i marknader med byttekostnader. Dette kan utløyse priskrig fordi nye tilbydarar

må ta ein låg pris for å trekkje til seg innelåste kundar, og etablerte tilbydarar må også sette ned prisane for ikkje å tape for store marknadsdelar. Er det heterogenitet blant konsumentane vil det være endå større insentiv for ein potensiell nyetablerar å gå inn i marknaden og underkutte prisane til dei etablerte leverandørane. Grunnen til dette er at ein i tillegg til å trekkje til seg høgetterspørselskonsumentar frå konkurrentane kan auke profitten ved at lågetterspørselskonsumentar som ikkje kjøper under ”monopolprising” kjem inn i marknaden.

Vi kjenner igjen disse trekka frå utviklinga i internettmarknaden det siste året. Utsikter til framtidig verdifulle marknadsdelar gjorde at mange aktørar vart frista til etablering. Ei stor gruppe av lågetterspørselskonsumentar som ikkje var internettkundar på den tida, gjorde det endå meir attraktivt for nye aktørar å gå inn i marknaden og underkutte prisane til dei etablerte aktørane. I ettertid av dette har vi, som teorien predikerte, opplevd priskrig i internettmarknaden.

Dei tre store teleoperatørane har framleis ein dominans i marknaden, men det er ingenting som tyder på at etablerte og potensielle konkurrentar blir stengde ute frå marknaden som direkte følgje av innelåsingsstrategiar. Konkurransen fungerer betre no enn tidlegare, men ein viktig grunn til dette er at marknaden framleis er i vekst og konkurransen er nok likevel begrensa som følgje av at mange av konsumentane er innelåste til dei tre teleoperatørane.

For nye kundar i marknaden og dei av kundane som ikkje er for sterkt innelåste frå før, har den auka konkurransen og priskrigen til no vore ein fordel. Men som eg har peika på tidlegare er ein viktig årsak til den aggressive prisinga i dag basert på etablering av kundebasar og styrking av kundelojalitet for framtidige marknader. Klarer aktørane dette kan det gå utover konsumentane ved at dei seinare blir utnytta ved relativ høg prising (på internett og/eller andre tenester). Det at ulike delmarknader blir sterkare integrert i tida som kjem aukar faren for bruk av innelåsande strategiar som for eksempel kopling av produkt. Det er difor viktig at myndigheitene held seg oppdatert i utviklinga i disse marknadane og hindrar at slike strategiar legg ein dempar på effektiviteten i konkurransen.

Referanseliste

DeGraba, P (1996): "Why Lever Into a Zero-profit Industry: Tying, Foreclosure, and Exclusion", Journal of Economics & Management Strategy, Vol.5 no.3, Autumn: 433-447.

Englund, A og Kvåle, A. (1998) : "Konkurranspolitikken på teleområdet", Konkurrans nr.3 1998, Konkurransetilsynet.

Foros, Ø (1998) : "Internett: Digital tornado eller 2. generasjons tekst-tv?", FP-prosjekt Sr9200 Prising av internettjenester, FoU rapport 26/98.

Gabrielsen T.S. og S. Vagstad (2000): "Consumer heterogeneity and pricing in a duopoly with switching costs", SNF-arbeidsnotat nr.25/00.

Gabrielsen T.S. og S. Vagstad (1998): "Konkurransform i telesektoren: Hvordan rasjonalisere observert atferd?", SNF-rapport nr.65/98.

Gong J. og P. Srinagesh (1997) : "The Economics of Layered Networks", Internet Economics, Bailey, J & L. McKnight, MIT Press.

Hareland, Moe og Rønholt (1998) :"Byttekostnader i IKT-bransjen – en gjennomgang av økonomisk teori", FoU rapport 38/98.

Johnsen, E.P. (1998) : "Lojalitetsrabatter – en skadelig begrensning av konkurransen?", Konkurrans nr. 2 1998, Konkurransetilsynet.

Klemperer, P.D. (1987): "Markets with Consumer Switching Costs", Quarterly Journal of Economics 102: 375-394.

Klemperer, P.D. (1989): "Price Wars Caused by Switching Costs", Review of Economic Studies 56: 405-420.

Rasten, M (1998) : ”Bransjeoverskridende helkundeavtaler i bank- og forsikringsmarkedet”, SNF-arbeidsnotat nr. 66/98.

Seime, G. R. (1999) : ”Konkurransen i det norske mobiltelefonimarkedet”, SNF-arbeidsnotat nr. 49/99.

Schmalensee, R (1984): ”Gaussian Demand and Commodity Bundling”, Journal of Business, Vol. 57, no. 1, January: 211-230.

Shy, O. (1995) : ”Industrial organization. Theory and Applications”, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

Villasis, S. (1996): ”An optimal pricing mechanism for internet end-users”, University of Idaho.

Wenders, J. T. (1987): ”The Economics of Telecommunications”, Cambridge. Ballinger Publishing Company.

Internettsider

Norsk Gallup	www.gallup.no/menu/internett/default.htm
Nettavisen	www.nettavisen.no/it_nyheter/
Post- og teletilsynet	www.npt.no/norsk/
Konkurransetilsynet	www.konkurransetilsynet.no
IT-avisen	www.itavisen.no/internett/
Telenor	www.nextra.no/solutions/internet/index.html
Tele2	www.tele2.no/internet/
Enitel	www.enitel.no
Netcom	www.netcom.no/isp/
OECD	www.oecd.org

PUBLIKASJONER INNEN TELEØKONOMI 1998 –

- Munkebye, Trygve Osvoll *Konkurransen mellom norske internettleverandører.*
SNF-rapport nr. 48/2000, Bergen.
- Pedersen, Per E.
Methlie, Leif B. *Tjenesteintegrering i elektronisk handel.*
SNF-rapport nr. 21/2000, Bergen.
- Methlie, Leif B.
Pedersen, Per E. *MAP-IT: A Model of intermediary Integration Strategies in online Markets.*
SNF-Working Paper No. 26/2000, Bergen.
- Gabrielsen, Tommy Staahl
Vagstad, Steinar *Consumer heterogeneity and pricing in a duopoly with switching costs.*
SNF-Working Paper No. 25/2000, Bergen.
- Ulset, Svein
Gooderham, Paul *Internasjonalisering av telesektoren. Generelle lærdommer og spesielle utfordringer for Telenor.*
SNF-arbeidsnotat nr. 16/2000, Bergen.
- Ulset, Svein *Virtual Network Operation. Strategy, Structure and Profitability.*
SNF-Working Paper No. 15/2000, Bergen.
- Foros, Øystein
Kind, Hans Jarle
Sørgard, Lars *Access Pricing, Quality Degradation and Foreclosure in the Internet.*
SNF arbeidsnotat nr. 12/2000, Bergen.
- Foros, Øystein
Sand, Jan Yngve *Asymmetrisk regulering innen telekommunikasjon.*
SNF særtrykk nr. 03/2000, SNF, Bergen.
- Ulset, Svein *Ekspansive teleselskap. Finansiering, organisering og styring.*
SNF-rapport nr. 64/1999, Bergen.
- Sannarnes, Jan Gaute *Ulike reguleringsregimer i telesektoren sett ut fra et dynamisk perspektiv.*
SNF-rapport nr. 58/1999, Bergen.
- Seime, Gunn Randi *Konkurransen i det norske mobiltelefonimarkedet.*
SNF-rapport nr. 49/1999, Bergen.
- Methlie, Leif B.
Pedersen, Per E. *Multimedia Banking
Bankenes strategiske situasjon. Ny teknologi –
ny konkurransearena – ny struktur.*
SNF-rapport nr. 41/1999, Bergen.

- Pedersen, Per E. *Multimedia Banking*
Programvareagenter i elektronisk handel. En kartlegging med vekt på agentbaserte tjenester og finanstjenestesektoren.
SNF-rapport nr. 40/1999, Bergen.
- Pedersen, Per E. *Multimedia Banking*
En agentbasert tjeneste for produkt- og leverandør-sammenlikning av finanstjenester.
SNF-rapport nr. 39, 1999, Bergen.
- Pedersen, Per E.
Nysveen, Herbjørn
Jensen, Leif Magnus *Multimedia Banking*
En eksperimentell studie av atferdskonsekvenser ved bruken av agentbaserte tjenester i finanssektoren.
SNF-rapport nr. 38/1999, Bergen.
- Fjell, Kenneth
Foros, Øystein
Gabrielsen, Tommy S.
Hagen, Kåre P.
Sørgard, Lars
Vagstad, Steinar *Problemstillinger for videre forskning på prising av tele-tjenester.*
SNF-rapport nr. 27/1999, Bergen.
- Fjell, Kenneth
Hagen, Kåre P. *Oversikt over forskningsprogrammet i teleøkonomi ved SNF: 1996-1998.*
SNF-rapport nr. 26/1999, Bergen.
- Fjell, Kenneth
Foros, Øystein
Hagen, Kåre P.
Sørgard, Lars *Telenor – bare lave priser ?*
Drøfting av Telenors rabattstruktur utfra et bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk perspektiv.
SNF-rapport nr. 23/1999, Bergen.
- Staaht Gabrielsen, Tommy
Vagstad, Steinar *Konkurransereform i telesektoren: Hvordan rasjonalisere observert atferd?*
SNF-rapport nr. 65/1998, Bergen.
- Methlie, Leif *Multimedia Banking*
Strukturendring i bank. Distribusjon – grovanalyse.
SNF-arbeidsnotat nr. 31/1998, Bergen.
- Methlie, Leif *Multimedia Banking*
Strukturendring i bank. Strategisk posisjonering – grovanalyse.
SNF-arbeidsnotat nr. 30/1998, Bergen.
- Foros, Øystein
Ulset, Svein *Naturlige grenser for teleselskapene.*
SNF populærvitenskapelig særtrykk nr. 10/1998, Bergen.

- Ulset, Svein
Spiller, Pablo *Organizing Global Seamless Networks: Contracts, Alliances and Hierarchies.*
SNF Reprint No. 26/1998, Bergen.
- Ulset, Svein *Infrastruktur og konkurranse i telesektoren.*
SNF særtrykk nr. 27/1998, Bergen.
- Ulset, Svein *Value-Creating Interconnect
International Competition in Global Network Services.
Technology, Organization and Performances.*
SNF-report No. 28/1998, Bergen.
- Ulset, Svein *Value-Creating Interconnect
Optimal Organization of the Converging Information and
Communication Technology (ICT) Industries.
Theoretical analysis and some illustrative data from the
Norwegian market.*
SNF-report No. 27/1998, Bergen.
- Methlie, Leif B.
Nysveen, Herbjørn *Multimedia Banking
Kundeatferd ved bruk av Internett og andre kanaler.*
SNF-rapport nr. 29/1998, Bergen.
- Ulset, Svein *Verdiskapende samtrafikkavtaler.
Hvordan kan organisering av infrastruktur bidra til utvikling
av bedre og billigere teletjenester. En analyse av betingelsene
for konkurranse og samarbeid i telesektoren.*
SNF-rapport nr. 25/1998, Bergen.
- Spiller, Pablo T. *Value-Creating Interconnect.
Unbundling and the Promotion of Local Telephone
Competition: Is Unbundling Necessary in Norway?*
SNF-Report No. 03/1998, Bergen.
- Bjørnenak, Trond
Gabrielsen, Tommy Staahl
Vagstad, Steinar *Verdiskapende samtrafikkavtaler.
Prising av samtrafikk.*
SNF- rapport nr. 02/1998, Bergen.
- Andersen, Christian
Sannarnes, Jan Gaute *Analyse af tilgangsavgifter ved irreversible investeringer under
usikkerhed.*
SNF-rapport nr. 07/1998, Bergen.