

En konkurranseøkonomisk analyse av ulike motiver for å bruke en kategorikaptein

av

Knut Johannes Liland Hartveit

Masteroppgave

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni 2016

UNIVERSITETET I BERGEN



Innhold

Forord	vi
Sammendrag	vii
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Kategorikapteinordningen	2
1.3 Kategorikapteinkontrakten	3
1.4 Bekymringer for kategorikapteinordningen	4
1.5 Problemstilling	5
1.6 Disposisjon	5
2 Kategorikaptein og effektivitet	6
2.1 Kategorikapteinen gjør investeringer som hever detaljetterspørse	7
2.1.1 Kontrakten	8
2.1.2 Stegene i modellen	9
2.1.3 Utvidelse av Subramanian et al. 2010	12
2.1.4 Resultater og konklusjon	14
2.2 Kategorikapteinen blir delegert utvalgsbeslutninger	15
2.2.1 Grunnmodellen	16
2.2.2 Detaljisten velger utvalget selv	17
2.2.3 Kategorikapteinen velger utvalget	18
2.2.4 Konklusjon og resultater	21

2.3	Kategorikapteinen blir delegert investeringer og prisingsbeslutninger	21
2.3.1	Modellen	22
2.3.2	Detaljisten forvalter kategoriene selv	25
2.3.3	Detaljisten velger en kategorikaptein	26
2.3.4	Effekten av delegering på konsumentoverskuddet	27
2.3.5	Konklusjon og resultater	28
2.4	Informasjonsdeling i et bilateralt monopol	28
2.4.1	Modellen	29
2.4.2	Resultater	33
2.5	Oppsummering - hovedresultat fra litteraturen om kategorikapteiner og effektivitetsgevinster	34
3	Kategorikaptein og eksklusjon	37
3.1	Ekskluderingsargumentet	38
3.2	Kategorikapteinen setter priser og utvalg under begrenset hylleplass	39
3.2.1	Modellen	40
3.2.2	Konklusjon og diskusjon	45
3.3	Empirisk undersøkelse av kategorikapteinordningen	46
3.3.1	Datamateriale	47
3.3.2	Framgangsmåte	47
3.3.3	Kontrafaktisk analyse og konklusjon	52
3.4	Litt rettspraksis	53
3.4.1	Conwood Co. vs. United States Tobacco Co.	53
3.4.2	R.J. Reynolds Tobacco Co. vs. Philip Morris	55
3.5	Oppsummering av eksklusjon	55
4	Kategorikaptein og samarbeid	57
4.1	Samarbeid generelt	58
4.2	Faktorer som kan fasilitere samarbeid	60
4.2.1	Konsentrasjon i markedet	60
4.2.2	Etableringshindringer	61

INNHold

4.2.3	Homogene produkter	62
4.2.4	Videresalgpriser	63
4.2.5	Informasjon og koordinering	73
4.3	Tiltak mot samarbeid	76
4.4	Oppsummering av samarbeid	76
5	Oppsummering og konklusjon	79
6	Referanseliste	83
7	Appendiks	87
7.0.1	Utvidelse av Subramanian	87

Figurer

2.1	Markedsstruktur i Subramanian et al. (2010)	8
2.2	Effekt av investeringer	12
2.3	Tilfellet med investeringer: k er konstant	14
2.4	Markedsstruktur i Kurtulus og Nakkas (2011)	16
2.5	Markedsstruktur i Bushey (2014)	22
2.6	Konsumentenes forskjellige preferanser	23
2.7	Markedsstruktur i Dukes et al. (2011)	29
2.8	Likevektsutfall og konsumentoverskudd i Dukes et al. (2011).	32
3.1	Markedsstruktur i Kurtulus og Toktay (2011)	39
4.1	Markedsstruktur i Jullien og Rey (2007)	65
4.2	Struktur med en kategorikaptein for flere detaljister	75

Forord

Først og fremst må min veileder, Tommy Staahl Gabrielsen, takkes. Han har gitt gode og konstruktive tilbakemeldinger, i tillegg til et lite spark da det trengtes som mest.

Videre vil jeg takke Daniel, Hans, Håvard, Nina og Teis for diskusjoner og tilbakemeldinger på oppgaven.

Til slutt vil jeg benytte anledningen til å takke mine medstudenter på Institutt for økonomi for en fin studietid.

Knut Johannes Liland Hartveit

Knut Johannes Liland Hartveit, Bergen 01. juni 2016

Sammen drag

En konkurranseøkonomisk analyse av ulike motiver for å bruke en kategorikaptein.

av

Knut Johannes Liland Hartveit, Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, 2016

Veileder: Tommy Staahl Gabrielsen

Denne masteroppgaven er en teoretisk gjennomgang av kategorikapteinordningen. En kategorikaptein er en produsent som blir valgt til å hjelpe til med kategoristyring for en bestemt produktkategori. Det innebærer at den typisk er ansvarlig for å anbefale detaljisten utvalg, hylleplass, promotering og prising.

Diskusjonen om kategorikapteiner er tosidig. På den ene siden har man effektivitetsgevinster og på den andre siden har man konkurransedemping. Gjennomgangen min av eksisterende litteratur finner at kategorikapteinen stort sett fremmer effektivitet. Den forbedrer effektivitet på to måter. For det første sørger den for optimal forvaltning av kategoriene gjennom etterspørselfremmende investeringer. For det andre fører den til informasjonsdeling og gir et utvalg i kategorien som er skreddersydd konsumentene.

Samtidig som den fremmer effektivitet er det noen tilfeller hvor kategorikapteinen virker konkurransedempende og fasiliterer samarbeid. Spesielt situasjoner hvor en dominerende produsent får ansvar for å prise og detaljisten har lav forhandlingsmakt, kan være nødvendig å granske.

Kapittel 1

Innledning

1.1 Bakgrunn

Gjennom de siste tiårene har forholdet mellom produsent og detaljist gjennomgått en signifikant endring. Tradisjonelt sett har produsent og detaljist hatt ulike interesser. Mens produsentenes strategi gikk ut på å maksimere profitten til et enkelt produkt, var detaljistenes fokus på den samlede profitten i produktkategorien¹ (Abraham & Lodish, 1993). Detaljistene ville føre produktene som ga best margin og/eller høy omsetningsskighet, og forvaltet kategoriene selv.

De siste årene har både produsent og detaljist forstått at marginene kan økes gjennom samarbeid framfor konkurranse eller konfrontasjon. En av grunnene til dette skiftet er at en større del av makten har falt i detaljistenes favør (Bandyopadhyay, Rominger & Basaviah, 2009). Nielsen Marketing Research (1992) viser at detaljistene nå i større grad enn tidligere bruker skannerdata² og mer sofistikerte varebeholdningssystemer. Dette har styrket detaljistenes posisjon ettersom det gir bedre logistikk og bedre salgsoversikt.

Til tross for bedre systemer og mer makt har ikke detaljistene nok informasjon eller

¹En produktkategori defineres som en gruppe produkter konsumenter oppfatter som interrelaterte og/eller substituerbare (Kurtulus & Toktay, 2011). Eksempel på produktkategorier er tannhygiene, meieriprodukter og leskedrikker.

²Skannerdata er elektroniske register av transaksjoner som foretak samler inn som en del av virksomheten deres (Feenstra & Shapiro, 2003, s.1).

ressurser til å utforme en optimal salgsstrategi for alle kategoriene. Produsentene besitter ekstra informasjon om produktene og konsumentene, og har typisk bedre kompetanse om produktkategorien enn detaljistene (Bandyopadhyay et al., 2009).

Videre viser Rao og Monroe (1989) at konsumenter assosierer de største merkevarene, for eksempel Coca Cola og Kellogg's, med høy kvalitet. Ved å føre slike kjente merkevarer kan detaljisten sende signaler om at den er en høykvalitetskjede. Derfor gir detaljister ofte dominerende merkevareprodusenter mer frihet. Det kan for eksempel være at de får prise egne varer selv og at de får velge egne promoteringsstrategier. I ekstreme tilfeller setter detaljisten en av produsentene, og da gjerne den mest dominerende, til å forvalte hele kategorien- den blir kategorikaptein (Bandyopadhyay et al., 2009).

1.2 Kategorikapteinordningen

Kategorikapteinordningen er en ordning innen kategoristyring. Kategoristyring innebærer at flere enkeltprodukt settes sammen til en produktkategori. Produktkategoriene forvaltes som handelsvarer og skreddersys for å tilfredsstille konsumentenes behov og skape høyere salgsvolum. Hylleplassering, innovasjon, prising og promotering inngår i forvaltningen av produktkategoriene. Detaljisten har mange produktkategorier og det er både vanskelig og kostbart å opprettholde optimal forvaltning av disse for detaljistene. Dette er en av grunnene til at detaljistene ofte velger å delegere dette ansvaret til enten en upartisk aktør eller en produsent, altså kategorikapteinen.

Kategorikapteinen er en produsent som velges til å hjelpe til med kategoristyringen for en bestemt produktkategori (Federal Trade Commission [FTC], 2001). En kategorikaptein er typisk ansvarlig for å anbefale detaljisten en salgsstrategi som kan inkludere utvalg, hylleplass, promotering og prising (Subramanian, Raju, Dhar, & Wang, 2010).

Hovedpoenget med en kategorikaptein er at produsenten har noe detaljisten har bruk for. Ved å engasjere en kategorikaptein får detaljisten utnyttet det ekstra produsenten har av informasjon eller ressurser til å utføre optimal forvaltning av kategorien.

1.3 Kategorikapteinkontrakten

Ettersom det er usikkerhet rundt hvordan kontrakten er designet i praksis, velger jeg å basere kontrakten på hva litteraturen sier. I kategorikapteinordningen kan en produsent være kategorikaptein for en eller flere detaljister. Det er også mulig at en detaljist har en kategorikaptein, men benytter seg av flere co-kapteiner for å validere anbefalingene til kategorikapteinen.

I litteraturen er det hovedsakelig to forskjellige måter for hvordan inngåelsen av kategorikapteinkontrakten foregår. Den ene er at detaljisten arrangerer en auksjon hvor produsentene byr for å bli kategorikaptein. Budet kan være hvor mye profitt den lover detaljisten (Bushey, 2014) eller hvor mye investeringer den vil gjøre i kategorien (Subramanian et al., 2010; Bushey, 2014). Den andre er at detaljisten tilbyr produsenten en kontrakt hvor den krever en viss profitt for at produsenten skal få bli kategorikaptein (Kurtuluş & Toktay, 2011). Felles for disse kontraktene er at produsentene setter grossistprisen sin selv, gir en form for motytelse til detaljisten, enten en garantert profitt, investeringsmengde eller en anbefaling om utvalg, priser eller promotering. Kategorikapteinen kompenseres ikke for jobben den gjør av detaljisten (Subramanian et al., 2010). Kontrakten mellom detaljisten og kategorikapteinen minner med andre ord om en to-delt tariff.

Under forhandlingen av kontraktene bestemmes eventuelle mål for kategorien og hva oppgavene til kategorikapteinen skal være. Som regel skal kategorikapteinen gi en salgsanbefaling til detaljisten. Salgsanbefalingen kan gå ut på å anbefale utvalg (Viswanathan, 2012), priser (Kurtuluş & Toktay, 2011), gjøre investeringer (Subramanian et al., 2010) eller både priser og utvalg (Bushey, 2014). Videre er det slik at det varierer i hvor stor grad anbefalingen implementeres. I noen tilfeller implementeres alt, mens i andre tilfeller implementeres ingenting/lite.

Brusset og Agrell (2016, s.116) skriver at kategorikapteinkontrakten varer fra et til tre år. Etter endt periode fornyes avtalen eller så velges det en ny kategorikaptein. Gjennomvalg av kategorikaptein etter endt periode kan avhenge av om ordningen har vært vellykket, lovnader fra andre produsenter eller lignende. Om ikke gjeldende avtale forlenges, følger vanlig prosedyre for valg av kategorikaptein.

Avhengig av kontrakten kan prisene endres fortløpende, mens utvalget er mer rigid og kan ikke endres like ofte. Dette kommer av at produktene må produseres, leveres og ofte markedsføres, mens prisene ofte settes sentralt og går via elektriske systemer. Viswanathan (2012) skriver for eksempel at utvalget bestemmes hver tredje måned, men at prisene settes fortløpende.

For at forvaltningen skal kunne gjøres på en tilfredsstillende måte mottar kategorikapteinen relevant informasjon om kategorien fra detaljisten. Dette kan inkludere salgstall, prising, hylleplassering og promotering av alle produktene tilbudt i kategorien (Desrochers, Gundlach, & Foer, 2003).

Detaljisten implementerer anbefalingen fra kategorikapteinen i forskjellig grad. I sin fagrapport om hylleplassavgifter i norsk dagligvarehandel skriver Dulrud og Beckstrøm (2005) at kategorikapteinens innflytelse varierer fra detaljist til detaljist. Enkelte kan ha stor innflytelse hos en detaljist, mens andre kan ha en underordnet posisjon hos en annen detaljist.

1.4 Bekymringer for kategorikapteinordningen

Kategorikapteinordningen er ikke uten kritikere. Når en produsent har så mye innflytelse og informasjon om detaljisten og konkurrerende produsenter, kan det oppstå en rekke uheldige konsekvenser.

Motstandere av ordningen frykter at kategorikapteinen kan utnytte den sterke posisjonen sin til å lage et urettferdig konkurransemessig fortrinn over konkurrentene (Gooner, Morgan & Perreault, 2011). En annen bekymring er at kategorikapteinen vil kunne heve kostnadene til de rivaliserende produsentene. Potensielt heves kostnadene til et nivå som gjør at de blir ekskludert fra markedet (Desrochers et al., 2003).

Tilsyn og myndigheter er bekymret for den potensielle reduksjonen i konsumentvelferd ordningen kan ha. Bekymringen kommer av at produsentene som ikke er kategorikaptein kan bli tvunget til å heve prisene eller forlate markedet (Bushey, 2014).

1.5 Problemstilling

I denne oppgaven skal jeg undersøke implikasjonene kategorikapteinordningen har- både positive og negative. Jeg forsøker å evaluere effektene ordningen har på kategorikapteinen, andre produsenter, detaljisten og konsumentene. Min problemstilling er:

Kategorikaptein - En analyse av ulike motiver for å bruke disse: Konkurransedemping eller økt effektivitet?

1.6 Disposisjon

I resten av oppgaven gjør jeg en teoretisk analyse av kategorikapteinordningen. Strukturen er som følger: Kapittel to gjennomgår og diskuterer effektivitetsgevinster med å ha en kategorikaptein. Kapittel tre går gjennom bekymringen om at kategorikapteinen ekskluderer rivaliserende produsenter fra kategorien. Kapittel fire diskuterer bekymringen om at ordningen kan fasilitere samarbeid. Kapittel fem gir en kort oppsummering av de viktigste resultatene og konkluderer oppgaven.

Kapittel 2

Kategorikaptein og effektivitet

Forkjempere av kategorikapteinordningen argumenterer for ordningen ved å trekke fram at kategorikapteinen forbedrer effektiviteten i den vertikale kjeden. Subramanian et al. (2010) viser to eksempler som viser at en kategorikaptein har bidratt til økt effektivitet:

Kraft Foods demonstrated to retailers that changing the relative placement of pourable dressings and spoonable dressings can increase pourable category volume by 12.3% and spoonable dressing volume by 7.4% (Karolefski 2003).

...

Similarly, Carrefour, a French global retail chain, realized sales increases of 6%–16% across retail markets in the oral care category based on Colgate's recommendations on relative product placements and in-store consumer education (ECR Europe 2004)." (s. 1739-1740).

Hensikten med dette kapittelet er å legge fram ulike effektivitetsargumenter for å bruke en kategorikaptein. Først går jeg gjennom Subramanian et al. (2010) som viser at ved å benytte seg av en kategorikaptein får detaljisten investeringer som hever detaljeterspørselelen i kategoriene. Deretter presenterer jeg Kurtuluş og Nakkas (2011) som analyserer en situasjon hvor produsentene har bedre informasjon om konsumentenes preferanser enn detaljisten. I en slik situasjon får detaljisten tilpasset utvalget i kategorien bedre til konsumentenes preferanser ved å velge en produsent til å være kategorikaptein og velge utvalget enn hvis den skulle gjort det selv. Videre presenterer jeg Bushey (2014) som

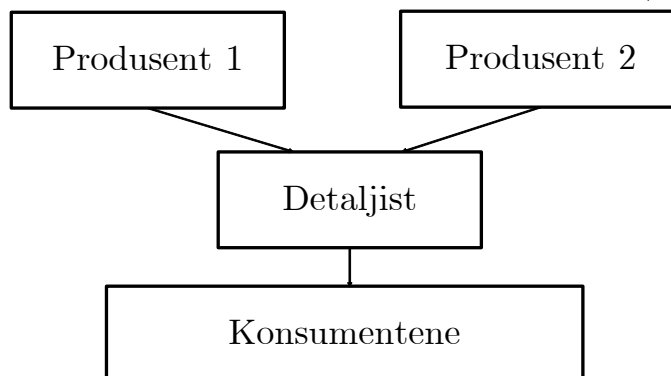
analyserer en situasjon der produsentene kan gjøre etterspørselsfremmende investeringer. I tillegg til at kategorikapteinen kan gjøre investeringer undersøker Bushey (2014) effekten av at den også kan få delegert prisingsbeslutninger. Detaljisten får størst utbytte av å ha kategorikapteinen når den har flest oppgaver, altså å gjøre investeringer og anbefale priser i kategorien. Til slutt presenterer jeg Dukes, Gal-Or og Geylani (2011), som analyserer en situasjon med et bilateralt monopol. De viser at informasjonsutveksling i et marked der aktørene har ulike signaler om informasjonen gir effektivitetsgevinster. Til tross for at det ikke er noen kategorikaptein i deres analyse, er den relevant fordi informasjonsdeling forekommer i kategorikapteinordningen.

2.1 Kategorikapteinen gjør investeringer som hever detaljetterspørsel

Subramanian et al. (2010) analyserer en situasjon med to symmetriske produsenter oppstrøms og en detaljist nedstrøms. Produsentene produserer hvert sitt differensierte produkt som detaljisten videreselger til konsumentene (se figur 2.1). Videre kan produsentene gjøre investeringer som hever detaljetterspørselen i kategorien. Slike investeringer kan være promotering og optimalisering av hylle- og displayplass i kategorien. Investeringene påvirker egen detaljetterspørsel positivt og gir positive eller negative spillovereffekter på den andre produsentens detaljetterspørsel.

Hovedfokuset er når og hvorfor en detaljist velger en produsent eksklusivt til å være kategorikaptein og gjøre slike investeringer. Hvis ingen produsenter blir valgt til å gjøre investeringer antas det at det ikke gjøres noen investeringer i kategorien. Artikkelen identifiserer fire faktorer som spiller inn på avgjørelsen om å velge en kategorikaptein eller ikke. Det velges en kategorikaptein når det er relativt kostbart å gjøre investeringer med positive spillovereffekter, produktene er differensierte, det er ineffektivt at to produsenter investerer og spillovereffektene ikke er for positive.

Figur 2.1: Markedsstruktur i Subramanian et al. (2010)



2.1.1 Kontrakten

I artikkelen kompenseres ikke detaljisten kategorikapteinen eller produsentene for investeringene de gjør. Detaljisten arrangerer en slags auksjon hvor produsentene gir detaljisten et forslag på hvor mye og hvilke investeringer de skal gjøre for å bli kategorikaptein. Produsenten kan gjøre investeringer med positive (e_{ic}) og negative spillovereffekter (e_{is}). Hvor mye den tilbyr av hver av disse reflekteres i investeringsmiksen, definert som $e_i = (e_{ic} + e_{is})$. $i = 1, 2$ viser om det er bedrift en eller to. Produsenten velger grossistpris (w_i) og eventuelle investeringer for å maksimere profitt. Det antas produksjonskostnaden til produktet er null. Profitten til en kategorikaptein er gitt ved

$$\pi_{CC} = w_1 q_1 - C(\mathbf{e}_1).$$

Profitten er altså salgssinntekt (grossistpris multiplisert med omsatt kvantum (q_1)) fratrukket investeringskostnadene de har ($C(\mathbf{e}_1)$). En produsent som ikke er kategorikaptein gjør ingen investeringer og har dermed profitt lik salgssinntekt:

$$\pi_{NCC} = w_2 q_2.$$

Profitten til en produsent når den er en av to produsenter som investerer er gitt ved

$$\pi_1^J = w_1^J q_1^J - \frac{1}{\mu} C(\mathbf{e}_1^J),$$

altså salgssinntekt fratrukket investeringskostnader $C(\mathbf{e}_1^J)$ multiplisert med en faktor som forteller hvor ineffektivt det er at to produsenter investerer. J indikerer at to produsenter har blitt valgt til å investere. μ er en parameter som viser hvor ineffektivt det

er at to produsenter investerer i kategorien. $\mu = 0$ viser at det er ineffektivt og når $\mu = 1$ er det like effektivt som med en kategorikaptein. Investeringskostnaden er altså høyere jo mer ineffektivt det er at begge produsentene investerer. Profitten til en av de to produsentene som investerer er fallende i ineffektivitet.

Ineffektiviteten knyttet til at to produsenter investerer simultant kan komme av at begge produsentene for eksempel ikke kan bestemme hylleplassen samtidig. Det kan også skyldes at det krever ekstra koordinering mellom produsentene. Følgelig kan samlet investering medføre et tap av sam- og stordriftsfordeler og dermed lavere effektivitet.

Detaljisten setter sluttpris for å maksimere profitt, gitt investeringer og grossistpriser. Profitten til detaljisten er gitt ved:

$$\pi_R = (p_1 - w_1)q_1 + (p_2 - w_2)q_2,$$

altså detaljmarginen på produktene (differansen mellom sluttpris (p_i) og grossistpris) multiplisert med omsatt kvantum av produktene.

2.1.2 Stegene i modellen

Detaljisten inviterer produsentene til å legge inn konkurrerende forslag for å bli kategorikaptein. Produsentene foreslår en viss mengde og miks av investeringer de gjennomfører om de velges. Detaljisten kan velge en eller begge produsentene til å gjøre investeringer og velger den/de som gir høyest investeringsnivå.

Det antas at alle etterspørsel- og kostnadsfunksjoner er kjent og at bedriftene forutser avgjørelsene perfekt i påfølgende steg. Det antas videre at detaljisten klarer å måle prestasjonen til kategorikapteinen ved å overvåke eget salg. Stegene er som følger:

Steg 1 - Produsentene gir et bindende forslag på investeringene de gjør dersom de blir valgt til å gjøre investeringer.

Steg 2 - Detaljisten velger hvilken produsent, eventuelt begge eller ingen, som skal gjøre investeringer i kategorien.

Steg 3 - Avhengig av valget på steg to utføres investeringene.

Steg 4 - Produsentene setter grossistpris for å maksimere egen profitt.

Steg 5 - Detaljisten setter sluttpris for å maksimere egen profitt.

Konsumentene

Konsumentenes konsum i kategorien representeres av $\mathbf{q} = (q_1, q_2)$, der q_i er kvantum konsumert av gode i . Ved å løse konsumentenes nyttemaksimeringsproblem¹ finner man konsumentens etterspørsel i kategorien:

$$q_1 = \hat{q}_1 - p_1 + \frac{\theta}{1 - \theta}(p_2 - p_1)$$
$$q_2 = \hat{q}_2 - p_1 + \frac{\theta}{1 - \theta}(p_1 - p_2),$$

der $\theta \in [0, 1)$. θ er graden av differensiering mellom produktene. Når $\theta = 1$ er produktene perfekte substitutter- de er ikke differensiert. Når $\theta > 0$ er produktene substitutter og graden av substituerbarhet er økende i θ . Når $\theta = 0$ er konsumet av godene uavhengig av hverandre- de er totalt differensierte. Vi ser at jo mindre differensiert produktene er, desto viktigere er prisforskjellen mellom de to produktene for etterspørselen. $\hat{\mathbf{q}} = (\hat{q}_1, \hat{q}_2)$ er skjæringspunktet mellom etterspørselskurven og x-aksen. Det antas at dette fastleddet i etterspørselsfunksjonen er symmetrisk for hvert produkt. Etterspørselen etter hvert produkt avhenger altså av nivået til fastleddet, sluttprisen på produktene og differensieringen av produktene.

Effekter av investering i kategorien

Spillovereffektene er sterkere når produktene er nære substitutter. Investeringer med positive spillovereffekter øker etterspørselen etter begge produktene i kategorien. Slike investeringer kan være promotering av hele kategorien eller mer effektiv allokering av hylleplass. Disse investeringene har en direkte effekt og en strategisk effekt. Den direkte effekten er at økt etterspørsel etter produktene øker prisene til begge produktene. Den strategiske effekten kommer av at prisene til konkurrerende produkter er strategiske komplement. Den sier at en økning i prisen til et produkt fasiliterer en økning i prisen til den andre, og vice versa. Effektene går samme vei og virker dermed forsterkende på hverandre. Investeringer med positive spillovereffekter gir dermed stor effekt - de har høy effektivitet.

¹Se Subramanian et al. (2010, s.1743) for nyttefunksjon og budsjettrestriksjon.

Når produsent i gjør investeringer med negative spillovereffekter øker den sin egen detaljeterspørsel på bekostning av den andre produsenten (rivalen). Dette kan være at produsent i gir seg selv bedre hylleplass og rivalen dårligere. Den direkte effekten her er at prisen på produsent i sitt produkt stiger som følge av økt etterspørsel og at prisen på rivalens produkt faller som følge av redusert etterspørsel etter rivalens produkt. Samtidig gjør prisdifferansen at noen konsumenter går fra det dyrere produktet til produsent i til det billigere produktet til rivalen. Dette er den indirekte effekten og den gjør at prisen på rivalens produkt stiger, mens prisen på produktet til produsent i faller. Det vises at i tillegg til de direkte og indirekte effektene er også de strategiske effektene motstridene. Investeringer med negative spillovereffekter gir dermed lavere effekt - de har *lav* effektivitet.

Hovedpoenget er altså at investeringene med positive spillovereffekter har større effekt enn investeringer med negative spillovereffekter. Dette kommer av at de positive spillovereffektene virker forsterkende på hverandre, mens de negative spillovereffektene har effekter som motvirker hverandre.

Uten investeringer i kategorien er fastleddet i etterspørselen $\bar{\mathbf{q}} = (\bar{q}_1, \bar{q}_2)$. \bar{q}_i normaliseres til 1, altså er $\bar{\mathbf{q}} = (1, 1)$.

Når produsent i gjør investeringer i kategorien skiftes etterspørselen til konsumenten til et annet nivå:

$$\hat{q}_i = \bar{q}_i + \frac{e_{ic} + e_{is}}{2}$$

$$\hat{q}_j = \bar{q}_j + \frac{e_{ic} - e_{is}}{2},$$

der $j \neq i$, $j \in [1, 2]$. Effekten av de ulike investeringene har på etterspørselen er illustrert i figur 2.2. Etterspørselen skifter utover med e_{ic} og innover med e_{is} .

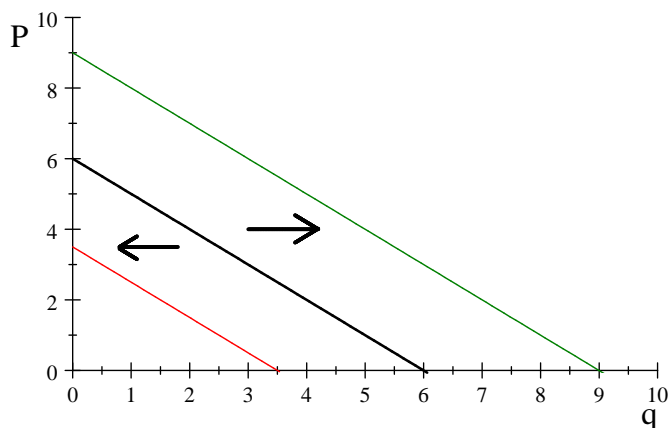
Velger detaljisten at begge produsentene skal investere blir etterspørselen som følger:

$$\hat{q}_1 = \bar{q}_1 + \frac{e_{1C}^J + e_{1S}^J}{2} + \frac{e_{2C}^J - e_{2S}^J}{2} \quad (2.1a)$$

$$\hat{q}_2 = \bar{q}_2 + \frac{e_{1C}^J - e_{1S}^J}{2} + \frac{e_{2C}^J + e_{2S}^J}{2}, \quad (2.1b)$$

der $e_i^J = (e_{iC}^J, e_{iS}^J)$ er investering fra bedrift $i = 1, 2$ ved investering fra begge produsentene. Investeringene påvirker altså etterspørselen uavhengig av rivalens investeringer.

Figur 2.2: Effekt av investeringer



Investeringskostnadene

Det antas at de to produsentene er like effektive til å gjøre investeringer. Videre er investeringskostnadene til hver produsent, $C(e_i)$, konveks, altså økende i alle investeringer. Formelt er kostnadsfunksjonen:

$$C(e_i) = \frac{1}{2} \left[4 \left(\frac{k}{1-k} \right) e_c^2 + (e_c + e_s)^2 \right], \quad (2.2)$$

der $k \in [\frac{1}{3}, 1)$. k er den relative kostnaden til investeringer med positive spillovereffekter. Kostnaden avhenger av forvaltningsteknologien produsenten har for hyllene og utstillingene, samt naturen til produktkategorien. For å nå en viss økning i egen detaljerterspørsel antas det at det kostnadseffektive for kategorikapteinen er å gjøre investeringer som kun har negative spillovereffekter. Dette betyr at det er dyrere for kategorikapteinen å være rettferdig.

2.1.3 Utvidelse av Subramanian et al. 2010

I artikkelen fokuseres det ikke på hvordan konsumentene blir påvirket av overgangen til kategorikapteinordningen. Ettersom jeg ser på hvordan alle markedsdeltagerne påvirkes

av ordningen, velger jeg å gjøre noen utregninger for å se på effektene på konsumentene. Jeg setter derfor inn for likevektspriser og -kvantum gitt i artikkelen i nyttefunksjonen og sammenligner tilfellet uten en kategorikaptein og tilfellet med en kategorikaptein².

Det er viktig å huske at nytte er ordinal. Nyttefunksjonen er en måte å rangere forskjellige varekurver og størrelsen på nytteforskjellen mellom to varekurver forteller oss ikke noe. Analysen viser dermed altså kun om konsumentene får det bedre eller verre, ikke hvor mye bedre eller hvor mye verre.

Vi ser først på tilfellet uten en kategorikaptein. Ved å sette inn for verdiene oppgitt i artikkelen i nyttefunksjonen, får vi at nytten er konstant lik, og lik 2.

Vi undersøker deretter tilfellet med en kategorikaptein. Ved å sette inn for likevektsverdier oppgitt i artikkelen i de generelle etterspørselsfunksjonene får vi:

$$\begin{aligned}\hat{q}_1 &= 1 + \frac{e_{ic}^* + e_{is}^*}{2} \\ \hat{q}_2 &= 1 + \frac{e_{ic}^* - e_{is}^*}{2} \\ q_1 &= \frac{1}{2(2-\theta)} \left(1 + \frac{e_{ic}^*}{2} + \frac{2-\theta}{2+\theta} \frac{e_{is}^*}{2} \right) \\ q_2 &= \frac{1}{2(2-\theta)} \left(1 + \frac{e_{ic}^*}{2} - \frac{2-\theta}{2+\theta} \frac{e_{is}^*}{2} \right).\end{aligned}$$

Den optimale investeringsmiksen for produsentene er oppgitt i appendikset til artikkelen. Ved å sette inn for etterspørselsfunksjonene og de optimale investeringene i nyttefunksjonen, får vi at nyttefunksjonen kun avhenger av parameteren for differensiering og parameteren for den relative kostnaden av investeringer med positive spillovereffekter. Nyttefunksjonen vi kommer fram til har variabler opphøyd i til og med ellefte potens, men viser enkle sammenhenger når vi ser på verdiene parameterne er avgrenset for.³ Parameteren for differensiering og parameteren for den relative kostnaden av investeringer med positive spillovereffekter er definert for verdiene $\theta \in [0, 1)$ og $k \in [\frac{1}{3}, 1)$.

For å undersøke hvordan nytten endrer seg i ulike scenarier med ulik θ og k , holder vi først θ konstant og ser hva som skjer med konsumentoverskuddet når k endres. $\theta = 1$ gir

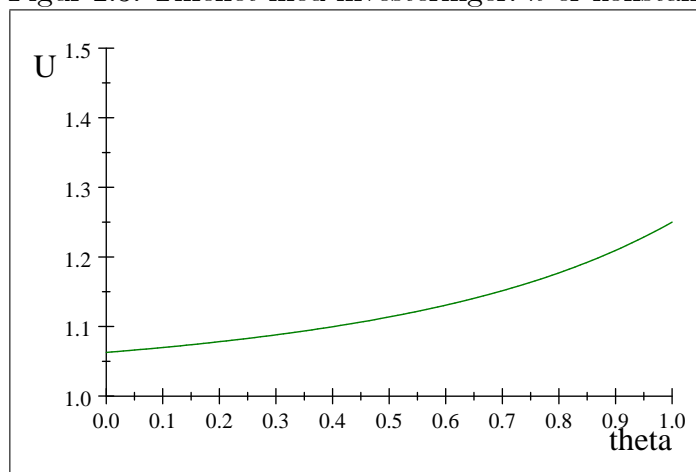
²Se appendiks for utregning

³Se appendiks for nyttefunksjon.

$U = 1.25$ og $\theta = 0.10$ gir $U \approx 1,07$. Vi finner at nytten er tilnærmet konstant for ulike, tillatte verdier av k og konsumentoverskuddet er størst når θ er høy.

Vi undersøker så hva som skjer når θ varierer og k holdes konstant. Resultatet er illustrert i figur 2.3:

Figur 2.3: Tilfellet med investeringer: k er konstant



Nytten er stigende i θ og endres ikke når k endres.

Oppsummering av utvidelsen

Sammenligner vi nytten til konsumentene i tilfellet uten investeringer med tilfellet med investeringer, ser vi at den faller. Konsumentene får det altså verre av at det er en kategorikaptein som gjør investeringer i kategorien. Uten kategorikapteinen er nytten 2, mens med en kategorikaptein faller den til mellom 1 og 1,25. Gitt at kategorikapteinordningen er implementert, er nytten til konsumentene stigende i θ , altså er den høyere når produktene er nære substitutter.

2.1.4 Resultater og konklusjon

Beslutningen om å ha en kategorikaptein avhenger av fire faktorer: (1) spillovereffektene, (2) hvor differensierte produktene er, (3) hvor ineffektivt det er at to produsenter investerer og (4) hvor store investeringer med positive spillovereffekter er.

Kategorikaptein velges når det er relativt kostbart å gjøre investeringer med positive spillovereffekter, produktene er differensierte, det er ineffektivt at to produsenter investerer og spillovereffektene ikke er for positive.

Sammenlignet med tilfellet uten en kategorikaptein får detaljisten det bedre når det velges en kategorikaptein. Kategorikapteinen får det bedre med unntak av tilfeller der det er dyrt å gjøre investeringer med positive spillovereffekter. I så fall kan kostnaden av å være kategorikaptein være kostnaden av å selge produktet sitt gjennom detaljisten. Produsentene som ikke er kategorikaptein får det bedre så lenge investeringsmiksen overstiger et visst nivå. Ved å sette inn for likevektspriser, -kvantum og optimal investeringsmikse i nyttefunksjonen finner man at konsumentene får det verre med en kategorikaptein.

2.2 Kategorikapteinen blir delegert utvalgsbeslutninger

Kurtuluş og Nakkas (2011) ser på en situasjon hvor p produsenter oppstrøms og en detaljist nedstrøms (se figur 2.4) har asymmetrisk informasjon om konsumentenes preferanser. Produktene er i dette tilfellet like attraktive for konsumentene og de selger enten mye eller lite. Produsentene gjør analyser av kategorien og utfører kundeundersøkelser, og har dermed ekstra informasjon om preferansene til konsumentene.

Detaljisten kjenner ikke konsumentenes preferanser godt nok til å vite om produktene selger mye eller om produktene selger lite. Når detaljisten bestemmer utvalget velger den derfor et utvalg n av totalt p produkter, der $n \leq p$, som maksimerer forventet profitt. Kurtuluş og Nakkas (2011) undersøker konsekvensene av at en kategorikaptein bestemmer vareutvalget for detaljisten i en produktkategori. For å gjøre dette blir en situasjon hvor detaljisten selv velger utvalget sammenlignet med en situasjon der detaljisten velger en produsent (kategorikapteinen) til å anbefale utvalget i kategorien.

Ved å benytte seg av en kategorikaptein får detaljisten økt salg og bedre informasjon om konsumentenes preferanser. Dermed kan den tilby et utvalg skreddersydd konsumentene.

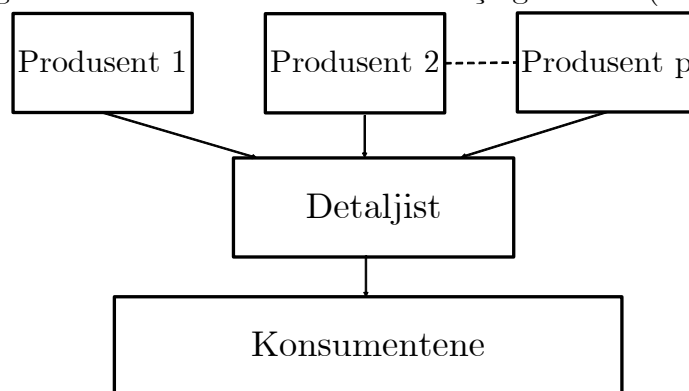
Det fokuseres på at kategorikapteinen kan bidra med ekstra informasjon og ekstra

salg i kategorien som detaljisten ikke hadde fra før. I det følgende presenterer jeg framgangsmåten i Kurtulus og Nakkas (2011).

2.2.1 Grunnmodellen

Hver produsent selger et produkt og tilbyr sitt produkt til detaljisten til samme grossistpris, w . Produksjonskostnaden er normalisert til null og marginen til produsentene er dermed w . Detaljisten selger produktene til samme sluttpris⁴, r , og har en konstant margin definert som $m = r - w$. Videre har detaljisten har en kostnad β av holde n produkter i kategorien. Den totale kostnaden av holde produkter i kategorien blir derfor βn .

Figur 2.4: Markedsstruktur i Kurtulus og Nakkas (2011)



Informasjonsasymmetrien om konsumentenes preferanser fanges opp i parameteren v i etterspørselsfunksjonen, der v viser hvor attraktive produktene er for konsumentene. Hvor attraktiv en vare er avhenger av promotering, pris, ryktet til selskapet, service gitt under og etter kjøp av varen og så videre. Jo mer attraktivt et produkt er, desto mer kjøpes. Mens detaljisten tror produktene selger mye (v_H) eller lite (v_L) med sannsynlighet α og $1 - \alpha$, vet kategorikapteinen den faktiske v . Hvis produktene selger mye kalles de H-typen og L-typen om de selger lite. v_0 viser hvor attraktivt ikke-kjøp-alternativet er.

En konsument som kommer inn i butikken blir tilbudt n produkter i kategorien og kjøper enten et av produktene eller ingen av de. Markedsandelen (eller sannsynligheten

⁴Kurtulus og Nakkas (2011) argumenterer for dette ved å blant annet referere til Cachon et al. (2007) som ser på en lignende modell der alle produktene har den samme sannsynligheten for å bli kjøpt av en konsument og at det dermed er optimalt for bedriften å velge den samme sluttprisen for alle produktene.

for kjøp) til et av produktene i kategorien er gitt ved

$$q(n) = \frac{v}{v_0 + nv}. \quad (2.3)$$

Lignende er sannsynligheten for kunden at går ut av butikken uten å handle

$$q_0(n) = \frac{v_0}{v_0 + nv}. \quad (2.4)$$

Likning (2.3) viser at markedsandelen til et produkt (sannsynligheten for kjøp av hvert enkelt produkt) er fallende i antall produkter i kategorien (n) og hvor attraktivt ikke-kjøp-alternativet er (v_0). Markedsandelen til et produkt er stigende i hvor attraktivt det er (v). Likning (2.4) viser at sannsynligheten for at konsumenten ikke handler i kategorien er fallende i n , hvilket betyr at jo flere produkter det er i kategorien, desto høyere er sannsynligheten for kjøp. Videre er den også fallende i hvor attraktive produktene er (v). Jo mer attraktivt ikke-kjøp-alternativet er, desto mer sannsynlig er det at den ikke kjøper noe.

λ er raten av kunder som kommer inn i butikken. Den gjennomsnittlige etterspørselsraten for hvert produkt er $\lambda q(n)$ og den gjennomsnittlige raten av konsumenter som ikke kjøper er $\lambda q_0(n)$.

2.2.2 Detaljisten velger utvalget selv

Detaljisten maksimerer profitt ved å velge et utvalg n ettersom grossist- og sluttpris er fast. Detaljisten velger utvalg ved å løse

$$\max_n \alpha \frac{m\lambda n v_H}{v_0 + n v_H} + (1 - \alpha) \frac{m\lambda n v_L}{v_0 + n v_L} - \beta n. \quad (2.5)$$

De to første leddene i maksimeringsproblemet til detaljisten er forventet salgsinntekt. Det er etterspørselsraten til kategorien ($\lambda q(n)n$) multiplisert med marginen for hvert produkt (m), vektet med sannsynligheten for de to ulike utfallene. Det siste leddet representerer kostnaden av å holde produktene i kategorien.

n_R^H og n_R^L viser det optimale utvalget for detaljisten når produktene er av henholdsvis H-typen og L-typen. Det vises i artikkelen at $n_R^H < n_R^L$. Det betyr at detaljisten foretrekker

lavere utvalg når produktene er av H-typen enn når produktene er av L-typen. Når detaljisten vet at produktene selger godt velger den å ha et lavere utvalg. Dette gjør den fordi den sparer forvaltningskostnader og vet at produktene er attraktive- de selger godt. Når detaljisten vet det selges lite av produktene vil detaljisten ønske å ha flere produkter i kategorien for å øke salget, til tross for at forvaltningskostnadene stiger.

Detaljisten har ikke perfekt informasjon om produktene. Når den velger utvalget selv må den derfor velge utvalget som maksimerer forventet profitt. Dette resulterer i et suboptimalt utvalg i kategorien, kalt n_R . Utvalget med imperfekt informasjon er større enn når produktene er av H-typen, men mindre enn når produktene er av L-typen, $n_R^H < n_R < n_R^L$.

2.2.3 Kategorikapteinen velger utvalget

Produsentene kjenner konsumentenes preferanser og øker salget i kategorien med raten Λ . Detaljisten ønsker å få vite denne ekstra informasjonen og få realisert salgsøkningen. Derfor velger detaljisten en produsent til å være kategorikaptein. Kategorikapteinen er ansvarlig for å bestemme utvalget i kategorien.

Detaljisten tilbyr produsentene en kategorikapteinkontrakt med et profittmål K for kategorien. Hvis kontrakten aksepteres vil ingen reforhandling av kontrakten finne sted og hvis profittmålet ikke nås må kategorikapteinen betale en høy bot til detaljisten. Boten sikrer at en produsent som ikke klarer profittmålet ikke aksepterer kontrakten. Stegene er som følger:

Steg 1 - Detaljisten tilbyr produsentene en kategorikapteinkontrakt som aksepteres eller avslås.

Steg 2 - Hvis kontrakten aksepteres finner kategorikapteinen utvalget den anbefaler detaljisten å ha i kategorien. Avslås kontrakten oppdaterer detaljisten sin forventning om produktets type og bestemmer utvalget i kategorien.

Kategorikapteinsscenarioet løses ved baklengs induksjon. Vi begynner på steg to og antar at kategorikapteinen allerede har akseptert detaljistens forslag. For et gitt profittmål

løser kategorikapteinen som ser på $i = L, H$ produkter følgende maksimeringsproblem:

$$\max_n \frac{(\lambda + \Lambda)wv_i}{v_0 + nv_i}, \text{ slik at } \frac{(\lambda + \Lambda)mnv_i}{v_0 + nv_i} - \beta n \geq K. \quad (2.6)$$

Kategorikapteinen velger utvalget som maksimerer egen profitt, gitt at profitten til detaljisten i kategorien må være større eller lik profittmålet. Kategorikapteinen profitt er strengt fallende i utvalget tilbudt konsumentene. Dette er fordi hvert ekstra produkt i kategorien tar av etterspørselen til kategorikapteinen produkt. Profittmålet satt av detaljisten hindrer kategorikapteinen å anbefale detaljisten å kun tilby sitt produkt. Videre viser likning (2.6) at kategorikapteinen ikke har noen kostnader knyttet til å finne optimalt utvalg. Dette kan bety at analysene og undersøkelsene produsentene uansett gjør sikrer at produsentene vet hva det optimale utvalget er.

På steg en setter detaljisten profittmålet den skal ha i kontrakten. Der må den gjøre en avveining mellom verdien av informasjonen om produktenes type og verdien av det ekstra salget den får av at den har en kategorikaptein. Denne avveiningen må detaljisten gjøre fordi den kan indusere en pooling- eller separerende likevekt med kontrakten den tilbyr produsentene. En poolinglikevekt innebærer at alle typer får samme kontrakt og en separerende likevekt er at ulike typer får ulike kontrakter.

For å få en separerende likevekt setter detaljisten profittmålet på en slik måte at produsenten kun aksepterer kontrakten om produktene selger mye. Produsenten avslår kontrakten om produktene selger lite. Detaljisten setter profittmålet slik at det maksimerer følgende problem:

$$\begin{aligned} \max_K \quad & \alpha \Pi_{TP}^H(n^H(K)) + (1 - \alpha) \Pi_R^L, \quad \text{slik at } \pi_{TP}^H(n^H(K)) \geq \pi_R^H \\ & \pi_{TP}^L(n^L(K)) < \pi_R^L, \end{aligned} \quad (2.7)$$

der Π_{TP}^H er detaljistens profitt med profittmålet (TP) når produktene er av H-typen. Π_R^L er detaljistens optimale profitt når den setter utvalget selv og vet at produktene er av L-typen. π_{TP}^i er produsentens profitt når den er kategorikaptein når produktene er i-type. π_R^i er produsentens profitt når produktene er i-type og detaljisten velger utvalget selv.

Likning (2.7) viser at profittmålet settes slik at den forventede profitten til detaljisten maksimeres, gitt at produsenten kun aksepterer kontrakten når produktene er av H-typen. Hvis produktet er av H-typen får produsenten høyere profitt om den aksepterer kontrakten enn om den ikke aksepterer. Dersom produktet er av L-typen vil ikke kategorikapteinen klare å nå profittmålet som blir satt. Aksepterer den kontrakten må den da betale en høy bot til detaljisten. Produsenten får altså lavere profitt av å akseptere kontrakten når produktene er av L-typen, så den avslår kontrakten. Observerer detaljisten at kontrakten avslås, konkluderer den med at produktene er L-typen og velger et utvalg som er optimalt for L-typen. For produsentene gjør dette at de får lavere markedsandel og profitt enn før detaljisten brukte kontrakten til å screene markedet.

I en separerende likevekt får detaljisten vite om produktene selger mye eller lite. Selger produktene lite velger detaljisten utvalget selv og får optimalt utvalg til L-typen, men den får ikke salgsøkningen kategorikapteinen gir. Hvis produktene selger mye aksepterer produsenten kontrakten, velger utvalget for detaljisten og gir en salgsøkning.

For å få en poolinglikevekt gir detaljisten en kontrakt som er designet slik at begge produsentene aksepterer kontrakten. Produsenten er indifferent mellom å akseptere og å avslå hvis produktet er av L-typen- antar at den aksepterer kontrakten i så fall. Kontrakten aksepteres også om produktene er av H-typen. I motsetning til tilfellet hvor produktet er av L-typen, kommer kategorikapteinen kommer bedre ut om produktene er av H-typen, ettersom profittmålet tilpasses L-typen. Formelt er maksimeringsproblemet til detaljisten gitt ved:

$$\begin{aligned} \max_K K, \quad & \text{slik at } \pi_{TP}^H(n^H(K)) \geq \pi_R^H \\ & \pi_{TP}^L(n^L(K)) \geq \pi_R^L. \end{aligned} \tag{2.8}$$

I en poolinglikevekt får detaljisten salgsøkningen kategorikapteinen gir og den får et bedre tilpasset utvalg enn det den ville ha valgt selv.

Når detaljisten skal bestemme kontrakten er det sentralt hvor mye kategorikapteinen øker salget og hvor stor forskjellen er mellom tilfellet der produktene selger mye og tilfellet der produktene selger lite. Liten forskjell gjør at verdien av informasjon om kon-

sumentenes preferanser ikke vil være så stor. I et slikt tilfelle vil detaljisten tilby en kontrakt som induserer en poolinglikevekt.

Med stor forskjell i salget vil detaljisten tilby en kontrakt som induserer en separerende likevekt. Dette gjør den fordi informasjonen vil være mer verdt ettersom det vil være mye å hente på å få tilpasset utvalget etter konsumentenes preferanser.

Øker kategorikapteinen salget mye er verdien av å ha en kategorikaptein høy. Detaljisten kan da velge å indusere en poolinglikevekt selv om det er betydelig forskjell mellom tilfellet der produktene selger mye og tilfellet der produktene selger lite. Jo mer kategorikapteinen øker salget, desto større er sannsynligheten for at detaljisten velger å indusere en poolinglikevekt.

2.2.4 Konklusjon og resultater

Detaljisten får det alltid bedre av kategorikapteinordningen. Den får økt salg i kategorien og et utvalg som er bedre tilpasset konsumentenes preferanser. Kategorikapteinen er enten bedre stilt eller likt stilt etter implementeringen av ordningen. Produsentene som ikke er kategorikaptein drar fordel av ordningen om utvalget i kategorien økes, og taper på ordningen om utvalget reduseres. Konsumentene får utvalget bedre tilpasset preferansene sine og prisene endres ikke. Dermed må de få det bedre av ordningen.

Ved å gi kategorikapteinen et profittmål i kategorien kan detaljisten sikre at kategorikapteinen ikke opptrer opportunistisk og ekskluderer andre produkter for egen vinning.

2.3 Kategorikapteinen blir delegert investeringer og prisingsbeslutninger

Bushey (2014) ser på en situasjon med to symmetriske produsenter oppstrøms og en detaljist nedstrøms (se figur 2.5). I likhet med Subramanian et al. (2010) kan kategorikapteinen gjøre investeringer som gir positive spillovereffekter og investeringer som gir negative spillovereffekter. Analysen går ut på hvordan profitten til aktørene, kon-

sumentvelferden og lønnsomheten til hele kategorien blir påvirket ved delegering av prising og investering til en kategorikaptein.

En bekymring om kategorikapteinordningen er at detaljisten og konsumentene påvirkes negativt hvis kategorikapteinen delegeres flere oppgaver. Et av resultatene i denne modellen viser at dette ikke er tilfellet. Jo flere oppgaver kategorikapteinen får ansvar for, desto større blir overskuddet til detaljisten og tapet til produsentene.

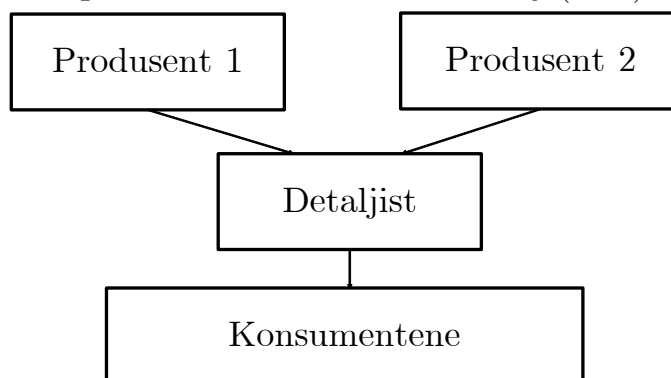
Detaljisten annonserer en auksjon produsentene deltar i for å bli kategorikaptein. I auksjonen byr produsentene for å bli kategorikaptein og ettersom de er symmetriske, havner de i et fangenes dilemma og overfører alle gevinster fra ordningen til detaljisten. Videre kan også konsumentene komme bedre ut med en kategorikaptein grunnet eliminering av dobbel marginalisering.

I det følgende presenterer jeg strukturen, diskusjonen og hovedresultatene.

2.3.1 Modellen

Produsentene selger hvert sitt produkt (N_i) til detaljisten til grossistprisen w_i . $i = 1, 2$ viser om det er for produsent en eller to. Det antas for enkelhets skyld at produksjonskostnaden til produktene er null. Detaljisten videreselger produktene med marginen m_i .

Figur 2.5: Markedsstruktur i Bushey (2014)



Spillet er lagt opp som følger:

Steg 1 - Detaljisten annonserer en auksjon for å bli kategorikaptein og hvilke typer for investeringer som delegeres til kategorikapteinen i tillegg til prising.

Steg 2 - Produsentene legger inn bud hvor de sier hvor mye de er villig til å betale for å bli valgt som kategorikaptein.

Steg 3 - Detaljisten velger produsenten som byr mest. Om de byr like mye velges en produsent tilfeldig.

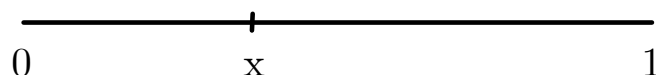
Steg 4 - Produsenten som ikke er kategorikaptein setter egen grossistpris.

Steg 5 - Kategorikapteinen setter grossistpris på eget produkt og sluttprisen på begge produktene, og implementerer eventuelle investeringer den har blitt delegert.

Steg 6 - Konsumentene kjøper produktet som gir høyest mulig nytte.

Vi antar at konsumentene verdsetter de forskjellige produktene ulikt. En konsument på punkt x på linjen ($0 \leq x \leq 1$) (se figur 2.6), verdsetter produkt N_1 til $z(1 - x)$ og produkt N_2 til zx . z er verdien konsumentene gir hvert merke.

Figur 2.6: Konsumentenes forskjellige preferanser



Utover hvordan merket til produktet verdsettes, påvirkes nytten til konsumentene av spillovereffektene (s_i) fra investeringene som blir gjort i kategorien (IMA⁵), nytten av å konsumere varen (normaliseres til en) og sluttpris ($w_i + m_i$). I tabellen under illustreres nytten av produkt en og to når det ikke gjøres IMA og nytten i tilfeller der det gjøres IMA:

Tabell 1 - Nytte fra konsum av hvert produkt i fire forskjellige scenarioer

Utførte IMA	Nytte fra å kjøpe N_1	Nytte fra å kjøpe N_2
Ingen IMA	$1 + z(1 - x) - w_1 - m_1$	$1 + zx - w_2 - m_2$
Kun NS	$1 + z(1 - x) - w_1 - m_1 + s_1$	$1 + zx - w_2 - m_2 - s_1$
Kun PS	$1 + z(1 - x) - w_1 - m_1 + s_2$	$1 + zx - w_2 - m_2 + s_2$
NS og PS	$1 + z(1 - x) - w_1 - m_1 + s_1 + s_2$	$1 + zx - w_2 - m_2 - s_1 + s_2$

⁵Står for "In Market Activities". Kan oversettes til investeringer i kategorien. Eksempler på dette er forvaltning av hylleplassering, promotering av varer, et cetera.

⁶Hentet fra Bushey (2014, s.31, Table 3.1).

Investeringer med positive spillovereffekter (PS) gir konsumenter av hvert produkt økt nytte i form av s_2 . Hvis investeringer med negative spillovereffekter (NS) rettes mot produkt en, betyr det at konsumenten av produkt en får økt nytte ($+s_1$) mens konsumenten av produkt to får redusert nytte ($-s_1$). NS gir altså ikke konsumentene i kategorien noen ekstra nytte ($s_1 - s_1$). PS gir konsumentene økt nytte ($s_2 + s_2$). Kostnaden av investeringene antas å være like for PS og NS.

Når en produsent blir valgt til kategorikapteinen maksimerer den følgende profittfunksjon:

$$\Pi_{CC} = (w_1 + m_1)d_1 + m_2d_2 - cs_1^2 - cs_2^2. \quad (2.9)$$

Det første leddet er etterspørselen etter eget produkt (d_1) multiplisert med grossistpris og marginen på eget produkt. Det andre leddet er marginen til detaljisten på rivalens produkt multiplisert med etterspørselen (d_2). c er en kostnadsparameter. For å finne kostnaden av hver type investering multipliseres c med investeringene. cs_1^2 er kostnadene av NS og cs_2^2 er kostnadene av PS.

Budet til produsentene

Produsentene frykter at rivalen skal bli kategorikaptein og bli priset ut av kategorien. Dette gjør at hver produsent gir detaljisten et bud om hvor mye den er villig til betale for å bli kategorikaptein. Produsenten som byr mest blir valgt til å være kategorikaptein.

Ettersom profitten i kategorien er høyest når begge produktene er i den, må produsentene ta med salget til den andre produsenten når de beregner hva de maksimalt kan by. På grunn av dette kan ikke kategorikapteinen ekskludere den andre produsenten fra kategorien ved å prise den ut av kategorien.

Konkurransen for å bli kategorikaptein og symmetrien til produsentene resulterer i at produsentene ender i et fangenes dilemma. De byr all potensiell profitt fra kategorikapteinordningen. Det vises i artikkelen at i de fleste tilfeller ender kategorikapteinen opp med å overføre mer profitt til detaljisten enn det som skapes i ordningen. Dette kan skyldes at de inkluderer egen profitt i budet.

Likevektsbudet er dermed detaljmarginen fra hvert produkt multiplisert med etter-

spørselen etter hvert produkt:

$$\Pi_R = m_1 d_1 + m_2 d_2. \quad (2.10)$$

For å vise effekten av hver oppgave og effekten av økningen av antall delegerte oppgaver, ser vi først på tilfellet der detaljisten ikke velger en kategorikaptein og forvalter kategorien selv. Deretter blir det tilfellet sammenlignet med tilfellet der detaljisten velger en kategorikaptein som er ansvarlig for prising og kan bli delegert investeringer. Vi ser da på fire forskjellige scenarier: (1) ingen investeringer delegeres, (2) investeringer med negative spillovereffekter delegeres, (3) investeringer med positive spillovereffekter delegeres, og (4) begge typene investeringer delegeres.

2.3.2 Detaljisten forvalter kategoriene selv

Detaljisten styrer kategorien selv og kan gjøre NS

Detaljisten bruker NS for å indusere lavere grossistpriser og retter det mot produsenten med lavest grossistpris (den får de positive spillovereffektene, mens den andre får de negative). For å få NS rettet mot seg senker produsentene grossistprisene. Ettersom produsentene er identiske resulterer dette i at de underkutter hverandre til de gir samme grossistpris. Lik grossistpris gjør at detaljisten ikke gjør NS. Produsentene senker også grossistprisen fordi en mindre prisdifferanse mellom produktene reduserer de negative spillovereffektene fra NS.

Hvor mye produsentene reduserer grossistprisen avhenger av kostnaden til NS. Når NS er billig kan detaljisten gjøre mye NS mot produsentene, hvilket gjør at de senker grossistprisene sine. Omvendt; hvis NS er kostbart vil ikke detaljisten gjøre like mye NS og produsentene gjør bare små justeringer i grossistprisen for å korrigere for NS.

Detaljisten styrer kategorien selv og kan gjøre PS

PS gjør at konsumentene av både N_1 og N_2 får høyere nytte. Det gjør at detaljisten kan øke sluttprisen for begge produktene for å ta det økte konsumentoverskuddet. Produsentene observerer den økte marginen og responsen deres avhenger av hvor sterke merkevarer

de har (z). En sterk merkevare, altså at konsumentene verdsetter produktet høyt, gjør at produsentene hever grossistprisene for å få en del av den økte marginen PS gir. Hvis merkevaren derimot er svak, og konsumentene dermed ikke har sterke preferanser for hvilket av produktene de konsumerer, havner produsentene i et fangenes dilemma. Begge produsentene hadde tjent på å heve grossistprisen, men trusselen om at den andre kan underkutte og ta store markedsandeler gjør at de ikke hever grossistprisen. Hele overskuddet fra PS går altså til detaljisten.

Det er lønnsomt for detaljisten å gjøre PS så lenge økningen i grossistprisen er mindre enn økningen i profitt detaljisten får av PS.

Detaljisten styrer kategorien selv og kan gjøre både PS og NS

Detaljisten bruker NS sammen med PS for å true produsentene til å ikke heve grossistprisen. En svak merkevare (z) fører til at grossistprisene presses ned mot grensekostnad grunnet trusselen om NS. En middels høy z fører til at grossistprisen ikke lenger er like lav. Til tross for dette hever ikke produsentene grossistprisen når detaljisten gjør PS grunnet konkurranse om å få NS. Når z er sterk hever produsentene grossistprisene for å ta litt av nytten fra PS. Det vises i Bushey (2014) at hvis z overstiger et visst nivå maksimerer detaljisten profitt ved å kun bruke NS.

2.3.3 Detaljisten velger en kategorikaptein

Delegering av prising

Kategorikapteinen priser eget produkt mer effektivt når den selv kan bestemme sluttpris. Produsenten som ikke er kategorikaptein tvinges dermed til å redusere sin grossistpris for å kunne konkurrere med kategorikapteinens produkt. Delegering av prising gir dermed et prispress nedover på rivalens grossistpris. Videre er det slik at produsentene overbyr for å bli kategorikaptein, og produsenten som blir kategorikaptein gir fra seg hele profitten den får som kategorikaptein.

Delegering av prising og NS til kategorikapteinen

Hvordan kategorikapteinen velger å bruke NS avhenger av hvor kostbart det er å gjøre NS (c). Hvis c er tilstrekkelig lav sier produsenten at den vil gjøre mye NS mot sitt eget produkt, som fører til at rivalen senker grossistprisen sin. I så tilfelle velger detaljisten å ikke gjøre NS allikevel, fordi det ikke har noen effekt å gjøre NS hvis grossistprisen nesten er null. Når c er tilstrekkelig høy er ikke NS en like stor trussel for den andre produsenten. Dermed senker den ikke grossistprisen nevneverdig. Kategorikapteinen bruker dermed NS i egen favør når c er tilstrekkelig høy.

Delegering av prising og PS til en kategorikaptein

Når en kategorikaptein kan gjøre PS avhenger mengden av hvor sterke merkevarer merkene er. Svak merkevare fører til at kategorikapteinen gjør PS på samme måte som detaljisten. Kategorikapteinen gjør PS uavhengig av c når det er sterke merkevarer. Ved at kategorikapteinen justerer sluttprisen til den andre produsenten kan den påvirke ønsket om å endre på grossistprisen. Den kan dermed justere sluttprisen slik at rivalen ikke ønsker å heve grossistprisen når kategorikapteinen bruker PS. Grunnet symmetri gir kategorikapteinen fra seg all profitt.

Delegering av prising og både NS og PS

Når en kategorikaptein setter sluttprisene og kan gjøre både NS og PS, blir PS brukt for alle verdier av z og c . Kategorikapteinen bruker NS mot eget produkt for å disiplinere rivalen. For detaljisten øker PS kategoriprofitten, og kategorikapteinen byr all profitt for å bli valgt. NS disiplinere rivalen slik at marginen på produktet blir høyere.

2.3.4 Effekten av delegering på konsumentoverskuddet

Når detaljisten selv styrer kategorien fører ikke investeringer til økt konsumentoverskudd. Dette kommer av symmetrien til produsentene. De har identisk respons uavhengig av hvilken type investeringer som gjøres og markedet deles likt mellom produsentene. Enhver økning i nytten til konsumentene blir absorbert som margin av detaljisten og netto

konsumentoverskudd er dermed uendret.

Hvis kategorikapteinen selv kan prise produktet sitt, kan den fjerne den doble marginaliseringen på eget produkt. Fjerning av dobbel marginalisering på eget produkt tillater kategorikapteinen å senke sluttprisen signifikant og kapre markedsandeler. Delegering av prising påvirker dermed markedsandelene, hvilket betyr at konsumentvelferden kan endres. Lavere sluttpris gir høyere konsumentoverskudd.

Når både PS og NS delegeres når z og c er lave blir markedsandelene like, hvilket betyr lavere konsumentoverskudd. Dette kommer av at når produktene har svake merkevarer og NS er billig presses grossistprisen ned til null. Kategorikapteinen setter dermed lik sluttpris og markedsandelene blir like. Går fra ulike markedsandeler til like markedsandel.

2.3.5 Konklusjon og resultater

Investeringer i kategorien er kraftige virkemidler i kategoristyring. De kan brukes til å øke størrelsen til kategorien (PS) og de kan brukes til å påvirke markedsandelene i kategorien (NS). Ved å delegere slike investeringer til en kategorikaptein kan detaljisten dra større nytte av investeringene. Detaljisten drar alltid nytte av delegeringen av investeringer og prising. Den får økt profitt gjennom at grossistprisene ofte er lavere, produsentene overbyr for å bli kategorikaptein og den får investeringer i kategorien uten å betale for det. Produsentene i kategorien, inkludert kategorikapteinen, kommer dårligere ut. Dette skjer blant annet fordi de overbyr i auksjonen for å bli kategorikaptein. Konsumentene av produkter i kategorien kommer bedre eller likt ut av ordningen. Jo flere oppgaver som blir delegert, desto høyere er detaljistens gevinst og produsentenes tap fra å ha kategorikapteinordningen.

2.4 Informasjonsdeling i et bilateralt monopol

Dukes et al. (2011) analyserer en situasjon med et bilateralt monopol der en produsent selger produktet sitt gjennom en detaljist. Bedriftene får ulike signaler om etterspørselen og de velger selv om de vil dele informasjonen med den andre aktøren eller ikke.

Det er ingen kategorikaptein i dette markedet, men på grunn av at informasjonsdeling blir analysert og det deles informasjon i kategorikapteinordningen, har jeg med denne artikkelen.

Fokuset i analysen er hvilke implikasjoner informasjonsdelingen har for markedsdeltagerne. Først blir tilfellet uten informasjonsdeling presentert. Deretter sammenligner vi resultatene fra dette tilfellet med tilfellet med informasjonsdeling. Vi viser også hvordan resultatene blir påvirket av at detaljisten får kostnadsbesparelser av informasjonsdelingen.

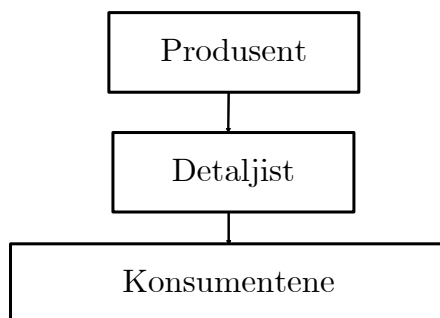
Ved å utveksle signalene de får om etterspørselen kan bedriftene få mer presise prediksjoner om detaljetterspørselen. De kan dermed få kostnadsbesparelser som følge av forbedret logistikk, leveranser og forvaltning av varebeholdningen, og dermed få økt profitt.

I det følgende presenterer vi modellen som blir brukt for å svare på disse spørsmålene.

2.4.1 Modellen

Detaljisten videreselger produsentens produkt til konsumentene, se figur 2.7.

Figur 2.7: Markedsstruktur i Dukes et al. (2011)



Stegene

Steg 1 - Detaljisten og produsenten bestemmer om de skal dele den private informasjonen med hverandre.

Steg 2 - Detaljisten og produsenten får den private informasjonen. Avhengig av beslutningen på steg 1 deles informasjon.

Steg 3 - Produsenten setter en lineær grossistpris.

Steg 4 - Detaljisten setter en lineær sluttpris.

Både detaljisten (R) og produsenten (M) står overfor en lineær stokastisk etterspørsel

$$q = a - br + u, \quad (2.11)$$

der $a, b > 0$ er etterspørselsparametere, r er sluttprisen og u er et stokastisk ledd som er normalfordelt, $u \sim N(0, \sigma)$. Bedriftene mottar et imperfekt signal om u kalt x_i , definert som

$$x_i = u + \varepsilon_i, \quad (2.12)$$

der $i = M, R$ og $(\sigma, \varepsilon_M, \varepsilon_R) \sim N(0, \text{diag}(\sigma, s, s))$. Både variansen σ og støyen i signalet s er kjent av begge bedriftene. En høyere s representerer mer støy i signalet og dermed mindre presise signal.

I første omgang antar vi at informasjonsdeling ikke fører til kostnadsbesparelser.

Tilfellet der bedriftene ikke deler informasjon

Når det ikke deles informasjon (NE) tilpasser produsenten grossistprisen, w , etter signalet om detaljetterspørselen, x_M . På steg fire setter detaljisten sluttpris på bakgrunn av sitt eget signal, x_R , men tar også hensyn til grossistprisen produsenten setter. Når produsenten ikke deler informasjon får detaljisten informasjon om x_M ved å observere w . Detaljisten inverterer her problemet til produsenten og bruker det i den betingede forventningen $E(u|w, x_R)$ i maksimeringsproblemet sitt:

$$E(\Pi_R^{NE}|w, x_R) = (r - w)[a - br + E(u|w, x_R)]. \quad (2.13)$$

Produsenten vet at detaljisten vil ha en slik forventning om x_M når den setter sluttprisen. På steg 3 legger produsenten denne forventningen inn i sin maksimering av forventet profitt:

$$E(\Pi_M^{NE}|x_M) = w[a - bE(r|x_M) + E(u|x_M)]. \quad (2.14)$$

I likevekt får vi følgende priser, der $\gamma = \frac{\sigma}{2\sigma+s}$:

$$w^{NE} = f_M^{NE}(x_M) = \frac{a\gamma}{2b} + \frac{\sigma\gamma}{2b(\sigma+s)}x_M \quad (2.15a)$$

$$r_R^{NE} = f_R^{NE}(w, x_r) = \frac{a\gamma}{2b} + \frac{3\sigma+2s}{2\sigma}x^{NE} + \frac{\gamma}{2b}x_R. \quad (2.15b)$$

Tilfellet der bedriftene deler informasjon

Bedriftene velger i dette tilfellet å dele informasjon (IE) på steg 1. Dermed kjenner både produsenten og detaljisten de faktiske signalene og begge inkluderer det i sin beregning av pris. Prisene som velges må maksimere bedriftenes forventede profitt:

$$E(\Pi_R^{IE}|x_R, x_M) = (r-w)[a-br + E(u|x_R, x_M)] \quad (2.16)$$

$$E(\Pi_M^{IE}|x_M, x_R) = w[a-bE(r|x_M, x_R) + E(u|x_M, x_R)]. \quad (2.17)$$

Når det er informasjonsdeling får vi følgende priser i likevekt:

$$w^{IE} = f_M^{IE}(x_M, x_R) = \frac{a}{2b} + \frac{\gamma}{2b}(x_M + x_R) \quad (2.18)$$

$$r_R^{IE} = f_R^{IE}(w, x_r, x_M) = \frac{a}{2b} + \frac{1}{2}w^{IE} + \frac{\gamma}{2b}(x_M + x_R). \quad (2.19)$$

Fra likevekten i NE -tilfellet og IE -tilfellet ser vi at relativ til NE fører IE til høyere forventede priser. Det gir også høyere profitt for produsenten og lavere profitt for detaljisten.

Vi undersøker nå tilfellet hvor informasjonsdeling fører til kostnadsbesparelser for detaljisten. Besparelsen kan komme av forbedringer i logistikken og kan være reduksjon av faste kostnader (fc) eller marginalkostnader (mc). Det antas at $\Delta_{fc} \geq 0$ og at $\Delta_{mc} \geq 0$, altså at man har besparelser (> 0) eller ingen besparelser ($= 0$). Vi skriver på grunn av dette om på likning (2.16), altså detaljistens forventede profitt når det deles informasjon:

$$E(\Pi_R^{IE}|x_R, x_M) = (r-w + \Delta_{mc})[a-br + E(u|x_R, x_M)] + \Delta_{fc}. \quad (2.20)$$

Detaljistens forventede gevinst av å dele informasjon er:

$$\begin{aligned} E(\Pi_R^{IE} - \Pi_R^{NE}) &= [b\Delta_{mc}(\sigma+s)(2\sigma+s)(2a+b\Delta_{mc}) \\ &\quad - a^2(\sigma+s)^2(5\sigma+3s) - \sigma^2(5\sigma^2+14s\sigma+6s^2)] \\ &\quad \times [16b(\sigma+s)(2\sigma+s)^2]^{-1} + \Delta_{fc}. \end{aligned} \quad (2.21)$$

Den forventede gevinsten er økende i Δ_{mc} og er positiv når Δ_{mc} er tilstrekkelig stor, definert som $\Delta_{mc}^*(\Delta_{fc})$. $\Delta_{mc}^*(\Delta_{fc})$ er reduksjonen i marginalkostnadene detaljisten må ha for å dele informasjon med produsenten, gitt en reduksjon av Δ_{fc} .

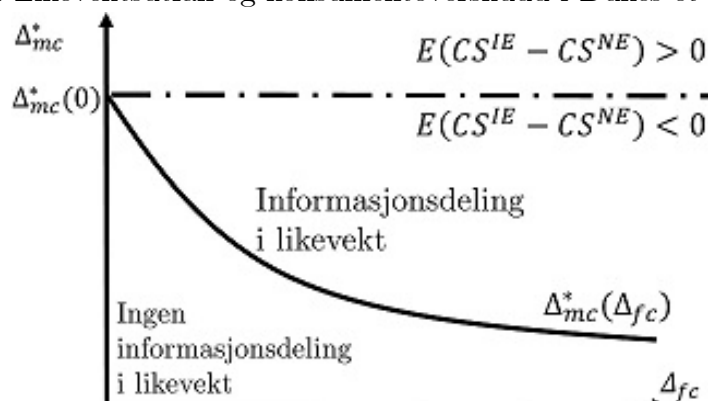
En reduksjon i de marginale kostnadene gir et prispress nedover. Dermed kan også konsumentene tjene på informasjonsdelingen. Vi ser undersøker derfor om det er noen endring i konsumentoverskuddet fra tilfellet uten informasjonsdeling til tilfellet med informasjonsdeling:

$$\begin{aligned}
 E(CS^{IE} - CS^{NE}) &= [b\Delta_{mc}(\sigma + s)(2\sigma + s)(2a + b\Delta_{mc}) \\
 &\quad - a^2(\sigma + s)^2(5\sigma + 3s) - \sigma^2(5\sigma^2 + 14s\sigma + 6s^2)] \\
 &\quad \times [32b(\sigma + s)(2\sigma + s)^2]^{-1}. \tag{2.22}
 \end{aligned}$$

Likning (2.22) viser at en endring i faste kostnader ikke påvirker konsumentens nytte. Likningen viser også at den forventede gevinsten til konsumentene er økende i Δ_{mc} . Konsumentene påvirkes positivt når Δ_{mc} er tilstrekkelig stor, definert som $\Delta_{mc}^*(0)$. $\Delta_{mc}^*(0)$ er reduksjonen i marginalkostnadene som gjør at detaljisten deler informasjon, gitt ingen reduksjon i faste kostnader.

Det er noen tilfeller der reduksjonen av detaljistens marginalkostnad gjør at den velger å dele informasjon og konsumentene får det verre ($\Delta_{mc} < \Delta_{mc}^*(0) < \Delta_{mc}^*(\Delta_{fc})$). Likevektsutfallene er illustrert i figur 2.8:

Figur 2.8: Likevektsutfall og konsumentoverskudd i Dukes et al. (2011).



⁷Figuren viser at jo høyere reduksjonen i faste kostnader (Δ_{fc}) er, desto lavere er

⁷Figur 1 i Dukes et al. (2011, s. 212)

terskelverdien for at detaljisten deler informasjon ($\Delta_{mc}^*(\Delta_{fc})$). Når det er store reduksjoner av faste kostnader er det mer sannsynlig at konsumentene får det verre.

For å illustrere at konsumentene taper på reduksjon av kun faste kostnader eller at detaljisten blir betalt for å dele informasjon, setter vi $\Delta_{mc} = 0$ i likning (2.22) og får:

$$E(CS^{IE} - CS^{NE}) = [-a^2(\sigma + s)^2(5\sigma + 3s) - \sigma^2(5\sigma^2 + 14s\sigma + 6s^2)] \quad (2.23) \\ \times [32b(\sigma + s)(2\sigma + s)^2]^{-1}.$$

Vi ser likning (2.23) er negativ, altså vil konsumentene få det verre hvis det deles informasjon og det ikke er noen reduksjon i marginalkostnadene.

Hvis Δ_{fc} og Δ_{mc} ikke er høy nok til at detaljisten blir med på å dele informasjon kan produsenten få detaljisten til å dele informasjon ved å betale detaljisten en sum for å gjøre det. Så lenge detaljisten får en viss kostnadsreduksjon, spiller det ingen rolle hvor den kommer fra.

2.4.2 Resultater

Aktørene i en distribusjonskanal har typisk ulike, komplementære signaler om etterspørselen. Ved å dele slik informasjon får aktørene bedre prediksjoner om etterspørselen. Informasjonsdeling er alltid positivt for produsenten, men det kan være negativt for detaljisten og konsumentene. For at detaljisten skal gå med på å dele informasjon med produsenten må den ha tilstrekkelig store kostnadsbesparelser sett opp mot mulige negative virkninger delingen har. Eventuelt må detaljisten motta en betaling av produsenten for å dele informasjon.

For at informasjonsdelingen skal være fordelaktig for konsumentene må detaljistens reduksjon i marginalkostnader være over et visst nivå, $\Delta_{mc}^*(0)$. Hvis reduksjonen er under dette nivået, detaljisten kun har reduksjon i faste kostnader eller blir betalt av produsenten for å dele informasjon kommer de verre ut av informasjonsdelingen.

2.5 Oppsummering - hovedresultat fra litteraturen om kategorikapteiner og effektivitetsgevinster

Som nevnt i innledningen har en større del av makten mellom detaljisten og produsentene har falt i detaljistenes favør. Når detaljisten har størst forhandlingsmakt er det naturlig at den kommer bedre ut av å bruke en kategorikaptein. Detaljisten ville ikke hatt kategorikapteinordningen hvis den hadde kommet dårligere ut av den. Dukes et al. (2011) viser at hvis informasjonsdelingen fører til kostnadsbesparelser for detaljisten tjener den på å dele informasjon.

Effekten av å bli kategorikaptein for produsenten varierer. Kategorikapteinen har i artiklene blitt delegert forskjellige oppgaver, det har vært forskjellige ordninger for å bli kategorikaptein og strukturen i markedet har vært forskjellig. Rammeverket spiller åpenbart en sentral rolle for resultatene. I Subramanian et al. (2010) får kategorikapteinen det stort sett bedre, men kan også få det verre. Den blir delegert ansvaret for å gjøre investeringer i kategorien, det er to konkurrerende produsenter, differensierte produkt og det er en slags auksjon for å bli kategorikaptein. Videre bestemmes investeringsnivå og grossist- og sluttpris i modellen. Kategorikapteinen kan få det verre i tilfellet der det er dyrt å gjøre investeringer med positive spillovereffekter og det er høy konkurranse for å bli kategorikaptein, fordi de overbyr for å bli kategorikaptein.

Kategorikapteinen i Kurtuluş og Nakkas (2011) er ansvarlig for å velge utvalget i kategorien. Den er antatt å ha bedre informasjon om konsumentenes preferanser og at den øker salget i kategorien. Det er p konkurrerende produsenter av like attraktive produkter og detaljisten tilbyr produsentene en kategorikapteinkontrakt med et profittmål K for kategorien. De finner at kategorikapteinen kommer bedre eller likt ut av ordningen. I artikkelen har ikke produsenten noen kostnad av å bestemme utvalget. Den eneste kostnaden som inngår utvalgsbeslutningen er forvaltningskostnaden til detaljisten. Når kategorikapteinen ikke har noen kostnad av å bestemme utvalget er det nærmest umulig at kategorikapteinen kommer verre ut av ordningen, spesielt når det ikke er noen betaling inkludert for å bli kategorikaptein.

I Bushey (2014) er kategorikapteinen ansvarlig for å prise varene og kan bli delegert investeringer. Det er to symmetriske produsenter som konkurrerer om å bli kategorikaptein i en auksjon hvor de legger inn bud på hvor mye de vil betale for å bli kategorikaptein. Produsentene havner i et fangenes dilemma, overbyr for å bli kategorikaptein og kommer verre ut av ordningen.

I Dukes et al. (2011) får produsenten det bedre av informasjonsdelingen. Dette kan komme av at det er et bilateralt monopol og de kan sette prisene sine tilnærmet fritt. Ved å dele informasjon får de bedre prediksjoner av faktisk etterspørsel i markedet og kan dermed sette optimale priser.

For produsentene som ikke velges som kategorikaptein varierer effektene av ordningen. Subramanian et al. (2010) viser at produsenten får det bedre så lenge investeringene har en viss grad av positive spillovereffekter. Er investeringsmiksen under et visst nivå, kommer de verre ut. Kurtuluş og Nakkas (2011) viser at effekten av ordningen på produsenten som ikke er kategorikaptein avhenger av hvordan utvalget påvirkes. Om utvalget økes er det sannsynlig at den drar fordel av ordningen, men hvis utvalget reduseres er det sannsynlig at den blir påvirket negativt av ordningen. Bushey (2014) viser at produsenten får det verre av ordningen ettersom de overbyr for å bli kategorikaptein. Den får det ikke verre enn kategorikapteinen- de får begge lik negativ effekt av ordningen.

Konsumentenes effekt fra ordningen er også varierende i artiklene. I min beregning av konsumentoverskuddet i Subramanian et al. (2010) fant jeg at konsumentene kommer verre ut av ordningen. I Kurtuluş og Nakkas (2011) tilpasses utvalget bedre konsumentenes preferanser og prisene er konstante, så konsumentene må i dette tilfellet få det bedre. Også Bushey (2014) finner at konsumentene får det bedre med en kategorikaptein, men at dette hovedsakelig skyldes at kategorikapteinen styrer prisingen. Prisingen gjør at kategorikapteinen får fjernet dobbel marginalisering og sluttprisene blir dermed lavere. I Dukes et al. (2010) får konsumentene det bedre når informasjonsdelingen fører til at detaljisten får en viss reduksjon i marginalkostnadene. Hvis detaljisten ikke får den reduksjonen og allikevel velger å dele informasjon kommer konsumentene verre ut av ordningen.

Kort oppsummert; kategorikapteinordningen er effektiv for detaljisten. Implikasjonene for de andre markedsdeltagerne avhenger av markedsforholdene og hva som inngår i ordningen.

Kapittel 3

Kategorikaptein og eksklusjon

I forrige kapittel presenterte jeg tre sentrale effektivitetsargumenter for kategorikapteinordningen. Den andre siden av diskusjonen om kategorikapteiner går ut på at kategorikapteiner kan være konkurransedepende. En rapport fra Federal Trade Commission (2001), som ser på hylleplasser og andre markedsføringsstrategier, presenterer fire måter kategorikapteinen kan dempe konkurransen i kategorien. Kategorikapteinen kan: (1) få konfidensiell informasjon om rivalenes planer, (2) hindre vekst hos rivalene, (3) skape samarbeid mellom detaljister, eller (4) fasilitere samarbeid mellom produsenter. Disse fire bekymringene slås ofte sammen til to “hovedbekymringer”: eksklusjon og samarbeid. Denne oppdelingen av bekymringene er vanlig i litteraturen om kategorikapteiner og gjøres blant annet av Desrochers et al. (2003).

I dette kapitlet tar jeg for meg ekskluderingsargumentet. Jeg går først gjennom Kurtuluş og Toktay (2011) som ser på en situasjon hvor kategorikapteinen skal gi en anbefaling på priser i en kategori med begrenset hylleplass. Kurtuluş og Toktay (2011) gir støtte til hypotesen om at kategorikapteinen kan ekskludere rivaliserende produsenter. Deretter presenterer jeg Viswanathan (2012) som gjør en empirisk analyse av kategorikapteinordningen. Dette empiriske arbeidet finner at profitten i kategorien øker og at antall produkter i kategorien går opp. Samtidig kommer det fram at økningen i antall produkter kommer fra at kategorikapteinen erstatter konkurrenters produkter med flere av sine egne produkter. Viswanathan (2012) gir i så måte støtte til hypotesen om

eksklusjon av rivaler.

Etter å ha presentert Kurtuluş og Toktay (2011) og Viswanathan (2012), presenterer jeg to rettssaker hvor kategorikapteinordningen har vært i fokus. Først presenterer jeg rettssaken Conwood Co. vs. United States Tobacco Co., hvor Conwood saksøkte United States Tobacco Co. (USTC) for misbruk av sin dominerende stilling (den hadde både en svært høy markedsandel og var kategorikaptein). Retten konkluderte med at USTC hadde opptrådt ekskluderende. I rettssaken var det ikke stillingen som kategorikaptein som ble utfordret, men at en kategorikaptein hadde utnyttet sin dominerende stilling til å ekskludere konkurrenter. Jeg presenterer så rettssaken R.J. Reynolds Tobacco Co. vs. Philip Morris, hvor stillingen som kategorikaptein ble utfordret og anklaget for å skade konkurransen i markedet. Retten konkluderte med at ordningen ikke var konkurranseskadelig. Disse to rettssakene viser at kategorikapteinordningen er noe som bør granskes ettersom den kan bli misbrukt, men at selve naturen til kategorikapteinordningen ikke er konkurranseskadelig.

3.1 Ekskluderingsargumentet

En produsent som blir valgt til å være kategorikaptein gir detaljisten en salgsanbefaling. Salgsanbefalingen går ut på hvordan varene i kategorien bør prises, hvordan utvalget i kategorien bør være, hylleplassering, og så videre (Subramanian et al., 2010). Bekymringen om ekskludering kommer av at kategorikapteinen ofte skal anbefale detaljisten et utvalg den skal ha i kategorien og dermed kan ekskludere konkurrerende produsenter ved å ikke anbefale produktene deres (Desrochers et al., 2003). Den kan også velge å plassere produktene til konkurrentene på mindre eksponerte og trafikkerte plasseringer i butikkene (Kurtuluş, Nakkas & Ülkü (2014).

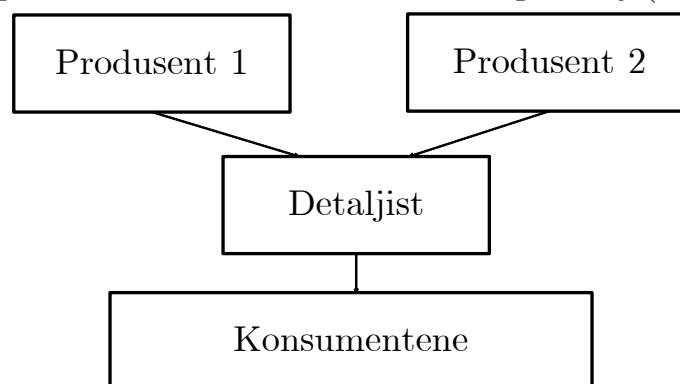
3.2 Kategorikapteinen setter priser og utvalg under begrenset hylleplass

Kurtuluş og Toktay (2011) studerer en situasjon der to konkurrerende produsenter selger hvert sitt differensierte produkt gjennom en felles detaljist (se figur 3.1). Detaljisten har begrenset hylleplass og velger hvor mye hylleplass den skal allokere til kategorien. Videre inngår detaljisten en salgs allianse med en produsent, hvor produsenten blir kategorikaptein og er ansvarlig for å prisene produktene i kategorien. Profitten i kategorien deles innad i alliansen, altså mellom detaljisten og kategorikapteinen.

For å finne effekten av ordningen blir scenarioet hvor detaljisten selv priser produktene sammenlignet med scenarioet der en kategorikaptein priser produktene. Det er fokus på hvordan hylleplassen tilpasses forskjellige situasjoner, hvordan kategorikapteinordningen påvirker markedsdeltagerne og om ordningen fører til eksklusjon.

Kurtuluş og Toktay (2011) viser at hylleplassen blir allokert til de mest lønnsomme kategoriene. Videre gir Kurtuluş og Toktay (2011) støtte til bekymringen om at kategorikapteinen kan ekskludere konkurrenter, men viser samtidig at de andre produsentene kan dra fordel av kategorikapteinordningen.

Figur 3.1: Markedsstruktur i Kurtuluş og Toktay (2011)



3.2.1 Modellen

Produsentene produserer hvert sitt differensierte produkt med produksjonskostnad c . De selger produktene for grossistprisene w_1 og w_2 til detaljisten, som selger produktene til konsumentene for sluttprisene p_1 og p_2 . Konsumentene maksimerer nytten de får av å konsumere de to produktene. Etterspørselen etter hvert produkt er gitt ved:

$$q_1 = a - p_1 + \theta(p_2 - p_1) \quad (3.1a)$$

$$q_2 = a - p_2 + \theta(p_1 - p_2), \quad (3.1b)$$

der $\theta \in [0, 1]$ viser hvor nære substitutter produktene er. Jo høyere θ er, desto nærmere substitutter er produktene. a er skjæringspunktet mellom etterspørselskurven og x-aksen. Etterspørselen etter hvert produkt avhenger altså av nivået til fastleddet, differensieringen av produktene og sluttprisene.

Detaljisten allokterer hylleplass, S , basert på alternativkostnaden til hylleplassen, altså hvor lønnsom kategorien er relativ til de andre kategoriene. Hylleplass, S , har en konveks kostnadsfunksjon definert som

$$C(S) = kS^2, \quad (3.2)$$

der k er en kostnadsparameter. For en gitt hylleplass velger detaljisten eller kategorikapteinen priser med hensyn til restriksjonen

$$q_1 + q_2 \leq S. \quad (3.3)$$

Denne restriksjonen forteller oss at produktene prises slik at etterspørselen ikke overstiger allokert hylleplass.

I det følgende presenterer jeg de to forskjellige scenarioene. I det første scenarioet setter detaljisten prisene selv for å maksimere profitten i kategorien, gitt hylleplassen den selv har allokert dit. I det andre scenarioet bestemmer detaljisten hylleplassen til kategorien og velger en av produsentene til å være kategorikaptein som den delegerer prising til. Til slutt sammenligner jeg scenarioene og finner effektene av ordningen.

Tilfellet der detaljisten setter sluttpris

Stegene er som følger:

Steg 1 - Detaljisten velger hylleplass, S , og annonserer dette til produsentene.

Steg 2 - Produsentene setter grossistprisene simultant.

Steg 3 - Detaljisten setter sluttpris gitt grossistprisene.

Spillet løses ved baklengs induksjon. På steg tre setter detaljisten sluttpris for å maksimere profitt, gitt hylleplass S og grossistprisene w_1 og w_2 :

$$\max_{p_1, p_2} (p_1 - w_1)q_1 + (p_2 - w_2)q_2 \quad \text{slik at } q_1 + q_2 \leq S, \quad q_1 \geq 0, \quad q_2 \geq 0. \quad (3.4)$$

$\hat{q}_1(w_1, w_2)$ og $\hat{q}_2(w_1, w_2)$ er det optimale kvantumet for hvert produkt bestemt i maksimeringsproblemet over (detaljistens responsfunksjoner).

På steg to forutser produsentene detaljistens responsfunksjoner og setter grossistprisen. De velger grossistprisen som maksimerer følgende profittfunksjon:

$$\Pi_i(w_i, w_j) = (w_i - c)\hat{q}_i(w_i, w_j), \quad (3.5)$$

der $i, j = 1, 2$ og $i \neq j$.

På steg en velger detaljisten hylleplass i kategorien. Den tar høyde for grossistprisene på steg to og alternativkostnaden til hylleplassen.

I tilfellet der detaljisten setter prisene selv er S_R hylleplass, q_1^R og q_2^R er kvantum, w_1^R og w_2^R er grossistpris, Π_R^R er profitten til detaljisten og Π_1^R og Π_2^R er profitten til produsentene. Ved å løse optimeringsproblemene får man følgende likevektsløsninger¹:

$$\begin{aligned} S_R &= \frac{(a - c)(1 + 2\theta)}{5 + 2\theta + 2k(1 + 2\theta)} \\ q_1^R = q_2^R &= \frac{S_R}{2}, \quad w_1^R = w_2^R = c + \frac{2S_R}{(1 + 2\theta)}, \quad p_1^R = p_2^R = a + \frac{S_R}{2} \\ \Pi_R^R &= (a - c)S_R - \frac{S_R^2(5 + 2\theta)}{2(1 + 2\theta)} - kS^2 = \frac{(a - c)^2(1 + 2\theta)}{10 + 4\theta + 4k(1 + 2\theta)} \\ \Pi_1^R = \Pi_2^R &= \frac{S_R^2}{1 + 2\theta} = \frac{(a - c)^2(1 + 2\theta)}{(5 + 2\theta + 2k(1 + 2\theta))^2} \end{aligned}$$

Av disse verdiene kommer det fram at hylleplass, priser og profitt er økende i fastledet a . Samtidig ser vi motsatt sammenheng med alternativkostnaden til hylleplassen, de

¹For utregning se appendiks i Kurtulus & Toktay (2011).

faller i k . Videre allokere detaljisten mer hylleplass til kategorier med mindre differensierte produkter (hylleplassen øker i θ). Dette kommer av at mindre differensiering gjør at det blir mer konkurranse mellom produsentene på grossistpris. Priskonkurransen mellom produsentene driver grossistprisene nedover mens sluttprisene ikke påvirkes. Denne sammenhengen mellom differensiering av produktene og grossistprisen er illustrert i uttrykket for grossistpris, hvor grossistpris er fallende i θ . Når grossistprisen faller blir kategorien blir mer lønnsom for detaljisten og detaljisten får et sterkere incentiv til å øke hylleplassen. En faktor som virker dempende på detaljistens incentiv til å øke hylleplassen er at ved å begrense hylleplassen drives produsentenes konkurranse på grossistpris opp.

Tilfellet der kategorikapteinen setter prisene

Kurtuluş og Toktay (2011) beskriver kategorikapteinordningen som en slags allianse detaljisten og en av produsentene inngår, hvor detaljisten velger hylleplass og kategorikapteinen er ansvarlig for å sette sluttprisene i kategorien. I alliansen opptrer kategorikapteinen og detaljisten som om de er vertikalt integrert. Kategorikapteinen setter derfor sin grossistpris lik grensekostnad for å unngå dobbel marginalisering. Produsenten som ikke er kategorikaptein, heretter produsenten, tilbyr alliansen en grossistpris for produktet sitt. Profitten i alliansen deles mellom detaljisten og kategorikapteinen. Fordelingen av profitten er enten bestemt før inngåelse av ordningen eller i forhandling med kategorikapteinen. Når detaljisten velger hylleplass er det avhengig av andelen ϕ den får av allianseprofitten.

Stegene i spillet når kategorikapteinen setter prisene er det følgende:

Steg 1 - Detaljisten velger hvor mye hylleplass som skal allokere til kategorien.

Steg 2 - Produsenten som ikke er kategorikaptein setter grossistprisen sin.

Steg 3 - Kategorikapteinen setter sluttpris på begge produktene gitt hylleplassrestriksjonen for å maksimere allianseprofitten.

Vi løser spillet ved baklengs induksjon. På steg tre setter kategorikapteinen sluttpriser for å maksimere allianseprofitten gitt produksjonskostnaden til eget produkt, grossist-

prisen til produsentens produkt og hylleplassrestriksjonen. Den løser følgende maksimeringsproblem:

$$\max_{p_1, p_2} (p_1 - c)q_1 + (p_2 - w_2)q_2 \quad \text{slik at } q_1 + q_2 \leq S, \quad q_1 \geq 0, \quad q_2 \geq 0. \quad (3.6)$$

$\hat{q}_1(w_2)$ og $\hat{q}_2(w_2)$ er det optimale kvantumet for hvert produkt bestemt i maksimeringsproblemet over for en gitt c , S og w_2 .

På steg to setter produsenten sin grossistpris, w_2 , gitt responsfunksjonen $\hat{q}_2(w_2)$.

På steg en velger detaljisten hylleplass i kategorien basert på sin forventede andel ϕ av allianseprofitten og alternativkostnaden til hylleplassen, kS^2 .

I tilfellet der detaljisten delegerer prising til en kategorikaptein er S_C hylleplass, q_C^C og q_2^C er kvantum, w_C^C og w_2^C er grossistpris, Π_R^C er profitten til detaljisten, Π_C^C er profitten til kategorikapteinen og Π_2^C er profitten til produsenten. Ved å løse optimeringsproblemene får man følgende likevektsløsninger:

$$\begin{aligned} S_C &= \frac{4\phi(a-c)(1+2\theta)}{\phi(7+8\theta) + 8k(1+2\theta)}, & q_C^C &= \frac{3S_C}{4}, & q_2^C &= \frac{S_C}{4} \\ w_C^C &= c, & w_2^C &= c + \frac{S_C}{(1+2\theta)} \\ p_C^C &= a - \frac{S_C(3+4\theta)}{4(1+2\theta)}, & p_2^C &= a - \frac{S_C(1+4\theta)}{4(1+2\theta)} \\ \Pi_R^C &= \phi((a-c)S_C - \frac{S_C^2(7+8\theta)}{8(1+2\theta)}) - kS_C^2 \\ \Pi_C^C &= (1-\phi)((a-c)S_C - \frac{S_C^2(7+8\theta)}{8(1+2\theta)}), & \Pi_2^C &= \frac{S_C^2}{4(1+2\theta)} \end{aligned}$$

I likhet med tilfellet der detaljisten setter prisene er hylleplass, priser og profitt økende i fastleddet a . En økning i k reduserer hylleplassen i likevekt og påvirker alle parter negativt. Hylleplass og detaljistens profitt er økende i θ .

En av forskjellene fra tilfellet der detaljisten velger prisene er at kategorikapteinen og produsenten nå har ulik andel av hylleplassen i kategorien. Til tross for at produsenten og kategorikapteinen er symmetriske får kategorikapteinen $\frac{3}{4}$ av hylleplassen mens produsenten får $\frac{1}{4}$ av hylleplassen. Denne fordelingen ser vi av uttrykkene for kvantum, q_C^C og q_2^C . I kategorikapteinordningen reduseres altså produsentens andel mens kategorikapteinens andel økes.

Videre er profitten til kategorikapteinen og produsenten forskjellig fra tilfellet der detaljisten setter prisene. Når detaljisten selv setter prisene avgjør alternativkostnaden til hylleplassen om produsentenes profitt øker i θ . I tilfellet med en kategorikaptein er produsentens profitt fallende i θ mens kategorikapteinen sin profitt er stigende i θ .

Effekten av kategorikapteinordningen

For å finne effekten av overgangen til kategorikapteinordningen sammenligner vi de to tilfellene. Resultatene avhenger av lønnsomheten i kategorien for detaljisten, og som nevnt tidligere har en kategori bedre lønnsomhet med lave grossistpriser. Disse kategoriene får mer hylleplass enn de som er ulønnsomme.

Overgangen til kategorikapteinordningen gir to effektivitetseffekter. Den første effekten kalles dobbelmarginaliseringseffekten. I alliansen opptrer kategorikapteinen og detaljisten som om de er vertikalt integrert. Kategorikapteinen senker derfor sin grossistpris fra w_1^R til c for å unngå dobbel marginalisering. I modellen er dette en reduksjon på $\Delta_1 = \frac{2S}{1+2\theta}$. Den andre effekten er en konkurranseeffekt. Det er et prispress som skapes når produsenten handler med alliansen, hvor grossistprisen til kategorikapteinens produkt er lik grensekostnad. Stor prisforskjell mellom produktene gjør at produsenten får solgt mindre og den senker derfor grossistprisen. Grossistprisen til produsenten senkes med $\Delta_2 = \frac{S}{1+2\theta}$.

De to effektivitetseffektene gjør at en kategori med en kategorikaptein kan ha bedre lønnsomhet enn kategori som ikke har det. Vi ser av Δ_1 og Δ_2 at effektene er sterkere når graden av differensiering øker. Økningen i lønnsomheten til kategorien som følge av skiftet til kategorikapteinordningen er altså større når θ er lavere. Høyere lønnsomhet gjør at detaljisten allokere mer hylleplass til kategorien.

Kategoriene hvor disse effektene er store, og dermed er mer lønnsom, får mer hylleplass enn hvor de er svake. Det er også slik at jo større andel av allianseprofitten detaljisten får, desto mer hylleplass allokere til kategorien. Når andelen faller, faller også lønnsomheten til kategorien for detaljisten. Detaljisten gir den dermed mindre hylleplass i likevekt, S_C . Blir andelen liten nok allokere detaljisten mindre hylleplass når den er i alliansen enn når den selv setter prisene.

Eksklusjon

En av bekymringene rundt kategorikapteinordningen er eksklusjon. I Kurtuluş og Toktay (2011) er eksklusjon definert som at kategorikapteinen gir mindre hylleplass til produsenten enn den får i tilfellet der detaljisten velger prisene. Allokeringen av hylleplass avhenger av hvor stor andel av allianseprofitten detaljisten får og hvor differensierte produktene i kategorien er. Detaljisten allokere lite hylleplass til kategorien om den får en liten andel av allianseprofitten. Hvis produktene er lite differensiert blir dobbelmarginaliseringseffekten og konkurranseeffekten mindre og lønnsomheten til kategorien for detaljisten går opp. Til tross for at den totale hylleplassen i kategorien går opp, kompenserer det ikke produsenten nok for dens lavere andel av hylleplassen som følger av ordningen. Eksklusjon er altså mer sannsynlig i tilfeller der detaljisten får en liten andel av allianseprofitten og produktene er lite differensiert.

3.2.2 Konklusjon og diskusjon

Begrenset hylleplass har betydelige implikasjoner for implementeringen av kategorikapteinordningen. Detaljisten bør allokere mer hylleplass til kategorier med høyere lønnsomhet, lavere kostnader eller mindre differensierte produkter.

Under kategorikapteinordningen opptrer kategorikapteinen og detaljisten som et integrert foretak ved at de inngår en allianse. Ordningen øker lønnsomheten til kategorien for detaljisten gjennom dobbelmarginaliseringseffekten og konkurranseeffekten. Detaljisten allokere mer hylleplass til en kategori med en kategorikaptein når effektivitetsgevinstene overstiger tapet fra at den må dele profitt med kategorikapteinen.

Kategorikapteinen kommer bedre ut av ordningen for middels nivåer av profittdeling. Detaljisten kommer bedre ut av ordningen hvis og bare hvis den får en stor andel av allianseprofitten. Når profittandelen til detaljisten er stor nok allokere det mye hylleplass til kategorien og da tjener også produsenten på kategorikapteinordningen. Konsumentoverskuddet øker i hylleplass ettersom det blir både økt salgsvolum og lavere priser på produktene. En annen tolkning av det er at konsumentene får det bedre av ordningen i de tilfellene detaljisten får det bedre.

Kurtuluş og Toktay (2011) gir støtte til hypotesen om eksklusjon og viser dermed at kategorikapteinordningen bør undersøkes når den implementeres i kategorier der det enten er mange nære substitutter og/eller detaljisten ikke er “sterk” nok sammenlignet med kategorikapteinen. Samtidig ser vi at når produktene er differensierte og detaljistens andel av allianseprofitten er høy nok, resulterer ikke ordningen i ekskludering av konkurrenter.

3.3 Empirisk undersøkelse av kategorikapteinordningen

Viswanathan (2012) gjør en empirisk undersøkelse av kategorikapteinordningen. Undersøkelsen tar for seg et datasett fra frossenpizza-kategorien i USA. Datasettet har informasjon om kategorikapteiner på tvers av 20 dagligvarekjeder og fem lokale markeder i USA, i tillegg til utviklingen i detaljhandelen.

Kategorikapteinen er ansvarlig for å velge utvalget og Viswanathan (2012) undersøker hvordan det å ha en kategorikapteinen påvirker utvalget i kategorien. Det blir også undersøkt om kategorikapteinen reduserer utvalget av produkter i kategorien og om kategorikapteinen velger utvalget i egen favør. Videre tar den for seg hvordan kategorikapteinen påvirker sluttprisene og velferden til markedsaktørene.

Viswanathan (2012) finner tre effekter som skjer under kategorikapteinordningen. Den første effekten er en effektivitetseffekt som viser at kategorikapteinordningen fører til lavere pris per produkt i kategorien. Den andre effekten er en markedsdekningseffekt som innebærer at det blir flere produkter i kategorien og at det inkluderes produkter som ellers ikke ville blitt inkludert. Den tredje effekten er en substitusjonseffekt som viser at kategorikapteinordningen fører til at det blir færre av de rivaliserende produsentenes produkter i kategorien.

Hovedresultatet er at profitten i totalt sett øker. Detaljisten, kategorikapteinen og konsumentene får det bedre av kategorikapteinordningen, men produsentene som ikke er kategorikaptein får det verre.

3.3.1 Datamateriale

Det er som nevnt valgt data fra frossenpizza-kategorien i USA. Denne kategorien ble valgt fordi konsumentenes preferanser er lett å karakterisere (pris, skorpe, topping). Den ble også valgt fordi produsentene styrer levering, varebeholdning og lagerføring av egne produkter. Detaljistene har dermed ingen kostnader av å ha frossenpizzaer utenom oppbevaringskostnadene.

Viswanathan (2012) forteller ikke noe om hvordan kategorikapteinen velges, men dataene tyder på at en kategorikaptein oftere blir brukt av store detaljister som har høyt salg i kategorien, stort produktutvalg og en uforholdsmessig større andel av kategorikapteinens produkter. Det kommer også fram at gjennomsnittsprisen til produsenten som blir kategorikaptein går ned etter ordningen har blitt implementert.

3.3.2 Framgangsmåte

For å finne effekten av ordningen beregner Viswanathan (2012) uobserverbare relevante faktorer som preferansene til konsumentene, marginalkostnader og faste kostnader. Estimaterne brukes til å svare kontrafaktisk på hvordan et marked uten en kategorikaptein vil endre seg hvis en kategorikaptein engasjeres. Estimaterne brukes også til å predikere priser og analysere velferd under det nye regimet.

Stegene i spillet

1. Kategorikapteinen eller detaljisten velger utvalget de vil føre. De har en fast kostnad knyttet til hvert produkt de fører.
2. Produsentene observerer sjokk i etterspørsel og marginalkostnad, og setter grossistpris simultant.
3. Detaljistene setter sluttpris for alle produktene i utvalget simultant.

Grunnen til at utvalget velges før sluttprisen er at utvalgsbeslutninger er mer rigide enn det priser er (priser kan endres fortløpende). I det følgende presenteres etterspørselsmodellen, deretter utvalgsmodellen og til slutt prisingsmodellen².

²Viser til Viswanathan (2012) for utledning og mellomregninger- de gjøres ikke her.

Etterspørselsmodellen

Viswanathan (2012) modellerer etterspørselen etter en modell med diskret valg med tilfældige koeffisienter basert på Berry, Levinsohn & Pakes (1995). Den inkluderer en spesifisering som tar høyde for forskjeller i preferansene til konsumentene for produktene i kategorien mens det samtidig kontrolleres for endogenitet i prisene.

Konsumentene velger å kjøpe et produkt j_{crt} i utvalget Ω_{crt} i hver periode t eller så velger den utsidealalternativet- å kjøpe i en annen butikk. Konsumentene antas å være ulike, altså har de både ulik marginalnytte av inntekt og preferanser for produktene.

Hvert produkt tilbudt på tidspunkt t har egenskapene $X_{j_{crt}}, \xi_{j_{crt}}, p_{j_{crt}}$. $X_{j_{crt}}$ inkluderer i) produktkarakteristikker som ikke varierer over tid, som størrelse på pakken, topping, skorpe, et cetera. ii) faste effekter for merket (preferanser for merkene som er tid-suavhengige) iii) sesongeffekter. $\xi_{j_{crt}}$ er faktorer kundene ser og opplever, men som ikke fanges opp i modellen, for eksempel hylleplass. $p_{j_{crt}}$ er prisen for produkt j på tidspunkt t for kjede c i region r (dropper tids- og regionsfotskriften i følgende likninger). Nyttefunksjonen er definert som

$$U_{ijc} = (Y_i - p_{jc})\alpha_i - X_{jc}\beta_i + \xi_{jc} + \varepsilon_{ijc}, \quad (3.7)$$

der i er individet, j er produktet og c er kjeden. Y_i er inntekten til individet og α_i er marginalnyttens av inntekt. β_i fanger opp preferansene for produktet og merkevaren. ε_{ijc} fanger opp konsument i sin idiosynkratiske nytte av det aktuelle produktet.

Produkt j i utvalget Ω_c sin predikerte andel er gitt ved

$$s_{jc}(x, p, \delta, \nu, \lambda) = \int \frac{\exp[\delta_{jc} + \mu_{ijc}(x_{jc}, p_{jc}, \nu_i, \lambda_i)]}{1 + \sum_{m \in \Omega_c} \exp[\delta_{mc} + \mu_{imc}(x_{mc}, p_{mc}, \nu_i, \lambda_i)]} dF_{\nu, \lambda}(\nu_i, \lambda_i). \quad (3.8)$$

Utvalgsmodellen

Utvalgsbeslutninger avhenger av etterspørselsfaktorer, konkurransen i markedet og kostnader. Disse faktorene avhenger igjen av substitusjonsmønstre mellom produkter, vertikale relasjoner mellom produsent og detaljisten, og horisontale relasjoner mellom produsenter. Fokuset er å forstå forskjeller i utvalg og priser når detaljisten velger utvalg og

utvalgsbeslutningene delegeres til en kategorikaptein.³

Når et produkt ikke er tilgjengelig velger en konsument å kjøpe et substitutt i kategorien eller gå til en annen detaljist. Detaljisten ønsker å minimere sannsynligheten for at konsumenter velger å gå et annet sted for å handle, og inkluderer dermed flere produkter som er nære substitutt. I tillegg til at den minimerer tapt salg, får den også høyere konkurranse oppstrøms mellom produsentene. Produsentene på sin side foretrekker å ha produkter som er mer differensierte i kategorien. Dette kommer av at det kan gi mer forhandlingsmakt og dermed høyere profitt.

Detaljistene og produsentene har altså forskjellig motivasjon når de bestemmer utvalget. Det betyr at når en detaljist velger utvalget er det forskjellig fra utvalget en kategorikaptein velger. Modellen struktureres slik at den fanger opp forskjellene i incentivene mellom produsentene og detaljistene.

Vi ser her på to forskjellige scenarier, et hvor kategorikapteinen bestemmer utvalget og et hvor detaljisten selv velger utvalget.

Kategorikapteinen bestemmer utvalget

I dette tilfellet delegeres kategorikapteinen utvalgsbeslutningene. Når en produsent er ansvarlig for å bestemme utvalget i en kategori kan det føre til opportunistisk adferd. I denne sammenhengen innebærer opportunistisk adferd at kategorikapteinen kun fører egne produkter og ingen av rivalenes produkter. For å unngå dette legges det en restriksjon om at detaljisten i forventning må tjene minst like mye med en kategorikaptein som uten en kategorikaptein. Det gjør at kategorikapteinen ikke kan droppe en rival sine produkter om den ikke har noe substitutt for det. I tillegg til det må kategorikapteinen ta hensyn til at inkludering av et ekstra produkt gir en ekstra fast kostnad, og at introduksjon av produkter med lignende karakteristikk vil redusere marginen fordi flere konsumenter substituerer seg over til noe annet ved høy pris. Disse to faktorene gjør at

³ Analysen gjøres på kjedenivå, ikke butikknivå. Det antas at den som velger utvalget velger produkter fra et utvalg av som er kjent og tilgjengelig for alle kjeder i den regionen av produsentene. Dette kontrollerer for i) variasjon i utvalget hos detaljister i en bestemt kjede og ii) variasjon i tilbudt produktutvalg på tvers av forskjellige regioner grunnet forskjeller i kategoristyring.

kategorikapteinen ønsker å introdusere differensierte produkter.

De faste kostnadene knyttet til å legge til et nytt produkt j kan være for å sikre at varene er på lager, administrative kostnader og markedsføringskostnader. Disse er definert som:

$$F_{jc} = F^C(X_c, \mu) + \nu_{jc}, \quad E[\nu_{jc}|I_c] = 0, \quad (3.9)$$

altså gjennomsnittlig fast kostnad, $F_c(X_c, \mu)$, pluss et feilledd ν_{jc} med forventning lik null. Den gjennomsnittlige faste kostnaden antas å være identisk for alle produktene i en kjede sitt utvalg.

Kategorikapteinen velger utvalget for å maksimere profitt

$$V_c(\Omega_c, \Xi) = E_{\xi, \varepsilon \in \Xi}^{CC}[\pi_c(p^r, p^w, \Omega_c | \xi, \varepsilon, X, \theta)] - \sum_{j_c \in \Omega_c} F_{jc} \quad (3.10)$$

gitt restriksjonen om at detaljisten skal tjene mer i forventning med en kategorikaptein enn uten en kategorikaptein:

$$E_{\xi, \varepsilon \in \Xi}^r[\pi_c(p^r, p^w, \Omega_c | \xi, \varepsilon, X, \theta)] \geq \bar{\pi}^r, \quad (3.11)$$

der Ξ er fordelingen av etterspørselssjokk ξ og kostnadssjokk ε . $E_{\xi, \varepsilon \in \Xi}^{CC}[\cdot]$ er den forventede profitten til kategorikapteinen for utvalget Ω_c , $E_{\xi, \varepsilon \in \Xi}^r[\cdot]$ er den forventede profitten til detaljisten med utvalget Ω_c og $\bar{\pi}^r$ er gjennomsnittsprifitten til detaljisten før kategorikapteinordningen.

Detaljisten bestemmer utvalget

Detaljisten står også overfor faste kostnader når den skal inkludere et nytt produkt (lik kategorikapteinens faste kostnader, se likning (3.9)). Detaljisten tar inn nye produkter i kategorien til den forventede profitten av å utvide utvalget er lik kostnaden for å inkludere et produkt til. I motsetning til når kategorikapteinen velger utvalget fører ikke nødvendigvis introduksjon av nære substitutter til redusert profitt. Denne forskjellen kommer av at kategorikapteinen inkluderer produkter for å differensiere sine produkter fra rivalenes, mens detaljisten inkluderer produkter for å hindre at konsumenter substituerer seg over til produkter i andre kjeder. Videre opptrer detaljisten som en lokal monopolist og drar fordel av konkurranse mellom produsenter.

Detaljisten velger et utvalg Ω_c som maksimerer profittfunksjonen

$$V_c(\Omega_c, \Xi) = E_{\xi, \varepsilon \in \Xi} [\pi_c(p^r, p^w, \Omega_c | \xi, \varepsilon, X, \theta)] - \sum_{j_c \in \Omega_c} F_{j_c}. \quad (3.12)$$

Prisingsmodellen

Produsentene velger grossistpris for å maksimere profitt for deres portefølje av produkter:

$$\pi_c^w(p_t^w) = \sum_{j \in \Phi_{wc}} [p_{j_c}^w - c_{j_c}^w] s_{j_c}(p_{j_c}^r(p_{j_c}^w)) - C_c^w, \quad (3.13)$$

der $\Phi_{wc} \subset \Omega_c$ er produktene produsent w selger til detaljist c , $c_{j_c}^w$ er marginalkostnaden for å produsere produkt j , $p_{j_c}^r$ er sluttprisen når produsenten tar sluttprisen $p_{j_c}^w$, s_{j_c} er markedsandelen til produkt j hos detaljist c og C_c^w er den faste kostnaden fra for eksempel distribusjon til butikkene. Når produsentene setter grossistprisen må den ta hensyn til egen margin, sluttprisen detaljisten setter til en viss grossistpris og kostnaden av å levere produkter til kjeden.

Detaljistene velger sluttpris for å maksimere kategoriprofitt med produkter som konkurrerer med hverandre på «Bertrand-Nash-vis».

$$\pi_c(p^r, p^w | \xi, \varepsilon, X, \theta) = \sum_{j_c \in \Omega_c} [p_{j_c}^r - p_{j_c}^w - c_{j_c}^r] s_{j_c}(p_{j_c}^r) - C_c^r \quad (3.14)$$

der $p_{j_c}^r$ er prisen detaljist c tar for produkt j , $p_{j_c}^w$ er grossistprisen produsenten tar av kjeden r for produkt j som en funksjon av alle prisene i tidsperioden og C_c^r er alle de faste kostnadene som ikke endres med tid, for eksempel elektrisitet og markedsføringskostnader. Profitten til detaljisten avhenger av marginen på produktene de selger, grossistprisen produsenten setter og de faste kostnadene den har.

Estimering

Estimeringen av de presenterte modellene foregår ved å i) estimere etterspørsels- og marginalkostnadsparametre og skaffe estimater på profitt avhengig av observerte utvalgsbeslutninger og ii) estimere grensene til de faste kostnadsparametrene ved å bruke estimatene fra i).⁴

⁴I Viswanathan (2012) går det frem hvordan estimeringen gjøres og hvilke modeller som brukes. Det er økonometrisk metode og det går jeg ikke igjennom her.

3.3.3 Kontrafaktisk analyse og konklusjon

I denne delen blir effekten introduksjonen av kategorikapteinen har på produsentene og konsumentoverskuddet estimert. Dette gjøres ved å bruke estimatene fra en kategori med en kategorikaptein i en kategori som ikke har en kategorikaptein.

Viswanathan (2012) finner at det er en effektivitetseffekt som reduserer kostnader og en effekt som påvirker rivalene negativt gjennom mindre hylleplass. Effektivitetseffekten tyder på at ordningen er mer effektiv og er en av grunnene til at profitten i kategorien går opp totalt sett under kategorikapteinordningen. Til tross for at profitten totalt sett går opp, går profitten til produsentene som ikke er kategorikaptein ned⁵. Viswanathan (2012) finner videre at konsumentvelferd går opp, altså overføres noe av overskuddet til kategorikapteinen og detaljisten til konsumentene. Prisene til kategorikapteinen reduseres mens prisene på de andre produsentenes produkter går opp, og markedsandelene til rivalen går ned mens markedsandelene til kategorikapteinen går opp. Ved å styre utvalget kan kategorikapteinen endre konkurransesituasjonen ved å bestemme hvilke produkter som skal være i hyllen.

Denne analysen viser at det også er viktig for tilsyn og myndigheter å analysere elementer som ikke kun omhandler pris, her utvalgsbeslutninger, i tillegg til pris. Videre viser den viktigheten av at detaljisten hindrer kategorikapteinen å utnytte posisjonen sin grovt. Dette kan for eksempel bli gjort ved å inkludere restriksjonen om at detaljisten må få minst samme forventede profitt som uten en kategorikaptein.

Viswanathan (2012) modellerte en empirisk strukturell modell som tar høyde for forskjeller i konsumentenes preferanser, den strategiske interaksjonen mellom produsentene (horisontal konkurranse) og interaksjonen mellom produsentene og detaljistene (vertikal konkurranse). Estimering av modellen viser at kategorikapteinordningen øker konsumentoverskuddet. Kategorikapteinordningen øker profitten til kategorikapteinen og detaljisten, men reduserer profitten til rivaliserende produsenter. Viswanathan (2012) gir

⁵Conwood vs. USTC er et ekstremt eksempel på skjevheten i utvalgsbeslutningen, som retten konkluderte med var en ulovlig misbruk av dominerende stilling. Jeg går gjennom denne rettsaken i neste delkapittel.

derfor støtte til hypotesen om at kategorikapteinen kan ekskludere rivaliserende produsenter.

3.4 Litt rettspraksis

Jeg presenterer her to rettsaker som omhandler kategorikapteiner. Begge sakene er innen tobakkmarkedet i USA, hvor det er strenge restriksjoner på reklame for tobakksprodukter. På grunn av dette er hylleplassering, markedsføring og reklame på utsalgsstedet svært viktig for konkurransen i kategorien. Som et resultat er kategorikapteinens påvirkning og rolle i disse beslutningene viktig, og har derfor blitt gjenstand for rettslige prosesser (Desrochers et al., 2003).

3.4.1 Conwood Co. vs. United States Tobacco Co.

I april 1998 gikk Conwood Co. til sak mot United States Tobacco Co. (*U.S. Tobacco Co. v. Conwood Co., L.P.*, 2003⁶). Begge selskapene er produsenter av amerikansk snus (snus heretter). Conwood anklaget USTC for å ha brutt monopollovgivningen i USA etter §2 i Sherman Act gjennom å ha ekskludert Conwood gjennom en rekke promoteringsaktiviteter ved hjelp av sin stilling som kategorikaptein.⁷

I snusmarkedet i USA har det gjennom tidene vært få konkurrenter. Fram til slutten av 1970-tallet var USTC monopolist i markedet for snus. Etter det begynte Swisher International Group og Conwood å produsere snus og Swedish Match ble senere med. I 1990 solgte de fire produsentene 28 forskjellige merker snus og markedsandelen til USTC falt fra 100% til cirka 87%. Markedet vokste gjennom 1990-tallet og USTC sin markedsandel falt. Under rettsaken vitnet et ekspertvite om at markedsandelene i snusmarkedet var som følger: USTC har 77 %, Conwood har 13,5%, Swedish 6% og Swisher 4%. USTC er altså å regne som en dominerende aktør i markedet for snus.

⁶For nærmere gjennomgang av rettssaken, se <http://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/F3/290/768/474506/>

⁷I norsk konkurranselov ville denne saken blitt vurdert etter §11 - Utilbørlig utnyttelse av dominerende stilling.

Totalsalget av snus i USA var i 1999 1,68 milliarder dollar og USTC tjente rundt \$813 millioner før skatt, renter og amortering. Ekspertvitnet vitnet om at til tross for at det burde være gode muligheter for nyetablerere i snusmarkedet, fordi USTC er et av de mest lønnsomme selskapene i USA og mengden profitt i snusmarkedet er så stor, skjedde det ingen nyetableringer. Til tross for at USTC sin markedsandel falt rundt 1% hvert år mellom 1979 og 1999 vitnet ekspertvitnet om at hvis det hadde vært sunn konkurranse i markedet, ville denne reduksjonen skjedd mye raskere. Selv om markedsandelene falt, hevet USTC prisene rundt 8-10% hvert år mellom 1979 og 1998, som kan tyde på markedsrett.

Conwood vant fram med sine argumenter om at USTC gikk bort fra sin rolle som kategorikaptein og brukte posisjonen sin til å ekskludere konkurrenter fra snusmarkedet. Conwood hevdet videre og la fram skriftlig bevis som viste at USTC, som markedsførte premiumprodukter, brukte sin posisjon som kategorikaptein til å kontrollere og begrense omfanget av det økende antallet av lavprissnus introdusert av konkurrenter, som økte i popularitet. Videre kontrollerte USTC markedsføring og hylleplasseringen av produktene.

I saken viste framlagt bevis og vitneutsagn at USTC ekskluderte lavpriskonkurranse ved å bruke rollen som kategorikaptein til å endre kategoristyringsprosessen. Selskapet ga misvisende og feilaktig informasjon, som inflaterte salgsdata, til detaljistene for at de skulle beholde USTC sine varer og fjerne kompetitive produkter, til tross for at USTC presterte dårligere (Desrochers et al., 2003). Et ekspertvitne vitnet om at USTC visste at detaljistene ikke hadde samme kunnskap som dem om prising, produktene og lønnsomheten til produktene og utnyttet dette (Desrochers et al., 2003).

USTC på sin side hevdet at kategoristyringen den gjorde var vanlig etterspørselsfremmende praksis som hjalp detaljistene til å bruke hylleplass effektivt, økte kundelojaliteten og forbedret presentasjonen av produktene hos detaljisten. I tillegg til dette mente USTC at beviset som ble presentert var anekdotisk og ikke mer enn normal markedsføring.

Retten avslo USTC sine argument og konkluderte med at USTC sin adferd hadde vært ekskluderende uten noen "gyldig grunn" og skadelig for konsumenters velferd ettersom det begrenset tilgangen til lavprismerker og førte til høyere priser.

Et interessant moment fra denne saken er at det ikke var stillingen som kategorikaptein som ble utfordret, det var at en bedrift med dominerende stilling utnyttet ordningen til å ekskludere konkurrenter.

3.4.2 R.J. Reynolds Tobacco Co. vs. Philip Morris

Adferden til en kategorikaptein var også i fokus i en rettssak mellom sigarettprodusenter i USA (*R.J. Reynolds Tobacco Co. v. Philip Morris Inc. 2003*⁸). De saksøkende (R.J. Reynolds Tobacco Company, Lorillard Tobacco Company, og Brown & Williamson Tobacco Corp.) hevdet at den saksøkte (Philip Morris Inc.) sitt markedsføringsprogram kalt Retail Leaders⁹ og involveringen dens i kategoristyring ekskluderte konkurranse (Desrochers et al., 2003). De mente at kombinasjonen av disse dempet konkurransen i Philip Morris Inc. sin favør.

Dommeren i saken fokuserte på markedsføringsprogrammet og fant at det ikke var konkurransedempende ettersom detaljistene som tok del i dette programmet stod fritt til å selge konkurrenters sigaretter til priser de selv velger eller inngå markedsføringsavtaler med andre selskaper.

I denne saken var det selve ordningen som ble utfordret og anklaget for å skade konkurransen i markedet. Retten konkluderte med at det ikke var konkurranseskadelig.

3.5 Oppsummering av eksklusjon

I dette kapitlet har jeg presentert bekymringen om at kategorikapteinen kan føre til eksklusjon av konkurrerende produsenter. Kurtuluş og Toktay (2011) setter opp et teoretisk rammeverk og gir støtte til hypotesen om at kategorikapteinordningen kan føre til kompetitiv eksklusjon. De viser at sannsynligheten for eksklusjon er høyest når detaljisten får en liten andel av profitten i kategorien og produktene er lite differensiert.

⁸For nærmere gjennomgang av rettssaken, se <http://law.justia.com/cases/federal/district-courts/FSupp2/199/362/2414734/>.

⁹For gjennomgang, se punkt C i oppsummering av rettsaken. Tilgjengelig via denne linken: <http://law.justia.com/cases/federal/district-courts/FSupp2/199/362/2414734/>

Ordningen bør derfor granskes når den implementeres i kategorier med mange nære substitutter og/eller detaljisten ikke har en sterk forhandlingsmakt.

Viswanathan (2012) gjør en empirisk undersøkelse av kategorikapteinordningen, hvor kategorikapteinen er ansvarlig for å velge utvalget i kategorien. Undersøkelsen finner tre effekter fra ordningen; ordningen fører til lavere pris per produkt i kategorien, det blir flere produkter i kategorien og det blir færre av de rivaliserende produsentenes produkter i kategorien. Med andre ord blir det økt profitt i kategorien, utvalget i kategorien øker, men utvalgsøkningen kommer av flere produkter fra kategorikapteinen eller andre sterke produsenter og noen produsenter mister plassen sin. Artikkelen gir altså støtte til hypotesen om eksklusjon.

De to rettssakene fra USA som ble presentert viste at det går an å utnytte kategorikapteinordningen. USTC ble dømt for å ha ekskludert/forsøkt å ekskludere konkurrenter og for å ha utnyttet sin dominerende stilling. Samtidig viste rettssaken mellom R.J. Reynolds Tobacco Co. og Philip Morris at ordningen i utgangspunktet ikke er konkurranseskadelig.

Kapittel 4

Kategorikaptein og samarbeid

I forrige kapittel diskuterte jeg bekymringen om at kategorikapteinen kan bruke sin dominerende posisjon til å ekskludere konkurrenter fra kategorien. I dette kapittelet tar jeg for meg en annen bekymring om kategorikapteinordningen, nemlig at den kan fasilitere samarbeid. Desrochers et al. (2003) skriver at kategorikapteinen potensielt kan bruke sin rolle til å fasilitere koordinering og begrense konkurranse mellom rivaler i en kategori eller mellom detaljistene den er kategorikaptein for.

Litteraturen som omhandler kategorikapteiner og samarbeid er svært begrenset. Det som finnes er bekymringer om mulige situasjoner som kan fasilitere samarbeid, men jeg har ikke klart å finne noen artikler som kun omhandler kategorikapteiner og samarbeid.

Framgangsmåten min i dette kapittelet er som følger. Jeg presenterer først generell teori om samarbeid. Deretter drøfter jeg hvilke faktorer med kategorikapteinordningen som påvirker sannsynligheten for samarbeid med utgangspunkt i generell teori om stilltende samarbeid. Jeg presenterer så Jullien og Rey (2007) som analyserer hvordan bruken av RPM kan fasilitere samarbeid. Denne er relevant ettersom en mulig tolkning av kategorikapteinordningen er at hvis den gir en anbefaling for hvordan prisene bør være, kan det i praksis bli som en bindende videresalgpris. En annen mekanisme som bekymrer er at kategorikapteinen muligens kan heve koordinering i markedet og dermed fasilitere samarbeid, denne diskuterer jeg til slutt.

4.1 Samarbeid generelt

Church og Ware (2000, s. 308) definerer samarbeid som bedriftsadferd som har til intensjon å koordinere handlingene til bedriftene. Samarbeid kan foregå horisontalt mellom foretak på samme omsetningstrinn (mellom produsenter eller detaljister), og det kan foregå vertikalt mellom foretak på forskjellig omsetningstrinn (mellom produsent og detaljist).

I en situasjon med samarbeid er bedriftenes priser høyere enn likevektsprisen i et spill der bedriftene kun møtes en gang hvor samarbeid ikke vil oppstå (Motta, 2004, s. 138). Det er også mulig å se på samarbeid som en situasjon der bedrifter setter priser som maksimerer deres samlede profitt. Samarbeidet kan gå ut på å bli enige om salgspriser, fordele salgskvoter og/eller markeder seg imellom, eller koordinere adferden sin i noen andre dimensjoner. Avtaler for å opprettholde samarbeid kan være alt fra godt organiserte kartell-lignende strukturer der hovedbeslutninger tas sentralt til situasjoner der bedrifter finner en annen form for kommunikasjon for å opprettholde samarbeidet. Disse formene for samarbeid går under eksplisitt samarbeid. Samarbeidet kan også opprettholdes i en situasjon uten eksplisitt samarbeid. I dette tilfellet klarer bedriftene å koordinere adferden sin ved å observere og forutse rivalenes adferd, kalt stilltiende samarbeid (Church & Ware, 2000, s. 314).

Samarbeid er ulovlig, og Konkurranseloven §10 første ledd forbyr samarbeid mellom foretak som har til formål eller virkning å begrense konkurransen (Konkurransetilsynet, 2007). Det er bare samarbeid som har til formål eller virkning å hindre, innskrenke eller vri konkurransen som omfattes av forbudet i konkurranseloven § 10. Forbudet gjelder både konkurransebegrensninger mellom foretak på samme omsetningstrinn og mellom foretak på forskjellige omsetningstrinn (Konkurransetilsynet, 2007).

Samarbeid kan kun skje hvis det er et gjentatt spill, altså at aktørene i markedet møtes flere ganger og fatter beslutninger flere ganger. Videre må det være mulig å *oppdage* avvik fra samarbeidet på “rett tid”¹ og trusselen om *straff* ved avvik må være troverdig og hard

¹Stigler (1964) argumenterte for at samarbeid ville kollapse hvis det ikke var mulig å observere avvik fra samarbeidet gjennom hemmelige priskutt (Motta, 2004, s. 150)

(Motta (2004, s. 139)). Oppdages avvik raskt og straffen for å avvike er troverdig, kan samarbeid oppstå.

Videre er det slik at for å lykkes med samarbeidet må bedriftene løse *koordineringsproblemet* og *incentivproblemet*. Koordineringsproblemet går ut på å finne ut hva samarbeidsprisen skal være. Samarbeidsprisen kan være forskjellig og det er dermed mange forskjellige profittutfall for bedriftene. Motta (2004, s.140) viser til Friedman (1971) og presenterer folketeoremet som sier at i spill med uendelig tidshorisont og stor nok diskonteringsfaktor kan bedrifter ha enhver profitt mellom null og den maksimale profitten ved samarbeid.

Incentivproblemet går ut på at aktørene må ha høyere et sterkere incentiv til samarbeide enn å avvike for at samarbeidet skal vedvare. Hver bedrift sammenligner den umiddelbare gevinsten fra å avvike med profitten den gir opp i framtiden når konkurrentene reagerer. Det er kun når nåverdien til gevinsten ved å avvike fra samarbeide er mindre enn nåverdien av alle tap at samarbeid er mulig. Sjørgard (2003, s. 198 og 199) formulerer incentivbetingelsen som:

$$\pi^M \left[\frac{1}{1 - \delta} \right] \geq \pi^D + \pi^N \left[\frac{\delta}{1 - \delta} \right] \quad (4.1)$$

Nåverdien av profitten ved samarbeid π^M i alle perioder må være større eller lik summen av nåverdien av profitt i første perioden hvor den avviker (π^D) og nåverdien av profitten ved konkurranse i alle perioder minus en (π^N). δ er diskonteringsfaktoren til bedriftene og den angir hvordan en bedrift verdsetter en krone i en framtidig periode mot en krone i inneværende periode. Ved omskriving finner vi den kritiske diskonteringsraten:

$$\delta \geq \frac{\pi^D - \pi^M}{\pi^D - \pi^N} \equiv \delta^* \quad (4.2)$$

Diskonteringsfaktoren forteller hvor utålmodige bedriftene er. Samarbeid oppstår kun når diskonteringsraten er høy nok, altså at bedriftene er tålmodige og vektlegger framtidig profitt høyt. De ulike profittene (π^M , π^D og π^N) påvirkes av de strukturelle forholdene, hvor transparente prisene er, utveksling av informasjon, prisingsregler og kontrakter.

I det følgende presenterer jeg hvordan faktorer med kategorikapteinordningen påvirker incentivbetingelsen, altså sannsynlighet for samarbeid.

4.2 Faktorer som kan fasilitere samarbeid

Kategorikapteinen er, som nevnt i innledningen, ansvarlig for å gi detaljisten en anbefaling for hvordan priser, utvalg, promotering, eller lignende bør være i kategorien. I tillegg er det ofte at kategorikapteinen garanterer detaljisten en viss profitt i kategorien eller en viss mengde investeringer. Produsenten kan være kategorikaptein for en eller flere detaljister, og det er mulig at en detaljist har flere co-kapteiner og en kategorikaptein som gir anbefalinger. For at kategorikapteinen skal kunne gjøre dette på en optimal måte, mottar den relevant informasjon fra detaljistene.

I det følgende går jeg gjennom faktorer med kategorikapteinordningen som kan fasilitere samarbeid.

4.2.1 Konsentrasjon i markedet

For alt annet likt er det en positiv sammenheng mellom konsentrasjonen i et marked og sannsynligheten for samarbeid. Høy konsentrasjon i markedet betyr at det er få aktører i markedet og at de dermed har høye markedsandeler. Samarbeidsprofitten, π^M i incentivbetingelsen, er dermed høy. Lavere konsentrasjon betyr lavere markedsandeler og dermed lavere π^M . Bedriftene har dermed et sterkere incentiv til å underkutte konkurrentenes priser slik at de får hele eller en større del av markedet. Selv med en streng straff for avvik fra samarbeidsprisen kan den kortsiktige gevinsten fra avviket være så stor at den kompenserer for straffen i påfølgende perioder.

Dette resultatet kan vises formelt i en enkel framstilling av incentivbetingelsen.

Anta det er n bedrifter i markedet. Tidligere har nåverdien av profitt i første perioden hvor en bedrift avviker blitt representert av $\pi^D = \pi^M * n - \varepsilon * n$, der ε er den marginale prisreduksjonen den avvikende bedriften gjør. For enkelhets skyld forenkler vi dette til $\pi^D = \pi^M * n$. Incentivbetingelsen er dermed

$$\pi^M \left[\frac{1}{1 - \delta} \right] \geq \pi^M * n + \pi^N \left[\frac{\delta}{1 - \delta} \right]$$

For å få fram poenget med antall bedrifter forenkler vi det videre ved å anta at $\pi^N = 0$,

som gir:

$$\pi^M \left[\frac{1}{1-\delta} \right] \geq \pi^M * n \quad \Leftrightarrow \quad \delta \geq \frac{n-1}{n} = 1 - \frac{1}{n} \quad (4.3)$$

Vi ser av likning (4.3) at jo flere bedrifter det er, desto høyere må diskonteringsfaktoren være for at samarbeidet skal kunne opprettholdes.

Som nevnt i forrige kapittel er en mulig konsekvens av ordningen at kategorikapteinen ekskluderer konkurrenter fra markedet. Hvis det viser seg at kategorikapteinen får ekskludert produsenter, som Viswanathan (2012) viser skjer, går konsentrasjonen i markedet opp. Økt konsentrasjon i markedet gjør det mer sannsynlig med samarbeid.

4.2.2 Etableringshindringer

En annen faktor som spiller inn på sannsynligheten for samarbeid er etableringshindringer. Er det enkelt å etablere seg i et marked, er det vanskelig å opprettholde samarbeidspriser. I tilfeller der priser og profitt er høye og etableringsbarrierene er lave vil det etablere seg nye aktører i markedet. Nyetablererne kan enten velge å ikke bli med på samarbeidet, og dermed underkutte samarbeidsprisene, eller bli med på samarbeidet. Om samarbeidet ikke bryter ned når den første etablerer seg, vil flere bedrifter etablere seg. Dette er sannsynlig å til slutt bryte ned samarbeidet.

Det er tilfeller hvor potensielle nyetablerere ikke nødvendigvis etablerer seg og bryter ned samarbeidet. Hvis det for eksempel er å forvente at bedriftene som allerede er etablert vil reagere aggressivt på nyetableringer ved å krige hardt på pris, kan mulige nyetablerere velge å ikke etablere seg (Motta, 2004, s. 144). Høye etableringsbarrierer gjør at færre vil etablere seg, som betyr at samarbeid har lettere for å oppstå og vedvare.

Kategorikapteinordningen kan heve etableringsbarrierer hvis kategorikapteinen for eksempel signaliserer at den vil anbefale detaljistene å ikke inkludere nye produkter fra nyetablerere. Dersom kategorikapteinen hever etableringsbarrierene, heves sannsynligheten for samarbeid.

4.2.3 Homogene produkter

Motta (2004, s.146) skriver at konkurransemyndigheter, praktiserende og dommere ofte holder fast på oppfatningen om at det er lettere å opprettholde og etablere et samarbeid med homogene produkter enn heterogene produkter, men at teorien er mindre klar på dette.

Differensierte produkter har to effekter på samarbeid (Church & Ware (2000, s.344)). Den ene effekten er at incentivet til å avvike fra samarbeidet og å underkutte prisen til samarbeidspartnerens produkt er svakere for heterogene produkter enn for homogene. Med homogene produkter vil underkutting av pris føre til at de tar hele eller nesten hele markedet (π^D stiger), mens med heterogene produkter vil noen foretrekke et gitt produkt til tross for prisforskjell. Hvor mye incentivet reduseres avhenger av differensieringsgraden. Jo mer differensiering, desto større er reduksjonen av incentivet til å avvike.

Den andre effekten er at straffen ved avvik ikke er like streng som med homogene produkter. Med homogene produkter vil straffen kunne innebære at prisene presses ned til marginalkostnad (π^N blir null). Til sammenligning vil ikke prisene i likevekt med heterogene produkter bli like lave ettersom bedriftene fremdeles kan yte noen form for markedsrett.²

Med perfekte homogene produkter kan dermed incentivbetingelsen bli:

$$\pi^M \left[\frac{1}{1 - \delta} \right] \geq \pi_H^D,$$

der π_H^D viser den økte gevinsten ved avvik. Sammenlignet med den generelle incentivbetingelsen ser vi at leddet med profitt i periodene etter avviket faller bort. Dette kommer av at med homogene produkter, som nevnt, fører til at prisen konkurreres ned til grensekostnad, og profitten forsvinner.

Homogene produkter legger altså til rette for samarbeid i den grad at straffen er hard, men man har et sterkt incentiv til å avvike i og med man kan kapre hele markedet ved å

²Raith (1996a) presentert i Motta (2004, s.147) viser en annen mekanisme som gjør at homogene produkter hever sannsynligheten for samarbeid: differensierte produkter kan bli utsatt for ulike etterspørselssjokk, mens homogene produkter vil bli påvirket likt. Når produktenes etterspørsel påvirkes og utvikles likt, er det enklere å opprettholde samarbeidet.

underkutte samarbeidsprisen marginalt. Viswanathan (2012) skriver at kategorikapteinen øker antall produkter i kategorien, men at disse er mer homogene. Kategorikapteinordningen kan dermed fasilitere samarbeid ved heve homogeniteten i kategorien.

Jeg går ikke grundigere inn på disse tre mekanismene. I det følgende går jeg nærmere gjennom to andre mekanismer som kan fasilitere samarbeid. Den første mekanismen er videresalgspriser. Grunnen til at dette er relevant er at i noen tilfeller gir kategorikapteinen detaljisten en anbefaling om hvordan prisene i kategorien bør være. Denne anbefalingen implementeres i ulik grad og kan i enkelte tilfeller fungere som en bindende videresalgspris, som kan fasilitere samarbeid og høyere priser. Den andre er mekanismen er hvordan kategorikapteinen kan fasilitere samarbeid ved informasjonsdeling og koordinering mellom rivaler oppstrøms og nedstrøms.

4.2.4 Videresalgspriser

Bindende videresalgspriser (RPM³) er en vertikal avtale der en produsent bestemmer sluttprisen produktet skal selges for (Motta (2004, s.158)). En mer omfattende definisjon finner vi i Konkurransetilsynets *Veiledning om anvendelse av konkurranseloven § 10 – bindende videresalgspris*:

“Bindende videresalgspriser er en avtale eller samordnet opptreden som har til formål (direkte eller indirekte) å fastsette pris/prisnivå (fastpris eller minstepris) forhandleren kan ta ved videresalg av leverandørens produkt. Bindende videresalgspris er således en vertikal restriksjon som begrenser kjøperens adgang til fritt å fastsette sin salgspris.”

I noen tilfeller kan RPM være effektivitetsfremmende. RPM kan kombineres med en to-delt tariff for å fjerne problem med dobbel marginalisering⁴ eller kombineres med en kvantumsbestemmelse for å øke service⁵. Samtidig ser vi fra veilederen om bindende videresalgspriser fra Konkurransetilsynet at det foreligger noen sterke bekymringer om

³Retail Price Maintenance

⁴Se Motta (2004, s. 309-313) for formell gjennomgang.

⁵Se Motta (2004, s. 316-321) for formell gjennomgang.

at RPM kan fasilitere samarbeid og være velferdsskadelig. Denne problematikken tas opp i Jullien og Rey (2007) i det følgende.

Usikker etterspørsel og bindende videresalgpriser

Jullien og Rey (2007) analyserer en situasjon med to produsenter oppstrøms som selger produktet sitt gjennom hver eksklusive sin detaljist nedstrøms. Hovedfokuset i analysen er hvilke vertikale restriksjoner som hjelper produsenter oppstrøms å samarbeide. Analysen undersøker hvordan omfanget for samarbeid med og uten bindende videresalgpriser (RPM) er når detaljister observerer lokale etterspørsels- eller kostnadssjokk.

Først blir tilfellet uten RPM i et statisk spill analysert. Deretter blir tilfellet hvor det er mulig å gjøre RPM i et dynamisk spill analysert. Resultatene fra de to tilfellene blir til slutt sammenlignet.

Jullien og Rey (2007) finner at uten RPM justeres sluttprisene etter sjokkene, informasjonen til detaljisten og kontrakten. Dette gjør avvik fra samarbeidet vanskelig å oppdage. Med RPM fjernes fleksibiliteten detaljistene har til å justere prisene etter etterspørsels- og informasjonsendringer, og det er dermed enklere å oppdage avvik. Samtidig som observerbarheten heves, reduseres den totale samarbeidsprofitten og den kort-siktige gevinsten fra avvik øker. Hovedresultatet er at RPM kan fasilitere samarbeid og redusere totalvelferden.

I det følgende presenteres først grunnmodellen, og den anvendes deretter i analysen av tilfellet uten RPM og i tilfellet med RPM.

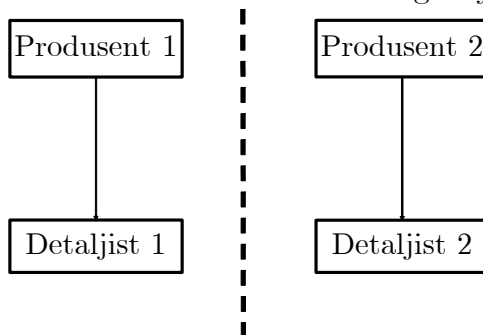
Grunnmodellen

Det er to produsenter, 1 og 2, som selger hvert sitt differensierte produkt gjennom hver sin eksklusive detaljist. Det vil si at produsent en selger sitt produkt gjennom detaljist en og produsent to selger sitt produkt gjennom detaljist to (se figur 4.1). Etterspørselen er stokastisk og er definert som

$$D_i(p_i, p_j) = d + \varepsilon_i - p_i + \sigma p_j, \quad i \neq j = 1, 2 \quad (4.4)$$

der p_i er sluttprisen på produsent i sitt produkt og ε_i representerer etterspørselssjokk. Etterspørselssjokkene ε_1 og ε_2 er uavhengig og uniformt fordelt. $\sigma \in [0, 1]$ er en parameter som viser substituerbarheten mellom produktene. Produksjonskostnader og detaljistens variable kostnader normaliseres til 0. Produsentene har en fast kostnad k .

Figur 4.1: Markedsstruktur i Jullien og Rey (2007)



For å få fokusert på stilltiende samarbeid mellom produsentene antas det produsentene har uendelig tidshorisont og lik diskonteringsrate δ , mens detaljistene kun har en periode. Det betyr at produsentene inngår en avtale med en ny detaljist hver periode. Produsenter og detaljister er risikonøytrale og reservasjonsnyttens normaliseres til null.

Stegene i spillet. Det antas at når kontraktene inngås er sjokkene ε_1 og ε_2 ukjent og produsentene har all forhandlingsmakt. Detaljistene har typisk bedre informasjon om utviklingen i de lokale markedene, så detaljist i observerer ε_i først. Produsenten tilbyr detaljisten i det ene tilfellet en to-delt tariff (A_i, w_i) , mens den i det andre tilfellet tilbyr detaljisten en to-delt tariff kombinert med RPM (A_i, w_i, p_i) . Detaljisten bestemmer seg for å akseptere eller avslå kontrakten før den observerer etterspørselssjokket, så fastleddet i den to-delte tariffen baseres på forventet profitt. Sluttpriser observeres av allmennheten, mens grossistpriser ikke gjør det. For enkelhets skyld antas det at naturen til kontrakten signert av en produsent observeres av konkurrenten på slutten av hver periode.

Stegene i spillet er som følger:

Steg 1 - Hver produsent i tilbyr en kontrakt bestående av en to-delt tariff med eller uten RPM, som en detaljist enten aksepterer eller avslår.

Steg 2 - Hver detaljist i observerer ε_i . Hvis den har akseptert (A_i, w_i) setter den sluttprisen p_i fritt, mens hvis den har akseptert (A_i, w_i, p_i) setter den sluttprisen produsenten har valgt.

Steg 3 - Etterspørselen og profitten realiseres. Hver produsent observerer sluttprisene og naturen til konkurrentens signerte kontrakt.

Referansetilfellet- statisk likevekt og samarbeid

Det analyseres først tilfellet der spillet skissert ovenfor spilles en gang, med fokus på tre utfall; konkurranse med to-delte tariffer, konkurranse under RPM og perfekt samarbeid.

To-delt tariff. Produsentene tilbyr i dette tilfellet kun to-delte tariffer til detaljistene. Hvis detaljist i aksepterer kontrakten (A_i, w_i) setter den egen sluttpris, avhengig av forventingen om den rivaliserende detaljistens sluttpris, p_j^e :

$$p_i = \arg \max_p (p - w_i)(d + \varepsilon_i - p + \sigma p_j^e) - A_i = \frac{d + \varepsilon_i + w_i + \sigma p_j^e}{2} \quad (4.5)$$

eller

$$p_i = p_i^e + \frac{\varepsilon_i}{2}, \quad (4.6)$$

der p_i^e representerer detaljist i sin forventede sluttpris, gitt ved

$$p_i^e = \frac{d + w_i + \sigma p_j^e}{2}. \quad (4.7)$$

Produsent i kan kontrollere den forventede prisen på sitt eget produkt, p_i^e , ved å sette grossistpris w_i , gitt den forventede sluttprisen på rivalens produkt p_j^e . Produsenten kan ikke kontrollere prisen perfekt ettersom prisen også reagerer på sjokket ε_i .

Salgsinntekten til detaljisten er definert som $\pi(p_i, p_j) \equiv p_i(d - p_i + \sigma p_j)$. For en gitt w_i kan produsenten hente inn detaljistens forventede profitt gjennom fastleddet, slik at ved å velge p_i^e får produsenten forventet profitt:

$$E \left[\left(p_i^e + \frac{\varepsilon_i}{2} \right) (d + \varepsilon_i - (p_i^e + \frac{\varepsilon_i}{2}) + \sigma p_j^e) \right] = \pi(p_i^e, p_j^e) + v(\Delta), \quad (4.8)$$

der $v(\Delta) \equiv \frac{\Delta^2}{12}$ representerer variansen til sluttprisene og verdien av å ha fleksible priser.

I det følgende finner vi Nash-likevekten til dette spillet. Ved å ta rivalens forventede sluttpris p_j^e for gitt, velger produsent i p_i^e for å maksimere forventet profitt (likning (4.8)). Dette gjøres ved å sette grossistpris lik grensekostnad (her lik null) og unngår dermed mulige problemer med dobbel marginalisering. Produsenten tar inn den forventede profitten gjennom fastleddet. Detaljisten setter deretter sluttpriser for å maksimere profitten i den vertikale kjeden.

I likevekt setter begge produsentene sin grossistpris lik null. Ved å løse likning (4.7) finner vi at de forventede prisene p_1^e og p_2^e er lik $p^N \equiv \frac{d}{2-\sigma}$. Hver produsent sin forventede profitt i Nash-likevekten er $\Pi(p^N) + v(\Delta)$, som antas å være større enn den faste kostnaden k .

Bindende videresalgspriser. Med bindende videresalgspriser er sluttprisen uavhengig av sjokket; $p_i = p_i^e$. Produsenten kan ta hele den forventede profitten ved å kombinere RPM med fastleddet eller grossistprisen ettersom verken fastleddet eller grossistprisen påvirker sluttprisen. På grunn av at sluttprisen er fastsatt, kan den ikke justeres når det kommer etterspørselssjokk, hvilket gjør at den forventede profitten nå er lavere: $\pi(p_i^e, p_j^e)$ istedenfor $\pi(p_i^e, p_j^e) + v(\Delta)$. Det følger at produsentene ikke vil bruke bindende videresalgspriser i et statisk spill ettersom prisrigiditeten koster $v(\Delta)$.

Kartell. Anta så at de to produsentene kan samarbeide ved å samlet bestemme kontraktene deres med detaljistene og så vise disse kontraktene til hverandres detaljist. For gitte grossistpriser w_1 og w_2 vil fremdeles detaljistenes prisingsbeslutninger følge tilfellet over med to-delt tariff. Ved å løse likning (4.7) for forventet pris som en funksjon av grossistpriser får vi at forventet sluttpris ved samarbeid er

$$p_i^e = \frac{1}{2-\sigma} \left(d + \frac{2w_i + \sigma w_j}{2+\sigma} \right).$$

I likevekt er prisene symmetriske og definert som $p^M \equiv \frac{d}{2(1-\sigma)}$. Kartellprofitten for hver produsent er dermed $\Pi(p^M) + v(\Delta)$.

I en dynamisk kontekst vil gjentatt interaksjon kunne tillate produsenter å ha stilltende samarbeid og RPM kan muligens bidra til å opprettholde høyere priser. Hever RPM

likevektsprisene fra det kompetitive nivået, p^N , til monopolnivået, p^M , vil produsentene vil ønske å ha RPM.

Tilfellet med dynamisk spill - Stilltiende samarbeid

Her undersøkes tilfellet med gjentatte interaksjoner. Hver produsent i maksimerer egen profitt, definert som den forventede verdien av den diskonterte summen av profitten.

Strategien til produsent i , s_i , kan beskrives som en rekke forventede priser for periode t , p_{it}^e , avhengig av historien til sluttprisene i tidligere perioder. I det følgende fokuseres det på likevekten som er fullt symmetrisk (FSE), hvor produsentene i hvert delspill bruker samme “forlengelses”-strategi: $p_{1t}^e = p_{2t}^e$.

Den vertikale strukturen bestemmer hvordan sluttprisene justeres til etterspørselssjokk. Uten RPM vil sluttpriser bli påvirket av etterspørselssjokk, mens med RPM vil ikke sluttprisene endres ved etterspørselssjokk. Fleksible priser gir høyere profitt i hver periode, men gjør det vanskeligere å oppdage avvik fra samarbeidet. Denne avveiningen undersøkes i det følgende, først analyseres tilfellet med to-delt tariff og deretter analyseres tilfellet med to-delt tariff og RPM.

To-delt tariff Når produsentene konkurrerer med to-delte tariffer, er den forventede profitten $\Pi_i^t = \pi(p_{it}^e, p_{jt}^e) + v(\Delta)$. Π^F representerer den maksimale profitten per periode i FSE og s^F er den tilhørende strategien. Lignende representerer Π_F den minimale profitten per periode i FSE og s_F er den tilhørende strategien⁶. s^F lyder som følger: “sett den forventede prisen lik p^e så lenge begge de realiserte prisene er i intervallet $[p^e - \frac{\Delta}{2}, p^e + \frac{\Delta}{2}]$, ellers utfør s_F ”. Det nevnte intervallet svarer til settet av sluttpriser fra en kontrakt som induserer en forventet pris p^e , hvor Δ gir uttrykk for sjokket i etterspørselen, og detaljisten setter sluttprisen på en måte som følger likning (4.6). Dersom begge produsentene følger denne strategien er deres forventede profitt i hver periode lik $\Pi(p^e) + v(\Delta)$.

Forventet profitt ved avvik når det oppdages med sikkerhet er $\pi(p, p^e) + v(\Delta) + \frac{\delta}{1-\delta}\Pi_F$.

⁶ Π_F må være større enn de faste kostnadene k , ettersom total diskontert profitt ikke kan være negativ i likevekt.

En nødvendig betingelse for samarbeid er derfor

$$\max_p \pi(p, p^e) + v(\Delta) + \frac{\delta}{1-\delta} \Pi_F \leq \frac{\Pi(p^e) + v(\Delta)}{1-\delta}.$$

Profitten ved avvik må være mindre eller lik samarbeidsprofitten.

Når alle avvik oppdages (PD⁷), er betingelsen for samarbeid gitt ved:

$$\left(\frac{2-\sigma}{2}\right)^2 (p^e - p^N)^2 \leq \frac{\delta}{1-\delta} [\Pi(p^e) + v(\Delta) - \Pi_F]. \quad (\text{PD})$$

Det kan videre vises at små avvik (SD⁸) fra samarbeidet er ulønnsomme hvis betingelsen holder:

$$(2-\sigma)|p^e - p_i^e| \Delta \leq \frac{\delta}{1-\delta} [\Pi(p^e) + v(\Delta) - \Pi_F] \quad (\text{SD})$$

Betingelsene (PD) og (SD) er begge nødvendig for å opprettholde den mest lønnsomme samarbeidsstrategien ved fravær av RPM, som er å holde konstant, forventet pris p^e .

Bindende videresalgspris. I dette tilfellet er RPM tillatt og ethvert avvik som involverer RPM oppdages dermed med sannsynlighet lik 1. Profitten fra avvik med RPM er lavere enn de som nås med to-delte tariffer ettersom RPM forhindrer sluttprisen å reagere på etterspørselssjokk. I det følgende undersøkes det om RPM skaper en ny likevekt med høyere priser og høyere profitt.

Π_{RPM} representerer den minste gjennomsnittlige profitten i hver periode som kan nås i likevekt når RPM er tillatt og s_{RPM} er den tilhørende strategien. Den mest lønnsomme FSE-strategien med RPM er “ta prisen p^{RPM} så lenge alle tidligere sluttpriser er lik p^{RPM} , og spill straffen s_{RPM} ellers”, der $p^e = p^{RPM}$ maksimerer $\Pi(p^E)$ med hensyn til likning (4.9).

Som nevnt involverer de mest lønnsomme avvikene å droppe RPM og bruke en to-delt tariff for å tillate detaljisten å justere sluttprisen til etterspørselssjokkene. En nødvendig og tilstrekkelig betingelse for samarbeid er dermed:

$$\max_p \pi(p, p^e) + v(\Delta) + \frac{\delta}{1-\delta} \Pi_{RPM} \leq \frac{\Pi(p^e)}{1-\delta} \quad (4.9)$$

⁷Perfect Detection

⁸Small Deviations

Gevinsten fra å avvike fra samarbeidet må være mindre enn gevinsten av å fortsatt være med i samarbeidet.

Det har to effekter å velge RPM i likevekt. På den ene siden oppdages avvikene med sannsynlighet lik 1 og fasiliterer samarbeid. På den andre siden er den kortsiktige gevinsten ved avvik høyere og de langsiktige kostnadene lavere, som begge gjør samarbeid vanskeligere. Produsenten som avviker kan eliminere prisrigiditeten til RPM og få den ekstra profitten $v(\Delta)$ fra å tillate produsenten å variere prisen. Lignende reduserer RPM den langsiktige kostnaden av å avvike. Det kan altså være vanskeligere å samarbeide med RPM.

Oppdagelseeffekten

RPM kan altså gjøre det vanskeligere å samarbeide, men RPM kan likevel fasilitere samarbeid på to måter: (1) RPM kan gi hardere straff ($\Pi_{RPM} < \Pi_F$)⁹. (2) RPM kan brukes under samarbeid for bedre oppdage avvik. Samarbeid som bruker RPM for lettere oppdage avvik kan være lønnsomt selv nr $\Pi_{RPM} = \Pi_F$.

Punkt nummer to kalles oppdagelseeffekten og undersøkes her. Bruk av RPM for å heve observerbarhet er lønnsomt når: i) Samarbeid ellers er begrenset av risikoen for små avvik. Betingelse (SD) er bindende for $p^F < p^M$, mens betingelse (PD) ikke er det; ii) Bruk av RPM i likevekt tillater en økning i prisen som kansellerer ut kostnaden fra prisrigiditeten. Betingelse (4.9) tillater fremdeles en pris p^{RPM} som er tilstrekkelig høyere enn p^F , til tross for at den er høyere enn (PD).

Det kan vises at RPM ikke kan være lønnsom når diskonteringsfaktoren er for stor, for da ville produsentene klart å opprettholde pris nært monopolpris selv uten RPM. Lignende vil ikke RPM være lønnsom når diskonteringsfaktoren er for lav. Det kommer av at kun priser nær den statiske Nash-likevekten kan opprettholdes (p^F er nær p^N) og kortsiktige gevinster av avvik fra to-delte tariffen uten RPM vil dermed kunne destabilisere samarbeidet. I tillegg er det usannsynlig at RPM er lønnsomt når lokale etterspørselssjokk har stor signifikans ettersom kostnaden til prisrigiditeten kan utjevne

⁹ Dette krever kun bruk av RPM ved en eventuell straff.

enhver økning i samarbeidspriser.

RPM for middels nivåer av diskonteringsfaktorer vil derimot kunne heve samarbeidspriser og -profitt ved å forsterke observerbarheten til avvik, selv om det ikke har noen effekt på straffen. RPM kan altså gjøre det enklere å samarbeide og det kan være lønnsomt når diskonteringsfaktoren har middels verdier og lokale sjokk er moderate.

RPM kan gi strengere straff ($\Pi_{RPM} < \Pi_F$) som gjør at produsentene kan opprettholde høyere priser selv med de samme kontraktene som uten RPM. Hvis RPM ikke påvirker straffen ($\Pi_{RPM} = \Pi_F$), er den mest lønnsomme strategien å bruke RPM i likevekt for å opprettholde en pris p^{RPM} som er tilstrekkelig høyere enn p^F slik at $\Pi(p^{RPM}) > \Pi(p^F) + v(\Delta)$.

I det følgende fokuseres det på situasjoner hvor den faste kostnaden er tilstrekkelig stor slik at det går an å utføre maksimal straff uten RPM. Vi undersøker når oppdagelseseffekten av RPM utveier tapet i profitt fra prisrigiditeten. For å teste signifikansen til oppdagelseseffekten antar vi at den faste kostnaden k er lik $\Pi(p^N) + v(\Delta)$. Repetisjonen av den statiske Nash-likevekten gir dermed ingen profitt og dermed maksimal straff, selv uten bruk av RPM.

La oss nå se på tilfellet der produsentene kan oppnå monopolprisen p^M med RPM, mens de ikke klarer å opprettholde høye nok priser til å generere like høy profitt verken med eller uten samarbeid uten RPM.

Samarbeid med RPM for monopolprisen p^M er mulig å opprettholde, og mer lønnsomt enn samarbeid uten RPM, hvis

$$\frac{r^2 + \lambda}{1 - r^2} \leq \frac{\delta}{1 - \delta} < \frac{4r\sqrt{3\lambda}}{1 + r}, \quad (4.10)$$

der $\lambda = \frac{(2-\sigma)^2}{4(1-\sigma)}$ og r måler den relative størrelsen til tilfeldige sjokk. Det kan vises at betingelse (4.10) kan tilfredsstilles av diskonteringsfaktorer som går fra rundt $\frac{1}{2}$ til $\frac{3}{4}$. Videre kan det vises at når betingelsen er oppfylt, kan effekten av RPM på samarbeidsprisene være så store som 70% av forskjellen mellom monopolpris og den statiske konkurranseprisen.

Velferdsanalyse

Det må være rasjonelt for produsentene å bruke RPM. Hvis RPM er ulovlig eller ulønnsomt, koordinerer heller produsentene en forventet pris. Hvis derimot RPM er lønnsomt og lovlig, vil produsentene bruke RPM og koordinere faktisk sluttpris. Sluttprisen under RPM er høyere, men rigid- den kan ikke reagere på etterspørselssjokk.

Det er her en konflikt mellom produsentene, og konsumentene og samfunnet. Konsumentene foretrekker lave, stabile priser, mens produsentene foretrekker høye, fleksible priser. Dette gjør at til tross for at RPM kan ha en positiv effekt på konsumentene gjennom stabile priser, vil produsentene kun bruke RPM hvis det fører til en prisøkning som kompensere de for tapet av prisleksibiliteten.

Hvis omfanget av samarbeid er betydelig og produsentene kan sette prisen til minimum halvparten av monopolpris, har produsentene et incentiv til å bruke RPM når det reduserer konsumentoverskudd og -velferd. Det vises formelt i Jullien og Rey (2007) at hvis produsentene kan sette høye samarbeidspriser uten RPM vil RPM være skadelig for konsumentene og redusere total velferd.

Konklusjon

Produsentene som ønsker å samarbeide, men ikke direkte observerer hverandres adferd må stole på indirekte bevis for å finne potensielle avvik. En slik kilde er sluttpriser. Sluttpriser er en imperfekt kilde ettersom den drives av andre faktorer som lokale etterspørselssjokk og kostnadssjokk, i tillegg til kontrakten fra produsenten.

RPM kan bidra til samarbeidet ved å gi produsentene bedre kontroll over sluttprisene og dermed gjøre at avvik oppdages med sikkerhet. I tillegg til at økt observerbarhet generelt sett fasiliterer samarbeid, kan RPM fasilitere samarbeid når imperfekt observerbarhet av rivalenes sluttpriser er det største hinderet for å oppdage avvik.

Jullien og Rey (2007) viser altså at RPM kan gjøre det enklere å opprettholde et samarbeid gjennom bedre observerbarhet i et marked med usikker etterspørsel. I Norge er man skeptisk til bindende videresalgpriser og bruk av bindende videresalgpris er å anse som en formålsovertredelse etter §10 første ledd i Konkurranseloven. Produsentene kan

også ønske å redusere fleksibiliteten uten å fjerne den helt, slik at det fasiliterer samarbeid og opprettholder høye priser og profitt. Et eksempel på vertikale restriksjoner som kan gi en slik effekt er minimumspriser. Omvendt vil vertikale bindinger som gir mer varierende sluttpriser redusere sannsynligheten for samarbeid, som for eksempel kvantumskvoter. Disse kan bidra til å heve variasjonen til sluttprisene når det er lokale etterspørselssjokk.

Andre typer videresalgpriser er maksimumspriser og veiledende videresalgpriser. Disse er i utgangspunktet ikke ulovlig og vil ikke bli ansett for å være en bindende videresalgpris (Konkurransetilsynet, 2013). Samtidig kan de fungere som et fikseringspunkt for videreforhandlere og føre til at de benytter dette prisnivået på en mer eller mindre ensartet måte (EØS, 2002). Slike videresalgpriser er sannsynlige å heve gjennomsiktigheten i markedet, hvilket gjør samarbeid enklere.

I noen tilfeller gir kategorikapteinen gir detaljisten en anbefaling om hvordan prisene i kategorien bør være. Denne anbefalingen implementeres i ulik grad, og detaljisten står fritt til å akseptere hele eller deler av den eller ikke implementere noe av den (Kurtuluş og Nakkas, 2011). Kategorikapteinen gir altså detaljisten en anbefalt videresalgpris, som i utgangspunktet ikke er grunn for bekymring. Problemet oppstår om kategorikapteinen er en produsent med sterk markedsstilling og det er få andre produsenter som også har en sterk markedsstilling, for da kan anbefalingen ha samme effekt som en bindende videresalgpris. RPM kan fasilitere samarbeid og høyere priser. Etersom det ofte er slik at produsenten som blir valgt som kategorikaptein er en dominerende aktør, bør man være forsiktig med å delegere prisingsbeslutninger til kategorikapteinen. Videre er det slik at kategorikapteinen gir en salgsanbefaling for alle produktene i kategorien. Dette kan gjøre at effekten av en anbefalt videresalgpris blir enda sterkere.

I neste del diskuterer jeg hvordan kategorikapteinen muligens fasiliterer samarbeid ved informasjonsdeling og koordinering.

4.2.5 Informasjon og koordinering

Usikkerhet gjør det vanskeligere å opprettholde samarbeid. En grunn til at dette er at bedrifter kan ha forskjellige forventninger om etterspørsel og kostnader og dermed ha

vanskeligheter for å bli enige. Utveksling av kostnads- og etterspørselsinformasjon gjør det derfor enklere å forutse de andre bedriftenes adferd og enes om for eksempel samarbeidspris. Forbedret informasjon om konkurrenters priser eller produksjon kan dermed fasilitere samarbeid ved å gjøre det enklere å oppdage avvik og å koordinere adferd. På grunn av viktigheten til informasjon om konkurrenters adferd og beslutninger inngår bedrifter noen ganger avtaler for å dele informasjon, som kategorikapteinordningen.

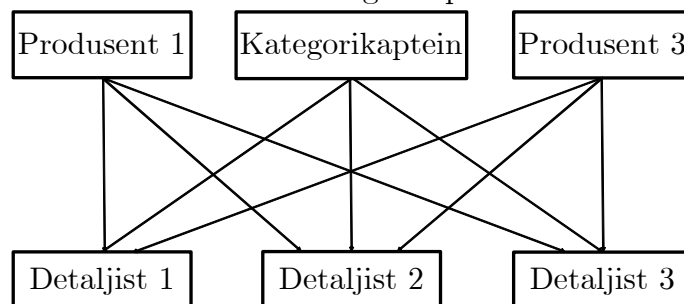
Observerbarheten til kategorikapteinens anbefaling om priser, utvalg, promotering med mer vil derfor påvirke sannsynligheten for samarbeid. Hvis anbefalingene fra kategorikapteinen til detaljistene er kjent av alle detaljistene, vil de lettere kunne oppdage avvik, fjerner usikkerhet og gjøre det enklere å samarbeide.

Når detaljistene vet kategorikapteinen besitter mye kostnads- og etterspørselsinformasjon er det lettere for dem å stole på anbefalingen den gir. Dette legger grunnlaget for at kategorikapteinen gir en anbefaling som samsvarer med en samarbeidssituasjon ettersom detaljistene aksepterer anbefalingen oftere.

Videre er strukturen i avtalen er viktig for mulig samarbeid. Flere koblinger mellom konkurrentene kan redusere incentivet til å konkurrere mellom konkurrentene fordi det kan gjøre det enklere å oppdage avvik fra samarbeidet og fordi det kan gjøre det enklere å koordinere og dele informasjon.

I noen tilfeller blir kategorikapteinen satt av detaljisten til å bestemme eller gi en anbefaling på utvalget i kategorien. Hvis en produsent er kategorikaptein for flere detaljister nedstrøms kan man tenke seg at den kan fasilitere samarbeid mellom detaljistene den er kategorikaptein for gjennom å anbefale utvalg i kategoriene som reduserer konkurranse mellom dem (Desrochers et al., 2003), se figur 4.2.

Figur 4.2: Struktur med en kategorikaptein for flere detaljister



Kategorikapteinen kan for eksempel anbefale detaljistene å ha ulikt produktutvalg i kategorien hos de ulike detaljistene slik at de blir imperfekte substitutter. Ved å anbefale følgende kan kategorikapteinen redusere konkurransen mellom detaljister:

	<i>Produktutvalg</i>
<i>Detaljist 1</i>	n_1, n_2
<i>Detaljist 2</i>	n_2, n_3
<i>Detaljist 3</i>	n_1, n_3

, der n_1 er produktet til produsent 1, n_2 er produktet til produsent 2 og n_3 er produktet til produsent 3. Med flere produkter og eventuelt egne merkevarer kan detaljistene differensieres i større grad. Kategorikapteinen kan også gjøre dette på andre måter, men hovedpoenget i denne delen var at kategorikapteinen kan redusere konkurransen mellom detaljistene ved å differensiere utvalget i kategoriene på tvers av detaljistene.

Lorden (2010) trekker fram to bekymringer om at kategorikapteinen kan fasilitere samarbeid mellom detaljister. Den første er en teori kalt *Hub and Spoke-teorien*¹⁰, som går ut på at kategorikapteinen deler informasjon mellom detaljistene. Detaljistene kan da bruke informasjon fra kategorikaptein til å koordinere prising, promotering eller tilbud. Når rivalene kjenner og tilpasser seg denne informasjonen kan de prise produktene mindre aggressivt og markedsføre annerledes og dermed dempe konkurransen.

¹⁰Se Van Cayseele (2014) for en nærmere forklaring.

Den andre teorien er *prissetterteorien*, som går ut på at kategorikapteinen fasiliterer samarbeid ved å gi like anbefalinger til detaljistene¹¹. Anbefalingen kan for eksempel være en pris som svarer til en samarbeidspris som er høyere enn prisen uten samarbeid. Ved å gi like anbefalinger heves observerbarheten i markedet og sannsynligheten for å bli oppdaget ved avvik er større. Hvis detaljistene vet at de andre detaljistene har fått denne anbefalingen vil dette heve sannsynligheten for samarbeid ytterligere.

Videre kan man tenke seg at andre strukturer og avtaler kan påvirke sannsynligheten for samarbeid. For eksempel kunne kategorikapteinen fasilitert samarbeid oppstrøms hvis den er en av flere produsenter som gir anbefalinger eller gjør oppgaver for detaljisten. Bekymringen her er at produsentene deler informasjon og blir enige om å kun selge sine produkter hos den bestemte detaljisten (Lorden, 2010). Det kan bety at produsenter som ikke er kategorikaptein eller co-kaptein ikke får slippe til hos detaljisten. FTC (2001) skriver at i dette tilfellet kan man ende opp med lavere service og promotering, i tillegg til høyere priser.

4.3 Tiltak mot samarbeid

Retningslinjer kan i stor grad fjerne bekymringene om samarbeid. For eksempel foreslår FTC (2001) å bruke interne brannmurer for å sikre at informasjonen ikke blir brukt for å hemme konkurransen. Lorden (2010) skriver at detaljisten bør sette grenser for kategorikapteinens adferd ved å ha en skriftlig avtale for å effektivt sikre etterlevelse og sikre at informasjonen behandles konfidensielt og ikke deles med konkurrenter. Ved å minimere bruk av kategorikapteiner som allerede er kategorikaptein hos andre detaljister vil også kunne redusere muligheten for samarbeid.

4.4 Oppsummering av samarbeid

I dette kapitlet har jeg presentert bekymringen om at kategorikapteinen kan fasilitere samarbeid. Litteraturen som omhandler kategorikapteiner og samarbeid er svært be-

¹¹Se Lorden, B. J. (2010) for nærmere forklaring.

grenset, så jeg presenterte først generell teori om samarbeid. Eksplisitt samarbeid er forbudt etter §10 i Konkurranseloven. For at samarbeid skal oppstå og vedvare må det være et gjentatt spill, det må være mulig å oppdage avvik fra samarbeidet raskt og trusselen om straff ved avvik må være troverdig og hard. Videre må koordineringsproblemet og incentivproblemet løses. Incentivbetingelsen viser at nåverdien fra samarbeid må være større eller lik nåverdien fra profitten ved avvik fra samarbeidet. Denne betingelsen avhenger av de strukturelle forholdene i markedet, hvor transparente prisene er, utveksling av informasjon, prisingsregler og kontrakter.

Deretter diskuterte jeg hvilke faktorer i kategorikapteinkontrakten som påvirker incentivbetingelsen. Viswanathan (2012) viser at kategorikapteinen kan ekskludere konkurrenter fra markedet og dermed heve konsentrasjonen i markedet, som fasiliterer samarbeid. Om det er etablert at kategorikapteinen ikke inkluderer nyetablerte produkter i sin anbefaling om utvalg eller vil prise disse ut av markedet, kan det heve etableringshindringer som også fasiliterer samarbeid. Viswanathan (2012) viser også at kategorikapteinen kan heve homogeniteten i kategorien, som også kan heve sannsynligheten for samarbeid. Etter en kort presentasjon av disse mekanismene og hvordan de påvirker incentivbetingelsen, gikk jeg gjennom videresalgspriser og informasjonsdeling og koordinering grundigere.

Kategorikapteinen kan i mange tilfeller gi detaljisten en anbefaling på hvordan prisene i kategorien bør være. I noen tilfeller kan dette bli som en bindende videresalgspris, og i den sammenheng gikk jeg gjennom Jullien og Rey (2007). De ser på et tilfelle med usikker etterspørsel og viser RPM kan gjøre det enklere å samarbeide ved at det blir enklere å oppdage avvik fra samarbeidsprisen. Høyere observerbarhet gjør det enklere å samarbeide. I tillegg til høyere sannsynlighet for samarbeid viser de at RPM gjør at prisene ikke kan endres i tråd med etterspørsels- eller kostnadssjokk og kan dermed være velferdsskadelig. Jeg nevnte også kort at anbefalingene kan ha effektivitetsgevinster gjennom fjerning av mulige problemer med dobbel marginalisering og lite service hvis det blir som en to-delt tariff og bindende videresalgspris. Prisanbefalinger fra kategorikapteinen kan altså i noen tilfeller være velferdsskadelig og fasilitere samarbeid, men i andre tilfeller kan det være effektivitetsfremmende.

Deretter drøftet jeg hvordan kategorikapteinen kan bidra til økt koordinering og dermed fasilitere samarbeid. Kategorikapteinen kan i noen tilfeller anbefale utvalget i kategorien slik at differensieringen mellom detaljistene øker og dermed kunne legge til rette for økte priser. Videre får kategorikapteinen informasjon fra hver detaljist den er kategorikaptein for. Hub and Spoke-teorien gikk ut på at hvis produsenten er kategorikaptein for flere detaljister kan den dele denne informasjonen mellom dem og fasilitere samarbeid på den måten. Prissetterteorien er en bekymring om at kategorikapteinen kan fasilitere samarbeid ved å gi like anbefalinger om pris, utvalg eller lignende, til detaljistene.

Til tross for bekymringene om samarbeid kan retningslinjer redusere sannsynligheten for samarbeid og misbruk av ordningen. Interne informasjonsbrannmurer for å hindre deling av sensitiv informasjon mellom konkurrenter, krav om at kategorikapteinen kun er kategorikaptein hos en bedrift, avtaler og utdanning av medarbeidere er eksempler på slike retningslinjer.

Kapittel 5

Oppsummering og konklusjon

I denne masteroppgaven har jeg gjort en teoretisk analyse av kategorikapteinordningen. Forkjempere av ordningen har argumentert for at den gir effektivitetsgevinster, mens motstandere og kritikere har ytret bekymringer om at den kan virke konkurransedempende. Dette ga utgangspunktet for problemstillingen min; *Kategorikaptein - En analyse av ulike motiver for å bruke disse: Konkurransedemping eller økt effektivitet?*

I kapittel to gikk jeg gjennom effektivitetsargumentet. Som nevnt i innledningen, skriver Bandyopadhyay et al. (2009) at detaljistene ofte ikke har nok informasjon eller ressurser til å utforme en optimal salgsstrategi for alle kategoriene sine. Ved å benytte seg av en kategorikaptein kan effektiviteten i kategorien og den vertikale strukturen forbedres. Subramanian et al. (2010) og Bushey (2014) viser at detaljisten kan få investeringer i kategorien ved å velge en kategorikaptein. Investeringene hever detaljetterspørselen og øker detaljistens profitt. Subramanian et al. (2010) finner at kategorikapteinen stort sett kommer bedre ut av ordningen og at rivaliserende produsenter får det bedre så lenge investeringene til kategorikapteinen har en stor nok andel positive spillovereffekter. Jeg brukte rammeverket til Subramanian et al. (2010) fant at nytten til konsumentene var lavere med en kategorikaptein enn uten. Bushey (2014) finner at produsentene drives av frykt for å bli ekskludert fra kategorien og overbyr som følge av det for å bli kategorikaptein, og kommer verre ut av ordningen. Konsumentene kommer bedre ut av ordningen hvis kategorikapteinen styrer prisingen i kategorien ettersom prisene faller.

En mulig utfordring i den vertikale strukturen er at detaljisten og produsenten kan ha forskjellige signaler om etterspørselen. Produsenter gjør kundeundersøkelser og analyser av kategoriene, mens detaljistene har salgstall for kategorien. Ved å benytte seg av kategorikapteinordningen får aktørene utvekslet informasjon og dermed koordinert priser og produksjon bedre. Kurtulus og Nakkas (2011) viser at når kategorikapteinen har privat informasjon om konsumentenes preferanser får detaljisten optimalisert utvalget i kategorien og dermed kommer bedre ut av ordningen. Dukes et al. (2011) viser at informasjonsdeling i et bilateralt monopol når aktørene har ulike signaler om etterspørselen kan føre til bedre prediksjoner om etterspørselen og gi kostnadsbesparelser. Detaljisten går kun med på å dele informasjon hvis det fører til kostnadsbesparelser og dermed høyere profitt. Produsentene får det bedre av informasjonsdelingen uavhengig av det fører til kostnadsbesparelser eller ikke. Konsumentene får det bedre når informasjonsdelingen fører til at detaljisten får en viss reduksjon i marginalkostnader. Hvis detaljisten ikke får den reduksjonen og allikevel velger å dele informasjon, kommer konsumentene verre ut. Kurtulus og Nakkas (2011) finner at kategorikapteinen kommer bedre ut og at effekten på rivaliserende produsenter er tvetydig- den avhenger av om utvalget heves eller reduseres. Konsumentene får det bedre.

Kritikere av ordningen har pekt på mulige konkurransedempende effekter. Bekymringene om konkurransedempende effekter deles vanligvis i to; eksklusjon og samarbeid. I kapittel tre presenterte jeg bekymringen om at kategorikapteinen kan ekskludere konkurrenter fra kategorien. Kurtulus og Toktay (2011) gir støtte til hypotesen om at kategorikapteinordningen kan føre til kompetitiv eksklusjon, men at det er mest sannsynlig i tilfeller der kategorikapteinen får brorparten av profitten og produktene er lite differensiert. Effekten av ordningen på bedriftene avhenger av hvor stor andel av profitten kategorikapteinen får. Kategorikapteinen kommer bedre ut av ordningen når profitten deles noenlunde likt. Detaljisten kommer bedre ut av ordningen hvis den får en stor andel av allianseprofitten. Vi ser at konsumentene får det bedre av ordningen i de tilfellene detaljisten får det bedre. Når profittandelen til detaljisten er stor nok allokeres det mye hylleplass til kategorien og da tjener også den rivaliserende produsenten på kat-

egorikapteinordningen.

Viswanathan (2012) gjør en empirisk undersøkelse av kategorikapteinordningen hvor kategorikapteinen er ansvarlig for å velge utvalget. Undersøkelsen finner tre effekter fra ordningen; ordningen fører til lavere pris per produkt i kategorien, det blir flere produkter i kategorien og det blir færre av de rivaliserende produsentenes produkter i kategorien. Med andre ord blir det økt profitt i kategorien, utvalget i kategorien øker, men utvalgsøkningen kommer av flere produkter fra kategorikapteinen eller andre sterke produsenter og noen produsenter mister plassen sin. Totalvelferden og konsumentvelferden går opp, men produsenten som ikke er kategorikaptein får lavere profitt. Artikkelen gir altså støtte til hypotesen om eksklusjon.

Deretter presenterte jeg to rettssaker med kategorikapteiner. De to rettssakene fra USA som ble presentert viste at det går an å utnytte kategorikapteinordningen. USTC ble dømt for å ha ekskludert/forsøkt å ekskludere konkurrenter og for å ha utnyttet sin dominerende stilling. Samtidig viste rettssaken mellom R.J. Reynolds Tobacco Co. og Philip Morris at ordningen i utgangspunktet ikke er konkurranseskadelig. Rettssakene viser understøtter litteraturen ved konkludere med at ordningen i seg selv ikke er konkurranseskadelig, men at den kan misbrukes, for eksempel til å ekskludere konkurrenter.

I kapittel fire diskuterte jeg bekymringen om at kategorikapteinordningen kan fasilitere samarbeid. Det er svært lite litteratur om dette, så jeg diskuterte hvordan kategorikapteinkontrakten kan fasilitere samarbeid med utgangspunkt i generell teori om stilltiende samarbeid. Jeg tok utgangspunkt i incentivbetingelsen og diskuterte fem faktorer i kategorikapteinkontrakten som påvirker den. Jeg trekker fram at kategorikapteinen kan heve konsentrasjonen og etableringshindringer i markedet, og gjøre produktene i kategorien mer homogene. Når kategorikapteinen gir detaljisten en anbefaling på hvordan prisene i kategorien bør være kan det i noen tilfeller bli som en bindende videresalgpris. Jullien og Rey (2007) viser at RPM kan gjøre det enklere å samarbeide ved at det blir enklere å oppdage avvik fra samarbeidspris. I tillegg til høyere sannsynlighet for samarbeid viser de at RPM gjør at prisene ikke kan endres i tråd med etterspørsels- eller kostnadssjokk og dermed kan være velferdsskadelig. Jeg nevnte også at det ha effektivitetsgevinster gjen-

nom fjerning av mulige problemer med dobbel marginalisering og lite service hvis det blir som en to-delt tariff og bindende videresalgpris. Prisanbefalinger fra kategorikapteinen kan altså i noen tilfeller være velferdsskadelig og fasilitere samarbeid, men i andre tilfeller kan det være effektivitetsfremmende. Videre drøftet jeg hvordan kategorikapteinen kan bidra til økt koordinering og dermed fasilitere samarbeid. Kategorikapteinen kan i noen tilfeller anbefale utvalget i kategorien slik at differensieringen mellom detaljistene øker og dermed kunne legge til rette for økte priser. Videre får kategorikapteinen informasjon fra hver detaljist den er kategorikaptein for, hvilket også kan fasilitere samarbeid- både oppstrøms og nedstrøms.

Til tross for bekymringene om samarbeid, kan retningslinjer redusere sannsynligheten for samarbeid og misbruk av ordningen. FTC (2001) foreslo for eksempel interne brannmurer og at detaljistene ikke burde velge en kategorikaptein som er kategorikaptein for en konkurrerende bedrift.

I denne masteroppgaven har jeg funnet at mesteparten av litteraturen om kategorikapteiner er klar på at ordningen hever effektivitet og total profitt i kategorien, samtidig som den i enkelte situasjoner kan være konkurransedempende.

Mitt bidrag til den eksisterende litteraturen om kategorikapteiner er en oversikt over argumentene for og imot ordningen. Videre har jeg gjort en utvidelse av Subramanian et al. (2010) og drøftet samarbeidsproblematikken kort med utgangspunkt i generell teori om stilltiende samarbeid.

Jeg har hatt noen begrensinger i oppgaven. Det er skrevet lite om kategorikapteiner og det er usikkerhet rundt hvordan kontrakten er utformet i praksis. En naturlig forlengelse av forskning om kategorikapteiner er å få etablert hvordan kontrakten mellom detaljisten og kategorikapteinen er utformet. Jeg har i oppgaven måtte inkludere artikler med både realistiske og mindre realistiske antagelser, men også artikler som ikke spesifiserer hvordan kategorikapteinen blir valgt. Hvis det blir kjent hvordan kontrakten er, vil det kunne åpne for mer presise teoretiske og praktiske analyser av denne markedsføringsstrategien. Et annet naturlig fokus for videre forskning er å gjøre flere empiriske undersøkelser av ordningen for dermed å kunne få et bedre bilde av effektene til kategorikapteinordningen.

Kapittel 6

Referanseliste

- Abraham, M. M., & Lodish, L. M. (1993). An implemented system for improving promotion productivity using store scanner data. *Marketing Science*, 12(3), 248-269.
- Bandyopadhyay, S., Rominger, A., & Basaviah, S. (2009). Developing a framework to improve retail category management through category captain arrangements. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(4), 315-319.
- Berry, S., Levinsohn, J., & Pakes, A. (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 841-890.
- Blattberg, Robert C. and Edward J. Fox (1995), *Category Management: Getting Started, Guide 1*. Washington, DC: Research Department, Food Marketing Institute.
- Broniarczyk, S. M., Hoyer, W. D., & McAlister, L. (1998). Consumers' perceptions of the assortment offered in a grocery category: The impact of item reduction. *Journal of Marketing Research*, 166-176.
- Brusset, X., & Agrell, P. J. (2016). Intrinsic impediments to category captainship collaboration. *Skal publiseres i Journal of Industrial and Management Optimization*. doi:10.3934/jimo.2016007.

- Bushey, E. (2014). *Category captainship: delegation, participant selection and category extensions* (Doktorgradsavhandling), University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Carameli Jr, L. S. (2004). Anti-competitive effects and antitrust implications of category management and category captains of consumer products, the. *Chi.-Kent L. Rev.*, 79, 1313.
- Chu, W.. (1992). Demand Signalling and Screening in Channels of Distribution. *Marketing Science*, 11(4), 327–347.
- Church, J. R., & Ware, R. (2000). *Industrial organization: a strategic approach*. McGraw-Hill. Tilgjengelig på http://works.bepress.com/jeffrey_church/23/
- Desrochers, D. M., Gundlach, G. T., & Foer, A. A. (2003). Analysis of antitrust challenges to category captain arrangements. *Journal of Public Policy & Marketing*, 22(2), 201-215.
- Dukes, A., Gal-Or, E., & Geylani, T. (2011). Who benefits from bilateral information exchange in a retail channel?. *Economics Letters*, 112(2), 210-212.
- Dulstrud, A., & Beckstrøm, J. R. (2005). Å sette pris på hylleplassen. *SIFO Fagrapport*, (2).
- EØS (2002). EØS-tillegget til De Europeiske Fellesskaps Tidende, Nr. 26. 9. årgang, 23.05.2002. Hentet fra <http://www.efta.int/media/documents/eea-supplements/norwegian/2002-no/Nr%2026%202352002.pdf>
- Federal Trade Commission (2001). Report on the Federal Trade Commission workshop on slotting allowances and other marketing practices in the grocery industry. *Government Printing Office, Washington, DC*.
- Feenstra, R. C., & Shapiro, M. D. (2003). Introduction to Scanner Data and Price Indexes". In *Scanner Data and Price Indexes* (pp. 1-14). University of Chicago Press.

- Gooner, R. A., Morgan, N. A., & Perreault Jr, W. D. (2011). Is retail category management worth the effort (and does a category captain help or hinder)?. *Journal of Marketing*, 75(5), 18-33.
- Jullien, B., & Rey, P. (2007). Resale price maintenance and collusion. *The RAND Journal of Economics*, 38(4), 983-1001.
- Konkurransetilsynet (2007). Temaark om forbudet i konkurranse-loven § 10 første ledd, hentet fra <http://www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/ulovlig-samarbeid/ulovlig-samarbeid/>.
- Konkurransetilsynet (2013). Veiledning om anvendelse av konkurranse-loven § 10 – bindende videresalgspris. Hentet fra <http://www.konkurransetilsynet.no/globalassets/filer/faktaar-om-bruk-av-bindende-videresalgspris.pdf>.
- Kurtuluş, M., & Nakkas, A. (2011). Retail assortment planning under category captainship. *Manufacturing & Service Operations Management*, 13(1), 124-142.
- Kurtuluş, M., & Toktay, L. B. (2011). Category captainship vs. retailer category management under limited retail shelf space. *Production and Operations Management*, 20(1), 47-56.
- Kurtuluş, M., & Toktay, L. B. (2015). Category Captainship Practices in the Retail Industry. In *Retail Supply Chain Management* (pp. 147-174). Springer US. doi: 10.1007/978-1-4899-7562-1_7
- Kurtuluş, M., Nakkas, A., & Ülkü, S. (2014). The value of category captainship in the presence of manufacturer competition. *Production and Operations Management*, 23(3), 420-430.
- Lorden, B. J. (2010). Category Management: The Antitrust Implications in the United States and Europe. *Loy. Consumer L. Rev.*, 23, 541
- Nielsen Marketing Research, 1992. Category management: positioning your organization to win. *NTC Business Books, Lincolnwood, IL*.

- Rao, A. R., & Monroe, K. B. (1989). The effect of price, brand name, and store name on buyers' perceptions of product quality: An integrative review. *Journal of marketing Research*, 351-357.
- *R.J. Reynolds Tobacco Co. v. Philip Morris Inc.* (2003), U.S. App. LEXIS 12755 (4th Cir. N.C., juni 24, 2003).
- Subramanian, U., Raju, J., Dhar, S., and Y. Wang (2010), Competitive Consequences of Using a Category Captain, *Management Science*, 56(10), 1739-1765.
- Sørgard, L. (2003). *Konkurransestrategi: Eksempler på anvendt mikroøkonomi*. Fagbokforlaget.
- *U.S. Tobacco Co. v. Conwood Co., L.P.* (2003), 123 S. Ct. 876; 154 L. Ed. 2d 850; 2003 U.S. LEXIS 268; 71 U.S.L.W. 3474, (Januar 13, 2003, avgjort)
- Van Cayseele, P. J. (2014). Hub-and-spoke Collusion: Some Nagging Questions Raised by Economists. *Journal of European competition law & practice*, 5(3), 164-168
- Viswanathan, M. (2012). *Economic impact of category captaincy: An examination of assortments and prices* (Doktorgradsavhandling), University of Minnesota.
- Wright, J. D.. (2009). Antitrust Analysis of Category Management: Conwood v United States Tobacco Co. *Supreme Court Economic Review*, 17(1), 311–337. <http://doi.org/10.10>

Kapittel 7

Appendiks

7.0.1 Utvidelse av Subramanian

Nyttefunksjonen er definert som:

$$U = 1 + \frac{1}{4}(\hat{q}_1 + \hat{q}_2)^2 - (q_1 - q_2 - (\hat{q}_1 - \hat{q}_2))^2 + \frac{1}{4} \frac{1 - \theta}{1 + \theta} ((\hat{q}_1 - \hat{q}_2)^2 - (q_1 - q_2 - (\hat{q}_1 - \hat{q}_2))^2)$$

Vi ser først på tilfellet uten investeringer, og setter inn for verdiene oppgitt i artikkelen:

$$\hat{q}_1 = \hat{q}_2 = 1$$

$$m = 1$$

$$w_1 = w_2 = \frac{1 - \theta}{2 - \theta}$$

$$p_1 = p_2 = \frac{3 - 2\theta}{2(2 - \theta)}$$

$$q_1 = q_2 = \frac{1}{2(2 - \theta)}$$

$$U = 1 + \frac{1}{4}(1 + 1)^2 - (q_1 - q_2 - (1 - 1))^2 + \frac{1}{4} \frac{1 - \theta}{1 + \theta} ((1 - 1)^2 - (q_1 - q_2 - (1 - 1))^2)$$

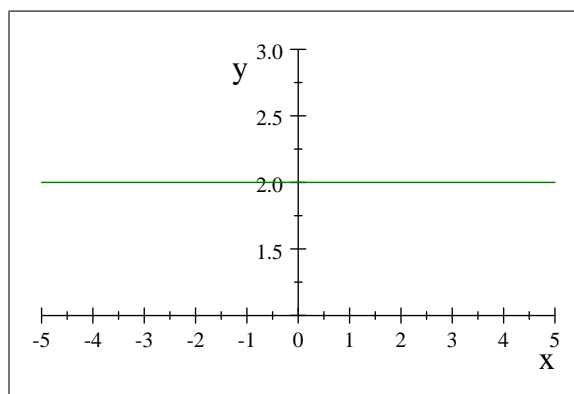
$$U = 1 + 1 - (q_1 - q_2)^2 + \frac{1}{4} \frac{1 - \theta}{1 + \theta} (-(q_1 - q_2)^2)$$

$$U = 2 - (q_1 - q_2)^2 - \frac{1}{4} \frac{1 - \theta}{1 + \theta} (q_1 - q_2)^2$$

$$U = 2 - ((1 - p_1) - (1 - p_2))^2 - \frac{1}{4} \frac{1 - \theta}{1 + \theta} ((1 - p_1) - (1 - p_2))^2$$

$$U = 2 - \left(\left(1 - \frac{3 - 2\theta}{2(2 - \theta)}\right) - \left(1 - \frac{3 - 2\theta}{2(2 - \theta)}\right) \right)^2 - \frac{1}{4} \frac{1 - \theta}{1 + \theta} \left(\left(1 - \frac{3 - 2\theta}{2(2 - \theta)}\right) - \left(1 - \frac{3 - 2\theta}{2(2 - \theta)}\right) \right)^2$$

$$U = 2$$



Nytten i tilfellet uten investeringer er altså 2.

Vi ser deretter på tilfellet med en kategorikaptein og setter inn for likevektsverdier i artikkelen og finner etterspørselsfunksjonene:

$$\begin{aligned}\hat{q}_1 &= 1 + \frac{e_{ic}^* + e_{is}^*}{2} \\ \hat{q}_2 &= 1 + \frac{e_{ic}^* - e_{is}^*}{2} \\ q_1 &= \frac{1}{2(2-\theta)} \left(1 + \frac{e_{ic}^*}{2} + \frac{2-\theta}{2+\theta} \frac{e_{is}^*}{2} \right) \\ q_2 &= \frac{1}{2(2-\theta)} \left(1 + \frac{e_{ic}^*}{2} - \frac{2-\theta}{2+\theta} \frac{e_{is}^*}{2} \right)\end{aligned}$$

Den optimale investeringsmiksen er oppgitt i appendikset til artikkelen:

$$\mathbf{e}_i^{**} = \left(\frac{(1-k)\theta(1-\theta)(2+\theta)}{4k(15+2\theta-9\theta^2+\theta^4) - (1-\theta)^2}, \frac{((4-\theta)k-\theta)(1-\theta)(2+\theta)}{4k(15+2\theta-9\theta^2+\theta^4) - (1-\theta)^2} \right)$$

Har altså:

$$\begin{aligned}e_{ic}^* &= \frac{(1-k)\theta(1-\theta)(2+\theta)}{4k(15+2\theta-9\theta^2+\theta^4) - (1-\theta)^2} \\ e_{is}^* &= \frac{((4-\theta)k-\theta)(1-\theta)(2+\theta)}{4k(15+2\theta-9\theta^2+\theta^4) - (1-\theta)^2}\end{aligned}$$

Parameteren for differensiering, θ , og parameteren for den relative kostnaden av investeringer med positive spillovereffekter er definert for verdiene:

$$\theta \in [0, 1) \text{ og } k \in \left[\frac{1}{3}, 1\right).$$

Jeg setter inn for etterspørselsfunksjonene og de optimale investeringene i nyttefunksjonen og får:

$$U = \frac{1}{8(\theta+1)(\theta-2)^2(60k+2\theta+8k\theta-\theta^2-36k\theta^2+4k\theta^4-1)^2} \times \begin{pmatrix} 128k^2\theta^{11} - 384k^2\theta^{10} - 2272k^2\theta^9 + 7976k^2\theta^8 + 12112k^2\theta^7 - 56967k^2\theta^6 \\ -14686k^2\theta^5 + 169421k^2\theta^4 - 22228k^2\theta^3 - 229068k^2\theta^2 + 39456k^2\theta \\ +122432k^2 - 64k\theta^9 + 312k\theta^8 + 94k\theta^7 - 2970k\theta^6 + 4482k\theta^5 + 3924k\theta^4 \\ -12296k\theta^3 + 2994k\theta^2 + 7604k\theta - 4080k + 8\theta^7 - 49\theta^6 + 136\theta^5 - 149\theta^4 - 24\theta^3 \\ +182\theta^2 - 138\theta + 34 \end{pmatrix}$$

Drøfting av konsumentoverskuddet står under “Utvidelse av Subramanian et al. (2010)” i oppgaven.