

# Kan et forbud mot prisdiskriminering fremme etablering av nettaktører i dagligvaremarkedet?

Lina Orlova

Masteroppgave

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

**Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni, 2019



UNIVERSITETET I BERGEN

# Forord

Arbeidet med masteroppgaven har vært utfordrende, men samtidig en svært lærerik prosess. Jeg vil først og fremst rette en stor takk til Teis Lunde Lømo, som har vært min veileder på denne oppgaven. Takk for konstruktive tilbakemeldinger og lange samtaler på *skype* hvor terskelen for å stille spørsmål har vært lav. Gjennom hele skriveprosessen motiverte du meg til å bli bedre, og jeg er svært takknemlig for at du «hadde troen».

Jeg vil også takke min kjære samboer Per Einar Husby for støtte og god hjelp med å forenkle kompliserte setninger. Takk til Julian Paulsen Blytt for gode samtaler og litt ironi når vi begge strevde med hver vår masteroppgave. Til slutt vil jeg takke mine kjære venninner, Justina Velèniūtė og Beata Beliak, som holdt humøret oppe og ikke lot meg stenge meg selv inne foran datamaskinen hele tiden.

# Sammendrag

I denne oppgaven presenterer jeg en teoretisk modell som brukes til å studere om et forbud mot prisdiskriminering i leverandørleddet i dagligvaremarkedet fremmer etablering av nettaktører. Jeg tar utgangspunkt i en vertikal markedsstruktur med en monopolistisk leverandør og to detaljister som er aktive i ulike markeder. Detaljistene tilbyr substituerbare produkter gjennom to salgskanaler: fysiske butikker og/eller internett. Dette gir grunnlaget for å studere to ulike utforminger av et prisdiskrimineringsforbud, og hvordan disse påvirker innkjøpsbetingelser til en potensiell ny nettaktør, som i sin tur har betydning for nettaktørens etableringspotensial. En vertikal markedsstruktur med en dominerende leverandør og detaljister som er operative gjennom ulike salgskanaler, gir nemlig et realistisk bilde av dagligvaremarkedet i Norge, hvor et forslag om et prisdiskrimineringsforbud som et konkurranse- og etableringsfremmende tiltak nylig ble fremmet av næringskomiteen.

Det er to faktorer i modellen som avgjør hvilke innkjøpsbetingelser en potensiell ny nettaktør tilbys: hvordan prisdiskrimineringsforbudet utformes, og hvor hard konkurranse etablering av en ny nettaktør utløser i online-markedet. Disse er tett knyttet sammen. I hvilken grad leverandøren står fritt til å velge innkjøpsbetingelser til sine detaljister, avhenger av det gjeldende regelverk. Samtidig tar leverandøren hensyn til konkurranseforhold mellom detaljistene når hun velger innkjøpsbetingelsene.

Jeg finner at et forbud mot prisdiskriminering gjør det mindre sannsynlig at en ny nettaktør vil klare å etablere seg i dagligvaremarkedet. Utforming av prisdiskrimineringsforbudet avgjør imidlertid i hvor stor grad etableringspotensialet til nettaktører svekkes. Nærmere forklart er den negative effekten av et prisdiskrimineringsforbud marginal når regelverket utformes slik at leverandøren beholder en viss frihet til å variere innkjøpsbetingelser mellom detaljistene. Dersom leverandøren påbys å behandle alle detaljistene helt likt, vil derimot den negative effekten være betydelig. Videre vil etablering av en nettaktør være mindre sannsynlig dersom nyetablering fører til hard konkurranse i online-markedet. Dette forklares ved at leverandørens lønnsomhet ved å betjene en ny nettaktør reduseres når nyetablering utløser hard konkurranse i online-markedet. I tillegg finner jeg at et prisdiskrimineringsforbud reduserer konsumentvelferd gjennom økte priser i sluttbrukermarkedet. Et forbud mot prisdiskriminering vurderes dermed som et lite treffsikkert tiltak for å fremme nyetablering av nettaktører og/eller bedre velferden til konsumentene.

# Innhold

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introduksjon</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2. Nettaktører i dagligvaremarkedet i Norge</b> .....                               | <b>7</b>  |
| <b>3. Foreliggende teori</b> .....   | <b>10</b> |
| 3.1. Prisdiskriminering og velferd, Inderst & Shaffer (2009) .....                     | 11        |
| 3.2. Prisdiskriminering og etablering .....  | 13        |
| 3.2.1. Herweg & Müller (2012) .....  | 14        |
| 3.2.2. Herweg & Müller (2016) .....  | 16        |
| 3.3. Prisdiskriminering og ulike salgskanaler nedstrøms, Arya & Mittendorf (2010) .... | 18        |
| <b>4. Teoretisk rammeverk</b> .....  | <b>21</b> |
| 4.1. Modelloppbygging .....  | 21        |
| 4.2. Valg av kontrakttypen .....   | 23        |
| 4.3. Grunnlaget for etterspørselsfunksjonene .....                                     | 24        |
| <b>5. Analyse</b> .....  | <b>29</b> |
| 5.1. Uten etablering .....   | 29        |
| 5.2. Prisdiskriminering tillatt, kontrakt $(w_i, F_i)$ .....                           | 31        |
| 5.3. Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F_i)$ .....                             | 38        |
| 5.4. Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F)$ .....                               | 43        |
| 5.5. Sluttpriser og konsumentvelferd .....   | 48        |
| 5.5.1. Prisdiskriminering tillatt, kontrakt $(w_i, F_i)$ .....                         | 48        |
| 5.5.2. Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F_i)$ .....                           | 49        |
| 5.5.3. Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F)$ .....                             | 52        |
| 5.6. Resultatene fra analysen .....  | 54        |
| <b>6. Oppsummering</b> .....   | <b>57</b> |
| <b>Referanser</b> .....  | <b>61</b> |
| <b>A. Appendiks</b> .....  | <b>66</b> |

# Kapittel 1

## Introduksjon

I 1936 innførte USA Robinson-Patman Act<sup>1</sup> som forbød prisdiskriminering fra dominerende leverandører «in an effort to protect mom-and-pop stores from the large retail chains» (Blair & Depasquale, 2014, s. 202). Loven skulle med andre ord beskytte små aktører fra å bli utkonkurrert av store rivaler gjennom leverandørens bruk av diskriminerende innkjøpsbetingelser. Dette skulle i sin tur fremme konkurranse, nyetableringer og dermed øke konsumentvelferd. Fra den ble implementert har loven blitt kritisert bl.a. fordi den ikke kunne begrunnes ved økonomisk teori, som gir uklare prediksjoner om velferdseffekter av prisdiskriminering (Villas-Boas, 2009, s. 21). Likevel, over 80 år senere, vurderes et slikt prisdiskrimineringsforbud i det norske dagligvaremarkedet.

Den 15.mai, 2018 fremmet næringskomiteen et forslag om å utrede et forbud mot prisdiskriminering fra dominerende leverandører i håp om at et slikt tiltak «kan bedre konkurransen i markedet, sikre høy innovasjonsgrad, mer mangfold og nyetableringer» (Innst.292\_S, (2017–2018), s. 2). Dette forslaget kom som et resultat av at myndighetene gjennom flere år har uttrykt bekymring for at prisdiskriminering gjør det mulig for dominerende leverandører å tilby ugunstige innkjøpsbetingelser for (nye) små aktører, og slik hindre effektiv konkurranse samt nyetableringer i det høyt konsentrerte dagligvaremarkedet i Norge.

Dersom hensikten med en eventuell regelverksendring er å beskytte og fremme etablering av små aktører, kan dagligvareaktører på nett anses å tilhøre en slik gruppe. Analysene av det norske dagligvaremarkedet (Oslo Economics, 2017, Menon, 2018) peker på at etablering av nettaktører har størst potensial til å utfordre de store dagligvarekjedene ettersom de slipper enkelte betydelige etableringshindringer, bl.a. anskaffelse av attraktive butikklokaler. Også forbrukerne oppfatter internett som en attraktiv handlekanal: Netthandelen i dagligvaremarkedet i Norge har hatt en kraftig vekst med over 2 milliarder kroner i omsetning i 2016, en økning på over 40 prosent fra året før (Virke, 2017, s. 9). «I takt med

---

<sup>1</sup> 15 U.S.C. § 13. Tilgjengelig på: <http://codes.findlaw.com/us/title-15-commerce-and-trade/15-usc-sect-13.html>.

etterspørselen» (NorgesGruppen, 2017, s. 13) har enkelte tradisjonelle dagligvarekjeder som MENY, SPAR og Joker etablert egne nettbutikker, noe som tyder på økt konkurranse fra nyetablerte nettaktører.

Dersom nettaktører møter ufordelaktige innkjøpsbetingelser sammenlignet med sine store fysiske rivaler, skulle man tro at et prisdiskrimineringsforbud gjennom like innkjøpsvilkår ville fostre nyetableringer på nett. Dette er hovedargumentasjonen til Norges fremste dagligvareaktør på nett, som støtter næringskomiteens forslag ved å diskutere at «etableringshindringen som innkjøpsbetingelsene skaper i detaljistledet gir (...) en samfunnsøkonomisk kostnad i form av mindre konkurranse fra nye og innovative butikkonsepter» (Kolonial.no, 2018, s. 3).

Ettersom «innovasjon og interaktiv dagligvarehandling kan være en god mulighet for nye aktører til å bryte opp et lukket marked» (Forbrukerrådet, 2011, s. 5), oppstår det et spørsmål om betydningen av et eventuelt prisdiskrimineringsforbud for etablering av nettaktører. Så vidt jeg kjenner til har det så langt ikke vært utført studier som fokuserer på etablering av nettaktører i sluttbrukermarkedet. Problemstillingen i denne oppgaven lyder som følger:

*Kan et forbud mot prisdiskriminering fremme etablering av nettaktører i dagligvaremarkedet?*

For å svare på problemstillingen setter jeg opp en teoretisk modell av en vertikalt relatert markedsstruktur hvor to ulike detaljister er avhengige av leveranse fra en monopolistisk leverandør. Ettersom næringskomiteens forslag om et prisdiskrimineringsforbud gjelder utelukkende dominerende leverandører, antar jeg at leverandøren har full forhandlingsmakt og kan velge innkjøpsbetingelser uten å forhandle med detaljistene. Det skilles mellom et offline-marked, hvor bare en detaljist er aktiv, og et online-marked hvor begge detaljistene er aktive og konkurrerer mot hverandre. Jeg fokuserer på etablering i online-markedet hvor en potensiell ny nettaktør kun vil etablere seg dersom han tilbys kontraktbetingelser som gjør etablering lønnsom. Leverandøren vil på sin side tilby nyetablereren slike kontraktbetingelser dersom hun oppnår høyere lønnsomhet ved å betjene både nettaktøren og hans rival, enn å utelukkende betjene rivalen.

Ettersom det har blitt observert at det eksisterer «mer fleksible kontrakter enn enkle lineære priser» (Gabrielsen et al., 2013, s. 15) i det norske dagligvaremarkedet, tillater jeg at avtalen mellom leverandøren og detaljistene gjelder en todelt tariff, som er en kombinasjon av enhetspris og en fast avgift. Todelt tariff gjør det mulig å studere to ulike utforminger av et prisdiskrimineringsforbud: et forbud mot å sette ulike enhetspriser, men ikke faste avgifter, og et forbud mot både ulike enhetspriser og ulike faste avgifter. Som påpekt av von der Fehr og Hjelmeng (2018, s. 30) «kan et forbud mot prisdiskriminering utformes på flere måter, og utformingen kan ha betydning for effektene av forbudet». I modellen jeg studerer viser det seg å ha avgjørende betydning for resultatene.

Jeg finner at et forbud mot prisdiskriminering gjør det mindre sannsynlig at en ny nettaktør vil klare å etablere seg i dagligvaremarkedet. Utforming av prisdiskrimineringsforbudet avgjør imidlertid i hvor stor grad etableringspotensialet til nettaktører svekkes. Nærmere bestemt er den negative effekten av et prisdiskrimineringsforbud marginal når leverandøren forbyr å sette ulike enhetspriser, men beholder muligheten til å diskriminere på den faste avgiften. Dersom det derimot innføres forbud mot både ulike enhetspriser og faste avgifter, vil den negative effekten være betydelig. Videre vil etablering av en nettaktør være mindre sannsynlig dersom nyetablering fører til hard konkurranse i online-markedet. Dette forklares ved at leverandørens lønnsomhet ved å betjene en ny nettaktør reduseres når nyetablering utløser hard konkurranse i online-markedet. Til sist finner jeg at et prisdiskrimineringsforbud reduserer konsumentvelferd gjennom økte priser i sluttbrukermarkedet. Et forbud mot prisdiskriminering vurderes dermed som et lite treffsikkert tiltak for å fremme nyetablering av nettaktører og/eller bedre velferden til konsumentene.

Oppgavens struktur er som følger. Etter introduksjon følger det et kapittel hvor jeg gir en kort beskrivelse av nettaktørene i det norske dagligvaremarkedet. I kapittel 3 gjennomgår jeg den foreliggende økonomiske teorien som er relevant for denne oppgaven. Videre følger det et kapittel hvor jeg presenterer det teoretiske rammeverket som brukes i modelloppbyggingen. I kapittel 5 gjennomfører jeg en analyse hvor jeg studerer scenarioene under ulike regelverk, både når prisdiskriminering er tillatt, og når prisdiskriminering er forbudt. Jeg tar utgangspunkt i en situasjon hvor etablering av en nettaktør ikke finner sted, og bruker denne som et referansepunkt når jeg sammenligner utfallene under de ulike scenarioene med hverandre. I kapittel 6 oppsummerer jeg resultatene i modellen og konkluderer, samt fremmer forslag til videre forskning.

## Kapittel 2

# Nettaktører i dagligvaremarkedet i Norge

Netthandelen har de siste årene hatt den sterkeste veksten innenfor varehandelen i Norge (St.meld.nr.9, (2018-2019), s. 24), og flere nettaktører har kommet på banen for å tilby diverse netthandel-tjenester. Foreløpig utgjør netthandelen av dagligvarer imidlertid en liten del av det norske dagligvaremarkedet: Ifølge Postnord (2018) ligger andelen av dagligvarehandelen som blir tatt på nett på 10 prosent. Til tross for at nettaktørene enda utøver et begrenset konkurranstrykk på de tradisjonelle dagligvarekjedene, virker det som netthandel oppfattes som en markeds kanal med voksende potensial i dagligvaresektoren (Virke, 2018, s. 4). Ifølge stortingsmeldingen om handelsnæringen (St.meld.nr.9, (2018-2019), s. 120) vil nettbutikkene som tilbyr et sortiment tilsvarende en velassortert dagligvarebutikk, kunne være det beste alternativet til en tradisjonell dagligvarebutikk.

Flere analyser av det norske dagligvaremarkedet har pekt på at nettaktører har størst potensial til å etablere seg i dagligvaremarkedet og å virke konkurransedisciplinerende på den tradisjonelle dagligvarehandelen (bl.a. Oslo Economics, 2017, Menon, 2018). En av grunnene til det er at potensielle nyetablerere på internett slipper enkelte betydelige etableringshindringer, bl.a. anskaffelse av attraktive butikklokaler og/eller begrensninger i kommunale arealplaner – som er en svært viktig faktor for at nye aktører skal kunne inntre det norske dagligvaremarkedet (St.meld.nr.9, (2018-2019), s. 29). Netthandelen gjør det dessuten mulig å kutte ut enkelte tradisjonelle ledd i verdikjeden og på den måten redusere kostnader, noe som i sin tur gjør at eventuelle nye aktører kan konkurrere mot store, godt etablerte aktører (St.meld.nr.9, (2018-2019), s. 36).

De to største aktørene i dag som tilbyr mat på nett, Kolonial.no og Brandhub (Godt Levert og Adams Matkasse), opplevde en kraftig vekst mellom 2016 og 2017 og hadde en samlet omsetning på om lag 1,2 milliarder kroner (Nielsen, 2018). Netthandel har også gitt rom for konkurranse fra utenlandske nettaktører som maxgodis.se og Yoolando.com. Disse spesialiserte seg på sjokolade/sukkervarer og brus, og har opplevd en kraftig salgsvekst etter avgiftsøkningen for denne typen produkter (Nielsen, 2018).



Nettaktørene Marked.no og Brødboksen.no har imidlertid nylig valgt å trekke seg ut av markedet. Mens Brødboksen-gründer, Arnulf Refsnes, begrunnet nedleggelsen ved at «det er vanskelig å finne den riktige balansen mellom vekst, effektiv drift og lønnsomhet» (Sundberg & Wig, 2018), har Marked.no utpekt innkjøpsbetingelser fra leverandørene som hovedårsaken til avviklingen. Til Dagens Næringsliv (Solem, 2018) forklarer Ole Vinje, styreleder i den nå nedlagte Marked.no, at nettaktørens beslutning om å forlate markedet skyldes leverandørens valg av innkjøpspriser som gjorde det «svært krevende å lykkes som ny utfordrer i Norge». Likevel har enkelte tradisjonelle dagligvarekjeder som MENY, SPAR og Joker etablert egne nettbutikker, noe som indikerer økt konkurranse fra nyetablerte nettaktører.

NorgesGruppen startet netthandelsatsing først gjennom MENY i 2016. Denne nettbaserte tjenesten viste seg å være en suksess, og i 2017 ble netthandelstilbudet i MENY utviklet nasjonalt. I 2018 omsatte nettbutikken til MENY for 270 millioner kroner – en tredobling fra året før (NorgesGruppen, 2018, s. 19). Enkelte SPAR- og Joker-butikker har nylig også lansert tilbud om netthandel og opplevde en svært god vekst: Fra 2017 til 2018 vokste netthandelen i SPAR med 82 prosent, mens omsetningen på nett hos Joker ble nær firedoblet i samme periode (NorgesGruppen, 2018, s. 15). I NorgesGruppen (2017, s. 13) blir netthandelen sett på som «et positivt tilskudd til butikkene både økonomisk, og fordi den betinger at butikken til enhver tid har samme brede sortiment i hyllene som den tilbyr på nett». I NorgesGruppens seneste årsrapport (2018, s. 19) kommer det fram at digital teknologi er «på full fart» inn i alle deres kjeder. Konsernsjef i NorgesGruppen, Runar Hollevik, begrunner NorgesGruppens nettsatsing ved å påpeke at kjedene «må tørre å teste ut nye løsninger, for hvem som er konkurrenten vår i morgen kan være helt andre aktører enn de navnene som står på blokken i dag» (Hopland, 2018).

REMA 1000 har også tatt skrittet inn i netthandel, og inngikk i 2014 en samarbeidsavtale om leveranse av varer til Kolonial.no. Administrerende direktør i REMA 1000, Ole Robert Reitan, begrunnet samarbeidet ved at det var ønskelig for REMA 1000 å bli en del av utviklingen av nye bestillings- og leveringsløsninger for dagligvarer (REMA 1000, 2014). Et par år senere kjøpte REMA 1000 seg inn i netthandelen Kolonial.no med en 10 prosent eierandel, noe som tyder på at de tradisjonelle kjedene har tro på at det kan bli lønnsomt å selge dagligvarer gjennom internett (Mikalsen, 2016).

COOP har derimot så langt kun satset på netthandel av byggevarer, men tilbyr ikke dagligvarer på nett i Norge enda<sup>2</sup>. Til tross for at COOP har satset på netthandel av mat i Danmark og Sverige, avkreftet konsernsjef i Coop Norge, Geir Inge Stokke, at det skulle bli en satsing på nettmatt i Norge i 2018 (Hopland, 2017). Til nettavisen E24 (Hopland, 2017) påpekte Stokke imidlertid at COOP følger markedet nøye, og at årsrapportene til kjedene som driver med netthandel, er en viktig observasjon for dem.

---

<sup>2</sup> I nettbutikken til COOP opplyses det at COOP ikke tilbyr dagligvarer per i dag. Nettbutikken kan besøkes her: <https://coop.no/nettbutikker/>

## Kapittel 3

### Foreliggende teori

I litteraturen om prisdiskriminering i sluttbrukermarkeder er det en generell forståelse at prisdiskriminering øker velferd dersom den fører til høyere totalkvantum produsert og flere forbrukere betjent (Geradin & Petit, 2006, s. 484). Katz (1987) argumenterte imidlertid for at modeller for sluttbrukermarkeder ikke egner seg til å studere vertikalt relaterte markeder. Ifølge Katz (1987, s. 155), er vertikalt relaterte markeder «fundamentalt» forskjellige fra sluttbrukermarkeder, bl.a. fordi i vertikalt relaterte markeder avhenger forhandlerens profitt både av innkjøpsprisen forhandlerne selv betaler, og innkjøpsprisen som rivalene betaler. Dette er ikke tilfellet i sluttbrukermarkeder hvor konsumentenes nytte ikke påvirkes av prisen andre konsumenter betaler for det samme produktet. Konklusjoner fra modeller for sluttbrukermarkeder kan derfor ikke uten videre overføres til analysene av vertikalt relaterte markeder (Katz, 1987, s. 164).

De fleste av de tidlige bidragene til litteraturen om prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder fokuserer på lineære kontrakter mellom en monopolistisk leverandør<sup>3</sup> og detaljister (Katz, 1987, Degraha, 1990, Yoshida, 2000, Valletti, 2003). Hovedfunn fra denne litteraturen er at under prisdiskriminering får den minst effektive bedriften – bedriften med høyest marginalkostnad ved produksjon – lavere innkjøpspris enn den effektive bedriften<sup>4</sup>. Ved å prisdiskriminere mellom forhandlerne med ulik effektivitet, skifter leverandøren produksjonen fra den mest effektive forhandleren til den mindre effektive forhandleren. I et slikt tilfelle vil velferden reduseres selv når prisdiskriminering fører til en økning i totalkvantum, fordi «feil» forhandler produserer mest (Villas-Boas, 2009, s. 21). Et forbud mot prisdiskriminering løser dermed ineffektiv allokering av produksjonen og bringer positive velferdseffekter (Herweg & Müller, 2016, s. 109).

En vanlig praksis i vertikalt relaterte markeder er imidlertid at leverandøren tilbyr mer kompliserte kontrakter til forhandlere enn enkle lineære priser. For eksempel viser Ferrari & Verboven (2012) i sin empiriske studie at dette er tilfellet for bladdistribusjon i Belgia. Ikke-

---

<sup>3</sup> Antagelsen om en monopolistisk leverandør ble senere lettet på av bl.a. Inderst & Valletti (2009) og O'brien (2014).

<sup>4</sup> Degraha (1990) forklarer dette ved at den mest effektive bedriften har en mindre elastisk etterspørsel etter leverandørens produkt, slik at leverandøren kan sette høyere innkjøpspris til denne bedriften.

lineære kontakter mellom leverandører og forhandlere observeres også i det norske dagligvaremarkedet (Gabrielsen et al., 2013, NOU 2013:6, von der Fehr & Hjelmeng, 2018, Foros & Kind, 2018). Nyere bidrag til litteraturen om prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder fokuserer derfor ofte på ikke-lineære kontrakter (bl.a. O'brien & Shaffer, 1994, Inderst & Shaffer, 2009, Arya & Mittendorf, 2010). Denne litteraturen taler stort sett for at et forbud mot prisdiskriminering er skadelig for velferd, selv om det finnes litteratur som under rimelige antagelser byr på motsatt resultat (se for eksempel Herweg & Müller, 2014).

I det følgende presenterer jeg litteratur om prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder som er relevant for denne oppgaven. Først omtaler jeg modellen til Inderst & Shaffer (2009) som studerer velferdseffekter av (et forbud mot) prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder ved å tillate todelte tariffer. Videre retter jeg fokuset mot litteraturen som inkluderer etablering nedstrøms, og hvor artiklene til Herweg & Müller (2012, 2016) blir aktuelle. Til slutt presenterer jeg en artikkel av Arya & Mittendorf (2010) hvor det skilles mellom ulike salgskanaler nedstrøms, noe som gjør artikkelen særlig relevant for problemstillingen i denne oppgaven.

### **3.1 Prisdiskriminering og velferd, Inderst & Shaffer (2009)**

Inderst & Shaffer (2009) studerer velferdseffekter av prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder ved å tillate ikke-lineære kontrakter. Nærmere bestemt studerer Inderst & Shaffer hvordan konklusjonene fra litteraturen om prisdiskriminering under lineære kontrakter endrer seg når man antar at kontrakten mellom en leverandør og detaljister er en todelte tariff: en kombinasjon av enhetspris og en fast avgift.

De bygger en modell med en monopolistisk leverandør og to asymmetriske detaljister. Asymmetrien mellom detaljistene stammer enten fra ulike marginalkostnader (effektivitetsnivå) eller ulik etterspørsel etter detaljistenes produkt i sluttbrukermarkedet (forbrukernes preferanser). Denne asymmetrien antas å være kjent for leverandøren<sup>5</sup>. I modellen tilbyr leverandøren en kontrakt til detaljistene som de kan akseptere eller forkaste.

---

<sup>5</sup> Herweg & Müller (2014) letter på denne antagelsen ved å anta at leverandøren kun kjenner sannsynligheten for hvor effektive de ulike detaljistene er.

Under prisdiskriminering kan leverandøren tilby ulike kontrakter, mens når prisdiskriminering er forbudt, må begge detaljistene tilbys lik kontrakt. Forutsatt at detaljistene aksepterer kontrakten(e), setter de så priser i sluttbrukermarkedet. Inderst & Shaffer retter fokus mot leverandørens valg av optimal kontrakt under ulike regimer, og hvilke velferdseffekter (et forbud mot) prisdiskriminering bringer. De antar at markedsstrukturen i detaljistleddet er eksogent gitt, og ser bort fra etablering i detaljistleddet. Videre antar Inderst & Shaffer at leverandøren alltid finner det optimalt å betjene begge detaljistene, uavhengig av om prisdiskriminering er tillatt eller ei.

Inderst & Shaffer viser at når ikke-lineære kontrakter er til stede, og prisdiskriminering er tillatt, vil det være optimalt for leverandøren å tilby lavere enhetspris til detaljisten som enten er mer effektiv, eller selger et produkt foretrukket av forbrukere. Dette skjer fordi leverandøren kan sette den faste avgiften lik detaljistenes profitt, og slik trekke ut hele den samlede profitten nedstrøms. Leverandøren har alltid insentiv til å samle størst mulig profitt fra detaljistene – altså tjene maksimal industriprofitt. Ettersom den mest effektive detaljisten (eventuelt detaljisten som betjener flest forbrukere) tjener størst profitt, vil denne detaljisten tilbys lavere enhetspris (og dermed høyere fast avgift) enn mindre effektiv rival. Dette fører til at de mest effektive bedriftene produserer mest, slik at produksjonen mellom detaljistene fordeles effektivt. Som Inderst & Shaffer påpeker:

*(...) once this [nonlinear contracts] is taken into account, the supplier's optimal discriminatory wholesale prices no longer dampen differences in downstream firms' competitive positions but instead amplify these differences. Lower wholesale prices are given to more productive firms. As a result, the more productive firms become even larger and allocative efficiency increases. (Inderst & Shaffer, 2009, s. 659)*

Sitatet illustrerer hvordan resultatene til Inderst & Shaffer står i kontrast med tidligere funn i litteraturen hvor det antas lineære kontrakter, og hvor prisdiskriminering vises å føre til at mindre effektive bedrifter avkreves lavere enhetspris, som i sin tur fører til et produksjonsskifte fra de mest effektive til mindre effektive bedrifter (Degraba, 1990, Yoshida, 2000, mfl.). I stedet for å dempe forskjellene i bedriftenes konkurransedyktighet – som ofte er tilfellet under lineære kontrakter – fører prisdiskriminering til at denne forskjellen øker når ikke-lineære kontrakter er til stede. Fordi dette gir de effektive bedriftene insentiv til

å ekspandere, og fordi de effektive bedriftene produserer mest, anses prisdiskriminering å være positivt for velferd.

Et forbud mot prisdiskriminering i modellen til Inderst & Shaffer vises å føre til at den effektive allokeringen av produksjonen mellom detaljistene reduseres. Inderst & Shaffer viser videre at et forbud mot prisdiskriminering fører til høyere enhetspriser for alle detaljistene. Dette kommer av at leverandøren ikke lenger kan bruke den faste avgiften til å trekke ut den samlede profitten nedstrøms, ettersom den må settes lik til begge detaljistene. Dermed finner leverandøren det optimalt å øke enhetsprisen for å gjenvinne noe av den tapte profitten nedstrøms. Økt enhetspris resulterer videre i økte priser i sluttbrukermarkedet fordi det blir dyrere for detaljistene å produsere. Høyere sluttpriser vil i sin tur redusere konsumentoverskudd. Totalt sett vil ifølge Inderst & Shaffer et prisdiskrimineringsforbud føre til reduksjon i velferd. De forklarer det slikt:

*A ban on price discrimination in intermediate-goods markets when nonlinear contracts are feasible may thus reduce welfare on two accounts: it may increase the deadweight loss to society due to the higher final-goods prices that are caused by the supplier's higher wholesale prices, and it may shift a larger share of the now smaller total output to downstream firms that are less efficient or that produce less attractive products. (Inderst & Shaffer, 2009, s. 659)*

Igjen strider resultatet til Inderst & Shaffer med litteraturen hvor det antas lineære kontrakter, og hvor et forbud mot prisdiskriminering stort sett vises å bringe positive velferdseffekter. Dette skjer fordi et forbud mot prisdiskriminering fører til at sluttprisene øker, og fordi en større del av det totale (mindre) kvantumet tildeles bedriftene som enten er mindre effektive, eller tilbyr mindre attraktive produkter.

### **3.2 Prisdiskriminering og etablering**

I modellen til Inderst & Shaffer (2009) er markedsstrukturen i detaljistleddet eksogent gitt, og det tas ikke i betraktning at leverandørens prissettingsverktøy påvirker denne strukturen, for eksempel antall nedstrømsbedrifter og markeder som betjenes (Herweg &

Müller, 2012, s. 774). Ettersom ulike regelverk – ved å påvirke leverandørens prissetting – påvirker marknadsstrukturen, og ikke bare priser, produsert kvantum og velferd, bør man derfor ta hensyn til effektene endringer i regelverk kan ha på etablering, og dermed marknadsstrukturen i likevekt (Wey et al., 2013, s. 2). I den eksisterende litteraturen som tar hensyn til etablering i detaljistleddet synes det å eksistere en enighet om at nyetablering i større grad er sannsynlig under prisdiskriminering enn når prisdiskriminering er forbudt (Herweg & Müller, 2012, Wey et al., 2013, Chen & Hwang, 2014). Allerede på 80-tallet diskuterte en av de største kritikerne av Robinson-Patman Act, Robert H. Bork (1978), at muligheten en monopolistisk leverandør innehar til å prisdiskriminere, kan bidra til at flere markeder betjenes som følge av nyetableringer, noe som i sin tur øker velferd. At prisdiskriminering ofte anses som «etableringsvennlig» i litteraturen, forklares som regel ved å vise til leverandørens profitt. En dominerende leverandør finner det kun optimalt å inngå samarbeid med nyetablerere så lenge det ikke reduserer profitten leverandøren oppnådde før etableringen fant sted. Dette viser seg ofte å være mer sannsynlig når prisdiskriminering er tillatt enn når prisdiskriminering er forbudt.

### **3.2.1 Herweg & Müller (2012)**

Velferdseffekter av (et forbud mot) prisdiskriminering med hensyn til etablering i detaljistleddet er hovedfokus i artikkelen til Herweg & Müller (2012). De bygger en modell med en monopolistisk leverandør, en etablert detaljist og en potensiell nyetablerer. Detaljistene er asymmetriske ved at de har ulike marginalkostnader ved produksjon. Herweg & Müller spesifiserer ikke hvilken av detaljistene er mest effektiv, og antar at enten den etablerte detaljisten eller den potensielle nyetablereren har en kostnadsfordel. Likevel, mens den etablerte detaljisten har ingen andre kostnader, må nyetablereren betale en (strengt positiv) fast etableringskostnad dersom han velger å inntre markedet.

Herweg & Müller presenterer følgende spill: På steg 1 gir leverandøren et tilbud til den etablerte detaljisten og til en potensiell nyetablerer som de kan akseptere eller forkaste. Tilbudet gjelder en lineær kontrakt. Altså velger leverandøren en enhetspris som under prisdiskriminering kan variere mellom detaljistene, mens dersom prisdiskriminering blir forbudt, må settes lik til begge. Etter å ha observert leverandørens tilbud, velger en potensiell

nyetablerer på steg 2 om han ønsker å inntre markedet ved å betale en fast etableringskostnad. På steg 3 velger detaljisten(e) som er aktiv(e) i markedet, kvantum de ønsker å selge i sluttbrukermarkedet. Herweg & Müller studerer effektene av (et forbud mot) prisdiskriminering både når detaljistene er aktive i separate markeder, og når de er i Cournot konkurranse med hverandre, etter at en eventuell etablering har skjedd.

Først tar Herweg & Müller for seg et tilfelle hvor en eventuell nyetablering fører til at detaljistene betjener separate markeder. I deres modell er det størrelsen på etableringskostnaden som er avgjørende for om etablering i detaljistleddet finner sted. Herweg & Müller viser at når en potensiell ny aktør møter en relativt høy etableringskostnad, vil etablering finne sted under prisdiskriminering, men ikke når prisdiskriminering er forbudt. Grunnen til det er at under prisdiskriminering kan leverandøren tilpasse enhetsprisen slik at nyetablereren tjener en ikke-negativ profitt etter å ha betalt etableringskostnaden. Det betyr at leverandøren vil sette lavere enhetspris til nyetablereren enn til den etablerte detaljisten.

Dersom prisdiskriminering derimot forbys, vil enhetsprisen måtte senkes til begge detaljistene hvis leverandøren ønsker å samarbeide med begge: i motsatt tilfelle vil nyetablereren finne det ulønnsomt å etablere seg. Reduksjon i enhetspris gjør at leverandøren taper profitt fordi den etablerte detaljisten betaler mindre enn han betalte under prisdiskriminering. Dette gjør at leverandøren kan ha insentiv til å heller sette høyere enhetspris, og slik beholde kun den etablerte detaljisten. Et forbud mot prisdiskriminering er dermed negativt for velferd ettersom det hindrer etablering som fører til at flere markeder betjenes<sup>6</sup>.

Videre tar Herweg & Müller for seg en situasjon hvor en eventuell nyetablering skjer i et marked hvor den etablerte detaljisten er aktiv. Dersom etablering finner sted, produserer detaljistene homogene produkter og konkurrerer med hverandre på kvantum. Herweg & Müller antar at dersom leverandøren velger å kun inngå samarbeid med én av detaljistene, vil den etablerte detaljisten foretrekkes. De viser at når nyetablereren har en relativ høy etableringskostnad og/eller relativ høy marginalkostnad ved produksjon, vil igjen etablering kun finne sted dersom prisdiskriminering er tillatt, men ikke når den er forbudt.

---

<sup>6</sup> Dertwinkel-Kalt et al. (2016) supplerer analysen til Herweg & Müller (2012) ved å vise at et prisdiskrimineringsforbud fører til at mindre effektive aktører velger å forlate markedet.



Likevel argumenterer Herweg & Müller (2012, s. 792) for at det kan være samfunnsmessig ønskelig å forby prisdiskriminering når etablering skjer i et eksisterende marked. Dersom nyetablering er kostbar og/eller den nye aktøren har høye produksjonskostnader, vil velferden reduseres til tross for at nyetablering fører til høyere totalkvantum produsert. Grunnen til det er at den effektive etablerte detaljisten nå vil produsere mindre som følge av konkurranse fra ineffektiv nyetablerer. Etablering vil med andre ord skje «at the price of burdening society with the cost of entry and higher production costs» (Herweg & Müller, 2012, s. 792). I et slikt tilfelle vil et forbud mot prisdiskriminering være gunstig for samfunnet til tross for at det hindrer nyetablering.

### 3.2.2 Herweg & Müller (2016)

I sin senere studie tillater Herweg & Müller (2016) ikke-lineære kontrakter og studerer en modell som ligner på modellen til Inderst & Shaffer (2009). I modellen tilbyr en monopolistisk leverandør en todelt tariff til to potensielle asymmetriske detaljister. Den sentrale forskjellen mellom deres modell og modellen til Inderst & Shaffer er at asymmetrien mellom detaljistene ikke bare gjelder marginalkostnader, men også en fast kostnad som detaljistene er nødt til å pådra seg for å bli aktive i sluttbrukermarkedet. Denne kostnaden kan i enkelte tilfeller være høyere for en effektiv detaljist (som har lave marginalkostnader) enn for ineffektiv detaljist (som har høye marginalkostnader). Ifølge Herweg & Müller (2016, s. 124-125) kan en slik kostnadsulempe oppstå for eksempel når den effektive detaljisten er en potensiell nyetablerer som må betale en etableringskostnad, mens den ineffektive detaljisten allerede er etablert i markedet.

Herweg & Müller setter opp et spill som ligner på spillet i deres tidligere studie fra 2012: På steg 1 tilbyr leverandøren todelte tariffen til detaljistene som de kan akseptere eller forkaste. Under prisdiskriminering kan kontraktene være ulike, mens når prisdiskriminering er forbudt, må leverandøren tilby like kontrakter til detaljistene. Etter å ha observert leverandørens tilbud, velger detaljistene om de ønsker å bli aktive i markedet ved å betale en fast kostnad. På steg 3 velger detaljisten(e) som er aktiv(e) i markedet, kvantum de ønsker å selge i sluttbrukermarkedet. Herweg & Müller tar utgangspunkt i at detaljistene betjener separate markeder dersom begge velger å bli aktive, og fokuserer først og fremst på hva et forbud mot

prisdiskriminering har å si for velferd. Fordi markedsstrukturen i detaljistleddet antas å være endogen, har beslutningen om å bli aktiv i markedet nedstrøms betydning for hvilke velferdseffekter et forbud mot prisdiskriminering bringer i deres modell.

Herweg & Müller viser at når detaljistene må betale en fast kostnad for å bli aktive i markedet, vil et forbud mot prisdiskriminering kunne både redusere og øke velferd. Dette vil avhenge av hvor høy fast kostnad den mest effektive detaljisten må betale for å bli aktiv i markedet. I tilfellet hvor den mest effektive detaljisten har en ubetydelig kostnadsulempe, eventuelt en kostnadsfordel, med hensyn til den faste kostnaden, vil et forbud mot prisdiskriminering redusere velferd. Dersom den mest effektive detaljisten har en betydelig kostnadsulempe med hensyn til den faste kostnaden, vil et prisdiskrimineringsforbud føre til økt velferd.

Årsaken til slike motstridende resultater er at i modellen til Herweg & Müller står leverandøren overfor et dilemma når hun skal sette den faste avgiften dersom prisdiskriminering blir forbudt. I den eksisterende litteraturen med todelte tariffer er det alltid deltakelsesbegrensningen til den ineffektive detaljisten som er bindende når prisdiskriminering er forbudt, og leverandøren ønsker å samarbeide med begge detaljistene. Dette kommer av at den ineffektive detaljisten har lavere variabel profitt enn den effektive detaljisten, slik at leverandøren må tilby lavere fast avgift til begge for at den ineffektive detaljisten vil akseptere leverandørens kontrakt. Når detaljistene i tillegg har en fast kostnad – som er tilfellet Herweg & Müller presenterer – kan imidlertid deltagerbetingelsen til den effektive detaljisten bli bindende<sup>7</sup>. Dette skjer nemlig dersom den faste kostnaden er tilstrekkelig høy. I slikt tilfelle kan selv mer effektiv detaljist ha lavere variabel profitt enn hans mindre effektive rival, nettopp fordi han må betale en høy fast kostnad. Når prisdiskriminering blir forbudt, vil derfor leverandøren måtte senke den faste avgiften til begge detaljistene for at detaljisten med høy fast kostnad vil velge å bli aktiv i markedet.

Ettersom et forbud mot prisdiskriminering innebærer at leverandøren ikke lenger kan trekke ut begge detaljistenes profitt gjennom ulike faste avgifter, vil leverandøren endre enhetsprisen. Endringen vil avhenge av hvilken detaljist sin deltagerbetingelse som er bindende. Dersom deltagerbetingelsen til den effektive detaljisten binder, vil leverandøren

---

<sup>7</sup> Dette er også tilfellet i modellen til Chen (2017) hvor det antas asymmetriske detaljister som tilbyr produkter av ulik kvalitet.

senke enhetsprisen til begge detaljistene. Lavere enhetspris vil føre til prisreduksjon i sluttbrukermarkedet og bringe positive velferdseffekter. Når deltagerbetingelsen til den ineffektive detaljisten binder, vil derimot enhetsprisen til begge detaljistene øke. Dette reduserer velferd både fordi sluttprisene øker, og fordi en potensiell ny aktør som produserer effektivt, men må betale en høy fast kostnad, kan finne det ulønnsomt å etablere seg.

### **3.3 Prisdiskriminering og ulike salgskanaler nedstrøms, Arya & Mittendorf (2010)**

Artikkelen til Arya & Mittendorf (2010) er særlig relevant for denne oppgaven ettersom modellen jeg setter opp i kapittel 4 er en utvidelse av modellen de presenterer. Arya & Mittendorf studerer velferdseffekter av (et forbud mot) prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder ved å ta hensyn til at detaljistene kan være aktive i flere markeder og tilby sine produkter gjennom ulike salgskanaler. De setter opp en modell hvor en monopolistisk leverandør betjener to detaljister. En av detaljistene er aktiv i to markeder, mens den andre er kun aktiv i ett marked. Detaljistene konkurrerer på kvantum<sup>8</sup> i markedet hvor begge er aktive, mens det andre markedet er monopolisert av detaljisten som er aktiv i begge markedene. Med unntak av at detaljistene er aktive i ulikt antall markeder, ser Arya & Mittendorf bort fra eventuelle asymmetrier mellom detaljistene og antar at de er like effektive. Arya & Mittendorf fokuserer på velferdseffekter av (et forbud mot) prisdiskriminering og ser bort fra eventuell etablering nedstrøms. De studerer hvilke innkjøpsbetingelser leverandøren tilbyr detaljistene under prisdiskriminering, og når prisdiskriminering er forbudt, og viser at prisdiskriminering kan bringe positive velferdseffekter når man tar hensyn til at bedriftene i sluttbrukermarkedet betjener flere markeder. Resultatet vises å holde både når man tar utgangspunkt i lineære kontrakter, og når man tillater en todelt tariff.

Grunnen til at prisdiskriminering kan øke velferd under lineære kontrakter, er at Arya & Mittendorf tillater asymmetrier i de ulike markedene detaljistene operer i. Nærmere bestemt antar de at markedet hvor kun én detaljist er aktiv, er både preget av lavere etterspørsel og svakere konkurranse enn markedet hvor begge detaljistene er aktive. Ifølge Arya &

---

<sup>8</sup> Resultatene i modellen til Arya & Mittendorf vises å holde også når detaljistene konkurrerer på priser.

Mittendorf (2010, s. 847) kan dette være rimelig i situasjoner hvor potensielle nye bedrifter velger å etablere seg kun hvis etterspørselen i det aktuelle markedet er tilstrekkelig høy: Når etterspørselen er lav, vil etablering ikke skje, slik at konkurransen i markedet med lav etterspørsel vil være svak. Under prisdiskriminering vil detaljisten som opererer i markedet med lavere etterspørsel, møte lavere innkjøpspris enn detaljisten som opererer i markedet med høy etterspørsel<sup>9</sup>. Detaljisten som er aktiv i to markeder, vil derfor ha insentiver til å skifte produksjonen fra markedet med høy etterspørsel til markedet med lav etterspørsel. På den ene siden kan et slikt produksjonsskifte redusere velferd fordi produksjonen skiftes fra markedet med høy etterspørsel; På den andre siden impliserer svak konkurranse i markedet med lav etterspørsel at et slikt produksjonsskifte kan øke velferd (Arya & Mittendorf, 2010, s. 848). Grunnen til det er at markedet med lav etterspørsel er preget av svak konkurranse, slik at et produksjonsskifte til dette markedet fører til at produsert kvantum der øker. Ifølge Arya & Mittendorf oppveier den sistnevnte positive effekten for den førstnevnte negative effekten:

*In particular, since price discrimination yields input price concessions to a buyer who operates in lower demand markets, such concessions can prove beneficial to welfare when lower demand markets also exhibit less competition. By shifting output to such a market, price discrimination helps alleviate the welfare loss that comes from a paucity of competition. And, this factor can outweigh the fact that output is shifted away from high demand markets. (Arya & Mittendorf, 2010, s. 861)*

Dersom leverandøren tilbyr en todelt tariff til detaljistene, viser Arya & Mittendorf at prisdiskriminering igjen kan bidra til økt velferd. Som før synes velferdsgevinster å oppstå ved å fokusere på aktørene som er aktive i flere markeder: De får lavere enhetspris under prisdiskriminering, som tilsier at produksjonen flyttes til markedet med svak konkurranse. På den andre siden påpeker Arya & Mittendorf (2010, s. 860) at prisdiskriminering kan gi positive velferdseffekter selv når markedene er symmetriske, og et produksjonsskifte ikke finner sted. Grunnen til det er at totalkvantum produsert er høyest under prisdiskriminering, både fordi enhetsprisen detaljistene betaler er lavere, og fordi leverandøren i større grad er villig til å samarbeide med begge detaljistene når prisdiskriminering er tillatt. Det faktum at leverandøren er villig til å betjene begge detaljistene under prisdiskriminering er ifølge Arya & Mittendorf (2010, s. 860) i seg selv velferdsfremmende. Selv i situasjoner hvor det –

---

<sup>9</sup> Dette er et vanlig resultat i litteraturen hvor det antas lineære kontrakter (for eksempel Degraha, 1990, Yoshida, 2000).

uavhengig av om prisdiskriminering er tillatt eller ei – er optimalt for leverandøren å betjene begge detaljistene, vil prisdiskriminering øke velferd fordi den lavere enhetsprisen detaljistene betaler under prisdiskriminering fører til høyere totalkvantum produsert.

Resultatene til Arya & Mittendorf kan ses på som kritikk mot «a broad brush condemnation of price discrimination» (Arya & Mittendorf, 2010, s. 848). Til tross for at prisdiskriminering fører til et produksjonsskifte fra markeder med høy etterspørsel til markeder med lav etterspørsel – som først og fremst er tilfellet under lineære kontrakter – kan man ikke uten videre konkludere med at prisdiskriminering bør forbys. Ved å ta hensyn til at bedriftene ofte opererer i flere markeder, viser Arya & Mittendorf at et forbud mot prisdiskriminering snarere ville redusere enn øke velferd. I tilfellet med lineære kontrakter ville ikke lenger produksjonen skiftes til markedet hvor konkurransen er svak, slik at produksjonen i det markedet ville være lavere enn hva som er samfunnsmessig ønskelig. I tilfellet med todelte tariffier ville i tillegg totalkvantum produsert minke som følge av de høyere enhetsprisene detaljistene ville betale til leverandøren.

## Kapittel 4

# Teoretisk rammeverk

### 4.1 Modelloppbygging

For å studere om et forbud mot prisdiskriminering kan fremme etablering av nettaktører, studerer jeg en vertikalt relatert markedsstruktur med en monopolistisk leverandør, M, oppstrøms og to detaljister, J og K, nedstrøms. Detaljistene er aktive i to ulike markeder, I (online) og F (offline), og kan dermed selge sitt produkt gjennom to forskjellige salgskanaler: internett og/eller fysiske butikker. Jeg antar at J opererer i både I- og F-markedet, mens K er kun aktiv i I-markedet hvor han konkurrerer med J. Detaljistene setter priser i sine respektive markeder. Man kan se for seg en situasjon hvor Orkla (tilsvarer M) selger sitt produkt videre til Kolonial.no (tilsvarer K) som driver en online-butikk, og til MENY (tilsvarer J) som opererer både gjennom internett og i fysisk butikk.

Begge detaljistene er avhengige av leveranse fra M. For enkelhets skyld normaliserer jeg M sine produksjonskostnader til null. Denne forenklingen er vanlig i den faglige litteraturen (se bl.a. Inderst & Shaffer, 2009, Arya & Mittendorf, 2010, Chen & Hwang, 2014, Chen, 2017). Resultatene i modellen holder også dersom leverandøren produserer med positive marginalkostnader, så lenge de er tilstrekkelig lave og konstante. Videre antar jeg at verken J eller K har noen andre variable kostnader knyttet til salg av produktene unntatt prisen de betaler for leveranse fra M.

Nyetablering nedstrøms kan skje fritt – det finnes ingen regelverk som hindrer nye bedrifter i å komme inn i markedet verken offline eller online. Det kan imidlertid tenkes at potensielle nye nettaktører som ønsker å etablere seg i dagligvaremarkedet, har relativt små etableringskostnader sammenlignet med fysiske aktører. Som diskutert tidligere i oppgaven slipper nettaktører bl.a. å anskaffe seg attraktive utsalgslokaler, som både krever store investeringer og anses å være en betydelig etableringshindring i det norske dagligvaremarkedet ( Konkurransetilsynet, 2009, s. 118). Lieber & Syverson (2011, s. 8) påpeker i tillegg at netthandelen muliggjør nye distribusjonsteknologier som bl.a. er med på å redusere kostnadene langs forsyningskjeden. Derfor antar jeg at eventuell etablering kun skjer i I-markedet. Videre antar jeg at etablering av en ny nettaktør hviler på å sikre seg samarbeid

med leverandøren. Dette innebærer at leverandøren tilbyr innkjøpsvilkår som gjør at nettaktøren tjener en ikke-negativ profitt.

Dersom K ikke etablerer seg i I-markedet, er det fordi leverandøren velger å kun inngå samarbeid med detaljisten som har størst samlet etterspørsel, ved å tilby ugunstige kontraktbetingelser til nyetablerer. En liknende antagelse gjøres i modellen til Herweg & Müller (2012) hvor innkjøpsbetingelser avgjør om etablering av en ny aktør finner sted når den potensielle nyetablereren må betale en fast etableringskostnad for å komme inn i markedet. Jeg ser imidlertid bort fra eventuelle etableringskostnader – som diskutert i avsnittet over, er etableringskostnadene til nettaktører trolig mindre betydelige enn etableringskostnadene til fysiske aktører. Det kan dermed tenkes at den potensielle profitten som kan oppnås etter eventuelle etableringskostnader er betalt, er avgjørende for om nettaktøren velger å komme inn i markedet.

Dette gir grunnlaget for følgende spill: På steg 1 velger leverandøren hvilke detaljister hun ønsker å inngå en kontrakt med. Valget mellom å inngå kontrakt med begge detaljistene eller kun én av dem bestemmes av lønnsomheten som kan oppnås under samarbeidet. På steg 2 velger leverandøren kontrakter som detaljistene kan akseptere eller forkaste. Detaljistene kan observere hverandres kontrakt før de takker ja/nei<sup>10</sup>. Gitt at kontrakten aksepteres velger detaljisten(e) på steg 3 sluttpris på produktet/produktene i sluttbrukermarkedet. I analysen anvender jeg baklengs induksjon for å identifisere delpillperfekt Nash-likevekt, og jeg antar rasjonelle, profitt- og/eller nyttemaksimerende aktører gjennom hele analysen.

Modellen jeg studerer, er en utvidelse av modellen til Arya & Mittendorf (2010), som studerer velferdseffekter av (et forbud mot) prisdiskriminering i en vertikalt relatert marked. Arya & Mittendorf skiller også mellom en detaljist som er aktiv i to markeder, og en detaljist som kun er aktiv i ett marked. De antar imidlertid at markedsstrukturen i detaljistleddet er eksogent gitt, og tar ikke hensyn til etablering nedstrøms. Arya & Mittendorf fokuserer på situasjoner hvor positive velferdseffekter oppstår når de store detaljistene (som er aktive i to markeder) favoriseres over de små (som kun betjener ett marked). Etersom jeg er interessert i hvordan et prisdiskrimineringsforbud påvirker etablering av nettaktører, endogeniserer jeg markedsstrukturen i detaljistleddet. I tillegg retter jeg fokus mot de små aktørene, som kun er

---

<sup>10</sup> Observerbare kontrakter er en vanlig antagelse i litteraturen (for eksempel Inderst & Shaffer, 2009). Hemmelige kontrakter har blitt studert av bl.a. O'Brien & Shaffer (1992, 1994).

aktive i ett marked. Små aktører kan tenkes å være potensielle nyetablerere online. De møter gjerne konkurranse fra en stor etablert butikkjede som tilbyr sitt produkt i flere markeder.

## 4.2 Valg av kontrakttypen

Analysene som tar hensyn til dagligvaremarkedet i Norge ser ut til å være samstemte om at «kontraktene vi ser i dagligvaremarkedet (...) er ikke-lineære f.eks. ved at de inneholder både faste og variable betalinger og rabatter» (NOU 2013:6, s. 51). Dermed antar jeg gjennom hele analysen at kontrakten M inngår med J og K er en todelt tariff,  $(w_i, F_i)$ , hvor  $w_i \geq 0$  og  $F_i \geq 0$ ,  $i = J, K$ , er henholdsvis enhetsprisen og den faste avgiften detaljistene betaler. Under prisdiskriminering har M mulighet til å sette både ulike enhetspriser og faste avgifter, slik at innkjøpsbetingelsene J og K møter er ulike. Leverandøren har imidlertid ikke mulighet til å påvirke J sin varedistribusjon mellom de ulike salgskanalene ved å variere innkjøpspris avhengig av produktens utsalgssted. Med andre ord kan leverandøren ikke sette ulike priser for det samme produktet til den samme detaljisten avhengig av om produktet skal selges online eller offline (Europakommisjonen, 2017, s. 10). En slik form for diskriminering er kjent som «dual pricing» og er per i dag forbudt i EU gjennom loven.

Når avtalen mellom leverandøren og detaljistene gjelder en todelt tariff, er det ikke åpenbart hvordan et prisdiskrimineringsforbud skal utformes. I motsetning til lineære kontrakter hvor et forbud mot prisdiskriminering betyr at leverandøren må sette felles enhetspris til alle detaljistene, finnes det ulike tilnærminger for å utforme et prisdiskrimineringsforbud under todelte tariffen. Grunnen til det er at todelte tariffen innebærer to ledd: en enhetspris og en fast avgift. Det betyr at ulike forbudsformer kan ha ulik effekt på etablering av nettaktører.

En måte å utforme et prisdiskrimineringsforbud er å forby å sette ulike innkjøpspriser,  $w_i$ , mens den faste avgiften,  $F_i$ , fortsatt kan variere. En annen tilnærming er å forby både ulike enhetspriser og ulike faste avgifter, slik at begge detaljistene møter like betingelser. I det førstnevnte tilfellet vil kontrakten inngått med M innebære  $(w, F_i)$ , mens i det sistnevnte tilfellet vil kontrakten være  $(w, F)$ . Den sistnevnte kontrakten,  $(w, F)$ , er særlig relevant for

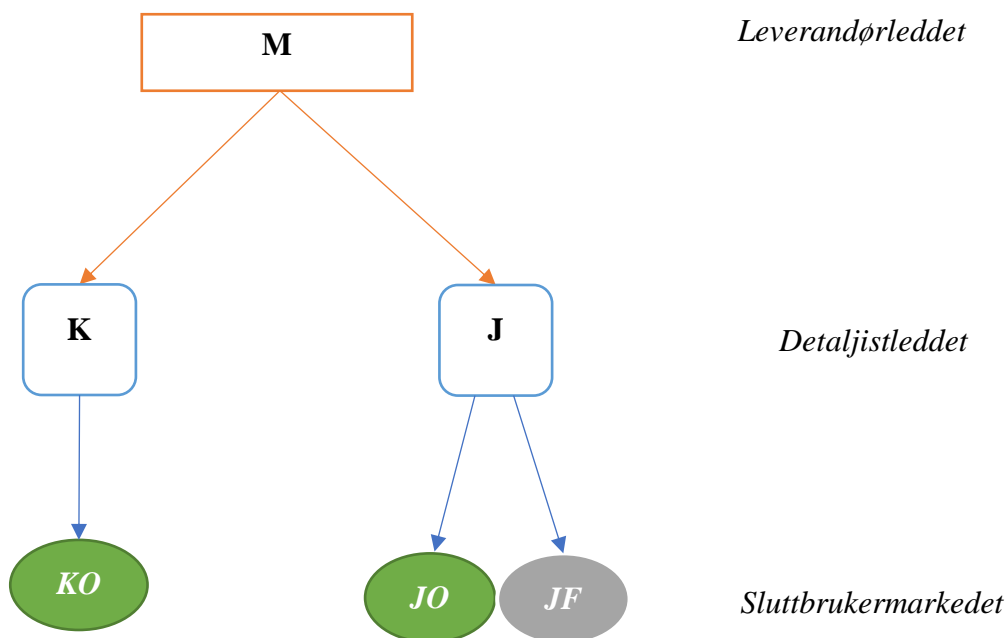


dagligvaremarkedet i Norge<sup>11</sup> og blir oftere studert også i den faglige litteraturen (bl.a. Inderst & Shaffer, 2009, Arya & Mittendorf, 2010, Chen & Hwang, 2014). Det eksisterer imidlertid tilfeller hvor det tas hensyn til ulike kontrakter (for eksempel O'brien & Shaffer, 1994).

Samtidig påpekes det av Konkurransetilsynet (2018, s. 8) at «det vil være krevende å avdekke hvorvidt ulike kjøpere i realiteten har ulike innkjøpsvilkår hos leverandøren, og (...) det kan være mange måter å omgå regelverket på». Dermed er det hensiktsmessig å studere effekten av et prisdiskrimineringsforbud også i tilfellet hvor ulike faste avgifter tillates.

### 4.3 Grunnlaget for etterspørselsfunksjonene

Anta at det finnes tre produkter, *JF*, *JO* og *KO* i sluttbrukermarkedet. Produkt *JF* selges av J kun i fysisk butikk, mens produktene *JO* og *KO* selges online av henholdsvis J og K. Figur 1 under viser den gjeldende markedsstrukturen som studeres i denne modellen.



**Figur 1**

<sup>11</sup> Ifølge Erlend Smedsdal, seniorrådgiver i Konkurransetilsynet (korrespondanse via epost, 22. mars, 2019), betyr forbudet at «uavhengig av om rabattene har blitt gitt som eit fastledd F, eller som rabattar som varierar med volum/omsetning totalt sett skal vere like betingelsar mellom dei ulike kjøparane».

Jeg tar utgangspunkt i en nyttefunksjon til en representativ konsument som ble introdusert av Dixit (1979). Den tar standard kvadratisk form og ble mye brukt i næringsøkonomi etter Singh & Vives (1984). Chan Choi & Coughlan (2006) utvidet denne nyttefunksjonen til å inkludere tre produkter, og jeg bruker en forenklet form av deres nyttefunksjon:

$$U(q_{JF}, q_{JO}, q_{KO}) = q_{JF} + q_{JO} + q_{KO} - \frac{1}{2}(q_{JF}^2 + q_{JO}^2 + q_{KO}^2 + 2\alpha q_{JF}(q_{JO} + q_{KO}) + 2\delta q_{JO}q_{KO}) = \sum_{i=JF,JO,KO} q_i - \frac{1}{2} \sum_{i=JF,JO,KO} q_i^2 - \alpha q_{JF}(q_{JO} + q_{KO}) - \delta q_{JO}q_{KO},$$

hvor  $q_{JF}$ ,  $q_{JO}$ ,  $q_{KO}$  er henholdsvis kvantum av produkt  $JF$ ,  $JO$  og  $KO$ . Parameter  $\alpha \in [0, 1)$  viser substitusjonsgrad mellom produktene  $JF$  og  $JO$ ,  $KO$ . Den måler konsumentens villighet til å substituere mellom fysisk butikk og nettbutikk. Det betyr at produktet  $JF$ , som kun selges i fysisk butikk, er symmetrisk differensiert med produktene  $JO$ ,  $KO$  som selges på internett. Høy parameterverdi betyr at produktene er nære substitutter, slik at konkurransen mellom produktene er hard. I ekstremt tilfelle hvor  $\alpha = 0$ , er  $JF$  uavhengig av  $JO$ ,  $KO$ , mens når  $\alpha \rightarrow 1$ , går  $JF$  mot å bli et perfekt substitutt til  $JO$ ,  $KO$ . Parameter  $\delta \in [0, 1)$  viser substitusjonsgrad mellom produktene  $JO$  og  $KO$ , altså produktene som kun selges online. Den måler konsumentens villighet til å substituere mellom nettbutikkene til de to detaljistene, J og K. Oppsummert handler parameter  $\alpha$  om valget mellom salgskanalene, I og F, mens parameter  $\delta$  handler om valget mellom detaljistene, J og K (henholdsvis MENY og Kolonial.no i eksempelet over).

Ved å maksimere nyttefunksjonen med hensyn på kvantum gitt at konsumentens budsjett er  $\sum_i p_i q_i = N$ , hvor  $p_i$  er sluttpris og  $q_i$  er kvantum av produkt  $i = JF, JO, KO$ , og  $N$  er totalinntekt, får jeg indirekte etterspørselsfunksjoner etter de tre produktene i sluttbrukermarkedet:

$$p_{JF}(q_{JF}, q_{JO}, q_{KO}) = 1 - q_{JF} - \alpha q_{JO} - \alpha q_{KO},$$

$$p_{JO}(q_{JF}, q_{JO}, q_{KO}) = 1 - q_{JO} - \alpha q_{JF} - \delta q_{KO},$$

$$p_{KO}(q_{JF}, q_{JO}, q_{KO}) = 1 - q_{KO} - \alpha q_{JF} - \delta q_{JO}.$$

Ved å uttrykke indirekte etterspørselsfunksjoner med hensyn på pris og løse uttrykkene simultant, får jeg direkte etterspørsel etter de tre produktene i sluttbrukermarkedet:

$$q_{JF}(p_{JF}, p_{JO}, p_{KO}) = \frac{1+\delta-2\alpha-p_{JF}-\delta p_{JF}+\alpha p_{JO}+\alpha p_{KO}}{1+\delta-2\alpha^2},$$

$$q_{JO}(p_{JF}, p_{JO}, p_{KO}) = \frac{1-\alpha-\delta+\alpha\delta-p_{JO}+\alpha^2 p_{JO}+\delta p_{KO}-\alpha^2 p_{KO}+\alpha p_{JF}-\alpha\delta p_{JF}}{1+2\alpha^2\delta-2\alpha^2-\delta^2},$$

$$q_{KO}(p_{JF}, p_{JO}, p_{KO}) = \frac{1-\alpha-\delta+\alpha\delta-p_{KO}+\alpha^2 p_{KO}+\delta p_{JO}-\alpha^2 p_{JO}+\alpha p_{JF}-\alpha\delta p_{JF}}{1+2\alpha^2\delta-2\alpha^2-\delta^2}.$$

Funksjonene over viser hvordan etterspørselen etter de tre produktene, *JF*, *JO* og *KO*, avhenger av substitusjonsgraden mellom produktene solgt i ulike salgskanaler,  $\alpha$ , og substitusjonsgraden mellom produktene solgt utelukkende på internett,  $\delta$ . I analysen vil jeg imidlertid anta at  $\alpha = 0$ , slik at utfallsvariablene kun vil avhenge av parameteren  $\delta$ . Intuisjonen for denne forenklingen er som følger: Det er gjerne tids- og kostnadskrevende å substituere mellom produktet i fysisk butikk og produktene i nettbutikkene, uttrykt med parameter  $\alpha$ . Dette impliserer en relativt svak konkurranse mellom I- og F-markedene. Det kan tenkes at kundene har en begrenset vilje til å forflytte seg lange avstander for å jakte etter den beste prisen, det beste produktet og den beste servicen hver gang de handler (Menon, 2018, s. 24). Dersom konsumenten oppsøker nettbutikkene først, er det dermed lite trolig at han velger å dra på en fysisk butikk for å videre sammenligne produktene og prisene der med produktene og prisene online. Sagt på en annen måte: «Konkurransen mellom butikker innen samme segment kan være sterkere enn mellom aktører i ulike segment, og det kan også være asymmetrier i konkurransepresset mellom butikker i de ulike segmentene» (NOU 2011:4, s. 34).

Substitusjonsgraden mellom produktene som selges online,  $\delta$ , er derimot trolig høy ettersom det er enkelt og lite kostbart for konsumentene å sammenligne produktene og prisene i to ulike nettbutikker og velge et favoritt produkt. Dette impliserer en relativt hard konkurranse i I-markedet. Det er dermed rimelig å anta at substitusjonsgraden mellom produktene som selges online,  $\delta$ , er høyere enn substitusjonsgraden mellom produktene solgt i ulike salgskanaler,  $\alpha$ , slik at  $\delta > \alpha$ . For å ikke komplisere modellen antar jeg dermed at konkurransen mellom detaljistene som betjener ulike markeder er fraværende<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Det kan tenkes at konkurransen på tvers av markedene ville gjøre etablering for nettaktører lettere. Resultatene i modellen holder imidlertid for tilstrekkelig lave verdier av  $\alpha$ .

Det er imidlertid verdt å påpeke at i enkelte tilfeller kan det være rimelig å tenke seg høy grad av produktdifferensiering mellom nettbutikkene, som innebærer lave verdier av  $\delta$ . Slike tilfeller er rimelige når nettbutikkene opererer med ulike konsepter og/eller tilbyr ulike produktkategorier. Et eksempel på det kan være Kolonial.no som er en fullsortiments dagligvarebutikk og Din Helsemat som spesialiserer seg på ferdigmåltider med lavt innhold av karbohydrater. Disse nettbutikkene fokuserer på ulike kundebehov og er trolig i mindre grad substituerbare sett fra konsumentenes perspektiv. Likevel kan det argumenteres for at antagelsen om  $\delta > \alpha$  alltid holder, ettersom det finnes ulike typer kunder: de som er villige til å handle online, og de som ikke gjør det. Eurostat-statistikken (2018) viser at kjønn, alder, utdanning og sysselsettingssituasjonen har en betydning for hvem som handler på nett. For eksempel er personer mellom 25-34 år, mer aktive kunder på nett enn andre aldersgrupper: 81 prosent av internett-brukere som tilhører denne gruppen, handler på nett, mens andelen internett-brukere mellom 65-74 år som handler på nett er kun 51 prosent (Eurostat, 2018).

Antagelsen  $\alpha = 0$  forenkler direkte etterspørselsfunksjoner til:

$$\begin{aligned} (1) \quad q_{JF}(p_{JF}, p_{JO}, p_{KO}) &= 1 - p_{JF}, \\ (2) \quad q_{JO}(p_{JF}, p_{JO}, p_{KO}) &= \frac{1 - \delta - p_{JO} + \delta p_{KO}}{1 - \delta^2}, \\ (3) \quad q_{KO}(p_{JF}, p_{JO}, p_{KO}) &= \frac{1 - \delta - p_{KO} + \delta p_{JO}}{1 - \delta^2}. \end{aligned}$$

Etterspørselsfunksjonene (1), (2) og (3) vil brukes i profittmaksimeringsproblemet til de to detaljistene, J og K. Av (2) og (3) ser vi at etterspørselsfunksjonene for produktene  $JO$  og  $KO$ , som selges i I-markedet hvor det eksisterer konkurranse, er symmetriske: Økningen i egen pris reduserer etterspørselen, mens økningen i rivalens pris fører til etterspørselsøkning som bestemmes av substitusjonsgrad mellom disse produktene,  $\delta$ . Etterspørselsfunksjonen for produkt  $JF$ , som selges i F-markedet (gitt ved (1)), avhenger imidlertid kun av egne priser ettersom F-markedet er et monopol. Det er verdt å nevne at med dette etterspørselssystemet er prisene og kvanta som maksimerer industriprofitt (heretter «monopolpriser» og «monopolkvanta») like  $\frac{1}{2}$ .

I modellen til Arya & Mittendorf (2010) brukes en situasjon hvor begge detaljistene er aktive i hvert sitt monopolmarked som et referansepunkt. For å studere hvordan et forbud mot prisdiskriminering påvirker etableringsmulighetene for nettaktører i detaljistledet, er det

imidlertid mer hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en situasjon hvor en potensiell nettaktør først er inaktiv, for så å kunne studere hvordan etablering av nettaktører påvirkes under ulike regelverk. Dermed vil jeg begynne analysen ved å studere en situasjon hvor detaljist J er monopolist i begge markedene, mens K er inaktiv. Denne situasjonen vil fungere som et referansepunkt til ulike scenarioer hvor I-markedet er preget av priskonkurranse mellom J og K etter at etablering av K har funnet sted. Når begge detaljistene er aktive i I-markedet, er det videre hensiktsmessig å først ta for seg en situasjon hvor prisdiskriminering er tillatt, og deretter studere en situasjon hvor prisdiskriminering er forbudt. Slik kan man se effekten av et prisdiskrimineringsforbud på etablering av nettaktører i dagligvaremarkedet.

# Kapittel 5

## Analyse

### 5.1 Uten etablering

I dette kapitlet studerer jeg en situasjon hvor utelukkende detaljist J er aktiv i markedet og samarbeider med M. Dette innebærer at konkurransen er fraværende i både I- og F-markedet, slik at begge markedene er monopoler. Den delspillperfekte Nash-likevekten i dette kapitlet er løsningen i modellen før etablering av en nettaktør, K, har funnet sted. Denne løsningen er upåvirket av endringer i regelverket hva gjelder prisdiskriminering ettersom leverandøren betjener kun én detaljist. Det betyr at uavhengig av om prisdiskriminering er forbudt eller ei, vil leverandøren tilby de samme innkjøpsvilkårene til denne detaljisten. Løsningen egner seg dermed til å brukes som et referansepunkt i en videre analyse hvor det tas hensyn til etableringspotensialet for K under ulike regelverk.

I tilfellet hvor J er den eneste aktive detaljisten, vil utelukkende produktene  $JF$  og  $JO$  bli tilbudt til konsumentene. For å få de direkte etterspørselsfunksjonene for J sine produkter, som er upåvirket av prisen på K sitt produkt,  $KO$ , inverterer jeg først etterspørselssystemet i (1), (2), (3) tilbake til indirekte etterspørselsfunksjoner. Slik får jeg etterspørselsfunksjonene uttrykt med hensyn på kvantum. Deretter setter jeg  $q_{KO} = 0$  i det inverterte systemet. Til slutt inverterer jeg de indirekte etterspørselsfunksjonene tilbake til det direkte systemet, som nå kun består av to etterspørselsfunksjoner og to produkter. Den direkte etterspørselen J møter etter sine produkter blir dermed:

$$(5.1.1) \quad q_i^A = 1 - p_i^A, i = JF, JO,$$

hvor notasjonen «A» betyr at J er «alene» i markedet. Ettersom J møter ingen rival verken i F- eller I-markedet, er etterspørselsfunksjonene i (5.1.1) uavhengige av hverandre. Det er verdt å understreke at M alltid vil være villig til å inngå kontrakt med J. Når J er den eneste detaljisten leverandøren betjener, ville motsatt tilfelle frata både leverandøren og detaljisten muligheten til å drive virksomhet, slik at hele markedsstrukturen ville falle sammen. Selv når J møter en potensiell rival i I-markedet, vil leverandøren alltid velge å handle med J. Dette er

fordi J opererer i to markeder og har større variabel profitt enn en potensiell nyetablerer, som kun er aktiv i ett marked.

Spillet i dette kapittelet er det samme som beskrevet i kapittel 4.1, med unntak av at M kun tilbyr kontrakt til J på første steg, slik at K er fraværende på steg 2. Forutsatt at J aksepterer kontrakten som tilbys på steg 2, velger han på steg 3 sluttprisene på produktene  $JF$  og  $JO$ , som selges i sine respektive sluttbrukermarkeder.

### Løsning av modellen uten etablering

På steg 3 setter J sluttpriser ved å maksimere sin samlede profitt:

$$(5.1.2) \quad \text{Maks}_{p_{JF}, p_{JO}} [q_{JF}^A (p_{JF}^A - w^A) + q_{JO}^A (p_{JO}^A - w^A) - F^A],$$

hvor  $w^A$  og  $F^A$  er henholdsvis enhetsprisen og den faste avgiften M setter når hun tilbyr kontrakt til J. Ettersom leverandøren ønsker å inngå avtale med J, må hun nødvendigvis oppfylle deltagerbetingelsen til J. Dette innebærer at leverandøren må sette den faste avgiften slik at J aksepterer kontraktbetingelsene. J aksepterer kontraktbetingelsene så lenge han tjener en ikke-negativ profitt ved å samarbeide med M. Leverandøren kan derfor ikke sette den faste avgiften over profitten til J. En rasjonell, nyttemaksimerende leverandør vil dermed oppfylle deltagerbetingelsen til J ved å sette  $F^A = q_{JF}^A (p_{JF}^A - w^A) + q_{JO}^A (p_{JO}^A - w^A)$ . Altså vil leverandøren trekke ut all J sin profitt gjennom den faste avgiften. Løsningen på maksimeringsproblemet i (5.1.2) med hensyn på  $p_i^A, i = JF, JO$  gir henholdsvis priser og kvanta som funksjon av  $w^A$ :

$$(5.1.3) \quad p_i^A(w^A) = \frac{1}{2}(w^A + 1), i = JF, JO,$$

$$(5.1.4) \quad q_i^A(w^A) = \frac{1}{2}(1 - w^A), i = JF, JO.$$

Ettersom J opererer i to uavhengige markeder, er prisene på produktene  $JF$  og  $JO$  like og avhenger positivt av enhetsprisen,  $w_A$ . Tilsvarende er kvanta like og avhenger negativt av  $w_A$ . Fordi sluttprisene øker når enhetsprisen øker, er det naturlig at konsumentene etterspør mindre

kvantum. Lavere etterspørsel er skadelig for leverandørens profitt, som avhenger av kvantum solgt. Derfor vil leverandøren alltid ønske å holde  $w_A$  så lav som mulig.

På steg 2 velger leverandøren den optimale kontrakten ved å løse maksimeringsproblemet:

$$(5.1.5) \quad \text{Maks}_{F^A, w^A} [w^A q_{JF}^A(w^A) + w^A q_{JO}^A(w^A) + F^A].$$

Innsetting av (5.1.4) i (5.1.5) og maksimering med hensyn på  $w^A$  gir den optimale innkjøpsprisen leverandøren setter i likevekt:  $w^{A*} = 0$ . Det at J opererer i to uavhengige markeder hvor konkurransen er fraværende, gir med andre ord samme utfall som vertikal integrasjon: Leverandøren setter enhetsprisen lik sin marginalkostnad og trekker ut hele detaljistens profitt via den faste avgiften, slik at hele (den maksimale) industriprofitten samles hos leverandøren. Dette er et kjent resultat i litteraturen (se for eksempel Dixit, 1983).

Resultatet innebærer at J vil sette monopolpriser i både F- og I-markedet, slik at  $p_i^{A*} = \frac{1}{2}$ ,  $i = JF, JO$ , og det blir produsert monopolkvanta i begge markedene. Følgelig vil leverandørens profitt i likevekt være  $\pi_M^{A*} = F^{A*} = \frac{1}{2}$ .

Disse utfallene danner et sammenligningsgrunnlag for utfallene i analysen videre hvor en nettaktør, K, er aktiv i I-markedet. Denne nettaktøren kan anses å være en potensiell nyetablerer online som utfordrer den eksisterende monopolisten, J. Man kan dermed studere under hvilke forutsetninger etablering av K finner sted når ulike regelverk er gjeldende, og om etablering er mer sannsynlig dersom det innføres et forbud mot prisdiskriminering.

## 5.2 Prisdiskriminering tillatt, kontrakt $(w_i, F_i)$

I dette kapittelet studerer jeg en situasjon hvor prisdiskriminering på leverandørleddet er tillatt. Som diskutert i kapittel 4.1 avhenger etableringspotensialet for en nettaktør av lønnsomheten ved å drive virksomhet i I-markedet. Dette innebærer at leverandøren ønsker å samarbeide med den nye nettaktøren, samtidig som nettaktøren må finne det lønnsomt å drive virksomhet gitt kontraktbetingelsene han tilbys. Jeg antar at kontraktbetingelsene leverandøren tilbyr til K på steg 1 gjør at K velger å etablere seg online. Nærmere bestemt ser jeg på en situasjon hvor K er aktiv i I-markedet. Det betyr at i motsetning til situasjonen



diskutert i kapittel 5.1 eksisterer det priskonkurrans i I-markedet hvor både J og K er aktive. Etterspørselsfunksjonene i (1), (2) og (3) vil dermed komme til nytte, og spillet vil herfra være slik som beskrevet i kapittel 4.1.

Under antagelsen om todelte tariffer hindres nyetablering ved at leverandøren setter den faste avgiften slik at netttaktøren finner det ulønnsomt å drive virksomhet. Ettersom jeg antar at K er aktiv i I-markedet, vil det være naturlig å sammenligne leverandørens profitt i kapittel 5.1 med profitten under prisdiskriminering. Slik kan man fastsette når K tilbys kontraktbetingelser som gjør etablering lønnsom, og hvor sårbart etableringspotensialet til en ny netttaktør er når prisdiskriminering er tillatt.

### Løsning av modellen ved kontrakt ( $w_i, F_i$ )

På steg 3 setter detaljistene J og K sluttpriser ved å maksimere sine respektive profittfunksjoner. I maksimeringsproblemet tar detaljisten J hensyn til etterspørslene (1) og (2), mens detaljist K tar hensyn til etterspørselen (3). Maksimeringsproblemene til henholdsvis J og K er:

$$(5.2.1) \quad \text{Maks}_{p_{JF}, p_{JO}} [q_{JF}(p_{JF} - w_J) + q_{JO}(p_{JO} - w_J) - F_J],$$

$$(5.2.2) \quad \text{Maks}_{p_{KO}} [q_{KO}(p_{KO} - w_K) - F_K],$$

hvor  $w_i$  og  $F_i$ ,  $i = J, K$ , er henholdsvis enhetsprisen og den faste avgiften M setter til J og K. Innsetting av (1) og (2) i (5.2.1) og (3) i (5.2.2) og maksimering med hensyn på de respektive prisene gir likevektspris på produktene  $JF$ ,  $JO$  og  $KO$  som en funksjon av enhetspris,  $w_i$ ,  $i = J, K$ :

$$(5.2.3) \quad p_{JF}(w_J, w_K) = \frac{1}{2}(w_J + 1),$$

$$p_{JO}(w_J, w_K) = \frac{2w_J - \delta + \delta w_K - \delta^2 + 2}{4 - \delta^2},$$

$$p_{KO}(w_J, w_K) = \frac{2w_K - \delta + \delta w_J - \delta^2 + 2}{4 - \delta^2}.$$

Innsetting av likevektsprisene fra (5.2.3) i de respektive etterspørselsfunksjonene (1), (2) og (3) gir detaljistenes likevektskvanta som en funksjon av innkjøpspris,  $w_i$ ,  $i = J, K$ :

$$(5.2.4) \quad q_{JF}(w_J, w_K) = \frac{1}{2}(1 - w_J),$$

$$q_{JO}(w_J, w_K) = \frac{\delta + 2w_J - \delta w_K - \delta^2 w_J + \delta^2 - 2}{5\delta^2 - \delta^4 - 4},$$

$$q_{KO}(w_J, w_K) = \frac{\delta + 2w_K - \delta w_J - \delta^2 w_K + \delta^2 - 2}{5\delta^2 - \delta^4 - 4}.$$

Leverandøren tar hensyn til etterspørslene i (5.2.4) når hun på steg 2 velger optimale enhetspriser,  $w_i$ ,  $i = J, K$ , og faste avgifter,  $F_i$ ,  $i = J, K$ , og maksimerer profittfunksjonen:

$$(5.2.5) \quad \text{Maks}_{F_J, F_K, w_J, w_K} [w_J q_{JF}(w_J, w_K) + w_J q_{JO}(w_J, w_K) + w_K q_{KO}(w_J, w_K) + F_J + F_K].$$

Forutsatt at M ønsker å inngå avtale med både J og K, må hun nødvendigvis oppfylle deltagerbetingelsen til de to detaljistene. Dette innebærer at leverandøren må sette den faste avgiften slik at detaljistene aksepterer kontraktbetingelsene. J og K aksepterer kontraktbetingelsene så lenge de tjener en ikke-negativ profitt ved å samarbeide med M. Leverandøren kan derfor ikke sette den faste avgiften over profitten til detaljistene. En rasjonell, nyttemaksimerende leverandør vil dermed oppfylle deltagerbetingelsen til J og K ved å sette  $F_i = \pi_i$ ,  $i = J, K$ . Altså vil leverandøren trekke ut all J og K sin profitt gjennom den faste avgiften.

Løsningen på maksimeringsproblemet i (5.2.5) gir enhetspriser og faste avgifter henholdsvis J og K betaler til leverandøren i likevekt:

$$(5.2.6) \quad w_J^* = \frac{2\delta}{8 - 3\delta^2},$$

$$w_K^* = \frac{1}{2} \left( \frac{8\delta - 3\delta^3 - \delta^4}{3\delta^2 - 8} \right),$$

$$(5.2.7) \quad F_J^* = \frac{(\delta+2)^2(4\delta^3-3\delta^2-16\delta+16)}{2(3\delta^2-8)^2(\delta+1)},$$

$$F_K^* = \frac{(\delta^3+4\delta^2-8)(\delta^4+3\delta^3-4\delta^2-8\delta+8)}{(6\delta^2-16)(-6\delta^3-6\delta^2+16\delta+16)},$$

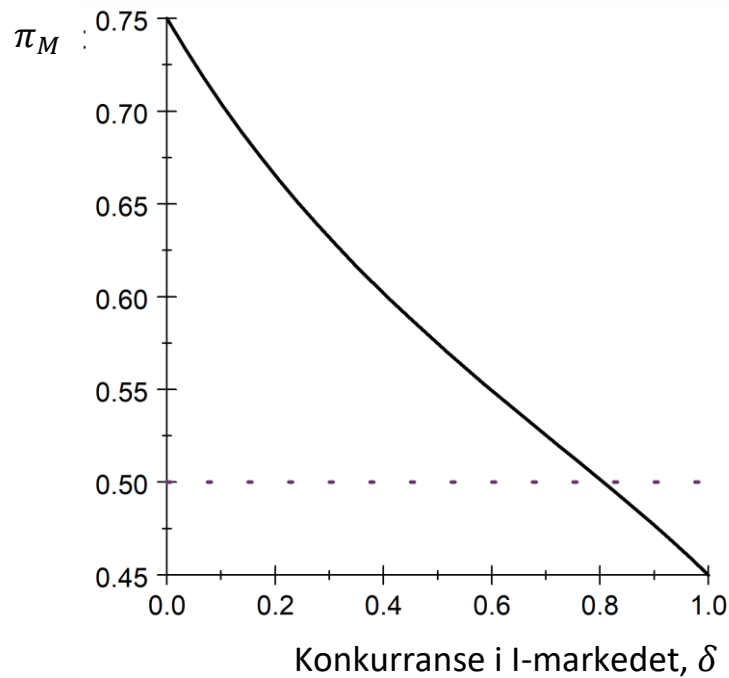
hvor notasjonen «\*» betyr delspillperfekt Nash-likevekt under prisdiskriminering. Innsetting av likevektsutfallene fra (5.2.6) og (5.2.7) i (5.2.5) gir profitten leverandøren tjener i likevekt når prisdiskriminering er tillatt:

$$(5.2.8) \quad \pi_M^* = \frac{(3-2\delta)(\delta+2)^2}{2(8+8\delta-3\delta^3-3\delta^2)}.$$

**Lemma 1** Når prisdiskriminering er tillatt, og kontrakt  $(w_i, F_i)$  tilbys, vil K etablere seg i I-markedet hvis og bare hvis  $\delta \leq 0.80606$ .

**Bevis** Ved å sette  $\pi_M^* \geq \pi_M^{A*} = \frac{1}{2}$  og løse for  $\delta$ , får jeg  $\delta \leq 0.80606$ . Dette er terskelverdien for når K tilbys kontraktbetingelser på steg 1 av spillet som gjør etablering i I-markedet lønnsom.

Av (5.2.8) kan man se at graden av konkurranse i I-markedet, uttrykt med parameter  $\delta$ , er avgjørende for om profitten leverandøren tjener er høyere eller lavere når leverandøren betjener begge detaljistene sammenlignet med tilfellet studert i kapittel 5.1 hvor utelukkende den etablerte detaljisten, J, betjenes. Etablering av en nettaktør, K, vil med andre ord skje kun i tilfellet når profitten i (5.2.8) er minst like stor som  $\pi_M^{A*} = \frac{1}{2}$ , som er profitten leverandøren oppnår ved å utelukkende betjene detaljist J. Lemma 1 impliserer at under prisdiskriminering tjener leverandøren på å samarbeide med begge detaljistene selv når konkurransen mellom dem er relativt hard. Leverandøren aksepterer med andre ord nokså høy grad konkurranse i I-markedet før hun tilbyr innkjøpsbetingelser til K som gjør etablering av K ulønnsom.



**Figur 2**

Figur 2 viser effekten av konkurransenivået i I-markedet på leverandørens profitt (svart kurve) sammenlignet med profitten i kapittel 5.1 hvor K er inaktiv (punktlinje). Av figuren kan man se at  $\pi_M^{A*} = \frac{1}{2} \geq \pi_M^* \geq \pi_M^{A*} = \frac{1}{2}$ . Avhengig av konkurransenivået i I-markedet kan altså leverandørens profitt både øke og minke når K inntreer i I-markedet under prisdiskriminering. Konkurransesgraden etablering av K utløser i I-markedet vil altså være avgjørende for hvilke innkjøpsbetingelser K tilbys på steg 1 av spillet.

Fra likevektsutfallene i (5.2.6) og (5.2.7) kan man merke seg at når  $\delta = 0$ , er  $w_J^* = w_K^* = w^{A*} = 0$  og  $F_J^* = F^{A*} = \frac{1}{2}$ ,  $F_K^* = \frac{1}{4}$ . Dette sier at dersom produktene solgt i nettbutikk,  $JO$  og  $KO$ , er uavhengige av hverandre, betyr det at disse produktene, sammen med produktet i fysisk butikk,  $JF$ , selges til monopolpriser. En slik situasjon er analog med situasjonen studert i kapittel 5.1, og gir leverandøren muligheten til å samle maksimal industriprofitt ved å sette enhetsprisene lik marginalkostnaden og de faste avgiftene lik detaljistenes profitt. Resultatet holder uavhengig av antall detaljister leverandøren samarbeider med, så lenge disse detaljistene er monopolister. I en slik situasjon er det åpenbart lønnsomt for leverandøren å inngå avtale med en ny nettaktør, ettersom profitten hun tjener øker fra  $\pi_M^{A*} = \frac{1}{2}$ , i tilfellet hvor hun betjener én detaljist, til  $\pi_M^* = \frac{3}{4}$ , når hun betjener begge detaljistene.

Det er imidlertid mer sannsynlig at  $\delta > 0$ , slik at inntredelsen av en ny nettaktør vil utløse konkurranse i I-markedet. Sammenlignet med utfallet i kapittel 5.1 er  $w_i^* > w^{A^*}$ ,  $i = J, K$  når  $\delta > 0$ . Altså setter leverandøren enhetsprisen over marginalkostnaden til begge detaljistene, noe som innebærer at den faste avgiften detaljistene må betale nødvendigvis er lavere sammenlignet med tilfellet studert i kapittel 5.1. Dette kommer av en såkalt «konkurransedempende» effekt<sup>13</sup> som innebærer at leverandøren vil øke enhetsprisen til begge detaljistene for å hindre at sluttprisene i I-markedet konkurreres ned. Sagt på en annen måte: Fordi innkjøpsprisene inngår i kostnadsstrukturen nedstrøms, vil leverandørens problem bli å påvirke kostnadsstrukturen til detaljistene (Valletti, 2003, s. 970), slik at de fratras muligheten til å drive priskrig.

Så lenge etablering av K utløser konkurranse i I-markedet, vil i tillegg den nye nettaktøren, K, avkreves høyere enhetspris enn den etablerte detaljisten, J, når prisdiskriminering er tillatt. Arya & Mittendorf (2010, s. 860) tolker dette ved å vise til fraværet av den «konkurransedempende» effekten i et av sluttbrukermarkedene: For å dempe konkurransen online hvor begge detaljistene er aktive, er leverandøren nødt til å øke enhetsprisen over marginalkostnad<sup>14</sup>; likevel – siden detaljisten J opererer i to markeder og har et monopol i F-markedet hvor konkurransen er fraværende – settes innkjøpsprisen lavere for denne detaljisten enn for den nyetablerte nettaktøren. Dersom J kun var aktiv i I-markedet, ville han tilbys den samme (høyere) enhetsprisen som K. Enhetsprisen J avkreves er med andre ord et veid gjennomsnitt av den optimale enhetsprisen i I-markedet ( $w > 0$ ) og den optimale enhetsprisen i F-markedet ( $w = 0$ ), og dermed også lavest. Dette kan være forklaringen på hvorfor «aktører som kjøper inn store kvanta får mer fordelaktige betingelser fra leverandørene enn aktører som kjøper inn mindre kvanta» (Foros & Kind, 2018, s. 4). Denne forklaringen skiller seg fra bl. a. Konkurransetilsynet (2009, 2018), Oslo Economics (2017) og Menon Economics (2018). I disse rapportene utpekes volumgevinster som en av hovedårsakene til ulike innkjøpsbetingelser detaljistene oppnår i dagligvaremarkedet i Norge. Selv om J betjener en større kundemasse enn K fordi J opererer i to markeder, er det ikke volumet i seg selv som gjør at J får bedre innkjøpsbetingelser. Enhetsprisen som tilbys til J er lavere fordi konkurransen i offline-markedet er svakere enn i online-markedet.

---

<sup>13</sup> Inderst & Shaffer (2009) kaller denne effekten for «dampening-of-competition effect».

<sup>14</sup> Her har er den «konkurransedempende» effekten til stede.

Det at leverandøren er nødt til å øke enhetsprisen til begge detaljistene for å motvirke effekten av priskrig på sluttprisene i I-markedet, gir en spillover-effekt på sluttprisen i F-markedet: Detaljist J får en kostnadsøkning når leverandøren setter enhetsprisen over marginalkostnad, som fører til høyere sluttpris i F-markedet. Dette er fordi leverandøren kun har mulighet til å prisdiskriminere mellom detaljistene, men kan ikke påvirke varedistribusjon mellom de ulike markedene. For leverandøren ville det være optimalt å sette enhetsprisen lik marginalkostnaden i F-markedet hvor J er monopolist, og øke enhetsprisen i I-markedet hvor J og K konkurrerer mot hverandre. Når denne muligheten er fraværende, vil leverandøren være nødt til å avveie mellom å beholde kun detaljist J, som betjener størst etterspørsel og bringer høyest profitt, eller å samarbeide med begge detaljistene og fortsette å dempe konkurranse mellom dem. Av figur 2 kan man se at denne «konkurransedempende» effekten vil i større grad drive leverandørens profitt ned når etablering av en nettaktør utløser hardere konkurranse i I-markedet. Det betyr at leverandøren i mindre grad vil være villig til å tilby innkjøpsbetingelser til en ny nettaktør som gjør at nettaktøren etablerer seg, dersom nyetablering fører til for hard konkurranse i I-markedet.

Av lemma 1 kommer det imidlertid fram at leverandøren tjener på å samarbeide med begge detaljistene selv når etablering av en ny nettaktør utløser nokså hard konkurranse i I-markedet. Så lenge detaljistene ikke tilbyr fullt homogene produkter, vil med andre ord nyetablerer tilbys kontraktbetingelser som gjør at han velger å etablere seg. Som diskutert over vil leverandøren ha insentiv til å ønske en nyetablerer velkommen med mindre konkurransen i I-markedet overskrider terskelverdien, som innebærer at leverandøren taper profitt ved å betjene begge detaljistene. Etersom leverandørens forsøk på å dempe konkurranse i I-markedet har en spillover-effekt på F-markedet, vil den totale effekten av konkurransedemping i I-markedet påvirke leverandørens profitt mer negativt enn samarbeidet med begge detaljistene vil påvirke profitten positivt når terskelverdien er overskredet. Det betyr også at når leverandøren har muligheten til å tilby ulike kontrakter, vil hun foretrekke detaljistene som i større grad selger differensierte produkter framfor detaljister som tilbyr homogene produkter.

Dersom K tilbyr et høyt differensiert produkt ( $\delta$  er lav), vil leverandøren i større grad ønske å tilby kontraktbetingelser til K som gjør etablering lønnsom. Når M vurderer hvilke kontraktbetingelser hun skal tilby til K, står hun overfor en avveining mellom økt konkurranse og økt utvalg i I-markedet. Når K tilbyr et høyt differensiert produkt, trenger leverandøren i

mindre grad å dempe konkurranse mellom detaljistene. Den (negative) «konkurransedempende» effekten på leverandørens profitt er med andre ord svakere, slik at «kostnaden» ved samarbeide med en ny aktør er lav. Samtidig tjener leverandøren på økt utvalg i I-markedet ettersom det gjerne tiltrekker nye kunder og øker sluttosalget. Dermed vil det å tilby et differensiert produkt styrke viktigheten for leverandøren av å inngå samarbeid med en ny nettaktør. Dersom K derimot tilbyr et substitutt til J sitt produkt, kan kostnaden ved å samarbeide med K overveie gevinsten ved å ha større utvalg i I-markedet, noe som svekker leverandørens insentiver til å tilby en kontrakt til K som gjør etablering lønnsom.

### 5.3 Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F_i)$

I dette kapitlet studerer jeg hvordan et forbud mot prisdiskriminering under kontrakt  $(w, F_i)$  påvirker etableringspotensialet for en ny nettaktør. Kontrakt  $(w, F_i)$  innebærer at leverandøren må sette felles enhetspris til begge detaljistene, men beholder muligheten til å sette ulike faste avgifter. Jeg vil sammenligne leverandørens profitt og enhetspriser i likevekt i dette kapitlet med likevektsutfallene i kapittel 5.2. Videre vil leverandørens likevektsprofitt fra kapittel 5.1 fortsatt fungere som et referansepunkt for når en potensiell nettaktør møter kontraktbetingelser som gjør etablering i I-markedet lønnsom.

#### Løsning av modellen ved kontrakt $(w, F_i)$

Ettersom kontrakt  $(w, F_i)$  innebærer at leverandøren fortsatt kan diskriminere på den faste avgiften, vil den som før settes lik profitten til henholdsvis J og K dersom samarbeidet opprettholdes med begge. Detaljistenes maksimeringsproblem på steg 3 er dermed analogt med (5.2.1) og (5.2.2) med unntak av at enhetsprisen,  $w$ , blir lik for begge:

$$(5.3.1) \quad \text{Maks}_{p_{JF}, p_{KF}} [q_{JF}(p_{JF} - w) + q_{JO}(p_{JO} - w) - F_J],$$

$$(5.3.2) \quad \text{Maks}_{p_{KO}} = [q_{KO}(p_{KO} - w) - F_K],$$

hvor  $w$  og  $F_i, i = J, K$ , er henholdsvis enhetsprisen og den faste avgiften  $M$  setter til  $J$  og  $K$ . Innsetting av (1) og (2) i (5.3.1) og (3) i (5.3.2) og maksimering med hensyn på de respektive prisene gir likevektspris på produktene  $JF, JO$  og  $KO$  som en funksjon av felles enhetspris,  $w$ :

$$(5.3.3) \quad p_{JF}(w) = \frac{1}{2}(w + 1),$$

$$p_{JO}(w) = p_{KO}(w) = \frac{w-\delta+1}{2-\delta}.$$

Innsetting av likevektsprisene fra (5.3.3) i de respektive etterspørselsfunksjonene (1), (2) og (3) gir detaljistenes likevektskvanta som en funksjon av felles enhetspris,  $w$ :

$$(5.3.4) \quad q_{JF}(w) = \frac{1}{2}(1 - w),$$

$$q_{JO}(w) = q_{KO}(w) = \frac{1-w}{\delta-\delta^2+2}.$$

Av (5.3.3) og (5.3.4) kan man se at i motsetning til tilfellet studert i kapittel 5.2 hvor både sluttprisene og kvanta på alle produktene var ulike, resulterer et forbud mot å sette ulike enhetspriser i at sluttprisene i I-markedet blir like, og etterspørselen etter produktene solgt i det markedet fordeler seg jevnt mellom  $J$  og  $K$ .

Leverandøren tar hensyn til etterspørslene i (5.3.4) når hun på steg 2 velger optimal enhetspris,  $w$ , og optimale faste avgifter,  $F_i, i = J, K$ , og maksimerer profittfunksjonen:

$$(5.3.5) \quad \text{Maks}_{F_J, F_K, w} [w(q_{JF}(w) + q_{JO}(w) + q_{KO}(w)) + F_J + F_K].$$

Ettersom leverandøren fortsatt tillates å sette ulike faste avgifter, setter hun som før  $F_i = \pi_i, i = J, K$  for å oppfylle deltagerbetingelsen til begge detaljistene når hun velger å inngå avtale med begge. Løsningen på maksimeringsproblemet i (5.3.5) gir enhetspris og faste avgifter henholdsvis  $J$  og  $K$  betaler til leverandøren i likevekt:

$$(5.3.6) \quad w^{**} = \frac{4\delta}{\delta^3 - 3\delta^2 + 12},$$

$$(5.3.7) \quad F_J^{**} = \frac{1}{4}\varphi(\delta^3 - 3\delta^2 - 4\delta + 8),$$



$$F_k^{**} = \varphi(1 - \delta),$$

hvor  $\varphi = \frac{(\delta - \delta^2 + 6)^2}{(\delta + 1)(\delta^3 - 3\delta^2 + 12)^2}$ , og notasjonen «\*\*» betyr delspillperfekt Nash-likevekt under kontrakt  $(w, F_i)$ . Innsetting av (5.3.6) og (5.3.7) i (5.3.5) gir profitten leverandøren tjener i likevekt når kontrakt  $(w, F_i)$  inngås:

$$(5.3.8) \quad \pi_M^{**} = \frac{1}{4} \left[ \frac{(\delta - \delta^2 + 6)^2}{(\delta^4 - 2\delta^3 - 3\delta^2 + 12\delta + 12)} \right].$$

**Lemma 2** Når prisdiskriminering er forbudt, og kontrakt  $(w, F_i)$  tilbys, vil  $K$  etablere seg i I-markedet hvis og bare hvis  $\delta \leq 0.78978$ .

**Bevis** Ved å sette  $\pi_M^{**} \geq \pi_M^{A*} = \frac{1}{2}$  og løse for  $\delta$ , får jeg  $\delta \leq 0.78978$ . Dette er terskelverdien for når  $K$  tilbys kontraktbetingelser på steg 1 av spillet som gjør etablering i I-markedet lønnsom.

Lemma 2 impliserer at under kontrakt  $(w, F_i)$  aksepterer leverandøren fortsatt nokså høy grad av konkurranse i I-markedet før hun tilbyr innkjøpsbetingelser til en ny nettaktør som gjør etablering ulønnsom. Ved å bruke (5.2.8) er  $\pi_M^{**} - \pi_M^* = \frac{\delta^2(\delta^3 + 3\delta^2 - 4)}{384 - 240\delta^2 + 32\delta^3 + 36\delta^4 - 12\delta^5} < 0, \delta > 0$ . Altså tjener leverandøren noe lavere profitt når hun tilbyr kontrakt  $(w, F_i)$ , enn når hun kan prisdiskriminere. Den negative endringen i leverandørens profitt er imidlertid marginal<sup>15</sup>. Grunnen til at leverandøren ikke opplever en betydelig endring i profitt når det innføres forbud mot å diskriminere på enhetsprisen, er fordi leverandøren fortsatt beholder muligheten til å trekke ut hele profitten til detaljistene gjennom den faste avgiften. Likevel blir terskelen for å inngå kontrakt som gjør etablering av en nettaktør lønnsom, noe høyere enn når prisdiskriminering er tillatt:  $0.78978 < 0.80606$ . Det betyr at et forbud mot å sette ulike enhetspriser vil føre til at en nyetablerer online vil måtte tilby noe mer differensiert produkt for å sikre seg kontraktbetingelser som gjør etablering i I-markedet lønnsom.

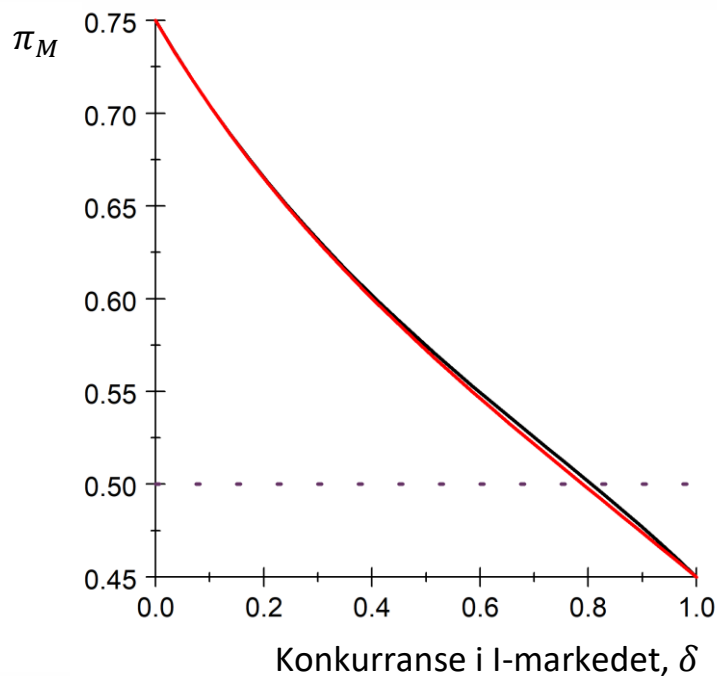
Så lenge etablering av en ny nettaktør utløser konkurranse i I-markedet, vil leverandøren ikke lenger kunne sette høyere enhetspris til en nyetablerer online og lavere enhetspris til den etablerte detaljisten som opererer i to markeder. Sammenlignet med enhetsprisene i (5.2.6),

<sup>15</sup> Ved å sette inn for ulike verdier av  $\delta$ , får jeg små desimaltall: for eksempel er endringen  $-0.00043165$  når  $\delta = 0.99$ , og  $-0.00012579$  når  $\delta = 0.11$ .

som tilbys under prisdiskriminering, er  $w_J^* < w^{**} < w_K^*$ ,  $\delta > 0$ . Altså vil kontrakt  $(w, F_i)$  innebære at enhetsprisen blir høyere for den etablerte detaljisten, J, og lavere for nyetablereren, K, sammenlignet med tilfellet hvor prisdiskriminering er tillatt. Mer presist vil felles enhetspris under kontrakt  $(w, F_i)$  reflektere et veid gjennomsnitt av innkjøpsprisene detaljistene betalte under prisdiskriminering.

Felles enhetspris vil videre ligge nærmere enhetsprisen J betalte under prisdiskriminering. Dette skyldes den tidligere diskuterte spillover-effekten enhetsprisøkning har i F-markedet hvor J er monopolist. Leverandøren må fortsatt dempe konkurranse i I-markedet hvor begge detaljistene er aktive, men er ikke villig til å sette unødvendig høy felles enhetspris fordi hun taper profitt gjennom økte sluttpriser i F-markedet. Når hun velger den optimale enhetsprisen, avveier leverandøren med andre ord mellom å dempe konkurranse i I-markedet og sikre seg størst mulig profitt i F-markedet.

Den negative spillover-effekten i F-markedet av konkurransedemping i I-markedet, vil imidlertid være svakere dersom produktene til detaljistene er differensierte. I ekstremt tilfelle hvor etablering av en nettaktør ikke fører til konkurranse i I-markedet ( $\delta = 0$ ), er vi tilbake til tilfellet som er analogt med scenarioet i kapittel 5.1, hvor enhetsprisen settes lik leverandørens marginalkostnad, og den maksimale industriprofitten samles hos leverandøren. Dermed vil (som før) en ny nettaktør sikre seg kontraktbetingelser som gjør etablering i I-markedet lønnsom, dersom han tilbyr et produkt som enten er uavhengig eller i mindre grad substituerbart med rivalens.



**Figur 3**

Figur 3 illustrerer effekten av et prisdiskrimineringsforbud på leverandørens profitt når kontrakt  $(w, F_i)$  inngås. Den svarte kurven tilsvarer figur 2 i kapittel 5.2 og viser hvordan profitten endres med økende konkurranse i I-markedet. Den røde kurven viser det samme når kontrakt  $(w, F_i)$  blir gjeldende. Som før viser punktlinjen profitten som oppnås under scenarioet studert i kapittel 5.1, hvor K er inaktiv. Som går fram av figur 3 utgjør kontraktendring en marginal forskjell i leverandørens profitt, så lenge det kun påbys å sette like enhetspriser, mens muligheten til å diskriminere på faste avgifter fortsatt er til stede. Likevel blir profitten noe lavere når inntredelse av en ny nettaktør utløser hardere konkurranse i I-markedet (den røde kurven er noe mer synkende i konkurransenivået,  $\delta$ ) sammenlignet med tilfellet under prisdiskriminering. Dette gjør at terskelverdien for når en potensiell nyetablerer online tilbys kontraktbetingelser som gjør etablering i I-markedet lønnsom, får en viss økning.

Et forbud mot å sette ulike enhetspriser gir en kostnadsreduksjon til en potensiell ny nettaktør og gjør ham like konkurransedyktig som hans etablerte rival. Dette er et sentralt argument i rapporten til Kolonial.no (2018) når de etterlyser et prisdiskrimineringsforbud. Så lenge kontrakten mellom leverandøren og detaljistene innebærer et fastledd, impliserer modellen jeg studerer imidlertid at denne kostnadsreduksjonen ikke har noe å si for den potensielle profitten nyetablerer online kan oppnå. Leverandøren vil nemlig øke den faste avgiften til nyetablereren

når han tilbys lavere enhetspris. Det betyr at uavhengig av om prisdiskriminering er tillatt eller ei, vil nettaktøren tjene 0 profitt. Terskelen for å få kontraktbetingelser som gjør etablering i I-markedet lønnsom, vil også øke fordi leverandøren ikke lenger kan tilpasse enhetspriser til hver av detaljistene. Til tross for at kontrakt  $(w, F_i)$  gjør en potensiell ny nettaktør like konkurransedyktig som hans etablerte rival, vil etablering i I-markedet bli vanskeligere når kontrakt  $(w, F_i)$  inngås.

#### 5.4 Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F)$

I dette kapitlet studerer jeg hvordan et forbud mot prisdiskriminering under kontrakt  $(w, F)$  påvirker etableringspotensialet for en ny nettaktør. Kontrakt  $(w, F)$  innebærer at leverandøren må tilby like kontraktbetingelser til begge detaljistene. Jeg vil sammenligne leverandørens profitt og enhetspriser i likevekt i dette kapitlet med likevektsutfallene i kapitlene 5.2 og 5.3. Leverandørens likevektsprofitt fra kapittel 5.1 vil igjen fungere som et referansepunkt for når K møter kontraktbetingelser som gjør etablering i I-markedet lønnsom.

##### Løsning av modellen ved kontrakt $(w, F)$

Dersom M er villig til å opprettholde samarbeidet med begge detaljistene, vil kontrakt  $(w, F)$  innebære at deltagerbetingelsen for K er bindende ettersom K har lavest variabel profitt. M vil dermed være nødt til å sette  $F = F_K$  og la J tjene et overskudd.

Maksimeringsproblemet til henholdsvis J og K på steg 3 er dermed:

$$(5.4.1) \quad \text{Maks}_{p_{JF}, p_{JO}} [q_{JF}(p_{JF} - w) + q_{JO}(p_{JO} - w) - F_K],$$

$$(5.4.2) \quad \text{Maks}_{p_{KO}} [q_{KO}(p_{KO} - w) - F_K].$$

Ettersom den faste avgiften ikke påvirker profittmaksimering, gjelder løsning på (5.4.1) og (5.4.2) samme utfall som henholdsvis (5.3.3) og (5.3.4). Det betyr også at leverandøren tar

hensyn til de samme etterspørselsfunksjonene som vi så i (5.3.4), når hun på steg 2 maksimerer profittfunksjonen:

$$(5.4.3) \quad Maks_{F_K, w} = [w \sum_{i=JF, JO, KO} q_i(w) + 2F_K].$$

Løsning på (5.4.3) med hensyn på enhetspris,  $w$ , gir henholdsvis den optimale enhetsprisen og faste avgiften leverandøren setter i likevekt:

$$(5.4.4) \quad w^{***} = \frac{\delta^3 - 3\delta^2 + 4\delta + 4}{2\delta^3 - 6\delta^2 + 16},$$

$$(5.4.5) \quad F^{***} = \frac{1}{4} \left[ \frac{(1-\delta)(\delta - \delta^2 + 6)^2}{(\delta+1)(\delta^3 - 3\delta^2 + 8)^2} \right],$$

hvor notasjonen «\*\*\*» betyr delspillperfekt Nash-likevekt under kontrakt  $(w, F)$ . Innsetting av (5.4.4) og (5.4.5) i (5.4.3) gir profitten leverandøren tjener i likevekt:

$$(5.4.6) \quad \pi_M^{***} = \frac{1}{8} \left[ \frac{(\delta - \delta^2 + 6)^2}{\delta^4 - 2\delta^3 - 3\delta^2 + 8\delta + 8} \right].$$

**Lemma 3** Når prisdiskriminering er forbudt, og kontrakt  $(w, F)$  tilbys, vil  $K$  etablere seg i  $I$ -markedet hvis og bare hvis  $\delta \leq 0.20439$ .

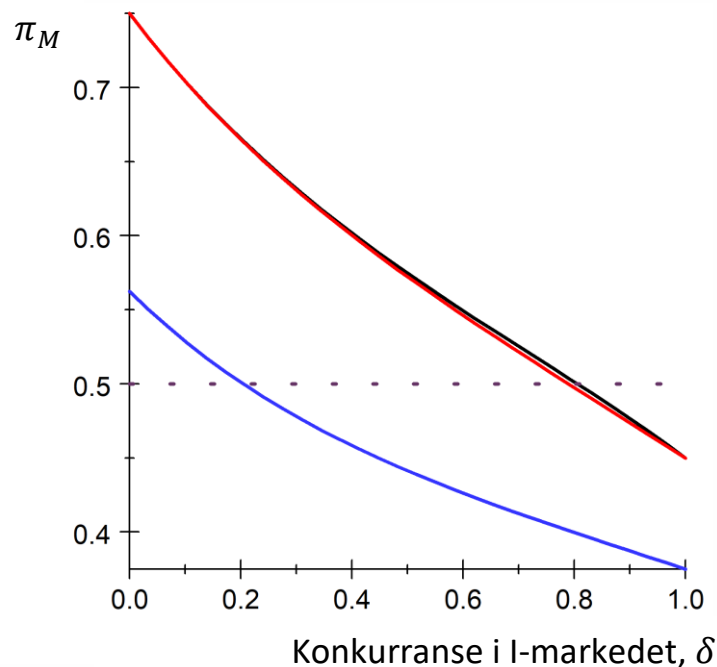
**Bevis** Ved å sette  $\pi_M^{***} \geq \pi_M^{A*} = \frac{1}{2}$  og løse for  $\delta$ , får jeg  $\delta \leq 0.20439$ . Dette er terskelverdien for når  $K$  tilbys kontraktbetingelser på steg 1 av spillet som gjør etablering i  $I$ -markedet lønnsom.<sup>16</sup>

Lemma 3 impliserer at et prisdiskrimineringsforbud som innebærer kontrakt  $(w, F)$  i stor grad reduserer etableringspotensialet for en nettaktør. Terskelen for å få kontraktbetingelser som gjør etablering i  $I$ -markedet lønnsom, er betydelig høyere enn under scenarioene i henholdsvis kapittel 5.2 og 5.3:  $0.80606 > 0.78978 > 0.20439$ . En potensiell nyetablerer online vil

---

<sup>16</sup> Når de tar utgangspunkt i todelt tariff, finner Arya & Mittendorf (2010) de samme terskelverdiene som presentert i lemma 1 og 3. De henviser til en situasjon hvor leverandøren slutter å levere til detaljisten som opererer i ett marked, når terskelverdien er overskredet. Arya & Mittendorf fokuserer imidlertid ikke på etablering i detaljistledet og antar eksogen markedsstruktur, slik at overskridelse av terskelverdien innebærer eksklusjon heller enn etableringshindring. Arya & Mittendorf studerer heller ikke kontrakt  $(w, F_i)$ , og har ikke ekvivalent terskelverdi til lemma 2 som presentert i min modell.

derfor ikke klare å etablere seg med mindre produktet han tilbyr i I-markedet i stor grad er differensiert fra rivalenes. Dette funnet er i tråd med Herweg & Müller (2016) som bruker antagelsen om høyt differensierte produkter i detaljistleddet for å forsikre seg at leverandøren alltid vil være villig til å samarbeide med begge detaljistene når prisdiskriminering er forbudt. Effekten av et forbud mot prisdiskriminering på leverandørens profitt (den blå kurven) når kontrakt  $(w, F)$  inngås, sammenlignet med scenarioene studert i kapittel 5.2 og 5.3, er illustrert i figur 4 under.

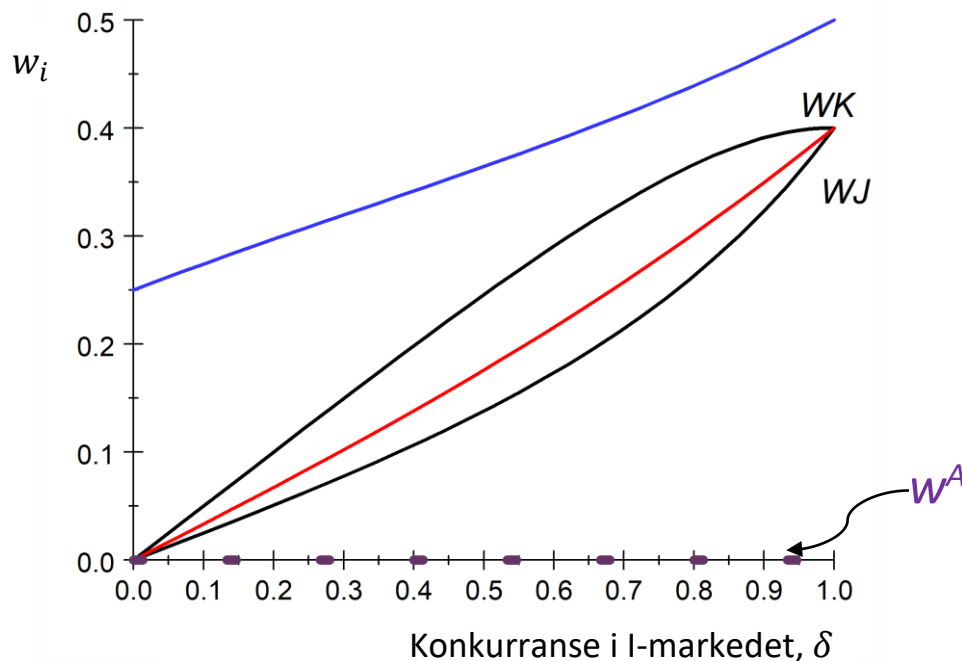


**Figur 4**

Som framgår av figur 4 har et forbud mot å sette ulike enhetspriser og faste avgifter en sterk negativ effekt på leverandørens profitt: Sammenlignet med tilfellene studert i kapittel 5.2 og 5.3 (henholdsvis svart og rød kurve), er profitten lavest når kontrakt  $(w, F)$  inngås. Intuitivt vil dette svekke leverandørens insentiver til å samarbeide med en ny nettaktør. Av figuren kan man se at profitten ved å betjene begge detaljistene under kontrakt  $(w, F)$  kun overstiger profitten oppnådd under scenarioet i kapittel 5.1 (punktlinje), når etablering av en nettaktør ikke fører til hard konkurranse i I-markedet.

Som vi så i kapittel 5.3 er den negative effekten av et prisdiskrimineringsforbud på profitten marginal når leverandøren beholder muligheten til å sette ulike faste avgifter. Når også denne muligheten fratras, vil leverandøren ikke lenger kunne trekke ut all profitten nedstrøms

gjennom den faste avgiften dersom hun velger å betjene begge detaljistene. Nærmere bestemt vil hun kun være i stand til å trekke ut nyetablerers profitt, ettersom nyetablerers deltagerbetingelse er bindende. Så lenge leverandøren velger å betjene begge detaljistene, vil leverandøren dermed ha insentiv til å øke enhetsprisen ytterligere for å få tilbake en del av den tapte profitten.



**Figur 5**

Figur 5 illustrerer hvordan leverandørens valg av enhetsprisene varierer med ulike regelverk. Svarte kurver viser hvordan enhetsprisen endres med konkurransegraden i I-markedet under prisdiskriminering. Den røde og blå kurven viser tilsvarende når henholdsvis kontrakt  $(w, F_i)$  og  $(w, F)$  inngås. Punktlinjen viser utfallet under scenarioet studert i kapittel 5.1, hvor K er inaktiv.

I tråd med diskusjonen i kapittel 5.2 viser de svarte kurvene,  $WK$  og  $WJ$ , at enhetsprisen er høyere for en ny nettaktør, K, enn hans rival, J, når prisdiskriminering er tillatt, og etablering av en nettaktør utløser konkurranse i I-markedet. Sammenlignet med enhetsprisene under kontrakt  $(w, F)$  (den blå kurven), er  $w_J^* \leq w_K^* < w^{***}$ . Altså setter leverandøren høyere enhetspris til begge detaljistene når hun forbyr å sette ulike enhetspriser og faste avgifter, enn når hun kan prisdiskriminere.

Når leverandøren forbys å sette ulike enhetspriser, men beholder muligheten til å variere faste avgifter, reflekterer enhetsprisen et veid gjennomsnitt av innkjøpsprisene de to detaljistene betalte under prisdiskriminering (den røde kurven ligger mellom de svarte kurvene,  $WK$  og  $WJ$ ). Sammenlignet med enhetsprisene under kontrakt ( $w, F$ ) (den blå kurven,  $W$ ), er  $w^{**} < w^{***}$ . Altså setter leverandøren høyere enhetspris til begge detaljistene når hun forbys å sette ulike enhetspriser og faste avgifter, enn når hun utelukkende forbys å sette ulike enhetspriser.

Den blå kurven i figur 5 viser tydelig at et forbud mot å sette ulike enhetspriser og faste avgifter fører til at enhetsprisen øker til begge detaljistene. Det betyr at enhetsprisen ikke lenger er et veid gjennomsnitt av detaljistenes innkjøpspriser, som var tilfellet i kapittel 5.3 når det var et forbud mot ulike enhetspriser, mens faste avgifter fortsatt kunne variere. At innkjøpsprisen til begge detaljistene øker, er i tråd med resultatene i modellen til Inderst & Shaffer (2009). Til tross for at Inderst & Shaffer tar hensyn til asymmetrier mellom detaljistene, viser modellen jeg studerer at uavhengig av om nyetablerer online er mer eller mindre effektiv enn sin etablerte rival, vil leverandøren øke enhetsprisen til begge detaljistene dersom hun velger å betjene begge.

I motsetning til tidligere tilfeller hvor enhetsprisøkningen forårsakes utelukkende av leverandørens forsøk på å dempe konkurranse i I-markedet, er denne enhetsprisøkningen i tillegg et resultat av at leverandøren ikke lenger kan sette ulike faste avgifter. Som også påpekt av Chen & Hwang (2014, s. 148) er den faste avgiften som avkreves fra begge detaljistene ikke i stand til å trekke ut all profitten nedstrøms, slik at enhetsprisen nødvendigvis må settes over leverandørens marginalkostnad. Av figur 5 ser man at selv når detaljistene ikke konkurrerer med hverandre online ( $\delta = 0$ ), vil dette innebære enhetspris over leverandørens marginalkostnad. Når leverandøren i tillegg må dempe konkurransen i I-markedet som følge av nyetablering av en nettaktør ( $\delta > 0$ ), vil enhetsprisen øke ytterligere, slik at de samme mekanismene som drev leverandørens prissetting i kapitlene 5.2 og 5.3, vil også være til stede her.



## 5.5 Sluttpriser og konsumentvelferd

Ettersom ulike regelverk påvirker kontraktbetingelser leverandøren tilbyr til detaljistene, vil det ha effekt på prisene detaljistene setter i sluttbrukermarkedet. I dette kapitlet studerer jeg hvordan sluttprisene i likevekt endres under de ulike scenarioene. Jeg sammenligner likevektsprisene på produktene solgt i I- og F-markedet og fokuserer på hvordan likevektsprisene endres som følge av kontraktendring mellom leverandøren og detaljistene. Jeg diskuterer også hvordan likevektsprisene under de ulike scenarioene påvirker nytten til en representativ konsument presentert i kapittel 4.3, som i sin tur viser hvordan konsumentvelferd varierer med de ulike regimene. De formelle utregningene av nyttefunksjonen har jeg valgt å legge i appendiks fordi jeg ønsker å rette fokus mot diskusjonen heller enn den formelle analysen.

### 5.5.1 Prisdiskriminering tillatt, kontrakt ( $w_i, F_i$ )

Innsetting av (5.2.6) i (5.2.3) fra kapittel 5.2 gir sluttpriser i likevekt henholdsvis J og K setter under prisdiskriminering:

$$p_{JF}^* = \frac{1}{2} \left( \frac{3\delta^2 - 2\delta - 8}{3\delta^2 - 8} \right), \quad p_{JO}^* = \frac{1}{2} \left( \frac{3\delta^2 + 2\delta - \delta^3 - 8}{3\delta^2 - 8} \right), \quad p_{KO}^* = \frac{2\delta^2 - 4}{3\delta^2 - 8}.$$

Under antagelsen  $\delta \in [0, 1)$  er sluttprisene  $p_{JF}^* \geq p_{KO}^* \geq p_{JO}^*$ . Prisen på produktet solgt i fysisk butikk,  $JF$ , er høyest fordi det selges av J i et monopolmarked. Ettersom  $w_J^* \leq w_K^*$ , er prisen på K sitt produkt,  $KO$ , alltid høyere enn J sitt produkt,  $JO$ , når etablering av K utløser konkurranse i I-markedet ( $\delta > 0$ ). Dette gjør den nye nettaktøren mindre konkurransedyktig enn hans etablerte rival. En slik situasjon vil kunne gi K insentiver til å etterlyse et forbud mot prisdiskriminering og kan sammenlignes med diskusjonen i rapporten til Kolonial.no (2018) hvor et prisdiskrimineringsforbud anses å styrke etablerings- og overlevelsespotensial for nystartede små aktører.

Sammenlignet med monopolprisene i kapittel 5.1 blir sluttprisene i I-markedet lavere med inntredelsen av K i I-markedet: Entré av en ny aktør utfordrer den allerede etablerte aktøren, slik at prisene konkurreres ned. Leverandøren klarer med andre ord ikke å dempe

konkurransen i I-markedet fullstendig ved å øke enhetsprisen. Den optimale sluttprisen på produktet i F-markedet,  $JF$ , blir imidlertid høyere sammenlignet med monopolprisen i kapittel 5.1, som henger sammen med økt enhetspris til J i kjølvannet av Ks etablering i I-markedet.

Effekten på sluttprisene vil imidlertid være svakere dersom produktene som J og K selger online, er differensierte. Produktdifferensiering innebærer at det i større grad kan settes et prispåslag, slik at prisen på produktene i begge markedene vil nærme seg monopolpriser og bli mer like. Likevel, dersom produktene som J og K selger online, er nære substitutter, vil den harde konkurransen i I-markedet kunne i større grad dra online-prisene ned, mens prisen på produktet solgt i F-markedet vil øke i tråd med økte enhetspriser fra leverandøren. Så lenge etablering av K utløser konkurranse i I-markedet, vil videre prisøkningen i F-markedet være større enn prisenfallet i I-markedet<sup>17</sup>.

Til tross for at prisene i F-markedet stiger ved etablering av en ny nettaktør, er konsumentvelferden høyere når etablering i I-markedet finner sted enn når utelukkende detaljist J er aktiv. Nærmere bestemt oppnår en representativ konsument høyere nytte når begge detaljistene er aktive, dersom  $\delta \leq 0.80606$ , som er terskelverdien for når en ny nettaktør klarer å etablere seg i I-markedet under prisdiskriminering<sup>18</sup>. Det betyr at så lenge nettaktøren klarer å etablere seg i I-markedet, vil konsumentvelferden øke. Det betyr også at leverandørens prissetting under prisdiskriminering er optimal for konsumentene til tross for at leverandøren ikke tar hensyn til konsumentvelferd når hun velger innkjøpsbetingelser.

### 5.5.2 Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F_i)$

Innsetting av (5.3.6) i (5.3.3) fra kapittel 5.3 gir sluttpriser i likevekt henholdsvis J og K setter når kontrakt  $(w, F_i)$  blir gjeldende:

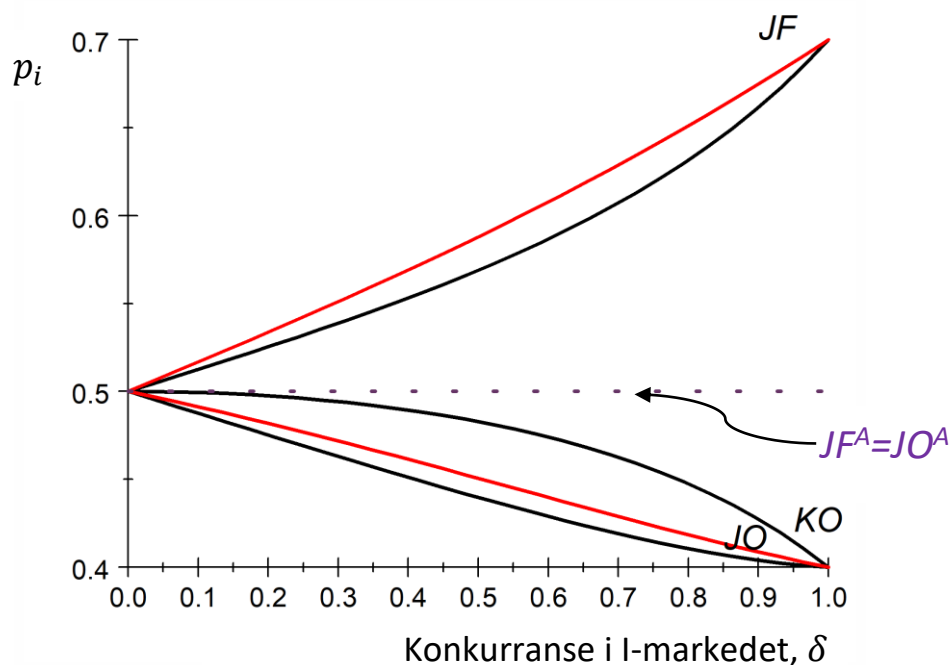
$$p_{JF}^{**} = \frac{1}{2} \left( \frac{\delta^3 - 3\delta^2 + 4\delta + 12}{\delta^3 - 3\delta^2 + 12} \right), p_{JO}^{**} = p_{KO}^{**} = \frac{\delta^3 - 2\delta^2 - \delta + 6}{\delta^3 - 3\delta^2 + 12}.$$

<sup>17</sup> Dette vises formelt i appendiks A.1.1.

<sup>18</sup> Dette vises formelt i appendiks A.1.2.

Sammenlignet med tilfellet hvor prisdiskriminering er tillatt, er prisen på K sitt produkt i I-markedet,  $KO$ , lavere, mens prisen på J sine produkter i I- og F-markedet, henholdsvis  $JO$  og  $JF$ , høyere når kontrakt  $(w, F_i)$  blir gjeldende. Enhetsprisen leverandøren setter under kontrakt  $(w, F_i)$ , vil utjevne sluttprisene (og dermed også etterspørselen) i I-markedet ved å gi den etablerte detaljisten og en potensiell ny nettaktør ulike insentiver til å respondere på kostandsendring knyttet til endringen i enhetsprisen.

Fordi enhetsprisen til den etablerte detaljisten, J, øker under kontrakt  $(w, F_i)$ , vil han være nødt til å respondere med høyere sluttpriser i både I- og F-markedet. På den andre siden vil lavere enhetspris til nyetablerer online, K, gjøre det mulig å senke prisen på sitt produkt i I-markedet. Det betyr at sluttprisen i I-markedet vil ligge mellom sluttprisene detaljistene satte under prisdiskriminering, mens sluttprisen i F-markedet får entydig økning. Dersom K etablerer seg med et uavhengig produkt, slik at konkurransen i I-markedet er fraværende ( $\delta = 0$ ), vil det imidlertid være mulig å sette monopolpriser på alle produktene, slik at prisene på alle produktene blir like. Figur 6 under illustrerer effekten av et prisdiskrimineringsforbud på sluttprisene under kontrakt  $(w, F_i)$ .



Figur 6

Svarte kurver i figur 6 viser hvordan sluttprisene endres med konkurransegraden i I-markedet under prisdiskriminering, mens røde kurver viser tilsvarende når kontrakt  $(w, F_i)$  inngås. Punktlinjen viser utfallet under scenarioet studert i kapittel 5.1, hvor K er inaktiv.

Som det går fram av figur 6 ligger den utjevnete sluttprisen på produktene  $JO$  og  $KO$  som selges online, nærmere sluttprisen på  $JO$  som settes under prisdiskriminering (den røde kurven i figuren som ligger mellom  $JO$  og  $KO$ , er nærmere  $JO$ ). Dette er fordi leverandørens optimale enhetspris under kontrakt  $(w, F_i)$  ligger nærmere enhetsprisen den etablerte detaljisten, J, betalte under prisdiskriminering. Samtidig stiger sluttprisen på produktet solgt offline,  $JF$ , ettersom den optimale enhetsprisen under kontrakt  $(w, F_i)$  er høyere enn enhetsprisen J betalte under prisdiskriminering. Av figuren kan man se at kontraktendring fører til prisøkning i F-markedet, mens sluttprisene i I-markedet utjevnes til å ligge over prisnivået til J, men under prisnivået til K under prisdiskriminering. Hvor stor endring i sluttprisene kontrakt  $(w, F_i)$  utgjør avhenger i sin tur av konkurransegraden etablering av en ny nettaktør utløser i I-markedet.

Økende konkurranse mellom produktene online vil øke prisforskjellen under de to scenarioene. Når konkurransen online er svak ( $\delta \rightarrow 0$ ) eller veldig hard ( $\delta \rightarrow 1$ ) vil imidlertid denne forskjellen avta. Det første tilfellet innebærer at man kan sette et prispåslag som bringer detaljistenes sluttpriser nærmere monopolscenarioet studert i kapittel 5.1. Det andre tilfellet innebærer at detaljistene driver priskrig. Når konkurransen er hard, vil dermed ulike enhetspriser under prisdiskriminering utgjøre en betydelig konkurranseulempe for en ny nettaktør. Kontrakt  $(w, F_i)$  vil i dette tilfellet være fordelaktig for nyetablereren ettersom han får muligheten til å møte konkurrentens pris og erobre flere markedsandeler. Dette holder imidlertid kun dersom nettaktøren tilbys gunstige kontraktbetingelser, slik at han velger å etablere seg i I-markedet.

Til tross for at et forbud mot å sette ulike enhetspriser gir en ny nettaktør muligheten til å senke sluttprisene, kan det ikke uten videre konkluderes med at et slikt prisdiskrimineringsforbud er gunstig for konsumentene. Nyttens til en representativ konsument blir nemlig lavere sammenlignet med tilfellet under prisdiskriminering dersom etablering av en nettaktør utløser konkurranse i I-markedet<sup>19</sup>. Dermed kan det argumenteres for at et forbud mot prisdiskriminering som innebærer kontrakt  $(w, F_i)$ , reduserer konsumentvelferd. Dette

---

<sup>19</sup> Dette vises formelt i appendiks A.1.3.

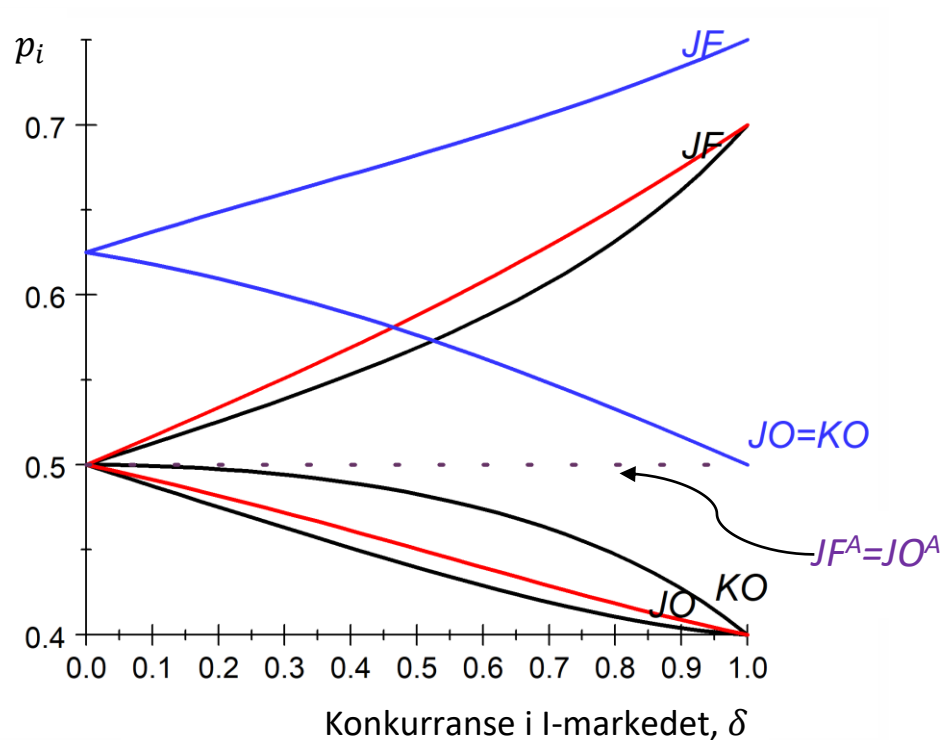
kommer av at – så lenge nyetablering i I-markedet fører til konkurranse – vil prisen på produktene online overstige prisen den etablerte detaljisten kunne tilby under prisdiskriminering. Samtidig vil prisen på produktet offline også stige fordi den etablerte detaljistens enhetspris er høyere under kontrakt  $(w, F_i)$  enn under prisdiskriminering. Ettersom det er sannsynlig at produktene i I-markedet er substituerbare, betyr det at konsumentene ville komme bedre ut under prisdiskriminering når de får mulighet til å handle billigere både online og offline. Så lenge produkter online er substituerbare, vil med andre ord konsumenten foretrekke tilfellet hvor et av online-produktene er billigere enn tilfellet hvor begge online-produktene selges til lik, men høyere, pris.

### 5.5.3 Prisdiskriminering forbudt, kontrakt $(w, F)$

Innsetting av (5.4.4) fra kapittel 5.4 i (5.3.3) fra kapittel 5.3 gir sluttpriser i likevekt henholdsvis J og K setter når kontrakt  $(w, F)$  inngås:

$$p_{JF}^{***} = \frac{1}{4} \left[ \frac{3\delta^3 - 9\delta^2 + 4\delta + 20}{\delta^3 - 3\delta^2 + 8} \right], p_{JO}^{***} = p_{KO}^{***} = \frac{1}{2} \left[ \frac{2\delta^3 - 5\delta^2 - \delta + 10}{\delta^3 - 3\delta^2 + 8} \right].$$

I likhet med kontrakt  $(w, F_i)$  som innebærer like enhetspriser, vil kontrakt  $(w, F)$  som innebærer både like enhetspriser og faste avgifter, muliggjøre å prise produktene i I-markedet likt, og dermed også dele etterspørselen i I-markedet likt. Dette kommer av at begge detaljistene tilbys lik enhetspris, slik at både nyetablerer, K, og hans etablerte rival, J, blir like konkurransedyktige. Likevel vil den høyere enhetsprisen begge detaljistene betaler under kontrakt  $(w, F)$ , føre til at også sluttprisene på alle produktene øker, hvilket er illustrert i figur 7 på neste side.



**Figur 7**

Figur 7 illustrerer hvordan sluttprisene varierer med ulike regelverk. Svarte og røde kurver tilsvarer figur 6, og viser hvordan sluttprisene endres med konkurransegraden i I-markedet henholdsvis under prisdiskriminering og under kontrakt  $(w, F_i)$ . De blå kurvene viser det samme når kontrakt  $(w, F)$  inngås. Punktlinjen viser utfallet under scenarioet studert i kapittel 5.1, hvor K er inaktiv.

Av figur 7 ser vi at et forbud mot å sette ulike enhetspriser og faste avgifter som innebærer kontrakt  $(w, F)$ , har en utelukkende positiv effekt på sluttpriser. Dette henger sammen med økningen i enhetsprisen til begge detaljistene. I motsetning til tilfellet diskutert i delkapittel 5.5.2, hvor kontrakt  $(w, F_i)$  gjør det mulig for en ny nettaktør, K, å senke sluttpris, vil kontrakt  $(w, F)$  føre til at sluttprisene på alle produktene øker. Ettersom økningen i enhetsprisen er høyest under kontrakt  $(w, F)$ , vil også økningen i sluttprisene være høyest når denne kontrakten tilbys. Som går fram av figuren øker sluttprisene over monopolpriser når kontrakt  $(w, F)$  inngås, uavhengig av om etablering av en nettaktør utløser konkurranse i I-markedet (de blå kurvene ligger alltid over punktlinjen).

Figur 7 viser også at når etablering av en nettaktør utløser konkurranse i I-markedet, vil (uavhengig av regelverk) prisen på online-produktene,  $JO$  og  $KO$ , drives ned, mens prisen på

produktet solgt offline,  $JF$ , vil stige. Dette henger sammen med den «konkurransedependende» effekten av enhetsprisen. Jo hardere konkurranse etablering av en ny nettaktør utløser, jo høyere enhetspris vil leverandøren sette for å motvirke priskrig i I-markedet. I markedet hvor detaljistene konkurrerer, vil ikke nødvendigvis hele kostnadsøkningen tilfalle prisen konsumentene betaler, mens i markedet hvor den etablerte detaljisten,  $J$ , er monopolist, vil imidlertid hele kostnadsøkningen kunne overføres til sluttprisen.

Ettersom kontrakt  $(w, F)$  fører til at prisene på alle produktene øker, og denne økningen er større enn under kontrakt  $(w, F_i)$ , vil nytten til en representativ konsument være lavest når kontrakt  $(w, F)$  inngås<sup>20</sup>. Økningen i sluttprisene driver etterspørselen etter alle produktene ned, slik at totalletterspørselen i begge markedene reduseres. Det betyr at et forbud mot prisdiskriminering som innebærer like enhetspriser og faste avgifter til alle detaljistene, fører til en betydelig reduksjon i konsumentvelferd.

## 5.6 Resultatene fra analysen

Analysen i kapitlene over kan oppsummeres i følgende to proposisjoner:

**Proposisjon 1** *Et forbud mot prisdiskriminering gjør etablering av nettaktører mindre sannsynlig ved at terskelen for at nettaktører tilbys kontraktbetingelser som gjør etablering lønnsom, er høyere når prisdiskriminering er forbudt enn når prisdiskriminering er tillatt. Fordi denne terskelen avhenger positivt av konkurransegraden mellom nyetablers og rivalenes produkter, vil det å tilby et differensiert produkt kunne sikre gunstige kontraktbetingelser for nettaktøren. Videre er terskelen for å møte kontraktbetingelser som gjør etablering lønnsom, betydelig høyere ved kontrakt  $(w, F)$  enn ved kontrakt  $(w, F_i)$ .*

**Proposisjon 2** *Et forbud mot prisdiskriminering, uavhengig av dets utforming, fører til redusert konsumentvelferd ettersom sluttprisene i alle markedene øker som følge av endringer i regelverk. Ved kontrakt  $(w, F_i)$  får sluttprisen i  $F$ -markedet entydig økning, mens sluttprisene i  $I$ -markedet utjevnes til å ligge under sluttprisen til en potensiell nettaktør, men over sluttprisen til den etablerte detaljisten under prisdiskriminering. Når kontrakt  $(w, F)$  blir*

---

<sup>20</sup> Dette vises formelt i appendiks A.1.4.

*gjeldende, vil imidlertid alle sluttprisene øke, og denne økningen vil være større enn ved kontrakt ( $w, F_i$ ).*

Proposisjon 1 impliserer at etablering av nettaktører kan i større grad skje når prisdiskriminering er tillatt enn når prisdiskriminering er forbudt. Forklaringen i modellen jeg studerer, ligger i at konkurransepresset en ny nettaktør utløser i I-markedet er mindre skadelig for leverandørens profitt under prisdiskriminering enn når prisdiskriminering er forbudt. Leverandørens profitt er nemlig alltid synkende i konkurransegraden i I-markedet ettersom hun må øke enhetsprisen for å hindre prisrig mellom detaljistene. Det betyr at dersom nettaktøren tilbyr et differensiert produkt, vil det bli viktigere for leverandøren å inngå samarbeid med en ny nettaktør. Når prisdiskriminering er tillatt, vil imidlertid etablering av en ny nettaktør kunne realiseres selv når produktet han tilbyr er et nært substitutt til rivalens produkt. Grunnen til det er at leverandøren kan håndtere konkurransen i I-markedet ved å tilpasse enhetsprisen slik at den gjenspeiler detaljistenes etterspørsel, og trekke ut detaljistenes profitt gjennom den faste avgiften.

Dersom det innføres forbud mot prisdiskriminering, vil leverandøren ha begrenset mulighet til å håndtere konkurranse i I-markedet. Dette vil i sin tur svekke insentivene til å tilby kontraktbetingelser til en ny nettaktør som fører til at han velger å etablere seg. I tilfellet hvor leverandøren fratras muligheten til å sette ulike enhetspriser, som var scenarioet studert i kapittel 5.3, vil en potensiell ny nettaktør måtte tilby noe mer differensiert produkt enn under prisdiskriminering for å klare å etablere seg. Likevel vil leverandøren fortsatt akseptere nokså høy grad av konkurranse i I-markedet ettersom hun beholder muligheten til å sette ulike faste avgifter. Når også denne muligheten fratras, som var scenarioet studert i kapittel 5.4, vil imidlertid produktdifferensiering bli avgjørende for om en ny nettaktør inntre I-markedet. I en slik situasjon vil det ikke være lønnsomt for leverandøren å inngå samarbeid med nyetablerer dersom han utfordrer den etablerte rivalen med hard konkurranse. Etablering av en nettaktør vil med andre ord kun finne sted dersom han tilbyr et produkt som konsumentene anser å være i liten grad substituerbart med rivalens. Dette er ikke umulig, men kan tenkes å være krevende ettersom det er kostbart og risikabelt å investere i innovasjoner som innebærer mer omfattende produktutvikling enn begrensede linjeutvidelser og visuelle endringer av emballasje (NOU 2011:4, s. 41).



Proposisjon 2 impliserer at i tillegg til å svekke etableringspotensialet til nettaktører er forbud mot prisdiskriminering skadelig for konsumentene. På tross av at et prisdiskrimineringsforbud gjør en ny nettaktør like konkurransedyktig som rivalen, har konsumentene mulighet til å handle billigere i både I- og F-markedet under prisdiskriminering. Nærmere bestemt vil et forbud mot ulike enhetspriser, som innebærer kontrakt  $(w, F_i)$ , føre til at sluttprisene i F-markedet stiger, mens sluttprisene i I-markedet utjevnes til å ligge under sluttprisen til en potensiell nettaktør, men over sluttprisen til den etablerte detaljisten under prisdiskriminering. Så lenge produktene detaljistene tilbyr er substituerbare, vil det bety at konsumentene ville komme bedre ut under prisdiskriminering når de får mulighet til å handle billigere både online og offline. Når det innføres forbud mot både ulike enhetspriser og ulike faste avgifter, som innebærer kontrakt  $(w, F)$ , vil imidlertid alle sluttprisene øke, og denne økningen vil være større enn ved kontrakt  $(w, F_i)$ . Høye sluttpriser fører til redusert etterspørsel i begge salgskanalene, slik at konsumentoverskuddet blir lavest når kontrakt  $(w, F)$  inngås.

## Kapittel 6

### Oppsummering

Formålet med denne oppgaven har vært å undersøke om et forbud mot prisdiskriminering fremmer etableringspotensialet for nettaktører i dagligvaremarkedet. To typer av et prisdiskrimineringsforbud ble studert, og det ble lagt til grunn observerbare ikke-lineære kontrakter mellom dominerende leverandør og detaljister. To viktige antagelser i analysen har vært at etablering antas å finne sted utelukkende i online-markedet, og at konkurranse mellom online- og offline-markedene er fraværende. Analysen i kapittel 5.3 og 5.4 viser at et prisdiskrimineringsforbud verken er etableringsfremmende eller samfunnsøkonomisk gunstig. I tillegg er utforming av prisdiskrimineringsforbudet og graden av konkurranse i online-markedet avgjørende for hvilke innkjøpsbetingelser nettaktører møter ved etablering. I dette kapitlet oppsummeres de viktigste resultatene i oppgaven og hvilke policyimplikasjoner disse fremmer. Forslag til videre forskning presenteres sist.

Under prisdiskriminering er nyetablering av nettaktører i hovedsak mulig. Ettersom etableringsmulighetene hviler på å sikre seg samarbeid med leverandør, er hennes lønnsomhet ved å inngå samarbeid med nettaktøren avgjørende for hvilke kontraktbetingelser nettaktøren møter. Dette forklares ved at leverandørens profitt påvirkes av hennes insentiver til å dempe konkurranse i online-markedet hvor hun samarbeider med to detaljister, som i sin tur gir en (negativ) spillover-effekt i offline-markedet hvor kun én detaljist opererer. Dermed eksisterer det en terskelverdi for graden av konkurranse i online-markedet hvor lønnsomheten ved å samarbeide med begge detaljistene er større enn å samarbeide med én detaljist. Når prisdiskriminering er mulig, er denne terskelen nokså lav, slik at etablering online vil kunne finne sted så lenge nettaktøren tilbyr et produkt som ikke er fullt homogent med rivalens. Dette anses å være gjennomførbart gjennom eksempelvis innovative løsninger og/eller unikt nettbutikkonsept. Ettersom leverandørens profitt øker når produktene online blir i større grad differensierte, vil det å tilby et differensiert produkt i tillegg styrke viktigheten for leverandøren av å inngå samarbeid med en ny nettaktør.

Etableringspotensialet for nettaktører påvirkes negativt, dog i liten grad, dersom et forbud mot prisdiskriminering innebærer at leverandøren setter felles enhetspris, men beholder muligheten til å sette ulike faste avgifter. Terskelen for når nettaktøren møter

kontraktbetingelser som gjør etablering lønnsom, er noe høyere, slik at viktigheten av å differensiere sitt produkt øker. Et slikt forbud er i tillegg negativt for konsumentvelferd: Sluttprisen på produktet solgt offline går opp, mens sluttprisen på produktene solgt online jevner seg ut og ligger over prisen som settes av nettaktørens rival under prisdiskriminering. Etersom online-produktene antas å være nære substitutter, vurderes økningen i den utjevne prisen online som en negativ velferdseffekt. Totalt sett kan ikke et slikt forbud forsvares med bedret etableringspotensial og/eller økt konsumentvelferd.

Et forbud mot prisdiskriminering som innebærer like betingelser for alle detaljistene, fører til at etableringspotensialet for nettaktører reduseres i stor grad. Sammenlignet med scenarioene studert i kapittel 5.2 og 5.3 er etablering av nettaktører minst sannsynlig dersom det innføres forbud mot både ulike enhetspriser og faste avgifter. Terskelen for å møte kontraktbetingelser som gjør etablering i online-markedet lønnsom, er betraktelig høyere, og forklares ved at leverandørens profitt påvirkes negativt når hun ikke lenger kan variere den faste avgiften. Etablering av en nettaktør kan dermed kun finne sted dersom han er i stand til å tilby et produkt som konsumentene anser å være i liten grad substituerbart med rivalens. Dette vurderes å være både kostbart og tidskrevende. I tråd med resultatene i mesteparten av litteraturen som studerer velferdseffekter av et forbud mot prisdiskriminering ved å tillate ikke-lineære kontrakter, fører et slikt forbud til velferdstap i form av høye sluttpriser og redusert totalletterspørsel.

Ut fra disse resultatene er policyimplikasjoner klare: Et forbud mot prisdiskriminering kan verken vurderes som et tiltak for å fremme nyetablering av nettaktører og/eller bedre velferden til konsumentene. Som diskutert i kapittel 5.2 og 5.3, vil det å tilby et produkt som konsumentene anser å være i liten grad substituerbart med rivalens, styrke viktigheten for leverandøren av å inngå samarbeid med en ny nettaktør. Dermed kan produktdifferensiering være en bedre vei å gå for å sikre seg etablering i online-markedet enn å etterlyse forbud som er skadelig for konsumentvelferd.

Under Høyres landsmøte i 2018 ble forslaget om å forby prisdiskriminering med mål om å fremme netthandel avvist. Ifølge Dagens Næringsliv (2018) uttrykte næringsminister Torbjørn Røe Isaksen (H) liten tro på priskontroll som fører til høyere priser ut til konsumentene. Konkurransedirektør i Konkurransetilsynet, Lars Sjørgard (2018), skriver i en kronikk om at tilsynet er positive til stimulans av netthandelen, men at et forbud mot prisdiskriminering er et

dårlig virkemiddel for å fremme denne stimulansen. Det eksisterer nemlig en stor fare for at forbudet «fører til like, høye innkjøpspriser for alle aktørene i dagligvarebransjen».

Resultatene i modellen gir støtte til disse holdningene.

Likevel vurderes et forbud mot prisdiskriminering fortsatt som et aktuelt tiltak «som vil virke konkurransefremmende og legger til rette for nyetablering og fremmer innovasjon i mat- og dagligvaremarkedet» (Stortingstidende, 2018, s. 4279). Bakgrunnen for dette er at man er bekymret for høy konsentrasjon i både leverandør- og detaljistleddet som anses å være konkurranse- og etableringshemmende. Regjeringen (2019) har nylig gitt klarsignal om at håndhevingen av Konkurranseloven skal styrkes ved å ytterligere granske dagligvarebransjen. Dette er et av tiltakene presentert i Stortingsmeldingen om handelsnæringen (St.meld.nr.9, (2018-2019), s. 11) hvor det blant annet påpekes at netthandel styrker konkurranse i handelsnæringen, og at betydningen av (internasjonale) reguleringer øker.

På oppdrag for Nærings- og fiskeridepartementet har Konkurransetilsynet allerede gitt ut et notat<sup>21</sup> om metode for kartlegging av innkjøpsprisene fra dominerende leverandører til de ulike butikkjedene. Kartleggingen vil fungere som en utvidelse av tidligere kartlegging utført i høst 2018, og vil bidra til analyse av forhold som kan være relevante i vurdering av et eventuelt forbud mot prisdiskriminering. Det blir spennende å se om kartleggingen fører til at et forbud mot prisdiskriminering trer i kraft, hvordan det utformes, og hvilke eventuelle tiltak som utredes for å fremme konkurranse- og nyetablering i dagligvaremarkedet.

## Videre forskning

Modellen i denne oppgaven tar utgangspunkt i en dominerende leverandør med full markedsrett. Denne antagelsen er vanlig i litteraturen som omhandler prisdiskriminering i vertikalt relaterte markeder, og blir brukt i arbeidene til kjente akademikere Katz (1987), Degraha (1990), Yoshida (2000) m.fl. Antagelsen om monopolistisk leverandør gjenspeiler dessuten strukturen i dagligvaremarkedet i Norge nokså treffsikkert. Det er imidlertid sannsynlig at redusert leverandørmakt kunne «bidra til at innkjøperne med dårlige betingelser får bedre betingelser [og dette] vil i neste omgang gi potensial for nye kjeder på

---

<sup>21</sup> Notatet kan nedlastes her: <https://konkurransetilsynet.no/onsker-innspill-pa-metodenotat/>

detaljistleddet.» (Sørgard, 2018). Det ville dermed være interessant å utvide modellen til en situasjon hvor det eksisterer konkurranse i leverandørleddet, og i hvilken grad det påvirker resultatene i modellen.

En annen forenkling som gjøres i analysen er at det antas at detaljistene har samme kostnadsstruktur og er like effektive. Kostnadsforskjeller i modellen til Chen (2017) driver konklusjonen om at et forbud mot prisdiskriminering kan redusere velferd når detaljistene tilbyr produkter med ulik kvalitet. Per i dag savnes det verifisert informasjon om eventuelle effektivitetsforskjeller mellom dagligvarekjedene i Norge (Foros & Kind, 2018, s. 30), selv om det eksisterer en oppfatning om at enkelte kjeder har et effektivitetsfortrinn framfor andre (for eksempel betrakter Foros & Kind, 2018, og Kolonial.no, 2018, REMA 1000 som mer effektive enn NorgesGruppen). Ettersom nettaktører oppfattes å ha lavere kostnader og kan dermed tenkes å være mer effektive enn sine rivaler som opererer i fysiske butikker (Dertwinkel-Kalt et al., 2016, s. 553), kan det være interessant å tillate ulike kostnadsstrukturer nedstrøms for å studere i hvilken grad det påvirker etableringspotensialet for nettaktører, og hvilken betydning det har for konsumentvelferd.

Endelig forstås prisdiskriminering i denne oppgaven som muligheten en leverandør innehar til å sette ulike innkjøpsbetingelser til ulike detaljister. Tilfeller hvor leverandøren kan prisdiskriminere avhengig av salgskanalen produktet selges gjennom, ble ikke studert. Slike tilfeller er per dags dato forbudt i EU gjennom loven. I en fersk artikkel foreslår Jeanine Miklós-Thal & Greg Shaffer (2018) at prisdiskriminering avhengig av produktenes utsalgsmarked kan bringe positive velferdseffekter, og at det gjeldende regelverket i EU dermed virker «altfor aggressiv». Videre forskning kunne dermed inkludere et slikt «dual pricing» scenario i analysen. Det kan for eksempel tenkes at etableringspotensialet for nettaktører ville bedres dersom «dual pricing» var tillatt, ettersom leverandøren kunne påvirke sluttprisene i de ulike markedene uten å påføre andre markeder (negative) spillover-effekter.

## Referanser

- ARYA, A. & MITTENDORF, B. 2010. INPUT PRICE DISCRIMINATION WHEN BUYERS OPERATE IN MULTIPLE MARKETS \*. *Journal of Industrial Economics*, 58, 846-867.
- BLAIR, R. D. & DEPASQUALE, C. 2014. "Antitrust's Least Glorious Hour": The Robinson-Patman Act. *The Journal of Law and Economics*, 57, S201-S215.
- BORK, R. H. 1978. *The Antitrust Paradox*, New York, NY, Basic Books.
- CHAN CHOI, S. & COUGHLAN, A. T. 2006. Private label positioning: Quality versus feature differentiation from the national brand. *Journal of Retailing*, 82, 79-93.
- CHEN, C.-S. 2017. Price Discrimination in Input Markets and Quality Differentiation. *Review of Industrial Organization*, 50, 367-388.
- CHEN, C.-S. & HWANG, H. 2014. Spatial Price Discrimination in Input Markets with an Endogenous Market Boundary. *An International Journal Published for the Industrial Organization Society*, 45, 139-152.
- DAGENSNERINGSLIV. 2018. *Høyre sa nei til forbud mot grossistrabatter på dagligvarer* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.dn.no/hoyre-sa-nei-til-forbud-mot-grossistrabatter-pa-dagligvarer/2-1-310142> [Lest 11.04.2019].
- DEGRABA, P. 1990. Input Market Price Discrimination and the Choice of Technology. *The American Economic Review*, 80, 1246-1253.
- DERTWINKEL-KALT, M., HAUCAP, J. & WEY, C. 2016. Procompetitive dual pricing.(Report). 41, 537.
- DIXIT, A. 1979. A Model of Duopoly Suggesting a Theory of Entry Barriers. *Bell Journal of Economics*, 10, 20.
- DIXIT, A. 1983. Vertical integration in a monopolistically competitive industry. *International Journal of Industrial Organization*, 1, 63-78.
- EUROPAKOMMISJONEN 2017. Final report on the E-commerce Sector Inquiry.
- EUROSTAT. 2018. *E-commerce statistics for individuals* [Internett]. Tilgjengelig på: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce\\_statistics\\_for\\_individuals#E-shopping:\\_biggest\\_increase\\_among\\_young\\_internet\\_users](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals#E-shopping:_biggest_increase_among_young_internet_users) [Lest 15.05.2019].
- FERRARI, S. & VERBOVEN, F. 2012. Vertical control of a distribution network—an empirical analysis of magazines. *RAND Journal of Economics*, 43, 26-50.

- FORBRUKERRÅDET 2011. Høringssvar NOU 2011:4 – Mat, makt og avmakt.
- FOROS, Ø. & KIND, H. J. 2018. *ASYMMETRISKE INNKJØPSPRISER I DAGLIGVAREMARKEDET: En vurdering av konsekvensene av et forbud mot prisdiskriminering fra dominerende leverandører* [Internett]. Norges Handelshøyskolen. Tilgjengelig på: <https://www.nhosh.no/bransjer/handel2/nyheter/2018/forbud-mot-prisdiskriminering-kan-gi-positive-effekter/> [Lest 20.09.2018, kl.10:33].
- GABRIELSEN, T. S., STEEN, F., SØRGARD, L. & VAGSTAD, S. 2013. *KJØPERMAKT I DAGLIGVARESEKTOREN: Utredning skrevet på oppdrag av Fornyings- administrasjons- og kirkedepartementet*. Bergen.
- GERADIN, D. & PETIT, N. 2006. PRICE DISCRIMINATION UNDER EC COMPETITION LAW: ANOTHER ANTITRUST DOCTRINE IN SEARCH OF LIMITING PRINCIPLES? *Journal of Competition Law and Economics*, 2, 479-531.
- HERWEG, F. & MÜLLER, D. 2012. Price Discrimination in Input Markets: Downstream Entry and Efficiency. *Journal of Economics & Management Strategy*, 21, 773-799.
- HERWEG, F. & MÜLLER, D. 2014. Price Discrimination in Input Markets: Quantity Discounts and Private Information. *Economic Journal*, 124, 776-804.
- HERWEG, F. & MÜLLER, D. 2016. Discriminatory nonlinear pricing, fixed costs, and welfare in intermediate-goods markets. *International Journal of Industrial Organization*, 46, 107-136.
- HOPLAND, S. 2017. *Coop satser på nett i Danmark og Sverige, men Norges-sjefen vil ikke følge etter* [Internett]. E24, 23. desember. Tilgjengelig på: <https://e24.no/naeringsliv/netthandel/coop-satser-paa-nett-i-danmark-og-sverige-men-norges-sjefen-vil-ikke-foelge-etter/24216219> [Lest 20.05.2019].
- HOPLAND, S. 2018. *Norgesgruppen-topp: – Kommer nye nettsteg i 2018* [Internett]. E24, 17. mars. Tilgjengelig på: <https://e24.no/naeringsliv/dagligvarebransjen/norgesgruppen-topp-kommer-nye-nettsteg-i-2018/24283448> [Lest 20.05.2019].
- INDERST, R. & SHAFFER, G. 2009. Market power, price discrimination, and allocative efficiency in intermediate-goods markets. *RAND Journal of Economics*, 40, 658-672.
- INNST.292\_S. (2017–2018). *Innstilling til Stortinget fra næringskomiteen. Dokument 8:170 S (2017–2018)*. [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2017-2018/inns-201718-292s/?all=true> [Lest 22.04.2019].

- KATZ, M. 1987. The Welfare Effects of Third-Degree Price Discrimination in Intermediate Good Markets. *The American Economic Review*, 77, 154.
- KOLONIAL.NO 2018. Høringsuttalelse - Rapport om etableringshindringer i dagligvaresektoren.
- KONKURRANSETILSYNET 2009. Konkurransen i Norge. Bergen.
- KONKURRANSETILSYNET 2018. Høringsuttalelse - rapport etableringshindringer i dagligvaresektoren.
- LIEBER, E. & SYVERSON, C. 2011. *Online vs. Offline Competition* [Internett]. Tilgjengelig på:  
<https://www.researchgate.net/publication/228593124> *Online vs Offline Competition*  
 [Lest 19.04.2019].
- MENON 2018. KONKURRANSE I DAGLIGVAREMARKEDET- KONKURRANSE I ALLE LEDD. *Menon Economics*, 2018/33.
- MIKALSEN, K.-E. 2016. *Rema kjøper seg inn i mathandel på nett* [Internett]. Aftenposten, 12. august. Tilgjengelig på: <https://www.aftenposten.no/okonomi/i/7joBB/Rema-kjoper-seg-inn-i-mathandel-pa-nett> [Lest 20.05.2019].
- MIKLÓS-THAL, J. & SHAFFER, G. 2018. *Input Price Discrimination by Resale Market* [Internett]. Tilgjengelig på:  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3191951](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3191951) [Lest 19.04.2019].
- NIELSEN. 2018. *Kvartalsrapport uke 39/2018. Dagligvarehandelen Q3*. [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.nielsen.com/no/no/insights/reports/2018/quarterly-report-for-grocery-market-q3-2018.html#> [Lest 16.04.2019].
- NORGESGRUPPEN. 2017. *NorgesGruppens års- og bærekraftsrapport 2017* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.norgesgruppen.no/finans/rappporter/> [Lest 22.05.2019].
- NORGESGRUPPEN. 2018. *NorgesGruppens års- og bærekraftsrapport 2018* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.norgesgruppen.no/finans/rappporter/> [Lest 20.05.2019].
- NOU2011:4 Mat, makt og avmakt – om styrkeforholdene i verdikjeden for mat.
- NOU2013:6 God handelsskikk i dagligvarekjeden.
- O' BRIEN, D. P. 2014. The welfare effects of third-degree price discrimination in intermediate good markets: the case of bargaining. *RAND Journal of Economics*, 45, 92-115.
- O'BRIEN, D. P. & SHAFFER, G. 1994. The Welfare Effects of Forbidding Discriminatory Discounts: A Secondary Line Analysis of Robinson-Patman. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 10, 296-318.



- OSLO\_ECONOMICS. 2017. Etableringshindringer i dagligvaresektoren. Rapport utarbeidet på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet. 2017-46.
- POSTNORD. 2018. *Netthandelen i Norden, halvårsrapport 2018* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.postnord.no/info/om-postnord/nyheter-og-presse/netthandel-i-norden/netthandel-i-norden-halvarsrapport-2017> [Lest 20.04.2019].
- REGJERINGEN.NO. 2019. *Dagligvarebransjen skal granskes ytterligere* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/dagligvarebransjen-skal-granskes-ytterligere/id2631929/> [Lest 12.04.2019].
- REMA1000. 2014. *REMA 1000 inngår avtale med Kolonial.no* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.rema.no/nyheter/rema-1000-inngar-avtale-med-kolonial/> [Lest 20.05.2019].
- SINGH, N. & VIVES, X. 1984. Price and Quantity Competition in a Differentiated Duopoly. *The Rand Journal of Economics*, 15, 546.
- SOLEM, L. K. 2018. *Marked.no gir opp og legger ned*. [Internett]. Dagens Næringsliv, 10. januar. Tilgjengelig på: <https://www.dn.no/handel/stein-erik-hagen/ole-vinje/runar-hollevik/markedno-gir-opp-og-legger-ned/2-1-248622> [Lest 28.04.2019].
- ST.MELD.NR.9 (2018-2019). Handelsnæringen – når kunden alltid har nett.
- STORTINGSTIDENDE. 2018. *Referat fra møter i Stortinget. Nr. 82 · 28. mai. Sesjonen 2017–2018*. [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Referater/Stortinget/2017-2018/refs-201718-05-28/?all=true> [Lest 22.04.2019].
- SUNDBERG, J. D., WIG, KARL. 2018. *Brødboksen.no slår seg konkurs* [Internett]. E24, 22. januar. Tilgjengelig på: <https://e24.no/naeringsliv/dagligvarebransjen/broedboksen-no-avvikler-driften/24239671> [Lest 15.05.2019].
- SØRGARD, L. 2018. *Kronikk: Prisregulering av mat neppe smart* [Internett]. Konkurransetilsynet. Tilgjengelig på: <https://konkurransetilsynet.no/kronikk-prisregulering-av-mat-neppe-smart/> [Lest 12.04.2019].
- VALLETTI, T. M. 2003. Input price discrimination with downstream Cournot competitors. *International Journal of Industrial Organization*, 21, 969-988.
- VILLAS-BOAS, S. B. 2009. An empirical investigation of the welfare effects of banning wholesale price discrimination. *RAND Journal of Economics*, 40, 20-46.
- VIRKE. 2017. *Dagligvarehandelen 2017* [Internett]. Tilgjengelig på: <https://www.virke.no/tjenester/rapporter-analyse/rapporter/dagligvarehandelen-2017/> [Lest 21.04.2019].

- VON DER FEHR, N.-H. M. & HJELMENG, E. 2018. *FORBUD MOT PRISDISKRIMINERING. EN OVERORDNET OG PRINSIPIELL ANALYSE*  
[Internett]. Tilgjengelig på:  
[https://www.regjeringen.no/contentassets/4c26f095eaaa4f9c9d001762f78bcc72/norgesgruppen-asa---vedlegg.pdf?uid=Norgesgruppen\\_ASA\\_-\\_vedlegg.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/4c26f095eaaa4f9c9d001762f78bcc72/norgesgruppen-asa---vedlegg.pdf?uid=Norgesgruppen_ASA_-_vedlegg.pdf) [Lest 15.04.2019].
- WEY, C., HAUCAP, J. & DERTWINKEL-KALT, M. 2013. Input price discrimination (bans), entry and welfare. Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE), University of Düsseldorf.
- YOSHIDA, Y. 2000. Third-Degree Price Discrimination in Input Markets: Output and Welfare. *The American Economic Review*, 90, 240-246.

# Appendiks

## A.1 Sluttpriser og konsumentvelferd

### A.1.1

For å finne prisendring i F-markedet trekker jeg likevektsprisen på produktet  $JF$  under scenarioet i kapittel 5.1, hvor  $K$  er inaktiv, fra likevektsprisen under prisdiskriminering:

$$p_{JF}^* - p_{JF}^{A*} = \frac{\delta}{8-3\delta^2} > 0, \delta > 0.$$

Uttrykket over er positivt og viser prisstigning i F-markedet. Videre finner jeg prisendringen på  $J$  sitt produkt i I-markedet,  $JO$ , ved å følge den samme teknikken:

$$p_{JO}^* - p_{JO}^{A*} = \frac{2\delta - \delta^3}{6\delta^2 - 16} < 0, \delta > 0.$$

Uttrykket over er negativt og viser prisreduksjon på  $J$  sitt produkt i I-markedet. For å sammenligne forskjellen mellom prisendringene, må jeg ha alle differansene uttrykt med likt fortegn. Jeg velger å sette et minus foran uttrykket som viser prisøkningen i F-markedet. Nå kan jeg trekke prisendringen på produktet  $JO$  i I-markedet fra prisendringen på produktet  $JF$  i F-markedet:

$$\Delta_{JF} - \Delta_{JO} = -\frac{\delta}{3\delta^2 - 8} - \frac{2\delta - \delta^3}{6\delta^2 - 16} = \frac{\delta^3}{16 - 6\delta^2} > 0, \delta > 0,$$

hvor  $\Delta_i, i = JF, JO$  betyr «prisendringen». Differansen over er positiv, som betyr at prisstigningen på  $J$  sitt produkt offline,  $JF$ , er større enn prisreduksjonen på  $J$  sitt produkt online,  $JO$ , når  $K$ s etablering fører til konkurranse i I-markedet ( $\delta > 0$ ).

Den samme teknikken kan anvendes for å sammenligne prisendringen på  $K$  sitt produkt online,  $KO$ , med prisendringen på  $J$  sitt produkt offline,  $JF$ .  $K$  er ikke aktiv under scenarioet studert i kapittel 5.1, hvor  $J$  er den eneste detaljisten i sluttbrukermarkedet. Likevel kan differansen mellom likevektsprisen på  $KO$  under prisdiskriminering og den industrimaksimerende prisen på  $JO$  (som  $J$  oppnår når han er den eneste detaljisten i I-markedet), fungere som endringen i sluttpris online når etablering av  $K$  finner sted. Alternativt kan man se på denne differansen som endringen i sluttpris på  $KO$  når  $K$  går fra å tilby et uavhengig produkt ( $\delta = 0$ ) til et substitutt ( $\delta > 0$ ):

$$p_{KO}^* - \frac{1}{2} = \frac{\delta^2}{6\delta^2 - 16} < 0, \delta > 0.$$

Av uttrykket over ser vi at endringen er negativ. Ved å trekke denne differansen fra prisendringen på produktet  $JF$  i F-markedet får jeg:

$$\Delta_{JF} - \Delta_{KO} = -\frac{\delta}{3\delta^2 - 8} - \frac{\delta^2}{6\delta^2 - 16} = \frac{\delta(\delta - 2)}{6\delta^2 - 16} > 0, \delta > 0,$$

hvor  $\Delta_i, i = JF, KO$  betyr «prisendringen». Differansen over er positiv, som betyr at prisen på J sitt produkt offline,  $JF$ , øker mer enn prisen på K sitt produkt online,  $KO$ , reduseres når Ks etablering fører til konkurranse i I-markedet ( $\delta > 0$ ).

### A.1.2

I referansetilfellet studert i kapittel 5.1, hvor utelukkende detaljist J er aktiv, ble det produsert monopolkvantum i begge markedene i likevekt:  $q_i^{A*} = \frac{1}{2}, i = JF, JO$ . Innsetting av likevektskvantum i nyttefunksjonen gir:  $U(q_{JF}^{A*}, q_{JO}^{A*}) = \frac{3}{4}$ . For å sammenligne denne nytten med nytten som oppnås under prisdiskriminering, finner jeg først likevektskvanta under prisdiskriminering. Jeg setter inn for (5.2.6) i (5.2.4) og får:

$$q_{JF}^* = \frac{3\delta^2 - 2\delta - 8}{6\delta^2 - 16},$$

$$q_{JO}^* = \frac{\delta^2 - 2\delta - 8}{6\delta^3 + 6\delta^2 - 16\delta - 16},$$

$$q_{KO}^* = \frac{\delta^2 + 4\delta^2 - 8}{6\delta^3 + 6\delta^2 - 16\delta - 16}.$$

Jeg setter inn for likevektskvanta i nyttefunksjonen presentert i kapittel 4.3 og får:

$$U(q_{JF}^*, q_{JO}^*, q_{KO}^*) = \frac{3(3-2\delta)(\delta+2)^2}{4(8+8\delta-3\delta^2-3\delta^3)} > 0, \delta \in [0,1).$$

Ved å sette  $U(q_{JF}^*, q_{JO}^*, q_{KO}^*) \geq U(q_{JF}^{A*}, q_{JO}^{A*}) = \frac{3}{4}$  og løse for  $\delta$ , får jeg  $\delta \leq 0.80606$ .

### A.1.3

Jeg finner likevektskvanta under kontrakt  $(w, F_i)$  ved å sette inn for (5.3.6) i (5.3.4):

$$q_{JF}^{**} = \frac{\delta^3 - 3\delta^2 - 4\delta + 12}{2\delta^3 - 6\delta^2 + 24},$$

$$q_{JO}^{**} = q_{KO}^{**} = \frac{\delta - \delta^2 + 6}{\delta^4 - 2\delta^3 - 3\delta^2 + 12\delta + 12}.$$

Jeg setter inn for likevektskvanta i nyttefunksjonen presentert i kapittel 4.3 og får:

$$U(q_{JF}^{**}, q_{JO}^{**}, q_{KO}^{**}) = \frac{3(\delta - \delta^2 + 6)^2}{8(\delta^4 - 2\delta^3 - 3\delta^2 + 12\delta + 12)} > 0, \delta \in [0, 1).$$

Jeg trekker nytten som oppnås under prisdiskriminering fra nytten under kontrakt  $(w, F_i)$  og får:

$$U(q_{JF}^{**}, q_{JO}^{**}, q_{KO}^{**}) - U(q_{JF}^*, q_{JO}^*, q_{KO}^*) = \frac{3\delta^2(\delta - 1)(\delta + 2)^2}{8(96 - 60\delta^2 + 8\delta^3 + 9\delta^4 - 3\delta^5)} \leq 0, \delta \in [0, 1).$$

Sammenlignet med nytten under prisdiskriminering er nytten under kontrakt  $(w, F_i)$  lavere når etablering av en nettaktør utløser konkurranse i I-markedet ( $\delta > 0$ ).

### A.1.4

Jeg finner likevektskvanta under kontrakt  $(w, F)$  ved å sette inn for (5.4.4) i (5.3.4):

$$q_{JF}^{***} = \frac{\delta^3 - 3\delta^2 - 4\delta + 12}{4\delta^3 - 12\delta^2 + 32},$$

$$q_{JO}^{***} = q_{KO}^{***} = \frac{\delta - \delta^2 + 6}{2\delta^4 - 4\delta^3 - 6\delta^2 - 16\delta + 16}.$$

Jeg setter inn for likevektskvanta i nyttefunksjonen presentert i kapittel 4.3 og får:

$$U(q_{JF}^{***}, q_{JO}^{***}, q_{KO}^{***}) = \frac{(7\delta^3 - 21\delta^2 + 52)(\delta - \delta^2 + 6)^2}{32(\delta + 1)(\delta^3 - 3\delta^2 + 8)^2} > 0, \delta \in [0, 1)$$

Jeg trekker nytten som oppnås under kontrakt  $(w, F_i)$  fra nytten under kontrakt  $(w, F)$  og får:

$$U(q_{JF}^{***}, q_{JO}^{***}, q_{KO}^{***}) - U(q_{JF}^{**}, q_{JO}^{**}, q_{KO}^{**}) = \frac{(15\delta^2 - 5\delta^3 - 36)(4\delta + 3\delta^2 - \delta^3 - 12)^2}{32(\delta^3 - 3\delta^2 + 8)^2(\delta^3 - 3\delta^2 + 12)} < 0, \delta \in [0, 1)$$

Sammenlignet med nytten under kontrakt  $(w, F_i)$  og under antagelsen  $\delta \in [0,1)$  er nytten under kontrakt  $(w, F)$  lavere. Etersom nytten under kontrakt  $(w, F_i)$  er enten like høy (når  $\delta = 0$ ) eller lavere (når  $\delta > 0$ ) sammenlignet med nytten under prisdiskriminering, er nytten under kontrakt  $(w, F)$  lavest.