

# Det norske legemiddelmarkedet

- *En studie av fullsortimentsgrossistenes oppstrøms forhandlingsmakt og innkjøpspriser*

**Line Halvorsen**

**Veileder: Kurt R. Brekke**

**Selvstendig arbeid innen hovedprofilen i MIE – Markedsføring og konkurranseanalyse**

**NORGES HANDELSHØYSKOLE**

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

## Sammendrag

Begrunnet i legemiddelpolitiske målsetningene om lave legemiddelpriser og høy tilgjengelighet av legemidler, er det norske legemiddelmarkedet omstendelig regulert. Reguleringene gjelder primært på detaljistmarkedet. Fordi innkjøpsprisene til legemiddelgrossistene ikke er regulert, vil forhandlingsmakten deres overfor legemiddelprodusentene være avgjørende for hvilke priser og vilkår de oppnår. Dette vil på sin side igjen påvirke lønnsomheten til fullsortimentsgrossistene. Fra markedsanalysen fremgår det at fullsortimentsgrossistene på det norske legemiddelmarkedet antas å besitte forhandlingsmakt overfor legemiddelprodusentene. Dette gjelder overfor generikaprodusenter og til en viss grad originalprodusenter. Fra prisanalysene fremgår det at prisene de tre fullsortimentsgrossistene oppnår er noe ulike med hensyn på nivå, men i stor grad følger de samme trenden – de faller over tid. Noe overraskende er det at det er ikke den grossisten med høyest markedsandel i Norge som i snitt oppnår de laveste innkjøpsprisene. Dette kan indikere at det er flere faktorer enn markedsandeler som er av betydning for fullsortimentsgrossistenes forhandlingsmakt.

# Forord

Denne utredningen er et selvstendig arbeid i forbindelse med avslutningen av master i markedsføring og konkurranseanalyse ved Norges Handelshøyskole, høsten 2009. Etter en samtale med en farmasistudent om tilstanden på legemiddelmarkedet, bestemte jeg meg for å skrive masteroppgaven min om dette. Hun kunne fortelle om en kompleks og spennende bransje, hvor store endringer hadde funnet sted på kort tid. Dette, sammen med min store interesse for konkurranseøkonomi, er bakgrunnen for mitt valg av tema.

Jeg har jobbet jevnt og godt med oppgaven i skriveperioden, og har trivdes godt med å kunne fordype meg i et nytt og komplekst fagfelt. I tillegg til nyvunnet kunnskap om en spennende industri, har jeg gjennom oppgaveskrivingen fått mulighet til å anvende kunnskap jeg har tilegnet meg gjennom Bachelor- og Masterstudiet, samt lære meg å anvende et nytt dataprogram (Stata), og å analysere store datasett.

Mangel på tallmateriale som omfatter markedsandeler til grossistene på samme detaljnivå som for innkjøpsprisene, har gjort det vanskelig å innarbeide effekten av markedsandeler (markedsrett) direkte i prisanalysene. I oppgaven har jeg løst dette ved å sammenligne resultater fra markedsandelsanalysen og prisanalysene.

Jeg vil takke min veileder Kurt R. Brekke for datasettene han har stilt til min disposisjon, dyktig veiledning, og konstruktive tilbakemeldinger. Jeg vil også takke Jon Andersen i Apotekforeningen for velvilje og hjelpsomhet når jeg har hatt spørsmål. Til slutt vil jeg takke André for stor tålmodighet.

Line Halvorsen

Bergen 20. desember 2009

# Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG.....</b>	<b>1</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>6</b>
<b>2. LEGEMIDDELMARKEDET .....</b>	<b>8</b>
2.1 AKTØRENE PÅ MARKEDET .....	8
2.1.1 <i>Tilbudssiden</i> .....	8
2.1.2 <i>Etterspørselssiden</i> .....	12
2.2 DELMARKEDER I SLUTTBRUKERLEDDET.....	12
2.2.1 <i>Blåreseptmarkedet</i> .....	12
2.2.2 <i>Hvitreseptmarkedet</i> .....	13
2.2.3 <i>Reseptfritt marked</i> .....	14
2.2.4 <i>Sykehusmarkedet</i> .....	14
2.3 MARKEDSSTRUKTUR .....	15
2.4 REGULERINGER .....	17
2.4.1 <i>Reguleringer på grossistnivå</i> .....	17
2.4.2 <i>Reguleringer på detaljistnivå</i> .....	18
<b>3. ØKONOMISK TEORI – PORTERS FEM KREFTER.....</b>	<b>22</b>
3.1 MARKEDSAVGRENSNING.....	22
3.2 KONKURRANSEKREFTENE .....	23
3.2.1 <i>Faren for nyetableringer</i> .....	23
3.2.2 <i>Trussel fra substitutter</i> .....	24
3.2.3 <i>Rivalisering på konkurransearena</i> .....	25
3.2.4 <i>Vertikal forhandlingsmakt - kunder og leverandører</i> .....	26

3.2.5	<i>Kritikk til rammeverket</i> .....	29
<b>4.</b>	<b>MARKEDSANALYSE AV DET NORSKE LEGEMIDDELMARKEDET</b> .....	<b>30</b>
4.1	MARKEDSAVGRENSNING.....	30
4.2	KONKURRANSEKREFTENE .....	30
4.2.1	<i>Faren for nyetableringer</i> .....	30
4.2.2	<i>Trussel fra substitutter</i> .....	32
4.2.3	<i>Rivalisering på konkurransearenaen</i> .....	32
4.2.4	<i>Vertikal forhandlingsmakt – detaljister</i> .....	39
4.2.5	<i>Vertikal forhandlingsmakt – leverandører</i> .....	41
4.2.6	<i>Oppsummering</i> .....	43
<b>5.</b>	<b>DATA OG DESKRIPTIVE RESULTATER</b> .....	<b>44</b>
5.1	DATAGRUNNLAG.....	44
5.2	HVILKE GJENNOMSNIITTLIGE INNKJØPSPRISER OPPNÅR DE ULIKE GROSSISTENE? .....	45
5.2.1	<i>Ubalanserte data</i> .....	45
5.2.2	<i>Balanserte data</i> .....	49
5.2.3	<i>Mulige forklaringer på forskjeller</i> .....	54
5.2.4	<i>Er størrelsen på markedsandel av betydning for innkjøpsprisen?</i> .....	57
<b>6.</b>	<b>REGRESJONSANALYSE</b> .....	<b>58</b>
6.1	METODE .....	58
6.2	MINSTE KVADRATERS METODE .....	59
6.2.1	<i>Forutsetninger for MKM</i> .....	59
6.3	MODELLEN.....	62
6.3.1	<i>Presentasjon av regresjonsmodell</i> .....	62
6.3.2	<i>Regresjonsmodellen</i> .....	64

6.3.3	<i>Oppsummering</i> .....	68
<b>7.</b>	<b>OPPSUMMERING OG KONKLUSJON</b> .....	<b>70</b>
	<b>LITTERATURLISTE</b> .....	<b>72</b>

# 1. Innledning

Den norske apotekloven (Apotekloven, 2000) gjennomgikk i 2001 en liberalisering. Liberaliseringen innebar ulike endringer med hensyn på rettigheter og plikter rettet mot aktørene på det norske legemiddelmarkedet, og effekten var blant annet en omfattende strukturendring på detaljist- og grossistnivå. Den legemiddelpolitiske målsetningen ved liberaliseringen var tredelt, og innebar å holde legemiddelprisene nede, sikre tilgjengelighet av legemidler over hele landet, og å sikre kvaliteten på legemidler (St.meld. nr. 18, 2004-2005). Mye fokus er rettet mot effektene liberaliseringen har hatt på detaljistleddet. Grossistleddet generelt, og fullsortimentsgrossistene konkret, har fått mindre oppmerksomhet.

## *Tema for oppgaven*

Fokuset i denne oppgaven er rettet mot fullsortimentsgrossisten på det norske legemiddelmarkedet sin oppstrøms forhandlingsmakt på innkjøpspriser av reseptbelagte legemidler. Oppgaven er til dels todelt. Først kartlegger og systematiserer jeg hvilke faktorer som påvirker fullsortimentsgrossistenes oppstrømsforhandlingsmakt. Med forhandlingsmakt forstås den relative evnen ulike parter i en situasjon har til å utøve påvirkning overfor hverandre. Deretter analyserer jeg fullsortimentsgrossistenes (gjennomsnittlige) innkjøpspris per år. Jeg ser da etter om det finnes noen trender i utvikling, om det er forskjeller mellom grossistene i trend og nivå, og om det er forskjeller i trend og nivå på originalpreparater og generikapreparater. Til slutt ser jeg på om det er noen sammenheng mellom markedsandelene fra første del av analysen og resultatene i prisanalysene.

## *Avgrensninger og presiseringer*

I oppgaven tar jeg for meg de mest solgte reseptbelagte legemidler i Norge mellom 2004 og 2007, som har en definert døgndose (DDD). Preparatene er fordelt på 243 ulike virkestoffer på 5.nivå. Analysene er basert på gjennomsnittlige innkjøpspriser per år per grossist. I deler av den deskriptive analysen benytter jeg et ubalansert datasett. Med dette menes at det åpnes opp for at nye preparater kan komme inn på markedet i løpet av perioden, og gamle preparater bli trukket fra markedet. Største parten av prisanalysene er basert på et balansert datasett. Med balansert menes at alle grossistene tilbyr alle preparatene jeg ser på, og det ikke åpnes opp for inntrekk av nye preparater eller at preparater blir trukket fra markedet i perioden. Oppgaven

er ingen komparativ analyse av tiden før og etter lovendringen, men en analyse av hvordan situasjonen var for fullsortimentsgrossistene i perioden 2004-2007, med hensyn på forhandlingsmakt, prisnivå, og prisutvikling.

## *Struktur*

Opgaven er disponert på følgende måte: Kapittel 2 omhandler det norske legemiddelmarkedet. Jeg gir her en kort oversikt over aktørene på markedet, markedsstruktur, og gjeldende reguleringer. Aktørene på markedet er delt inn i henholdsvis tilbudssiden og etterspørselssiden. Tilbudssiden er representert ved legemiddelprodusenter, legemiddelgrossister, og legemiddeldetaljister i form av apotekene. Etterspørselssiden er sluttbrukerne av legemiddelpreparater, og kan deles inn i fire delmarkeder. Disse er blåreseptmarkedet, hvitreseptmarkedet, reseptfritt marked, og sykehusmarkedet. Videre ser jeg på markedsstrukturen på det norske legemiddelmarkedet, før jeg til slutt gjennomgår noen av de viktigste reguleringene på dette markedet. For å synliggjøre, kartlegge og systematisere hvilke faktorer som påvirker fullsortimentsgrossistenes forhandlingsmakt, tar jeg i kapittel 3 for meg teorien til Porters konkurranseanalytiske rammeverkt (Porters Fem Krefter). I kapittel 4 anvender jeg dette rammeverket på det norske legemiddelmarkedet, og søker gjennom denne analysen å kunne gi en bedre forståelse for prisanalysene jeg gjennomfører i kapittel 5 og 6. Analysen i kapittel 5 er en deskriptiv analyse, hvor jeg prøver å kartlegge om det rent deskriptivt later til å være noen trender i grossistenes innkjøpspriser, og om det er forskjeller mellom de tre fullsortimentsgrossistene i prisnivå og prisutvikling. Jeg foretar analyser med både ubalanserte og balanserte data. Jeg foretar analyser på originalpreparater og generikapreparater samlet, og hver for seg. Kapittel 6 er det siste analysekapittelet. Her gjennomfører jeg regresjonsanalyser med gjennomsnittlig innkjøpspris per DDD som avhengig variabel. Gjennom regresjonsanalysene søker jeg å se på om resultatene fra den deskriptive analysen sammenfaller med resultatene fra regresjonen, og om resultatene er statistisk signifikante. Videre vil jeg se om det er sammenfall mellom resultatene fra de tre tilnærmingene jeg har til markedsandeler i kapittel 4, og hvilke priser de tre grossistene oppnår.



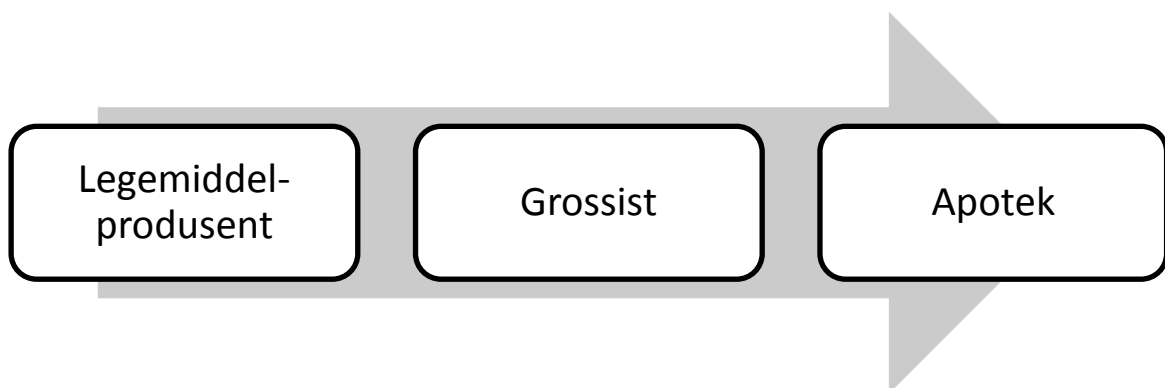
## 2. Legemiddelmarkedet

I dette kapittelet vil jeg først presentere aktørene på det norske legemiddelmarkedet. Deretter ser jeg på markedsstrukturen på markedet, og tilslutt de mest sentrale reguleringene på grossist- og detaljistnivå.

### 2.1 Aktørene på markedet

#### 2.1.1 Tilbudssiden

Aktørene i den vertikale næringskjeden utgjør tilbudssiden på det norske legemiddelmarkedet. Generelt er en vertikal næringskjede forholdet mellom ulike ledd i en næringskjede. Aktørene på det norske markedet består i all hovedsak av 3 ledd: Legemiddelprodusenter, legemiddelgrossister og detaljister i form av apotek.



*Figur 1: Aktørene i den vertikale næringskjeden på det norske legemiddelmarkedet*

#### *Legemiddelprodusenter:*

Legemiddelfirmaene består hovedsakelig av store internasjonale legemiddelbedrifter som er representert i Norge gjennom datterselskaper. Disse bedriftene selger legemidlene inn til det norske markedet via legemiddelgrossistene. Det finnes primært to typer legemiddelfirmaer: Legemiddelprodusenter og parallellimportører.

Legemiddelprodusentene produserer legemidler, og kan grovt sett deles inn i to hovedgrupper: Originalprodusenter og generikaprodusenter. Originalprodusentene er

forskningsintensive og baserer seg på utvikling av nye virkestoff. Disse virkestoffene er patentbare, og i patentperioden har originalprodusentene monopol på produksjon av disse. Patentperioden er begrenset, slik at når patentperioden utløper, åpnes det opp for konkurranse fra kopipreparater. Generikaproducentene baserer sin virksomhet på produksjon av slike kopipreparater, og utvikler ikke selv nye virkestoffer. Det finnes også legemiddelfirmaer som både utvikler originalprodukter og produserer generiske legemidler.

Parallellimportørene produserer ikke selv legemidler, men importerer legemidler fra land hvor det selges billigere enn i Norge.

Plassering 2008 (2007)	Firma	Omsetning 2008 AIP. Mill kr	Omsetnings- vekst	Andel av total- markedet
1 (1)	Pfizer AS	853	-9 %	7,7 %
2 (2)	Astrazeneca AS	827	-5 %	7,5 %
3 (3)	GlaxoSmithKline AS	707	-3 %	6,4 %
4(5)	Novatis Norge AS	635	12 %	5,7 %
5 (4)	Schering-Plough AS	613	5 %	5,5 %
6 (8)	Sanofi-Aventis	507	18 %	4,6 %
7 (6)	Wyeth Norge	457	2 %	4,1 %
8 (9)	Nucomed Pharma AS	424	2 %	3,8 %
9 (7)	MDS (Norge) AS	385	-11 %	3,5 %
10 (10)	Roche Norge A/S	362	4 %	3,3 %
11 (13)	Novo Nordisk Scandinavia AS	279	6 %	2,5 %
12 (14)	Abbott Norge AS	374	7 %	2,5 %
13 (11)	*Farmagon AS	270	-14 %	2,4 %
14 (15)	Welfa AS	269	6 %	2,4 %
15 (16)	Bayer Schering Pharma	244	-2 %	2,2 %
16 (17)	Janssen-Cilag AS	211	-12 %	1,9 %
17 (12)	Eli Lilly Norge AS	207	-34 %	1,9 %
18 (18)	Alpharma AS	202	-12 %	1,8 %
19 (20)	Boehringer Ingelheim Norway KS	190	13 %	1,7 %
20 (23)	Ratiopharm AS	171	27 %	1,5 %
21 (21)	H. Lundbeck A/S	162	5 %	1,3 %
22 (.)	Meda A/S	148	56 %	1,3 %
23 (22)	Merck Serono	145	1 %	1,3 %
24 (24)	Amgen	138	7 %	1,3 %
25 (25)	LEO Pharma AS	122	10 %	1,1 %
<b>Sum omsetning 25 største legemiddelfirmaer</b>		8800		79,7 %
<b>Sum omsetning alle legemiddelfirmaer</b>		11061	2 %	100 %
* Parallellimportør				
Kilde: LMI/Farmastat				

Figur 2: Topp 25 legemiddelfirmaer på det norske legemiddelmarkedet (målt i omsetning). Kilde: LMI (2009:20)

Figuren ovenfor viser topp 25 av legemiddelfirmaene per 2008(2007) målt i omsetning. Tabellen inneholder både originalprodusenter, generikaprodusenter og parallellimportører. Disse 25 aktørene hadde i 2008 en markedsandel i Norge på 79,7 prosent av markedet (beregnet av omsetning).

### ***Legemiddelgrossister:***

I følge § 1 i Forskrift om grossistvirksomhet med legemidler (1993), menes det med *grossistvirksomhet med legemidler*

*”... alle aktiviteter som omfatter innkjøp, oppbevaring, utlevering og utførelse av legemidler, med unntak for utlevering til allmennheten og vanlig apotekvirksomhet”.*

Jamfør samme paragraf fremgår det at med grossist forstås

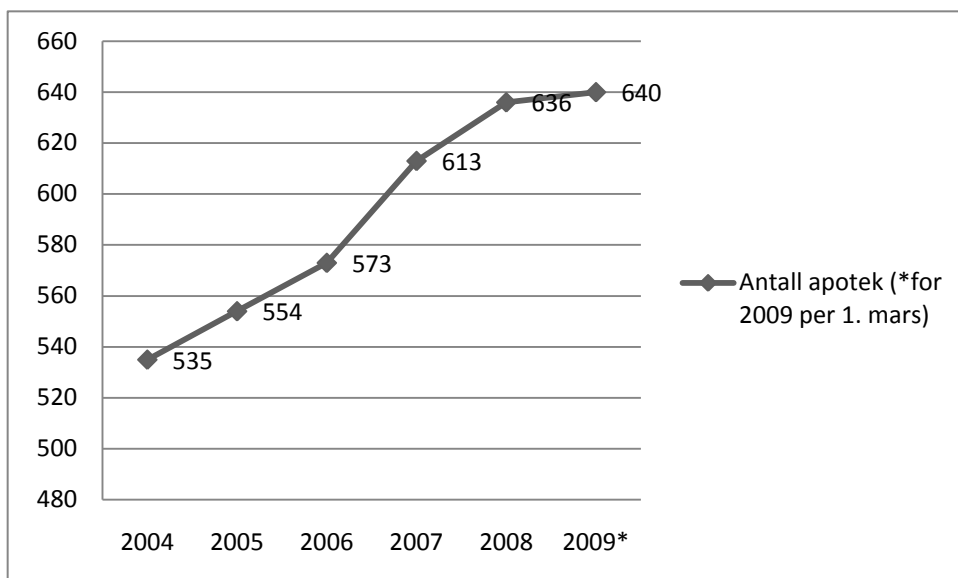
*”... innehaver av grossisttillatelse eller av annen tillatelse som gir rett til å utøve grossistvirksomhet med legemidler”.*

Grossisttillatelsen utstedes av Statens Legemiddelverk, og bestemmelsen gjelder for legemidler både til mennesker og dyr. Grossistene i Norge som selger til apotek, er underlagt et krav om leveringsplikt innen gitte frister, samt et fullsortimentskrav. Dette vil jeg komme nærmere inn på under avsnittet om reguleringer.

Det er per i dag tre godkjente fullsortimentsgrossister i Norge. Disse er Holtung AS, Norsk Medisinaldepot AS, og Apotekkjeden Distribusjon AS, og er alle eid av internasjonale aktører.

### ***Detaljister (apotek):***

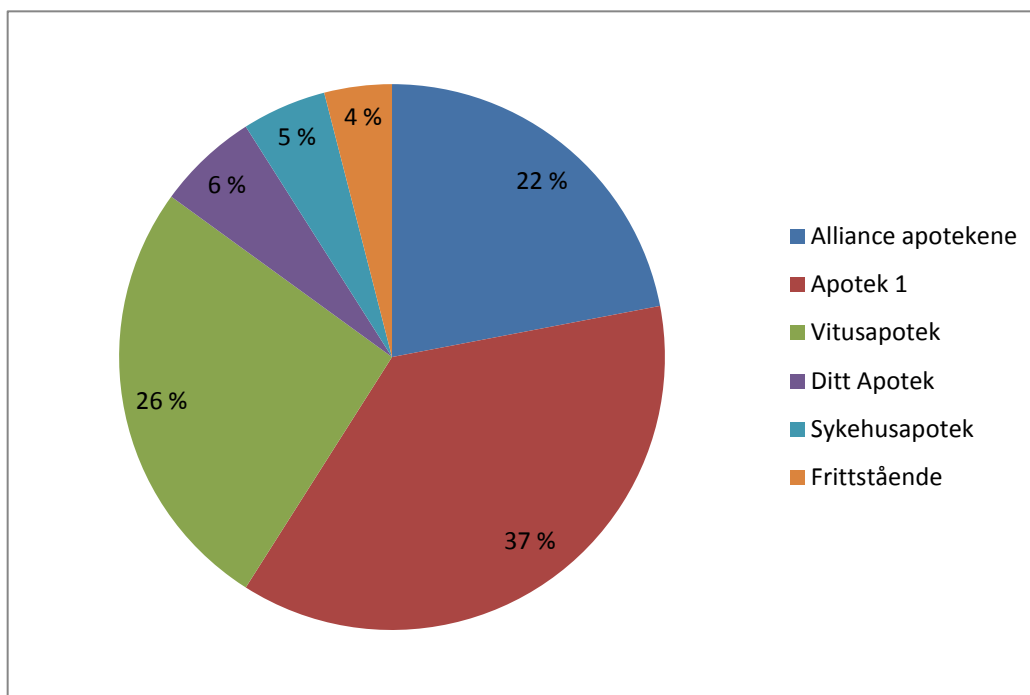
Detaljistleddet på legemiddelmarkedet består primært av apotekene, og disse har i utgangspunktet enerett på detaljomsetningen av legemidler. Et unntak fra regelen er ordningen med salg av nærmere bestemte legemidler utenom apotek; LUA-utsalg. Eksempler på slike utsalg er dagligvarebutikker og bensinstasjoner. Som det fremgår av figuren nedenfor, har det totale antallet apotek økt jevnt de siste årene. Per 1.mars 2009 består detaljistleddet av 640 apotek. Av disse er 33 offentlig eide sykehusapotek, mens de resterende er privat eid (Apotekforeningen, 2009). Et sykehusapotek er et apotek i samlokalisering med et sykehus som inngår i offentlige helseplaner, og har legemiddelforsyning til sykehus som sin primær oppgave (Apotekforeningen, 2008).



*Figur 3: Totalantall apotek på det norske markedet. Kilde: Apotekforeningen (2009)*

De privateide apotekene er enten del av en kjede, del av en franchise, eller er helt selvstendige. Markedet domineres av tre store kjeder. Disse er Vitusapotek, Allianceapotek/Boots og Apotek 1. Utover de horisontalt integrerte kjedene, er en stor andel av de selvstendige apotekene medlem av franchisesamarbeidet Ditt apotek. Dette er et innkjøpssamarbeid som kan ha implikasjoner for medlemsapotekene på mange områder. Samarbeidet gir større grad av frihet og lokale tilpasningsmuligheter for det enkelte apotek enn en fullstendig integrasjon. De resterende selvstendige apotekene er samlet under Apotekgruppen.

Fordelingen og markedsandelene på henholdsvis kjedeapotekene, Ditt Apotek, sykehusapotek, og selvstendige apotek per 2009 fremgår av figur 4 nedenfor.



Figur 4: Apotekfordeling etter kjedetilknypning per februar 2009. Kilde: Apotekforeningen (2009)

## 2.1.2 Etterspørselssiden

### Sluttbrukere

Pasienter, leger, sykehus og sykehjem utgjør etterspørselsleddet på legemiddelmarkedet. Markedet består av 4 ulike delmarkeder: Blåreseptmarkedet, hvitreseptmarkedet, reseptfritt markedet, og sykehusmarkedet. Delmarkedene har ulike særtrekk med hensyn på hvem som betaler for preparatene og hvem som bestemmer hvilke preparater som skal benyttes. Disse forskjellene er en kilde til at delmarkedene er underlagt ulike reguleringer. Mer om det nedenfor.

## 2.2 Delmarkeder i sluttbrukerleddet

### 2.2.1 Blåreseptmarkedet

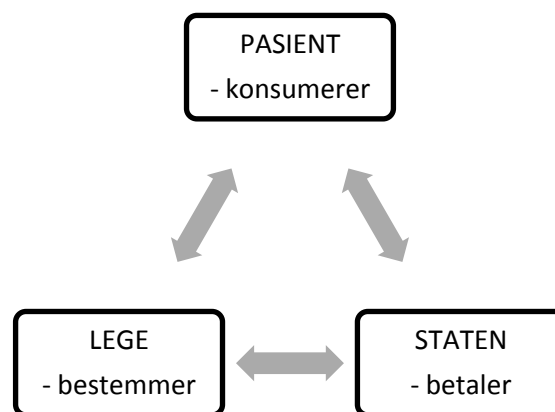
Et legemiddel på blå resept har to kjennetegn. For det første må et slikt legemiddel foreskrives av en lege ved at de utsteder en resept. Dette fordi preparatet eller pasientens tilstand er av en slik karakter at veiledning fra en lege er nødvendig. For det andre betaler pasienten i utgangspunktet bare en egenandel på 36 prosent av kostnaden ved kjøp av et legemiddel på

blå resept. Kronebeløpet er likevel maksimalt 520 kroner per gang, og 1780 kroner i året (per 2009). Det årlige taket omfatter ikke bare legemidler, men all egenandel i forbindelse med medisinske utgifter. Det resterende refunderes med 100 prosent av Rikstrygdeverket etter gitte regler. Noen unntak fra egenandelsordningen finnes. Se mer om dette under avsnittet om generisk bytte.

Et mye brukt og svært treffende sitat beskriver tilstanden på denne delen av markedet godt:

*”Who consumes, neither chooses nor pays; who pays, neither consumes nor chooses; who chooses, neither pays nor consumes” (de Laat, et al., 2002)*

Sitatet illustrerer at markedet preges av flere former for markedssvikt. For det første betaler ikke pasienten hele prisen på preparatet selv. Folketrygden dekker en vesentlig andel av kostnadene (tredjepartsfinansiering). Dette medfører at det er liten prissensitivitet i dette delmarkedet. Videre, er det legen som velger legemiddel, og han velger det legemiddelet han finner å være det beste for pasienten. Dette blir i utgangspunktet gjort uavhengig av prisen på det aktuelle preparatet, og legen har heller ikke i utgangspunktet noen økonomiske forpliktelser. Det foreligger også en betydelig informasjonsasymmetri mellom den som velger legemiddelet, og den som skal bruke det. Blåreseptmarkedet er det største delmarkedet med hensyn på omsetning, og siden Folketrygden dekker en vesentlig andel, er det i realiteten Staten som dekker brorparten av legemiddelutgiftene i Norge.



Figur 5: Forholdet på blåreseptmarkedet

## 2.2.2 Hvitreseptmarkedet

Hvitreseptmarkedet er også underlagt prisregulering, og skiller seg hovedsakelig fra blåreseptmarkedet ved at det er pasientene selv som betaler for legemidlene de bruker. Det er

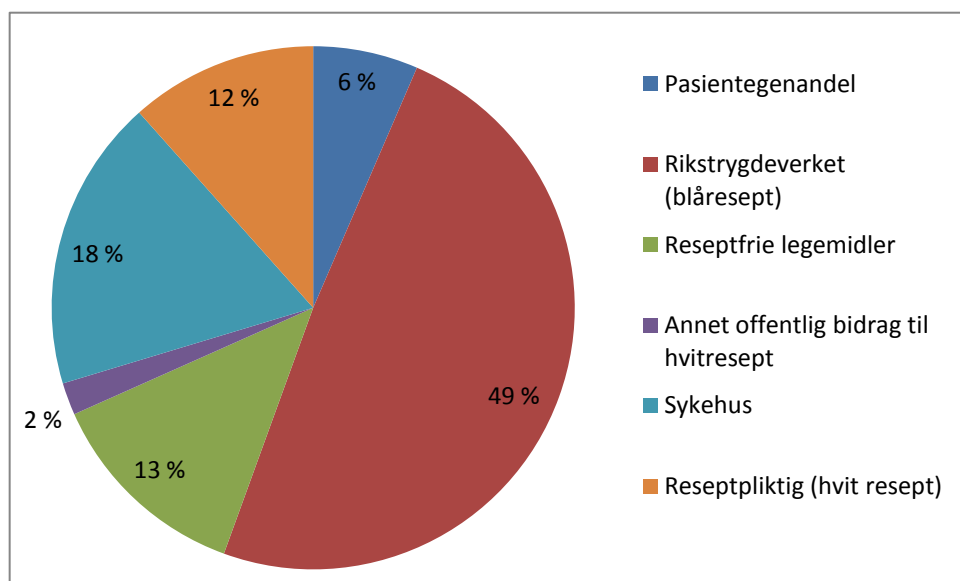
fremdeles legen som bestemmer hvilket legemiddel pasienten skal ha, men pasienten får (i utgangspunktet) ikke refundert noen av utgiftene fra folketrygden. Det antas dermed at denne delen av markedet er mer prissensitive enn blåreseptmarkedet.

### 2.2.3 Reseptfritt marked

Dette segmentet består av preparater som er av en slik form at en lege ikke trenger å foreskrive dem. Konsumentene trenger ingen resept, og de betaler selv hele kostnaden ved preparatet. Dette medfører at det også i dette delmarkedet er en større grad av prisfølsomhet enn blåreseptmarkedet, noe som tilrettelegger for økt priskonkurranse. I motsetning til blåreseptmarkedet og hvitreseptmarkedet, så har man i det reseptfrie markedet fri prissetting, altså ingen prisregulering.

### 2.2.4 Sykehusmarkedet

I tillegg til at legemidler forbrukes av privatpersoner i hjemmet, forbrukes de også på sykehus. En del av legemiddelutgiftene finansieres derfor via sykehusene.



Figur 6: Andel med hensyn på finansiering på de ulike delmarkedene Kilde: LMI (2009:42)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Tallene er fra 2007, og det knytter seg noe usikkerhet til tallene, da de stammer fra ulike kilder

Som det fremgår av figur 6, utgjør blåreseptsegmentet det klart største delmarkedet, med 55 prosent med hensyn på finansiering (49 prosent finansiert via Rikstrygdeverket, og 6 prosent via pasientenes egenandel). Sykehusmarkedet er nest størst, med 18 prosent. Til sammen finansierer ca 70 prosent av legemiddelkostnadene i Norge av det offentlige.

## 2.3 Markedsstruktur

Som en direkte effekt av endringer i Lov om apotek (2001) (Apotekloven), er det spesielt to faktorer som har hatt stor påvirkning på strukturen på markedet. For det første ble kravet om å være farmasøyt for å eie og drive et apotek fjernet. I stedet kom bestemmelsene i apoteklovens kapittel 2 og 3, som innebar en todeling av konsesjonen til eierskap og drift av apotek. Bestemmelsene innebærer at alle (utenom legemiddelprodusenter og utstedere av resepter) kan eie et apotek, men med forutsetning om at apoteket fremdeles må driftes av en farmasøyt. Effekten av endringen var en stor grad av vertikal integrasjon mellom grossist- og apotekleddet. For det andre ble restriksjonen om at én person eller ett firma ikke kunne eie mer enn ett apotek endret. I tråd med forslag fra Konkurransetilsynet, har det gjennom forskrift om apotek (apotekforskriften), kapittel 2, § 12, blitt vedtatt at med hensyn på omsetning kan samme eier maksimalt ha en markedsandel på inntil 40 prosent av det totale markedet. Den markante økningen av konsesjonstaket medførte en stor grad av horisontal integrasjon og kjededannelser. Dette skjedde i form av oppkjøp av eksisterende selvstendige apotek, eller ved nyetableringer. Andel av apotekene som har kjedetilknytning er dominerende, med en samlet andel på ca 80 prosent av det totale markedet i Norge (Konkurransetilsynet 2009:104). På tross av et økende antall apotek etter liberaliseringen, så er konsekvensen av de ovenfor nevnte endringene at det norske legemiddelmarkedet i grossist-, apotek-, og produksjonsleddet er svært konsentrert. Markedet kan karakteriseres som et oligopol<sup>2</sup>.

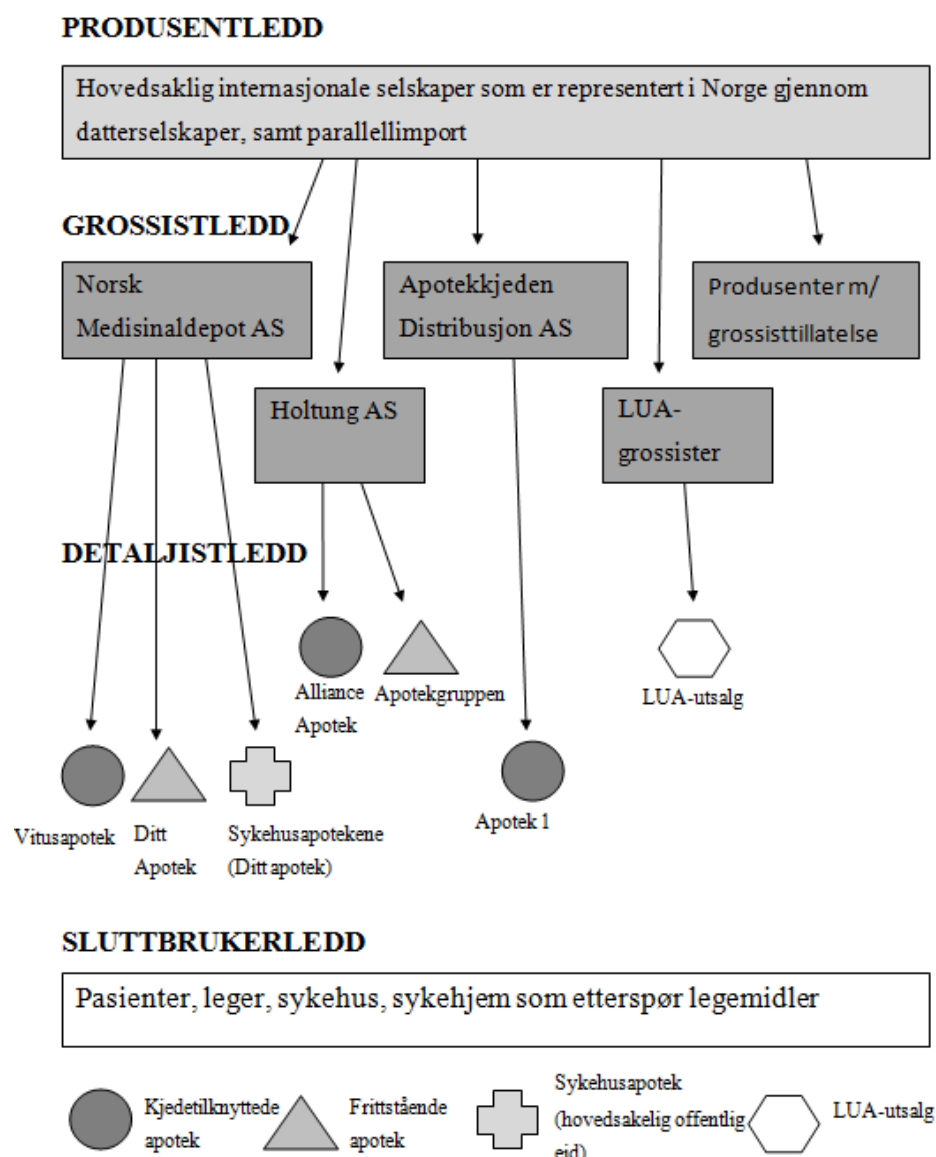
Figur 7 illustrerer situasjonen på det norske legemiddelmarkedet. De mange legemiddelprodusentene kan selge til alle grossistene, uavhengig av om de er godkjente

---

<sup>2</sup> Oligopol er en markedsform som kjennetegnes ved at det er få selgere og mange kjøpere (Borud et al., 2003:251)



fullsortimentsgrossister eller LUA-grossister. I tillegg til å være (fremlengs) vertikalt integrert med Vitusapotek, har Norsk Medisinaldepot AS (NMD) også eksklusivavtaler med Ditt Apotek og sykehusapotekene. En eksklusivavtale innebærer at et apotek kun får levert fra én grossist, altså den som eksklusivitetsavtalen er inngått med. Tilsvarende er Holtung AS (baklengs) vertikalt integrert med Allianceapotek/Boots-kjeden, og har eksklusivavtale med Apotekgruppen. Apotekgruppen utgjør de selvstendige apotekene som ikke er med i Ditt Apotek. Apotekkjeden Distribusjon AS er (fremlengs) vertikalt integrert med Apotek 1, og leverer kun til denne kjeden.



Figur 7: Markedsstruktur på det norske legemiddelmarkedet. Kilde: Konkurransetilsynet (2009:102).

## 2.4 Reguleringer

Legemiddelmarkedet er omfattende regulert helt fra forskningen starter til produktet tas av markedet. Reguleringene er begrunnet i særtrekk ved markedet, og skal bidra til å oppfylle de legemiddelpolitiske målsetningene uttalt av styresmaktene. Som nevnt innledningsvis, er disse målsetningene for det første, å holde legemiddelprisene, og dermed statens utgifter til legemidler, nede. For det andre, å sikre tilgjengelighet av legemidler over hele landet, og for det tredje, sikre kvaliteten på legemidlene gjennom omfattende krav til dokumentasjon av effekt og sikkerhet før et legemiddel godkjennes til salg i markedet (St.meld. nr. 18, 2004-2005).

I det følgende vil jeg gå nærmere inn på noen relevante reguleringer på detaljist- og grossistnivå.

### 2.4.1 Reguleringer på grossistnivå

#### *Fullsortimentskravet*

Som nevnt ovenfor, er legemiddelgrossister på det norske legemiddelmarkedet som leverer til apotek, underlagt et fullsortimentskrav. Fullsortimentskravet innebærer leveringsplikt av alle legemidler som har markedsføringstillatelse på det norske markedet innen en tidsfrist på 24 timer (men med mulige unntak på 48 timer). Leveringsplikten gjelder både for original- og generikapreparater.

Jamfør Forskrift om grossistvirksomhet for legemidler (1993), finnes det to unntak fra fullsortimentskravet. For det første er dette produsenter med tillatelse til å drive grossistvirksomhet for *egne* produkter (kapittel 2, § 3). For det andre er det dagligvaregrossister som leverer reseptfrie legemidler til LUA-grossister (kapittel 3, § 4). Med LUA-grossister forstås legemiddelgrossister som distribuerer til LUA-utsalg. Et LUA-utsalg er et utsalg av reseptfrie legemidler utenom apotek. Utvalget av slike preparater er godkjent av Statens Legemiddelverk. Eksempel på LUA-utvalgssteder er dagligvarebutikker og bensinstasjoner. Aktører med som er unntatt kravet om fullsortiment, må likevel overholde tidsfristen på 24 timer.

## 2.4.2 Reguleringer på detaljnivå

Reguleringene på detaljnivå kan deles i to grupper. Den første gruppen er reguleringer for patenterte legemidler og reseptpliktige legemidler utløpt på patent, men som ikke er med i trinnprissystemet. Den andre er reseptpliktige legemidler med stabil generisk konkurranse. For den første gruppen foreligger det maksprisregulering og gevinstdelingsmodellen. For den andre gruppen er det bestemmelsen om generisk bytte og trinnprissystemet. Jeg vil i det følgende gå nærmere inn på disse fire reguleringene.

### Maksimalprisregulering

Maksimalprisreguleringen består av et pristak på apotekenes innkjøpspris (AIP) som prisene på reseptpliktige legemidler ikke kan overstige, og dernest av insentivordninger som skal presse prisene under taket (Dalen og Strøm, 2004). Apotekets maksimale utslagpris (maks AUP) fastsettes gjennom to trinn. Først finner man AIP. Maksimal AIP blir fastsatt på grunnlag av prisene på det samme legemiddelet i en gitt gruppe andre land. I praksis skjer dette ved å ta gjennomsnittsprisen på det samme legemiddelet fra de tre rimeligste landene fra en gruppe på ni referanseland. Disse landene er normalt Sverige, Finland, Danmark, Tyskland, Storbritannia, Nederland, Østerrike, Belgia og Irland. Sammenligningen tar utgangspunkt i originalpreparaters priser. Etter å ha fastsatt maksimal AIP, bestemmes apotekenes maksimale avanse. Dette er et produktspesifikt prispåslag, som består av et fast kronetillegg og et prosentvis påslag (i løpende kroner) (et ekstra kronetillegg på A/B preparater<sup>3</sup>). Maksimalavansen fastsettes av Statens Legemiddelverk (SLV).

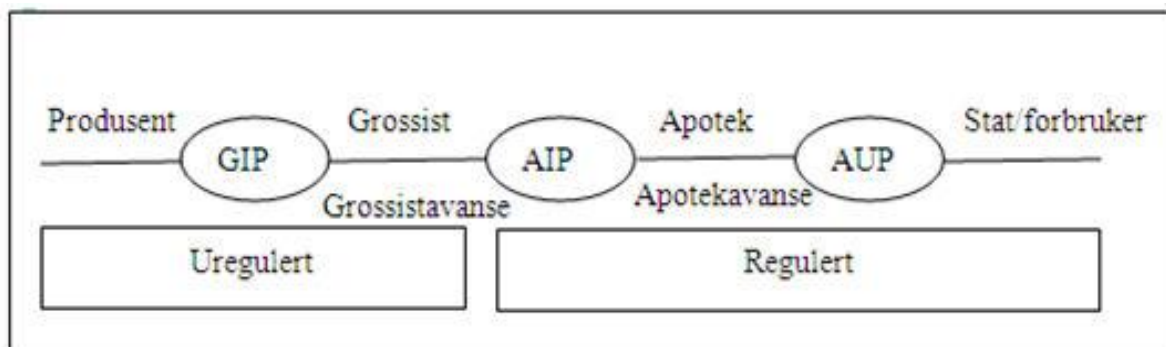
AIP	Prosenttillegg	Kronetillegg per pakning	A/B preparat – kronetillegg per solgte pakning
0-200 kr	8,0 %	21,50 kr	10,00 kr
> 200 kr	5,0 %		

Tabell 1: Maksimalavansefastsettelse. Kilde: Apotekforeningen (2009:33)

---

<sup>3</sup> Legemidler som inneholder narkotiske og/eller psykotrope stoffer

Kort oppsummert er  $AIP + \text{maksimalavansen} = \text{maksimal AUP}$ . Apotekene står selvsagt fritt til å prise lavere enn maksimalprisen. Avanseregulering og maksimalpriser er kun regulert i detaljistleddet. Innkjøpsprisen til grossistene (GIP) og avansen er per dags dato ikke regulert. Dette betyr at innkjøpsprisene vil kunne variere fra grossist til grossist, avhengig av hvilken avtale de har med produsentene. Figur 8 illustrerer hvor det er prisregulering på det norske legemiddelmarkedet.



Figur 8: Prisregulering av legemidler. Kilde: Konkurransetilsynet (2009:107)

### Gevinstdelingsmodellen

Gevinstdelingsmodellen gjelder for reseptpliktige legemidler (originalpreparater og generikapreparater) med unntak av de som omfattes av trinnprissystemet (gjennomgåss nedenfor). Modellens hovedmål er å gi apotekene incentiv til å forhandle på innkjøpsprisene (AIP), og innebærer at dersom apotekene kjøper legemidler fra grossister til en pris under maksimal AIP, kan apotekene ta ut ca 50 prosent av differansen mellom fremforhandlet AIP og maksimal AIP i ekstra apotekavanse. Modellen har liten praktisk betydning for de tre store kjedene på grunn av den vertikale integrasjonen mellom detaljist- og grossistleddet som har funnet sted på store deler av markedet. Apotekene får også i disse tilfellene økt sin apotekavanse, men da må nødvendigvis også grossistavansen falle. Fallet for grossistene er større enn gevinsten for apotekene (som bare får hente ut 50 prosent av differansen). En vanlig antagelse for vertikalt integrerte selskaper, er at de er opptatt av å maksimere *total* profitt for aktørene i de to leddene. Gitt en slik antagelse, vil alle økonomiske incentiver for gevinstdelingsmodellen være borte. Dette gjelder så lenge det er AIP og ikke GIP som reguleres. Ordningen kan fremdeles ha effekt for de selvstendige apotekene dersom de klarer å forhandle AIP til under maksimal AIP.

Når et patentert legemiddel går av patent (vanligvis 20 år etter at patentet er innvilget), åpnes det på markedet opp for konkurranse fra legemiddelprodusenter av generiske legemidler. Originalpreparatene kan dermed utsettes for generisk konkurranse. Følgende reguleringer gjelder for reseptpliktige legemidler med generisk konkurranse:

### **Generisk bytte**

Jamfør apoteklovens (2001) § 6-6, kan apoteket ”... bytte rekvirert legemiddel med generisk likeverdig legemiddel ... hvis departementet har godkjent legemidlene som byttbare”. Et generisk bytte innebærer dermed at for et utvalg av legemidler hvorpå det finnes generiske alternativer, plikter apotekene å utlevere et annet (men likeverdig) legemiddel enn det som legen har rekvirert, dersom det er rimeligere. Det er to forutsetninger som må være tilfredsstillende for at et generisk bytte skal kunne gjennomføres. For det første at Statens Legemiddelverk har godkjent byttet, og at det dermed er oppført på den såkalte byttelisten. For det andre, at verken pasient eller lege motsetter seg et slikt bytte og heller ønsker å få utlevert originalpreparatet. Dersom legemiddelet er på blå resept, vil slike reserverasjoner få konsekvenser for hvor stor egenandel pasienten må betale. Gitt at det er en positiv prisforskjell mellom det preparatet opprinnelig utstedt på resepten og trinnprisen, vil pasienten selv måtte betale dette mellomlegget. Formålet med generisk bytte er å redusere legemiddelutgiftene til staten.

### **Trinnprissystemet**

Trinnprissystemet ble innført 1.1.2005, med den intensjon ”... å sikre at pasienter og trygden skal få ta del i rabattene fra det generiske markedet” (St. meld. nr. 18, 2004-2004:86). Altså, for å redusere Folketrygdens og pasientenes kostnader knyttet til bruk av byttbare legemidler. Trinnprissystemet fungerer slik at Statens legemiddelverk innfører en såkalt trinnpris for preparatene innenfor en byttegruppe når det kan konstanteres stabil generisk konkurranse og et visst omsetningsvolum innenfor byttegruppen. Trinnprisen utgjør det maksimale beløpet som staten refunderer innenfor en gitt byttegruppe, altså maksimal refusjonspris.

Trinnprisen fastsettes i utgangspunktet som en prosentandel av originalpreparatets AUP på det tidspunktet det ble utsatt for generisk konkurranse. Et apotek er pliktig å kunne levere ut minst ett legemiddel til trinnpris innenfor hver byttegruppe. Ser man trinnprissystemet i sammenheng med generisk bytte, innebærer trinnprissystemet at dersom pasienten motsetter

seg et generisk bytte, må pasienten i tillegg til egenandelen på preparatet, selv betale differansen mellom prisen på preparatet og refusjonsprisen.

<b>Trinnpris i prosent av maksimalpris</b>		
Tid fra generisk konkurranse	Salg over 100 mill kroner	Salg under 100 mill kroner
Når det er generiske alternativer tilgjengelig	70 %	70 %
Etter 6 måneder	25 %	45 %
Etter 18 måneder	20 %	35 %

*Tabell 2: Trinnprissystemet. Kilde: Forskrift om legemidler (1999), § 12-16.*

Fra tabell 2 fremgår det hvordan trinnprisen settes. Trinnprisen på et preparat bestemmes med utgangspunkt i omsetning i kroner på det tidspunktet preparatet ble utsatt for generisk konkurranse. Både for preparater med salg over og under 100 millioner kroner i året på tidspunktet hvor preparatet ble utsatt for generisk konkurranse, blir trinnprisen satt til å utgjøre 70 prosent av originalpreparatets AUP. For preparater med omsetning over 100 millioner kroner, reduseres trinnprisen til 25 prosent av maksimal AUP seks måneder etter at preparatet ble utsatt for generisk konkurranse, og til 20 prosent etter 18 måneder. For preparater med omsetning under 100 millioner kroner reduseres trinnprisen til henholdsvis 45 prosent etter seks måneder, og 35 prosent etter 18 måneder.

### 3. Økonomisk teori – Porters Fem Krefter

For å illustrere og systematisere faktorer som kan påvirke en industris forhandlingsmakt, vil jeg benytte meg av et konkurranseanalyseverktøy utviklet av Michael Porter, populært kalt Porters Fem Krefter (P5K) (Porter, 1979). Hovedvekten vil bli lagt på de deler av modellen som er mest relevant for mitt fokus på legemiddelmarkedet.

Utgangspunktet for Porters rammeverk er at det er avvik fra frikonkurranse som skaper positiv avkastning i en bransje eller et marked. I følge modellen vil graden av konkurranse avhenge av styrken på fem ulike konkurransekrefter. Disse er *faren for nyetableringer, trussel fra substitutter, rivalisering på konkurransearenaen, kundenes forhandlingsmakt og leverandørenes forhandlingsmakt*. Bak hver av konkurransekraftene ligger en rekke økonomiske mekanismer. Konkurransetrykket på et marked avgjøres i realiteten av disse mekanismene, og kunnskap om disse er derfor viktig. Gjennom Porters modell organiseres mekanismene.

Hvordan lønnsomheten i en vertikal kjede fordeles mellom de ulike leddene, vil avhenge av den relative forhandlingsmakten mellom de ulike vertikale leddene. På samme måte vil den relative forhandlingsmakten innad i en bransje (i ett konkret ledd) være bestemmende for hvordan fordelingen blir mellom rivalene i bransjen. Faktorene som påvirker konkurransekraftene vil dermed også være av betydning for aktørenes forhandlingsmakt.

#### 3.1 Markedsavgrensning

Før en analyse av konkurransekraftene gjennomføres, må man først foreta en markedsavgrensning. Gjennom markedsavgrensningen avgjør man hvilke aktører som kan anses som direkte rivaler, og hvilke som kan anses som substitutter og komplementær. Markedsdefinisjonen avgjør også hvem som er å anse som ens leverandører og ens kunder. Kun ved å ha en klar markedsavgrensning kan konkurransekraftene måles, og være så troverdig som mulig.

En markedsavgrensning vil ikke alltid være åpenbar. Typisk vil en smal markedsdefinisjon medføre flere nære substitutter, mens en vid markedsdefinisjon vil medføre færre. Det finnes

ulike tilnærminger til å avgrense markedet. Et mye brukt prinsipp er *substituerbarhet*. Metodene kan være både kvalitative (for eksempel like ytelseskriterier, lik bruksanledning, geografisk område) og/eller kvantitativ (for eksempel krysspriselastisitet og priskorrelasjon).

## 3.2 Konkurranseskreftene

### 3.2.1 Faren for nyetableringer

Med faren for nyetableringer menes i hvilken grad det er sannsynlig å anta at nye aktører som ikke allerede er på markedet, skal etablere seg og bli en konkurrent (rival) for de allerede eksisterende aktørene. I hvilken grad dette er en reell trussel, vil avhenge av størrelsen på eventuelle inngangsbarrierer til bransjen. En inngangsbarriere kan forstås som forhold som gjør markedet mindre attraktivt for inntrengere enn for etablerte. Etablering vil skje når inntrengeres forventede profitt er større enn de irreversible investeringene etableringen krever. Med andre ord utgjør etableringsbarrierene en øvre grense for hvor lønnsomt et marked kan bli. Dersom inngangsbarrierene er høye, vil det kunne være en faktor som øker forhandlingsmakten til de eksisterende aktørene i bransjen, opp- og nedstrøms. Dette fordi motpartene vet at de ikke like lett kan vende seg til andre aktører og forhandle med dem i stedet. Det motsatte dersom inngangsbarrierene er lave. Da vil det lettere komme nye aktører inn på markedet (dersom markedet anses å være lønnsomt), og motpartene har derfor flere mulige alternativer. Dette vet de allerede eksisterende aktørene.

Inngangsbarrierene kan være enten av strukturell eller strategisk art. Med strukturelle inngangsbarrierer kan det forstås at det er strukturelle egenskaper ved *selve markedet* som gjør at det er mindre attraktivt for en potensiell inntrenger og tre inn på markedet. Eksempler på strukturelle inngangsbarrierer er irreversible investeringer, skalafordeler, kapitalbehov, breddefordeler, lojale kunder, eksklusiv tilgang på knappe faktorer, læringskurveeffekter, nettverkseksternaliteter og offentlig beskyttelse av de etablerte. Eksempler på offentlig beskyttelser er lisenser, konsesjoner, og spesielle lover og regler. Med strategisk inngangsbarrierer kan det forstås handlinger etablerte aktører foretar seg for å senke inntrengeres forventede lønnsomhet (Besanko et al, 2006). Det er to grunner til at de etablerte bedriftene misliker nyetableringer, og dermed vil handle strategisk i den hensikt å skape



inngangsbarrierer. For det første fordi bransjens profitt må deles på flere aktører. For det andre fordi flere aktører fører til økt rivalisering, som igjen presser profitten nedover.

Det finnes flere eksempler på handlinger som kan anses å være strategiske inngangsbarrierer. For det første, å foreta en vertikal integrasjon. Jeg vil komme nærmere inn på det under avsnittet om vertikal forhandlingsmakt. Inngangsbarrierene vil øke betraktelig for en potensiell grossist i en bransje dersom en etablert monopolistisk grossist integrerer nedstrøms med den etablerte monopolistiske detaljisten i bransjen. En vertikal binding kan også utgjøre en strategisk etableringsbarriere for en potensiell nykommer. Ett eksempel kan være en eksklusivavtale. En eksklusivavtale innebærer at en nedstrøms bedrift binder seg til utelukkende å føre varer fra den kontraherende oppstrømsbedriften, og ingen av oppstrømsbedriftens (potensielle) rivaler. Eksempelvis vil en eksklusivavtale mellom den etablerte monopolistiske grossisten og den etablerte monopolistiske detaljisten kunne utgjøre en høy inngangsbarriere for en potensiell nykommer på grossistmarkedet, da den ikke har noen aktør i nedstrømsmarkedet å handle med, og dermed gjerne må etablere seg i to ledd.

### **3.2.2 Trussel fra substitutter**

Substitutter er produkter og tjenester som kunder vurderer som en erstatning for bransjens egne. På samme måte som potensielle nykommere kan tære på profitten i en industri, kan substitutter gjøre det. Primærmåtene dette skjer på er gjennom at de stjeler kunder og å øke graden av intern rivalisering. I hvilken grad substitutter øker rivaliseringen om kundene i bransjen vil avhenge av hvor nære kundene anser substituttene for å være. Nære substitutter vil øke rivaliseringen, og en verdioverføring fra bransjen til kundene vil dermed kunne være utfallet. Det motsatte er tilfellet dersom substituttene ikke anses for å være nære i det hele tatt. Som nevnt under avsnittet med markedsavgrensning, vil markedsdefinisjonen i noen tilfeller avgjøre om et produkt er en del av samme bransje, eller om det er et substitutt.

Det finnes ulike tilnærminger for å måle hva de nærmeste substituttene er. Slike metoder blir typisk brukt i forbindelse med å bestemme markeds grensene. Ett eksempel på en slike metode som er mye brukt, er SSNIP-testen. Kort fortalt går SSNIP-testen ut på å finne ut om det vil være lønnsomt for en tenkt monopolist å gjennomføre en varig prisøkning på et gitt produkt på 5-10 prosent. Dersom en slik prisøkning anses å være lønnsomt kan produktet avgrenses som et eget relevant marked. Er prisøkningen ulønnsom, må flere produkter trolig inkluderes,

og analysen kjøres på nytt. Produkter som ikke inkluderes i det relevante markedet, men som likevel kan anses å være en erstatning for produktet, klassifiseres som substitutter.

### 3.2.3 Rivalisering på konkurransearena

Rivaliseringen skjer mellom de etablerte aktørene i en bransje/et marked, og kan foregå langs dimensjoner som blant annet pris, kvalitet, kapasitet, lokalisering, og produktvarianter. Konkret hvilken og hvor mange dimensjoner det konkurreres på, vil kunne variere fra bransje til bransje. Hvor hard rivaliseringen er, avhenger av flere faktorer. Den første av disse er *konkurransestructur*. Den ene ytterkanten av konkurransestruktur er perfekt frikonkurransemarked. Med perfekt frikonkurransemarked menes et marked med mange små aktører som er prisfaste kvantumstilpassere. Altså, aktørene har ikke noen forhandlingsmakt, og tilpasser det kvantum de kjøper etter hvilken pris de blir ”gitt”. En slik markedsstruktur er alltid kilde til hard rivalisering. Den andre ytterkanten er monopol, altså én aktør på markedet uten rivalisering. I utgangspunktet medfører økt grad av konsentrasjon i et marked til økt forhandlingsmakt for bransjen, men det kommer an på markedsstrukturen i opp- og nedstrømsmarkedet. For eksempel vil en monopolistisk grossist kunne ha tilnærmet uendelig stor forhandlingsmakt både opp- og nedstrøms dersom produsent- og konsumentmarkedet er perfekte frikonkurransemarkeder. På den annen side er ikke forhandlingsmakten til en monopolist like enestående dersom det er monopol både i oppstrøms- og nedstrøms markedet. I praksis er et marked sjelden rendyrket i den ene eller andre ytterkanten, men heller mellomløsninger som er preget av mer eller mindre markedskonsentrasjon. Eksempler på slike mellomløsninger er oligopol i ett eller flere ledd. For det andre, vil *etterspørselsforholdene* på et marked også kunne påvirke grad av rivalisering. Altså, hvorvidt det er vekst, stagnasjon eller nedgang i etterspørsel etter det produktet bransjen tilbyr. Typisk vil det kunne være hardere grad av rivalisering i tider med lav etterspørselsvekst, da aktørene vil kjempe om markedsandeler. En tredje relevant faktor er grad av *produkt differensiering*. Dersom produktene er homogene, og dermed perfekte substitutter vil potensielt rivaliseringen kunne være hard. Dette fordi aktørene kjemper om de samme kundene, og den med lavest pris vil (i teorien) få all etterspørselen (gitt at de som etterspør alltid har perfekt informasjon om prisene til alle tilbyderne, og uten tilleggskostnad alltid kan kjøpe der hvor produktet er billigst). Det motsatte er tilfellet ved total differensiering (i betydningen uavhengige produkter i konsum). Da vil ikke prisøkning/reduksjon påvirke etterspørselen. Økt

produkt-differensiering øker markeds-makt og dermed forhandlings-makt. En siste faktor er grad av *avviklingshindre*. Med dette menes kostnadene ved å trekke seg ut av et marked. Dersom avviklingshindrene er lave vil det typisk være en kilde til høy grad av rivalisering, fordi aktørene vet at det er et reelt alternativ å trekke seg ut av markedet dersom konkurransen blir for hard. Det motsatte er tilfelle dersom avviklingshindringene er høye. Dette kan forklares ved at for at en aktør skal kunne rettferdiggjøre det å trekke seg ut av markedet, må tapet ved å bli værende være større enn kostnaden ved å forlate det. Er avviklingskostnadene veldig høye, er terskelen for å forlate markedet høyere.

### 3.2.4 Vertikal forhandlingsmakt - kunder og leverandører

Kundenes og leverandørenes forhandlingsmakt kan samles under fellesbetegnelsen vertikal forhandlingsmakt. Om aktører har forhandlingsmakt betyr det at de har påvirkningskraft i transaksjoner overfor kunder og/eller leverandører på forhold rundt transaksjonene. Eksempelvis på priser og kvantum. Det er markedsforholdene i en vertikal kjede som er bestemmende for aktørenes forhandlingsmakt overfor hverandre. Forholdet i en vertikal kjede påvirkes primært av to faktorer. For det første, antall ledd i den vertikale kjeden og forholdet dem imellom. For det andre, antall aktører i hvert av leddene.

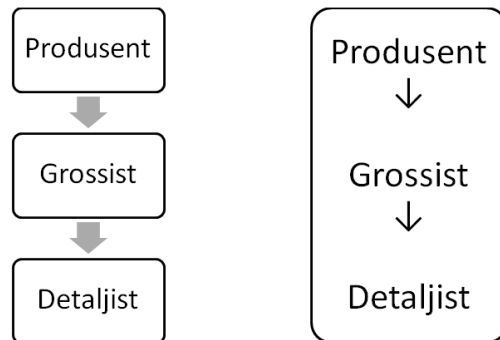
Den tradisjonelle næringskjeden for et produkt er vertikal, og kan bestå av et ubestemt antall ledd fra FoU/produksjon til produktet blir solgt i dets sluttmarked. I sine to ytterpunkter kan en slik næringskjede for en bedrift på den ene siden ha samme eier for alle ledd og dermed være tettest mulig koordinert. Er dette tilfellet, er alle ledd i kjeden vertikalt integrert. Sørgard (1998:6) definerer en vertikal integrasjon som en markedstilstand hvor en

*”..oppstrøms bedrift kontrollerer alle beslutninger som tas av nedstrøms bedrift, eventuelt omvendt”.*

På den andre siden kan eierskapet være fullstendig fragmentert utover kjeden (fullstendig vertikal separasjon), slik at én eier kun eier virksomhet i ett ledd i kjeden, og den eneste kontakten mellom leddene i produksjonsprosessen er via lineære enhetspriser. Mellom disse ytterkantene har man ulike mellomløsninger som innebærer at deler av kjeden har samme eierskap (delvis vertikal integrasjon), eller at det foreligger mer eller mindre kompliserte avtaler mellom bedrifter i de ulike leddene. Slike avtaler kalles vertikale bindinger, og er av Sørgard (1998: 6) definert som

*”..en type kontrakt mellom oppstrøms og nedstrøms bedrift som innbefatter mer enn kun en lineær pris”.*

En delvis vertikal integrasjon kan være oppstrøms eller nedstrøms. Ved oppstrøms vertikal integrasjon integrerer en bedrift bakover til et tidligere ledd i kjeden, for eksempel fra grossist til produsent. Ved nedstrøms integrasjon integrerer en bedrift fremover til et senere ledd, nærmere sluttmarkedet, for eksempel fra grossist til detaljist.

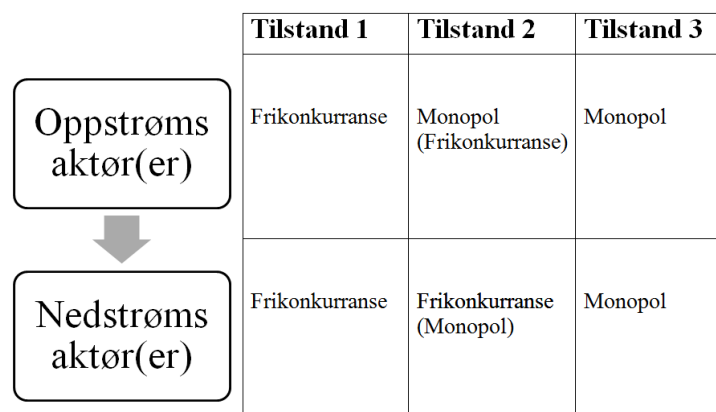


*Figur 9: Til venstre: Fullstendig vertikal separasjon. Til høyre: Fullstendig vertikal integrasjon*

I hvilken grad aktørene på de ulike trinnene påvirker betingelsene i transaksjonene med hverandre, vil påvirke hvor mye verdi som skapes i kjeden (verdiskaping) og fordelingen av den (verdikapring). Med andre ord, gjennom forhandlingsmakt kan aktørene påvirke verdiskaping og verdikapring i den totale vertikale kjeden.

Forholdet mellom to suksessive ledd kan i sine ytterkanter ha tre tilstander. For det første perfekt frikonkurransen i to ledd (Tilstand 1). I en slik tilstand vil det være optimal verdiskaping, men verdikapringen tilfaller i sin helhet sluttbruker og ingen av aktørene i de to leddene. For det andre, frikonkurransen i ett ledd og monopol i det andre (Tilstand 2). Total verdiskapingen blir da noe mindre enn tilfellet var med frikonkurransen i begge ledd. I tilfeller hvor monopolisten ikke kan prisdiskriminere, tar aktøren med monopol da noe av verdiskapingen, frikonkurransenaktørene ingenting, og sluttbruker noe. For det tredje, monopol i to ledd (Tilstand 3). Med en slik markedstilstand oppstår det velkjente dobbelmarginaliseringsproblemet. Når to suksessive ledd er profittmaksimerende monopolister, medfører det til redusert verdiskaping (sett i forhold til både tilstand én og to).

Altså, høyere sluttbrukerpris, lavere kvantum, og lavere totalprofitt. I tillegg til disse ytterkantene kan det forligge ulike mellomløsninger i ett eller flere ledd.

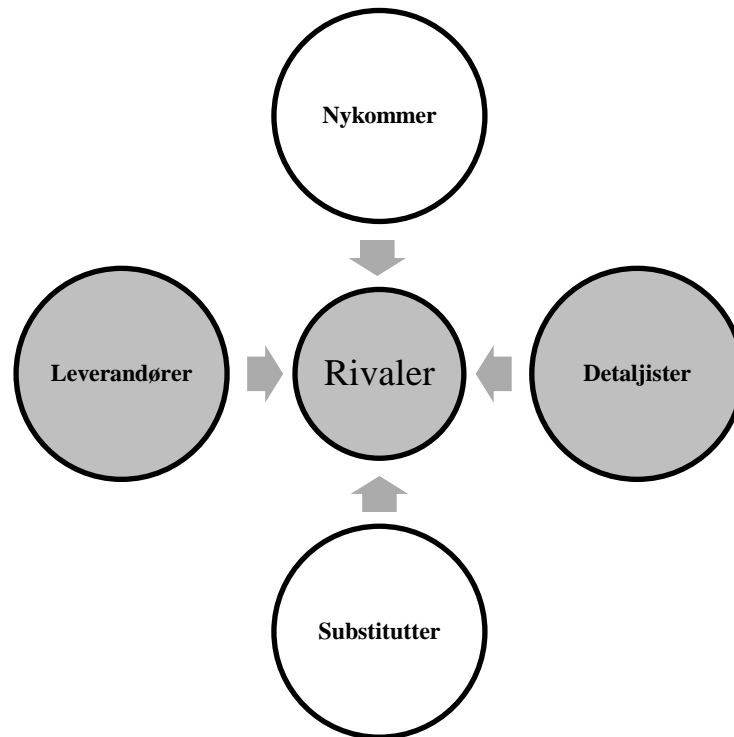


Figur 10: Tre markedsstrukturtilstander i vertikalt suksessive markeder

Som det fremgår ovenfor vil forhandlingsmakten mellom ledd, og forhandlingsmakten til enkeltaktører, avhenge av forholdet *mellom* ledd og forhold *innad* i enkeltledd. Alt annet likt, vil generelt hard rivalisering på eget trinn svekke egen forhandlingsmakt opp- og nedstrøms. Tilsvarende vil hard rivalisering på en motparts trinn styrke egen forhandlingsmakt.

Utover markedsstruktur, er andre typiske faktorer som påvirker vertikal forhandlingsmakt, i hvilken grad produktene er *differensiert*, og hvor store eventuelle *byttekostnader* er ved å bytte mellom produkter. Homogene produkter (i betydning produktegenskaper og tilgjengelighet) medfører i utgangspunktet redusert forhandlingsmakt, da motparten kan bytte til en rival uten at det medfører kostnader for en selv. Forhandlingsmakten øker med grad av differensiering. Med det menes at byttekostnadene for motparten er positiv. Altså, et bytte til et tilsvarende men differensiert produkt har en kostnad. En prisøkning (reduksjon) medfører dermed ikke at en bedrift mister (kaper) *all* etterspørsel. Som nevnt ovenfor, vil også den *relative markedskonsentrasjonen* i det enkelte ledd være av betydning for den vertikale forhandlingsmakten. Alt annet likt, vil stor konsentrasjon føre til økt forhandlingsmakt, mens forhandlingsmakten er avtagende i minkende markedskonsentrasjon. Et siste moment som vil kunne påvirke den vertikale forhandlingsmakten til aktørene er om det er *muligheter for vertikal integrasjon*. Gjennom en vertikal integrasjon kan en aktør oppnå økt forhandlingsmakt overfor en opp- eller nedstrøms bedrift. Eksempelvis vil en grossist som integrerer fremover med en detaljist, kunne oppnå økt forhandlingsmakt oppstrøms (overfor

produsentleddet) ved at den kontrollerer tilgangen til en (knapp) faktor (eks sluttbruker). Hvor stor påvirkning en vertikal integrasjon har på forhandlingsmakten avhenger av markedsstrukturen i de enkelte leddene.



Figur 11: Porters Fem Krefter. Den vertikale kjeden er farget i grått.

### 3.2.5 Kritikk til rammeverket

Porters rammeverk er ikke uten feil, og har blant annet blitt kritisert for noen av de underliggende antagelsene bak rammeverket. Disse er antagelsen om at kilden til verdi ligger i strukturelle fordeler alene, altså å skape inngangsbarrierer. Videre er det antagelsen om at det er liten usikkerhet, noe som gjør det mulig for de ulike aktørene å planlegge og å respondere på konkurranseatferd. Til slutt, har modellen blitt kritisert for å være for statisk (ikke dynamisk).

På tross av disse svakhetene, ser jeg på rammeverket som et godt verktøy for å belyse og systematisere faktorer som påvirker en industris forhandlingsmakt. Dette gjelder spesielt fordi jeg ser på bransjen ex post.

## 4. Markedsanalyse av det norske legemiddelmarkedet

Jeg vil benytte meg av Porters analyseverktøyet for å kartlegge faktorer som kan påvirke oppstrøms forhandlingsmakt til fullsortimentslegemiddelgrossistene på innkjøpspriser (GIP) på det norske legemiddelmarkedet (i perioden 2004-2007)

### 4.1 Markedsavgrensning

Som gjennomgått i kapittel 2, avsnitt 2.4.1, fremgår det av Forskrift om grossistvirksomhet med legemidler (1993) kapittel 3, § 4, hva som skal forstås som fullsortimentsgrossist:

*”... Grossister må føre det utvalg av legemidler som etterspørres i det norske marked... Grossister må som hovedregel innen 24 timer kunne levere hvor som helst i landet...”.*

På det norske markedet er det tre grossister som har påkrevd grossisttillatelse, og som kvalifiserer til å være fullsortimentsgrossister. Disse er Norsk Medisinaldepot AS, Holtung AS, og Apotekkjeden Distribusjon AS.

### 4.2 Konkurranseskreftene

#### 4.2.1 Faren for nyetableringer

I perioden 2003-2007 skjedde det ingen nyetableringer av fullsortimentsgrossister på det norske legemiddelmarkedet. Forklaringen på det ligger trolig i størrelsen på inngangsbarrierene til markedet. Som nevnt i kapittel 3, kan inngangsbarrierene være av strukturell og/eller strategisk art. Inngangsbarrierene på fullsortimentsgrossistmarkedet later til å være av strukturell og til en viss grad strategisk art.

En svært sentral *strukturell* inngangsbarriere på dette markedet er lovbestemmelsen om at en legemiddelgrossist som vil levere til apotek, er underlagt et fullsortimentskrav. Som nevnt tidligere, så innebærer kravet at en legemiddelgrossist er lovpålagt innen gitte tidsfrister, å kunne tilby og levere til apotekene, alle legemidler som har markedsføringstillatelse i Norge

(Forskrift om grossistvirksomhet med legemidler, 1993, kapittel 3, § 4). Hensikten med bestemmelsen er å sikre god tilgjengelighet av legemidler for alle apotek, uavhengig av lokalisering. Den må også sees i sammenheng med de legemiddelpolitiske målsetningene uttalt av styresmaktene, som blant annet innebærer å sikre konsumentene de preparatene de trenger innen rimelig tid. På tross av de legemiddelpolitiske argumentene for en slik regulering, så er det på det rene at et slikt krav utgjør en betydelig etableringsbarriere i form av høye etableringskostnader for nye og uavhengige grossister.

En endring i eier- og driftsreguleringene i Lov om apotek av 2000 (apotekloven), må sies å kunne være *kilde* til det som muligens kan karakteriseres som strategiske inngangsbarrierer. Som nevnt i kapittel 2, innebar endringen en todeling av drifts- og eierkonsesjonen på detaljistnivå. Fra at man tidligere kun kunne eie ett apotek, og hvert apotek måtte eies og drives av en farmasøyt, trengte man etter lovendringen ikke lenger være farmasøyt for å eie et apotek. Videre trengte heller ikke eier av apoteket og den som har ansvar for den daglige driften (en farmasøyt), å være samme person. Eier kan også, etter endringen, eie flere apotek. Disse lovendringene medførte to strukturendringer på det norske markedet. Den første i form av vertikal integrasjon mellom store deler av aktørene på detaljistleddet, og alle de tre aktørene i grossistleddet. Den andre i form av en horisontal integrasjon (kjededannelser) i deler av detaljistleddet. Effekten av dette var at 100 prosent av grossistmarkedet (fordelt på de tre fullsortimentsgrossistene) og ca 85 prosent av detaljistmarkedet (fordelt på tre apotekkjeder), var underlagt direkte kontroll av tre eiere. Som nevnt tidligere, gikk detaljistmarkedet dermed fra å være fullstendig fragmentert og uavhengig, til svært konsentrert og med majoriteten av apotekene som en del av en kjede, og under felles kontroll med én av de tre grossistene. Disse integrasjonene medfører at forhandlingsmakten mellom de vertikalt integrerte partene ikke er av største relevans, da en vertikalt integrert enhet er opptatt av og maksimerer *samlet* profitt, og ikke den interne forhandlingsmakten.

Ikke alle apotekene ble vertikalt integrert eller del av en kjede. Men, enkelte av grossistene inngikk da eksklusivavtaler (vertikale bindinger) med disse, og på den måten oppnådde grossistene å knytte til seg 100 prosent av aktørene i detaljistleddet.

Effekten av fullsortimentskravet sammen med den omfattende graden av vertikal og horisontal integrasjon, gjør at potensielle nykommere har liten grad av sikkerhet for



omsetning. Dette medfører at en nykommer i tillegg til å etablere seg som fullsortimentsgrossist også må etablere seg i detaljistleddet i et slikt omfang at omsetningen er stor nok til at de kunne klart seg. Dette innebærer store etableringskostnader.

Kort oppsummert, må det sies å være svært høye inngangsbarrierer på dette markedet. Isolert sett har dette en positiv effekt på fullsortimentsgrossistenes forhandlingsmakt oppstrøms.

#### **4.2.2 Trussel fra substitutter**

Et substitutt for fullsortimentsgrossistene innebærer tjenesten å selge legemiddelpreparater til detaljistleddet. Hovedregelen er at man må ha grossistkonsesjon for å kunne selge til apotekene, og at man da er underlagt fullsortimentskrav og tidsfrister. Som nevnt i kapittel 2 om legemiddelmarkedet, så finnes det et unntak for fullsortimentskravet. Unntaket innebærer at også legemiddelprodusenter med grossisttillatelse kan selge til apotekene. Dette vil kunne anses å være et substitutt for fullsortimentsgrossistene. I realiteten er dette unntaket bare aktuelt for de selvstendige apotekene, da de vertikalt integrerte selskapene er mer opptatt å maksimere samlet profitt, ikke så mye av å forhandle ned AIP. Dette vil jeg komme nærmere tilbake til under avsnittet om nedstrøms forhandlingsmakt.

Jamfør Stortingsmelding nr. 18 (2004-2005: 82), kan et slikt unntak fungere som en

*”... sikkerhetsventil for leveranser til de selvstendige apotekene i tilfeller hvor fullsortimentsgrossistene tar ut en fortjeneste som ikke står i rimelig forhold til hva leverandøren og selvstendig apotek er villig til å akseptere...”*

På den ene siden, vil unntaket generelt kunne bety redusert forhandlingsmakt for fullsortimentsgrossistene nedstrøms overfor de selvstendige apotekene, da disse apotekene har et plausibelt alternativ. På den annen side, vil unntaket av praktiske hensyn ikke være en løsning som i stor grad benyttes under normale markedsforhold. Trusselen fra substituttet må derfor anses å være relativt liten, og fullsortimentsgrossistene antas å ha relativt stor forhandlingsmakt nedstrøms også overfor de selvstendige apotekene.

#### **4.2.3 Rivalisering på konkurransearenaen**

Fullsortimentsgrossistmarkedet på det norske legemiddelmarkedet kan karakteriseres som et oligopol, med de tre fullsortimentsgrossistene som eneste aktører. Med oligopol menes en

markedsform hvor et marked er dominert av et lite antall aktører. Typisk er aktørene få, og så store at enkeltaktørers handlinger påvirker markedsbetingelsene. Videre kjennetegnes et slikt marked blant annet ved at aktørene kan påvirke prisene, og at det er høye inngangs- og utgangsbarrierer.

For å finne ut om markedet har en markedsleder, eller om markedsandelene er relativt like, vil jeg i det følgende prøve å kartlegge markedsandelene til de tre aktørene. Hvordan markedet fordeler seg mellom aktører vil kunne være av betydning for grad av rivalisering.

Eventuelle forskjeller i markedsandeler mellom grossistene, samt rangeringen mellom dem kan trolig variere noe i forhold til hvilket markedsandelsmål man bruker. For å kartlegge dette, har jeg tatt for meg tre tilnærminger til markedsstyrke. I den første tilnærmingen bruker jeg et klassisk mål på markedsandel; kvantum. I tilfellet med legemidler ser jeg på omsatt kvantum av legemidler målt i DDD. Apotekforeningen (2009:155) forklarer DDD til å være en

*”... måleenhet som brukes ved estimering av legemiddelforbruk for internasjonale sammenligninger og bruk, over tid.”*

Og definerer den som

*”... den antatt gjennomsnittlige døgndosen brukt ved preparatets hovedindikasjon for voksne”.*

I den andre tilnærmingen definerer jeg markedsandel som antall apotek med felles eierskap (antall vertikalt integrerte apotek) som den enkelte grossist har i forhold til det totale antall apotek på det norske markedet. Den siste tilnærmingen definerer markedsstyrke som det totale antall apotek en grossist leverer til av det totale antall apotek på det norske markedet.

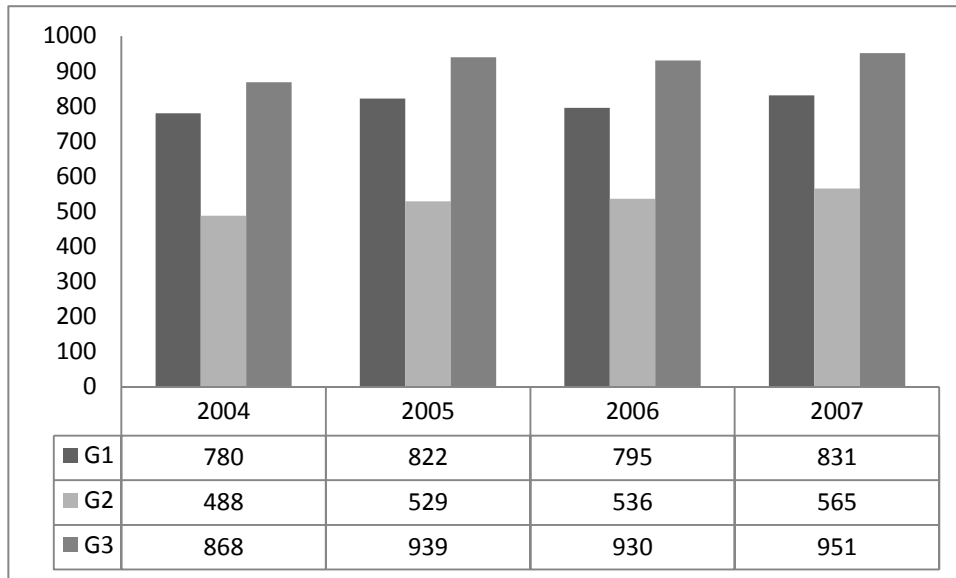
### ***Tilnærming 1: Relativ andel av omsatt DDD***

Markedsstyrke kan defineres som grossistenes andel av omsatt DDD på markedet. Figuren nedenfor viser omsatt DDD per grossist angitt i antall millioner DDD for perioden 2004-2007<sup>4</sup>. For totalsalget er trenden i perioden at antall millioner DDD øker svakt. Grossist

---

<sup>4</sup>Tallene omfatter kun legemidler der DDD er fastsatt. Ikke alle preparater har en definert døgndose. Ca 90 prosent av den totale kroneomsetningen er definert slik. Dette innebærer at virkeligheten med hensyn på omsatte

nummer tre (G3) selger flest DDD hvert år i hele perioden. Grossist nummer 1 (G1) selger noe mindre, mens Grossist nummer 2 (G2) selger minst. Den totale mengde solgte DDD øker fra 2136 mill/DDD i 2004 til 2347 mill/DDD i 2007<sup>5</sup>. Dette utgjør en økning på nesten 10 prosent.



Figur 12: Salg per grossist angitt i antall millioner DDD i perioden 2004-2007. Kilde: Grossistbasert legemiddelstatistikk, Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Tabellen nedenfor illustrerer hva disse tallene utgjør i markedsandeler. Andelene er funnet ved hjelp av følgende formel:

$$M_i = \frac{\sum ddd_i}{\sum ddd_n}$$

$ddd_i$  er summen av antall millioner ddd grossist  $i$  omsetter i et gitt år.  $ddd_n$  er summen av totalt antall millioner DDD omsatt av grossistene på det norske markedet i et gitt år.

---

legemidler kan avvike noe fra fremstillingen ovenfor.  
Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Kilde: Grossistbasert legemiddelstatistikk,

<sup>5</sup> Det er noe forskjell mellom det totale antallet DDD omsatt i perioden, avhengig av kilde.

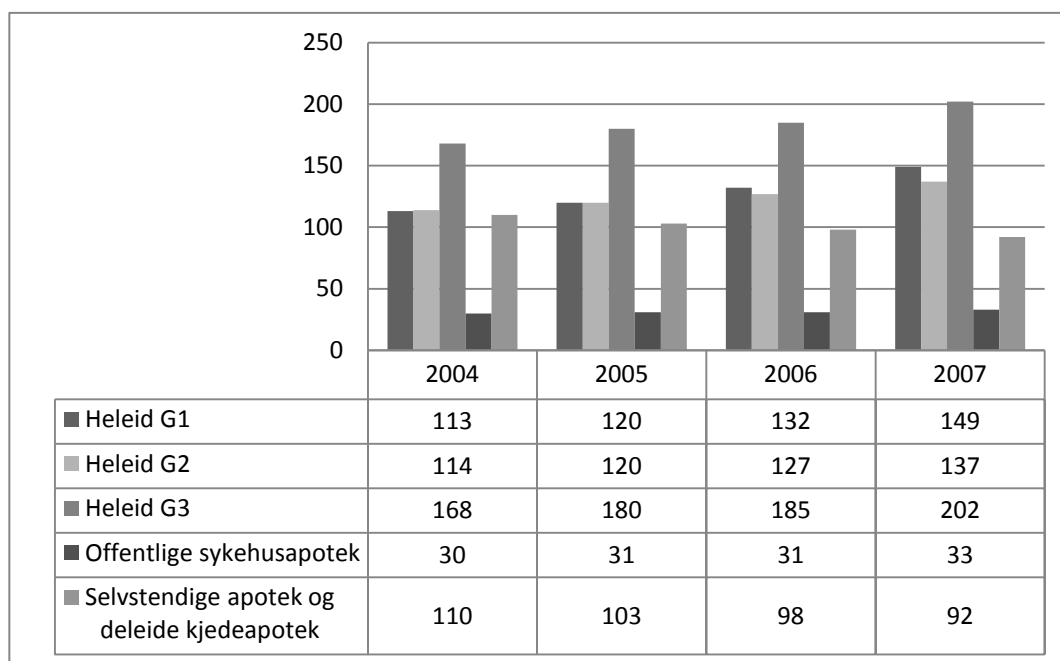
	2004	2005	2006	2007
G1	36,6 %	35,9 %	35,2 %	35,4 %
G2	22,8 %	23,1 %	23,7 %	24,1 %
G3	40,6 %	41,0 %	41,1 %	40,5 %

Tabell 3: Markedsandelene til fullsortimentsgrossistene i 2004-2007 iht. tilnærming 1

Markedsandelene er relativt stabile over perioden. Rangeringen mellom aktørene holder seg også; G3 er størst, G1 mellomst, og G2 minst.

### Tilnærming 2: Antall apotek med samme eierskap som grossist G<sub>i</sub>

Hvem av de tre grossistene har størst markedsandel dersom markedsandel defineres som relativt antall apotek en grossist er vertikalt integrert med av totalt antall apotek på det norske markedet? Med vertikalt integrert mener jeg her apotek og grossister som har 100 prosent felles eierskap. Selvstendige apotek og sykehusapotek er dermed ikke inkludert.



Figur 13: Antall apotek fordelt på hhv. vertikalt integrerte, sykehusapotek og selvstendige/deleide. Kilde: Apotekforeningen (2005-2008)

Som det fremgår av figuren ovenfor, øker antall vertikalt integrerte apotek jevnt over tidsrommet. Dette gjelder alle de tre aktørene. G1 fra 113 til 149, G2 fra 114 til 137, og G3 fra 168 til 202 apotek. På samme tid faller antall selvstendige/deleide apotek fra 110 til 92. Sykehusapotekene holder seg relativt stabil i antall på 30-33.

Fra tabellen nedenfor fremgår det hva dette utgjør i markedsandeler.  $M$  er markedsandel,  $A$  er apotek,  $i$  er grossist (der  $i = 1, 2, 3$ ), og  $n$  er det totale antall apotek.

$$M_i^{VI} = \frac{\sum A_i^{VI}}{\sum A_n}$$

	2004	2005	2006	2007
<b>G1</b>	21,1 %	21,7 %	23,0 %	24,3 %
<b>G2</b>	21,3 %	21,7 %	22,2 %	22,3 %
<b>G3</b>	31,4 %	32,5 %	32,3 %	33,0 %

Tabell 4: Fullsortimentsgrossistenes markedsandel etter tilnærming 2

Med denne tilnærmingen har G3 den største markedsandelen med ca ± 32 prosent i perioden, G1 på andre plass med ± 22 prosent, og G2 med lavest andel ± 21 prosent. Rangeringen holder seg i hele perioden, men som det fremgår av figuren, er den svakt økende fra 2004 til 2007 for alle grossistene.

	2004	2005	2006	2007
<b>Samlet andel VI</b>	73,8 %	75,8 %	77,5 %	79,6 %
<b>Selvstendig/Deleid</b>	20,6 %	18,6 %	17,1 %	15,0 %
<b>Sykehusapotek</b>	5,6 %	5,6 %	5,4 %	5,4 %

Tabell 5: Samlet andel vertikalt integrerte apotek versus selvstendige eller sykehusapotek

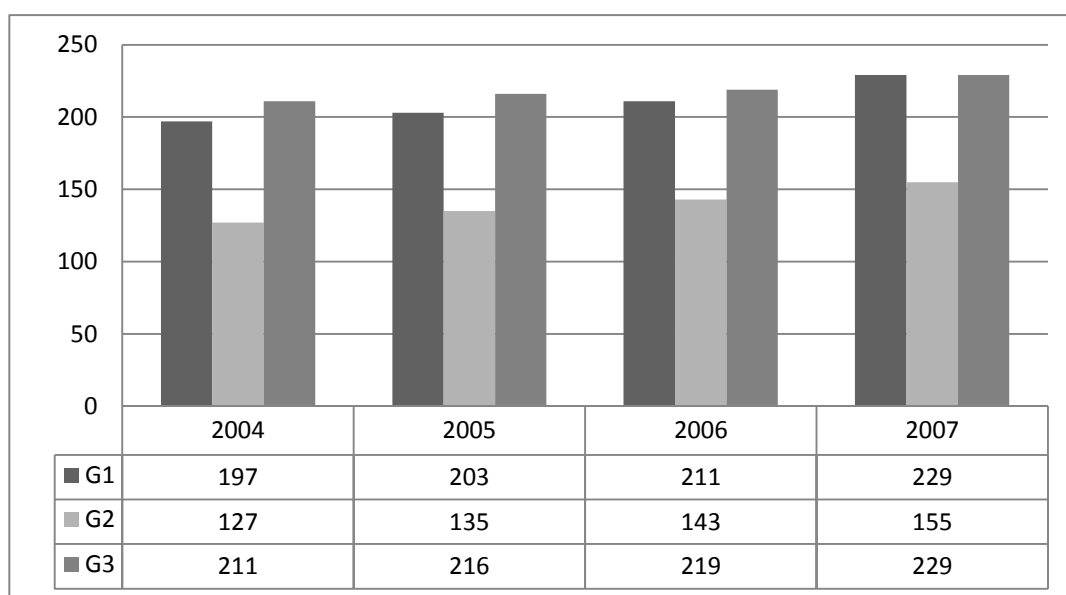
Fra tabell 5 ovenfor vises disse andelene og utvikling for grossistene samlet i forhold til de selvstendige apotekene og sykehusapotekene. Som det fremgår, er en økende andel av apotekene på markedet vertikalt integrert med en grossist. Dette skjer primært på bekostning av de selvstendige apotekene. I 2007 er den samlede andelen opp i nesten 80 prosent! Inkludert i de resterende 20 prosent er sykehusapotekene, de helt selvstendige, samt apotek som er i delvis eierskap med en vertikalt integrert enhet (kjedetilknypning). Fordi jeg har definert vertikalt integrerte som kun de med 100 prosent eierskap, er i realiteten andelen noe høyere enn det som fremgår av oversikten.

### *Tilnærming 3: Relativ andel apotek grossist $G_i$ leverer til av totale apotek*

Gjennom eierskap, kjedetilknypning og eksklusivavtaler distribuerer de tre grossistene til samtlige apotek på det norske markedet. To av grossistene leverer til andre apotek enn dem de

har felles eierskap med. Én av dem leverer til de selvstendige apotekene som er medlem i Ditt Apotek, samt alle sykehusapotekene, og den andre til de helt selvstendige apotekene. Ser man på det totale detaljistleddet, altså *alle* apotek, kan dermed bildet endre seg noe i forhold til det som fremgikk når man kun så på den andel av vertikalt integrerte apotek. En grossists forhandlingsmakt overfor produsentene er dermed definert som det relative antall apotek en gitt grossist leverer til. En slik tilnærming gir støtte til teorien om at tilgang på knappe ressurser (her: tilgang på sluttbrukertilganger), øker en bedrifts forhandlingsmakt.

$$M_i^{total} = \frac{\sum A_i}{\sum A_n}$$



*Figur 14: Antall apotek hver av de tre fullsortimentsgrossistene leverer til i perioden 2004-2007. Kilde: Apotekforeningen, Apotek og legemidler 2005-2008*

Som det fremgår av figuren ovenfor øker det totale antallet apotek på det norske markedet fra 2004 til 2007. Denne økningen påvirker alle de tre grossistene. G1 fra 197 til 229 apotek, G2 fra 127 til 155, og G3 fra 211 til 229. Totalt økte antallet apotek med 14,6 prosent. For den enkelte grossist utgjør dette 16,2 prosent, 22 prosent og 3,8 prosent for hhv. G1, G2 og G3.

	2004	2005	2006	2007
G1	36,9 %	36,6 %	36,8 %	37,4 %
G2	23,7 %	24,4 %	25,0 %	25,2 %
G3	39,4 %	39,0 %	38,2 %	37,4 %

Tabell 6: Markedsandeler for fullsortimentsgrossistene i 2004-2007 iht. tilnærming 3

Andelsmessig utgjør dette at G1 går fra 36,9 prosent i 2004, til 37,4 prosent i 2007. G2 fra 23,7 prosent til 25,2 prosent. Bare G3 har en nedgang i andel, fra 39,4 prosent i 2004 til 37,4 prosent i 2007. Den relative økningen til G3 i antall apotek den leverer til, var dermed lavere enn for de to andre. På tross av dette er G3 likevel den med høyest andel de tre første årene, og med lik andel som G1 i 2007.

Oppsummert ser vi at rangeringen holder seg uavhengig av tilnærming til markedsdefinisjon. G3 er den grossisten med høyest markedsandel, G1 mellomst, og G2 den minste. Markedet er konsentrert, men hvor stor markedsandel den enkelte grossisten har varierer noe med tilnærming. Markedet er ikke karakterisert ved noen *suveren* markedsleder.

<b>Tilnærming 1</b>	<b><math>G3 &gt; G1 \geq G2^*</math></b>
<b>Tilnærming 2</b>	<b><math>G3 &gt; G1 &gt; G2</math></b>
<b>Tilnærming 3</b>	<b><math>G3 &gt; G1 &gt; G2</math></b>

\*G1 og G2 er relativt like i 2004-2005, men G1 er større i 2006-2007

Fordi alle de tre grossistene er vertikalt integrert med hver sin henholdsvis store del av nedstrømsmarkedet, er de alle sikret en viss omsetning. Den resterende delen av markedet er fordelt mellom to av aktørene i form av eksklusivavtaler. Som følge av disse to momentene, antar jeg at det er liten grad av rivalisering mellom grossistene.

Produktene på grossistmarkedet er legemidler i form av original- og generikapreparater. Konsumenter av legemidler oppfatter original- og generikapreparater til å være vertikalt differensiert. Med vertikalt differensierte menes i dette tilfellet at originalpreparatene oppleves som av høyere kvalitet enn generikapreparatene, og til en gitt lik pris, vil alle foretrekke originalpreparatene. Grossistens oppstrøms forhandlingsmakt vil potensielt kunne påvirkes av dette, og det virker derfor hensiktsmessig å skille mellom originalpreparater og generikapreparater, og om originalpreparatene er utsatt for generisk konkurranse. Det antas at grossistenes oppstrøms forhandlingsmakt er lavere i forbindelse med originalpreparater enn

generikapreparater. Spesielt originalpreparater *på* patent. Jeg vil se nærmere på dette i kapittel 5.

I forbindelse med *avviklingshindre*, så er det spesielt to relevante momenter som må nevnes. For det første, alle de tre grossistene er nedstrøms vertikal integrert med deler av aktørene i detaljistleddet. Dette innebærer høye avviklingskostnader i form av at avviklingen må skje i to ledd, eventuelt at apotekene må bytte over til én av de to andre gjenværende grossistene. Begge alternativer vil kunne medføre betydelige kostnader, selv om aktørene i begge ledd vil kunne ha verdi dersom de ønsker å forlate markedet. For det andre, har grossistene lagre av legemiddelpreparater, noe som medfører realkapital i form av bygninger osv. (dersom disse er eid og ikke leid), og verdier i de faktiske preparatene. Ingen av disse kan anses å være irreversible, så effekten av lagrene er nok mindre. Totalt sett må likevel avviklingshindrene anses å være betydelig som følge av vertikal integrasjon. Disse momentene taler for redusert grad av rivalisering mellom rivalene.

*Etterspørselen* til fullsortimentsgrossistene kommer fra apotekene, som igjen får den fra sluttbruker i form av pasienter. Som nevnt i kapitlet om legemiddelmarkedet, så er det ulike kategorier av legemidler, og disse skiller seg fra hverandre med hensyn til hvem som bestemmer hvilket preparat som skal benyttes, refusjonsordninger (blå resept og hvitresept, reseptfritt) og så videre. Fordi alle de tre grossistene er vertikal integrert med hver sin henholdsvis store del av nedstrømsmarkedet, antas ikke etterspørerne å påvirke grad av rivalisering.

Kort oppsummert er det ikke veldig stor grad av rivalisering på fullsortimentsmarkedet. Alle grossistene er sikret omsetning gjennom sine vertikalt integrerte apotek. De resterende apotekene har eksklusivavtaler med enten Norsk Medisinaldepot AS eller Holtung AS, så det overlater ikke så mye til grossistene å konkurrere over.

At det er stor konsentrasjon, samt stor grad av nedstrøms vertikal integrasjon i markedet, taler generelt for at det foreligger oppstrøms forhandlingsmakt for fullsortimentsgrossistene.

#### **4.2.4 Vertikal forhandlingsmakt – detaljister**

Fullsortimentsgrossistenes kunder er apotekene i detaljistleddet. Som nevnt i innledningen, vil forhandlingsmakten mellom ledd og for enkeltaktører avhenge av forholdet mellom ledd og



forholdet innad i enkeltledd. Ca 85 prosent av apotekene er horisontalt integrert, altså del av én av tre apotekkjeder. Det gjør at apotekmarkedet er relativt konsentrert. Generelt vil dette være et moment som taler for økt forhandlingsmakt for det konsentrerte leddet. På den annen side, er det to momenter som påvirker dette. For det første det faktum at grossistleddet er enda mer konsentrert, med de tre fullsortimentsgrossistene som dekker 100 prosent av etterspørselen nedstrøms. I tillegg er det et vesentlig poeng at ca 85 prosent av apotekene er vertikalt integrert oppstrøms. Man må derfor skille mellom apotek som er vertikalt integrert og apotek som er selvstendig (men med eksklusivavtaler), da motivene vil være ulike for aktørene avhengig av dette. De vertikalt integrerte aktørene ønsker å maksimere *samlet* profitt, mens de vertikalt separerte vil maksimere *egen* profitt.

### *Vertikalt integrerte selskaper*

Med hensyn på de vertikalt integrerte selskapene er dermed ikke forhandlingsmakten *mellom* de to leddene av primær interesse, men forhandlingsmakten den vertikalt integrerte enheten har oppstrøms. Dette vil jeg komme nærmere tilbake til under avsnittet om vertikal forhandlingsmakt overfor leverandørene.

### *Selvstendige apotek (inkludert sykehusapotek)*

10-15 prosent av apotekene på det norske legemiddelmarkedet er ikke vertikalt integrert med en fullsortimentsgrossist eller del av deres apotekkjeder, og er således å karakteriseres som selvstendige.

Fordi fullsortimentsgrossistene er vertikalt integrert med hver sine relativt store andeler av apotekene på markedet, har de en omsetning som gjør at de trolig klarer seg uavhengig av de selvstendige apotekene. Dette gjør at de selvstendige apotekenes forhandlingsmakt i utgangspunktet later til å være relativt svak. De selvstendige apotekene er selvsagt også underlagt et krav om å kunne tilby alle virkestoffer som er tillatt på det norske markedet, og siden det ikke finnes noen praktiske, nære substitutter, er de avhengig av fullsortimentsgrossistene. Dette svekker forhandlingsmakten deres ytterligere. At en stor del har organisert seg i samarbeidet "Ditt apotek" gjør på den annen side situasjonene noe bedre. Økt forhandlingsmakt, uten direkte kontroll, var også ett av argumentene for å opprette et slikt samarbeid i utgangspunktet. Ulike prisreguleringer på detaljistleddet på reseptpliktige legemidler kan for de selvstendige apotekene fungere som en slags "beskyttelse" mot

grossistene i den forstand at de ikke kan sette så urimelige høye priser at de selvstendige kan drives ut av markedet. Produsenter med grossisttillatelse for egne preparater kan sies å være et substitutt for fullsortimentsgrossistene for de selvstendige apotekene, men siden dette er en noe upraktisk løsning, antas ikke dette å styrke forhandlingsmakten til de selvstendige apotekene noe særlig.

Kort oppsummert må det antas at fullsortimentsgrossistene har stor forhandlingsmakt overfor de selvstendige apotekene. Spesielt vil denne forhandlingsmakten kunne gjøre seg gjeldende i forhandlinger som omhandler legemidler som ikke er på resept. At det finnes et alternativ til fullsortimentsgrossistene (legemiddelprodusenter med grossisttillatelse for egne produkter), for tilfeller hvor disse tilbyr urimelig høye priser svekker forhandlingsmakten noe, men siden dette alternativet er noe upraktisk om det skulle omfatte alle legemidler, så kan det ikke anses som en stor trussel for fullsortimentsgrossistene.

#### **4.2.5 Vertikal forhandlingsmakt – leverandører**

Hvordan forhandlingsmakten til fullsortimentsgrossistene er overfor legemiddelleverandørene avhenger av den interne rivaliseringen på fullsortimentsmarkedet, samt tilstanden med hensyn til tre andre faktorene; potensielle nykommere, trussel fra substitutter, og forhandlingsmakt overfor kunder.

Jamfør kapittel 2 om det norske legemiddelmarkedet, så finnes det to typer leverandører av legemidler. Disse er legemiddelprodusenter og parallellimportører. Legemiddelprodusentene kan deles inn i originalprodusenter og generikaprodusenter. I det følgende vil jeg kun skille mellom originalleverandører og generikaleverandører. Jeg skiller dermed ikke på om en leverandør er en produsent eller en parallellimportør. Dette fordi forhandlingsmakten primært antas å være avhengig av om et preparat er et originalprodukt eller et generikaprodukt. For det første fordi et originalpreparat kan være *på* patent, eller av patent men uten generisk konkurranse. Dette innebærer at det ikke foreligger noen konkurranse på virkestoffet (om man ser bort fra parallellimporten). For det andre, fordi det for originalpreparater *av* patent og med generisk konkurranse, foreligger en stor grad av oppfattet kvalitetsforskjell fra konsumentenes side (vertikal differensiering). Med unntak av noen få selskaper, utgjør heller ikke parallellimportører en stor andel på markedet (noe som kan tyde på at legemidler er relativt billig på det norske markedet allerede).

Produsenter av originallegemidler på patent, er i monopolister på *sitt* produkt, og har dermed stor markedsrett. På den annen side, er det mange ulike legemidler som brukes i behandling av samme sykdom. Eksempler på slike preparater er blodtrykkspreparater. På bakgrunn av dette er det rimelig å anta at disse produsentene er oligopolister som tilbyr differensierte produkter, noe som svekker forhandlingsmakten deres noe. Fordi fullsortimentsgrossistene er underlagt et fullsortimentskrav, kan de ende opp med en situasjon hvor de *må* kjøpe et gitt preparat på tross av liten til ingen mulighet til å forhandle på pris. Det er all grunn til å tro at dette vil kunne påvirke innkjøpsprisene til grossistene for slike produkter.

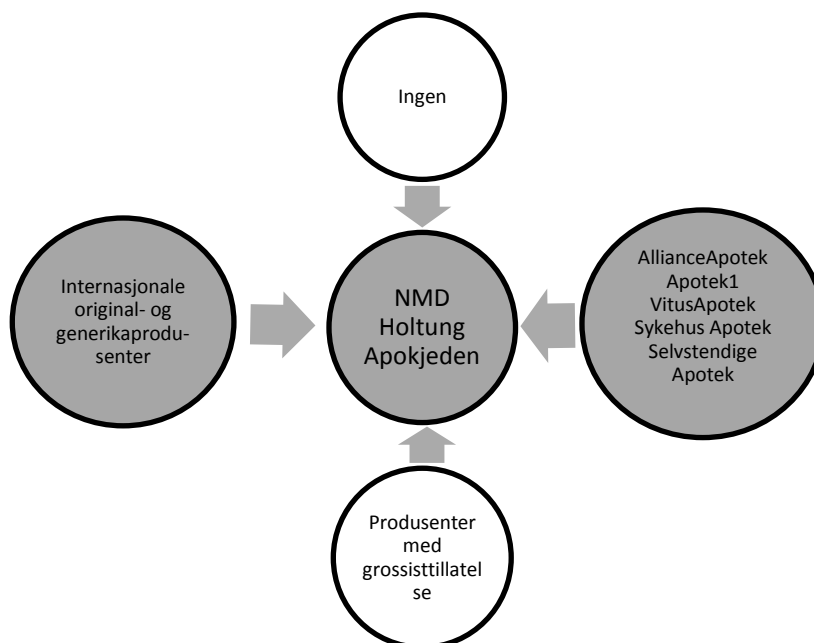
Situasjonen er noe annerledes overfor produsenter av originalpreparater utsatt for generisk konkurranse, og generikaprodusenter. Begge disse er utsatt for konkurranse, og fullsortimentsgrossisten kan sette partene opp mot hverandre for å forhandle på pris. Det er dermed antatt at grossistene har noe mer forhandlingsrett i et slikt tilfelle. Men, et viktig poeng er at grossistene *må* føre originalprodukter (gitt at det etterspørres). Grossistene kan derfor ikke tilby en generikaprodusent en eksklusivavtale på bekostning av en originalprodusent. Overfor andre generikaprodusenter er dette derimot en mulighet, og som følge av dette oppnår trolig grossistene større grad av forhandlingsrett overfor generikaprodusenter. Om det er en forskjell i fullsortimentsgrossistenes innkjøpspriser (GIP) på originalpreparater og generikapreparater, vil jeg se nærmere på i kapittel 5 og 6, hvor jeg foretar både en deskriptiv prisanalyse og en regresjonsanalyse.

Leverandørmarkedet er mye mer fragmentert enn grossistmarkedet. Fra 2004-2007, utgjør topp 25 av legemiddelleverandørene (med hensyn på omsetning) 84,1 prosent i 2004, 84 prosent i 2005, 83,2 prosent i 2006, og 81,9 prosent i 2007 (LMI, 2005-2008). Generelt taler dette for økt forhandlingsrett for fullsortimentsgrossistene, men det faktum at alle fullsortimentsgrossistene, og de fleste av legemiddelleverandørene er eid av internasjonale aktører, kan være av betydning. Norge er tross alt et lite land med hensyn på befolkning, og aktørene møtes på flere arenaer. Dette kan bety at hvilken markedsandel de enkelte har i Norge alene, ikke nødvendigvis er en indikator på hvilken markedsrett de egentlig har. Uavhengig av dette, må det likevel kunne antas at fullsortimentsgrossistene besitter noe forhandlingsrett. Samlet sett har grossistene en tilnærmet 100 prosent eksklusivtilgang til apotekene i Norge, og legemiddelleverandørene må i utgangspunktet gå via dem for å nå konsumentene. Det faktum at fullsortimentsgrossistene er og kan være vertikalt integrert med

aktører i detaljistleddet, noe legemiddelprodusenter jamfør apotekloven ikke kan, styrker også grossistenes posisjon da det gir dem direkte kontroll i nedstrømsmarkedet.

#### 4.2.6 Oppsummering

Som det fremkommer av analysen ovenfor, later det i utgangspunktet til at fullsortimentsgrossistene har et godt utgangspunkt for en viss grad av oppstrømsforhandlingsmakt. Det er svært høye inngangsbarrierer, få nære substitutter, lite rivalisering på markedet, og relativt høy nedstrøms forhandlingsmakt overfor de selvstendige apotekene. Men, på grunn av diverse offentlige reguleringer på ulike ledd i den vertikale næringskjeden er det ikke gitt at dette er ensbetydende med høy oppstrøms forhandlingsmakt. Det viser seg at det kan være forskjeller i forhandlingsmakten avhengig av om leverandøren selger et originalpreparat eller et generikapreparat. Om det er snakk om originalpreparat, vil det trolig være av betydning om preparatet fortsatt er på patent, eller om det er utsatt for generisk konkurranse. I neste kapittel vil jeg se nærmere på om det er forskjeller i prisnivå på innkjøpspriser avhengig av om det er et originalpreparat eller generikapreparat. Jeg vil også se på om det foreligger noen pristrender, og om det er forskjeller mellom fullsortimentsgrossistene med hensyn på gjennomsnittlig prisnivå på GIP/DDD.



Figur 15: Oppsummeringsfigur av PFP

## 5. Data og deskriptive resultater

I dette kapittelet vil jeg, på bakgrunn av data fra Grossistbasert legemiddelstatistikk (Nasjonalt Folkehelseinstitutt), foreta en deskriptiv analyse av grossistenes innkjøpspriser. Jeg vil se på utviklingen i den gjennomsnittlige<sup>6</sup> grossistinnkjøpsprisen (GIP) pr DDD per grossist i perioden 2004-2007 (heretter kalt GIP/DDD). Jeg vil prøve å avdekke om det er noen åpenbare *trender* med hensyn på GIP/DDD for den enkelte grossist, samt om det er noen forskjeller *mellom* grossistene.

Jeg begynner først med en kort presentasjon av datagrunnlaget som analysen er bygget på.

### 5.1 Datagrunnlag

Dataene består av et stort antall observasjoner (rundt 280 000) av grossistenes innkjøpspris på ulike reseptbelagte legemiddelpreparater per DDD. Utvalget består i utgangspunktet av de 248<sup>7</sup> mest omsatte virkestoffene på resept (målt i kroner og ører) i perioden 2004-2007 (ubalanserte data). Prisen er gitt per varenummer per virkestoff per måned per grossist i årene 2004-2007. På bakgrunn av dette har jeg beregnet en gjennomsnittlig innkjøpspris per DDD per grossist per år. Gjennomsnittet er funnet ved å ta gjennomsnittet per varenummer, atckode og grossist per år.

For første del av denne analysen benytter jeg et ubalansert datasett. Med det mener jeg virkestoffer som tilbys av alle de tre grossistene, men hvor det åpnes opp for at nye virkestoffer (som alle tilbyr) kan komme inn på markedet i den aktuelle perioden, og gamle kan gå ut. Jeg ser på utviklingen totalt, og for originalpreparater og generikapreparater isolert. I den andre delen av den deskriptive gjennomsnittsanalysen benytter jeg et balansert datasett. Med det mener jeg virkestoffer som alle grossistene tilbyr, og som er tilstedet i *hele* perioden. Det kan derimot komme inn nye generika, men dette har jeg ikke eksplisitt sett på. Også her ser jeg på totalmarkedet først, deretter original- og generikamarkedet hver for seg. Til slutt ser

---

<sup>6</sup> Gjennomsnittet er funnet ved å ta gjennomsnittet per varenummer per atc-kode per grossist per år.

<sup>7</sup> Tallet er noe lavere ved balanserte data.

jeg på et balansert datasett for original- og generikamarkedet hvor originalpreparater er utsatt for generisk konkurranse.

Som gjennomgått i kapittel 4, kan det være flere faktorer som er av betydning for grossistenes oppstrøms forhandlingsmakt. Disse kan være faktorer som følge av egenskaper ved grossistene selv (intern rivalisering på markedet, markedsandeler, forhold til nedstrømsmarkedet, grad av substitutter osv.). Det kan også være faktorer som følge av egenskaper ved produktet, altså legemidlene (original- versus generikapreparat, på og av patent).

Ved å gjennomføre en deskriptiv prisanalyse er det to ting jeg ønsker å kartlegge. For det første; pristrender. Med dette mener jeg om det er noen klare utviklingstrekk i innkjøpsprisene til fullsortimentsgrossistene; er de fallende, stigende, eller svingende over tid. Dersom jeg finner at det er noen trender, er det i så tilfelle forskjeller mellom originalpreparater og generikapreparater. For det andre; dersom det er forskjeller mellom GIP/DDD grossistene oppnår, er det den grossisten med høyest markedsandel (jamfør de tre tilnærmingene i kapittel 4) som oppnår lavest pris, sann at markedsandel kan antas å påvirke forhandlingsmakten?

## 5.2 Hvilke gjennomsnittlige innkjøpspriser oppnår de ulike grossistene?

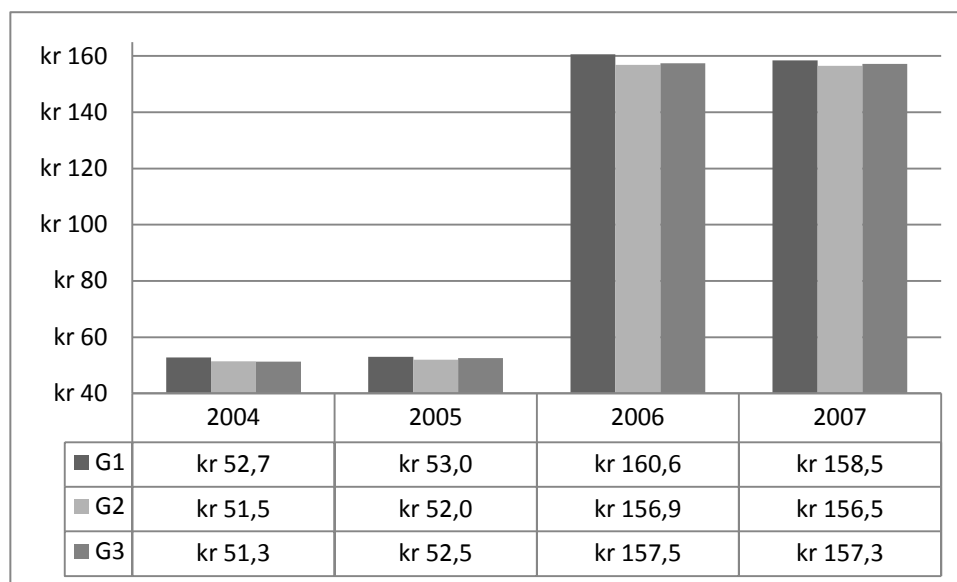
### 5.2.1 Ubalanserte data

#### *Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD for totalmarkedet*

Totalmarkedet inneholder begge kategorier av legemidler – originalpreparater og generikapreparater. Under gjennomgangen med ubalanserte data, åpner jeg opp for at nye virkemidler kan komme inn på markedet i løpet av perioden, at preparater kan endre status (gå av patent og ha mulighet for å bli utsatt for generisk konkurranse), eller at preparater kan bli trukket fra markedet.

Figuren nedenfor viser hvordan de gjennomsnittlige GIP/DDD for den enkelte grossist totalt utvikler seg fra 2004-2007. Det er relativt små forskjeller mellom grossistene. G2 ligger marginalt lavest, G3 midt i mellom, og G1 marginalt høyest i hele perioden. Trenden på utviklingen er lik for alle tre. Fra 2004-2005 er endringene marginale, og gjennomsnittlige

GIP ligger på mellom 51,3-52,7 kroner per DDD i 2004, og 52,0-53,0 kroner per DDD i 2005. Fra 2005 til 2006 skjer en markant stigning på mellom 156,9 og 160,9 kroner per DDD. Deretter holder den gjennomsnittlige GIP/DDD seg relativt stabil fra 2006 til 2007, hvor den ligger på mellom 156,5 og 158,5 kroner per DDD.



Figur 16: Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist for totalmarkedet i perioden 2004-2007

Tabellen nedenfor viser den prosentvis endringen i grossistenes gjennomsnittlige GIP/DDD fra år til år 2004-2007, samt total prosentvis endring over perioden. Som det fremgår er det i perioden en økning fra 2004 til 2007 på mellom 200,76 prosent og 206,63 prosent. Den kraftige stigningen skjer i all hovedsak fra 2005 til 2006.

	04-'05	05-'06	06-'07	Total
<b>G1</b>	0,57 %	203,02 %	-1,31 %	200,76 %
<b>G2</b>	0,97 %	201,73 %	-0,25 %	203,88 %
<b>G3</b>	2,34 %	200,00 %	-0,13 %	206,63 %

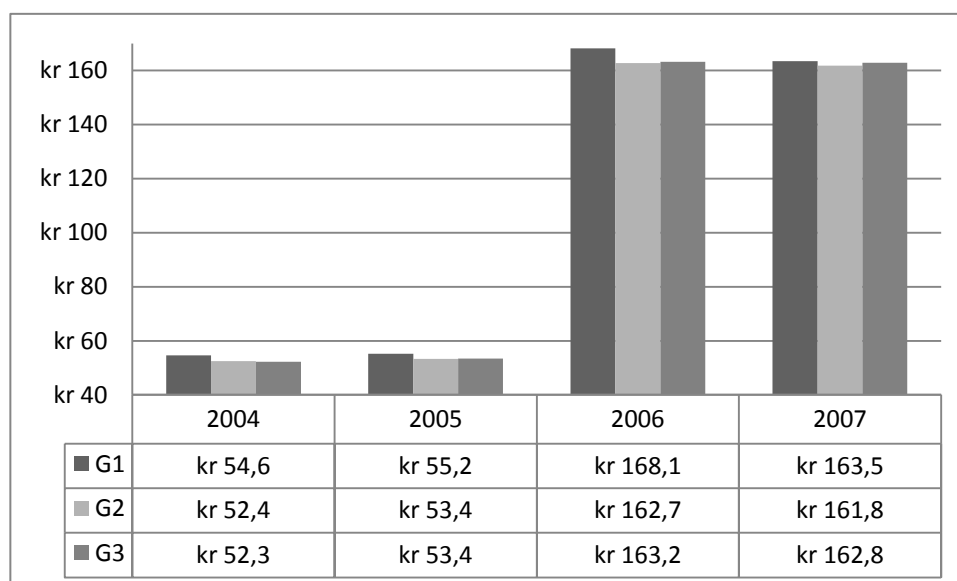
Tabell 7: Årlig og total prosentvisendring i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007

Med tanke på at datasettet er ubalansert vil det være naturlig å anta at den kraftige økningen fra 2005 til 2006 skyldes at nye preparater på patent har kommet inn på markedet, og det har lite med grossistenes forhandlingsmakt å gjøre. Dette vil jeg komme nærmere inn på i avsnitt 5.2.3, samt at det kan utforskes ytterligere ved å se på original- og generikapreparater hver for seg, og ved å benytte et balansert datasett i stedet. Begge disse alternativene vil foretas i det

følgende. Jeg vil forvente et tilsvarende bilde for originalpreparatene som for totalmarkedet, mens utviklingen på generikamarkedet forventes å være fallende. Jeg vil også forvente at ved bruk av balansert datasett, holder prisene seg relativt stabile, eller faller over tid.

### *Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD for originalpreparater*

Fra figur nedenfor fremgår det at når man ser utelukkende på originalpreparater, er utviklingstrenden temmelig lik den for totalmarkedet. Det er også likheter med hensyn på rangeringen mellom de tre grossistene. Resultatet støtter dermed opp om antagelsen om at den svært kraftige økningen kan skyldes inntreden av nye originalpreparater på patent.



Figur 17: Utvikling av gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist for originalmarkedet i perioden 2004-2007

	04-'05	05-'06	06-'07	Total
<b>G1</b>	1,10 %	204,53 %	-2,74 %	199,45 %
<b>G2</b>	1,91 %	204,68 %	-0,55 %	208,78 %
<b>G3</b>	2,10 %	205,62 %	-0,02 %	211,28 %

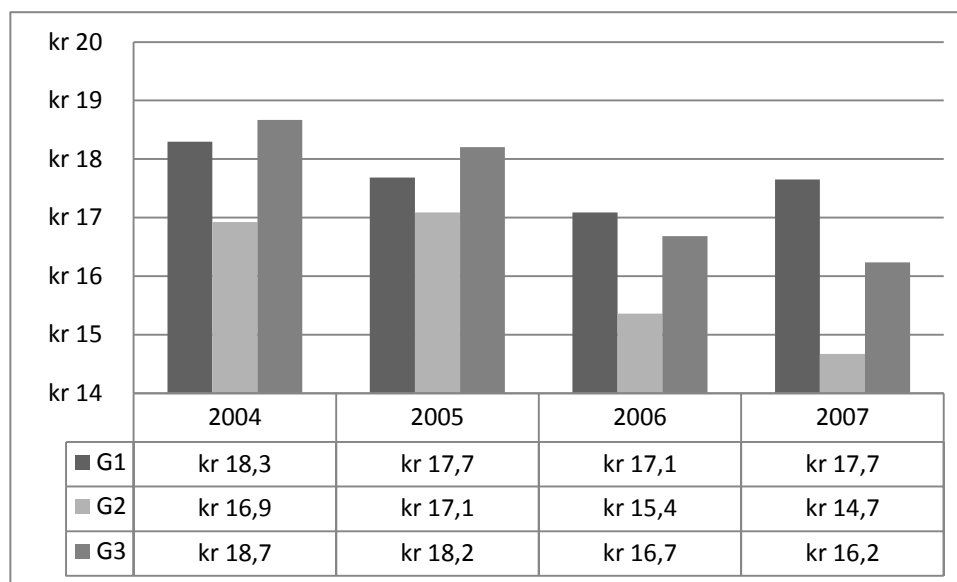
Tabell 8: Årlig og total prosentvisendring i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007

### *Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD for generika-preparater*

Rangeringsmessig er bildet relativt likt for generikamarkedet som for originalmarkedet. Men, som det fremgår av grafen nedenfor er det primært to momenter som det er verdt å merke seg hvorpå generikamarkedet skiller seg fra gjennomgangene av originalmarkedet og



totalmarkedet. For det første er *nivået* markant lavere for generikamarkedet, med gjennomsnittlige priser mellom 14,7 og 18,7 kroner per DDD i perioden. For det andre ser man ikke den samme intervallvise *trenden* med stabilitet, kraftig stigning og stabilitet igjen. Tvert imot er utviklingen i snitt svakt fallende i perioden.



Figur 18: Utvikling av gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist for generikamarkedet i perioden 2004-2007

Som det fremgår av tabell 10, faller prisene i snitt mellom 3,28 og 13,69 prosent i perioden.

	04-'05	05-'06	06-'07	Total
<b>G1</b>	-6,56 %	-3,39 %	3,51 %	-3,28 %
<b>G2</b>	1,18 %	-9,94 %	-4,55 %	-13,02 %
<b>G3</b>	-2,67 %	-8,24 %	-2,99 %	-13,69 %

Tabell 9: Årlig og total prosentvisendring i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007

### Oppsummering

Fra gjennomgangen med et ubalansert datasett, fremkommer det fra den deskriptive totalmarkedsanalysen at gjennomsnittlig GIP/DDD i snitt øker svært kraftig i perioden 2004-2007. Økningen er spesielt kraftig fra 2005-2006. Med et første øyekast, ser det dermed ut til at grossistene i snitt betaler mer for legemiddelpreparater ettersom tiden går, noe som kan indikere redusert forhandlingsmakt for fullsortimentsgrossistene. Ved å se på originalpreparater og generikapreparater hver for seg, kan man se om årsaken til utviklingen ligger i én eller begge kategorier. Som illustrert, ser man en tilsvarende trend for

originalmarkedet, som det man så for totalmarkedet. Den gjennomsnittlige GIP/DDD på generikamarkedet på sin side var derimot fallende i perioden. Kilden til økningen later dermed til og ligger i originalmarkedet. Fordi datasettet er ubalansert, innebærer det at det i løpet av perioden kan ha kommet nye virkestoffer inn på markedet. Som nevnt tidligere, vil slike preparater ha patentbeskyttelse og mulighet til å sette høyere priser. Dette vil kunne påvirke gjennomsnittsprisene i det året det gjelder, samt de etterfølgende årene. Ved å benytte balanserte data, vil man dermed vanskelig kunne si noe om den faktiske prisutviklingen.

Resten av oppgaven vil være basert på det balanserte datasettet

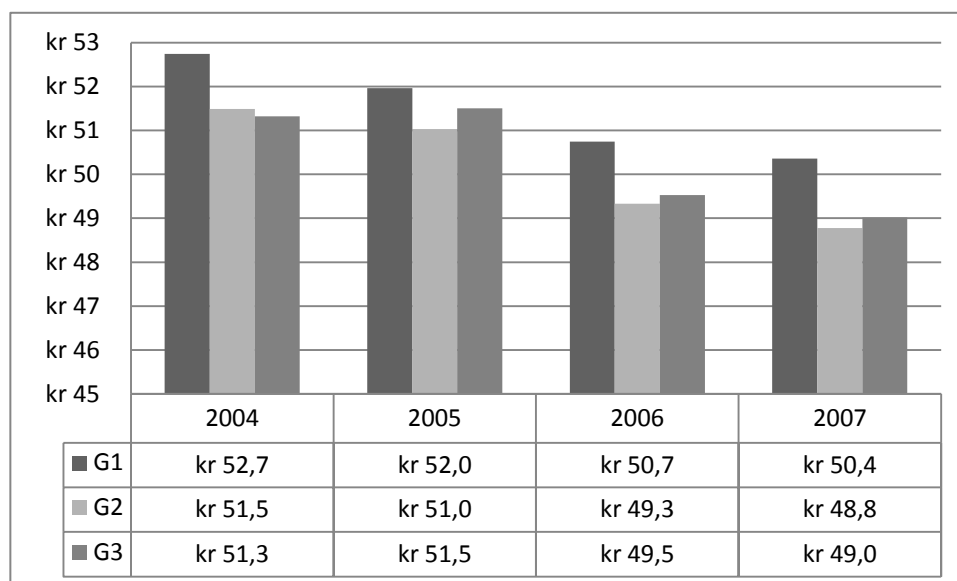
### **5.2.2 Balanserte data**

Ved å benytte et balansert datasett, kan man ta eksplisitt hensyn til de svakhetene jeg avdekket ved å bruke et ubalansert datasett. Man isolerer vekk effekten av at helt nye virkestoffer kommer inn på markedet. I det balanserte datasettet ser jeg kun på virkestoffer (ATC-koder på nivå 5) som er på markedet i hele perioden, og som alle grossistene forhandler. På denne måten kan jeg lettere sammenligne gjennomsnittlig GIP/DDD over tid, og mellom grossistene. På samme måte som ved analysen med de ubalanserte dataene, vil jeg ta for meg totalmarkedet, originalpreparater, og generikapreparater. Til slutt vil jeg se på preparater hvorpå alle originalpreparatene er utsatt for generisk konkurranse. Dette gjør jeg for å se på om det faktisk er noen forskjeller mellom i utgangspunktet like preparater, med hensyn på prisnivå, utvikling, og mellom grossistene.

#### *Utviklingen i gjennomsnittlig GIP/DDD for total*

Som det fremgår av figuren nedenfor, er det både likheter og ulikheter ved bruk av balanserte data i forhold til ubalanserte. Likhetene består primært i at det fremdeles foreligger forskjeller mellom de gjennomsnittlige innkjøpsprisene til grossistene. Ulikhetene i nivå fremstår som større nå enn tidligere. G2 har også her i snitt de laveste innkjøpsprisene, G1 høyest, og G3 midt i mellom. Rangering holder seg i hele perioden. Det mest fremtredende er likevel forskjellene i forhold til det ubalanserte datasettet. For det første, mens utviklingen i snitt var stigende ved bruk av ubalanserte data, er den nå primært fallende. Unntaket er fra 2006-2007, da den gjennomsnittlige GIP per DDD stiger noe. I perioden sett under ett faller den gjennomsnittlige GIP fra 52,7 til 50,4 kroner per DDD for G1, fra 51,5 til 48,8 kroner per DDD for G2, og fra 51,3 til 49 kroner per DDD for G3. For det andre, er nivået lavere nå enn

det som tilfellet var ovenfor. Utgangspunktet er tilsvarende, men ettersom vi beveger oss utover i perioden, skjer utviklingen i motsatte retninger – de gjennomsnittlige prisene faller.



Figur 19: Utvikling i gjennomsnittlige GIP/DDD per grossist på totalmarkedet i perioden 2004-2007

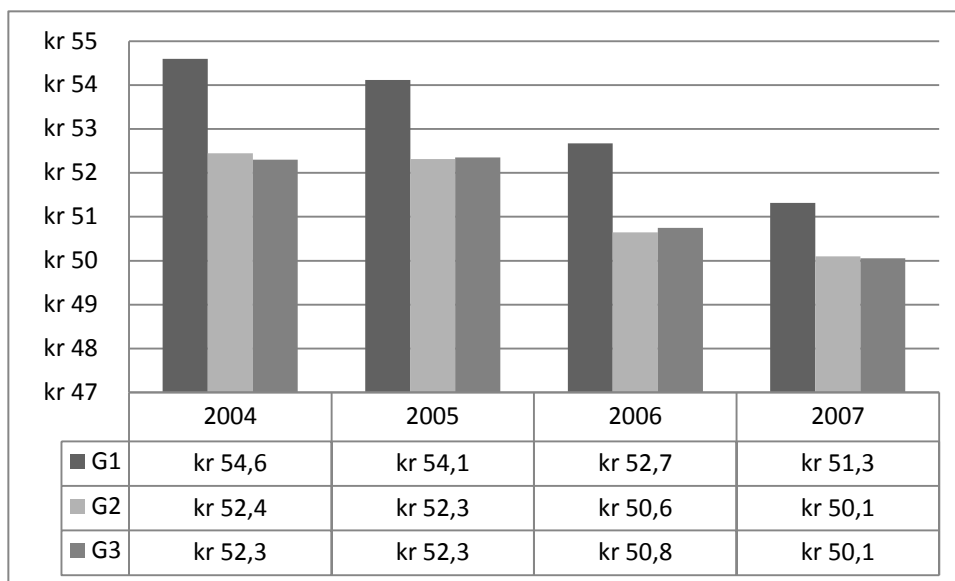
Tabellen nedenfor viser utviklingen i prosentvisendring fra år til år, samt over hele perioden. Totalt sett er det en svak nedgang på gjennomsnittlige GIP per DDD på -4,36 prosent for G1, -5,24 prosent for G2 og -4,48 prosent for G3. Utover at trenden nå har et negativt fortegn, er nivået på den totale prosentvise endringen markant lavere nå (- 4.5 prosent) hvor den var på ca 200 prosent.

	04-'05	05-'06	06-'07	Total
<b>G1</b>	-1,33 %	-2,50 %	-0,59 %	-4,36 %
<b>G2</b>	-0,97 %	-3,33 %	-1,01 %	-5,24 %
<b>G3</b>	0,39 %	-3,88 %	-1,01 %	-4,48 %

Tabell 10: Årlig og total prosentvisendring i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007

### Utviklingen i gjennomsnittlig GIP/DDD for originalpreparater

Grafen for originalpreparater med balanserte data bekrefter det som fremkom av gjennomgangen for totalmarkedet; i snitt en fallende trend i de gjennomsnittlige GIP/DDD over perioden.



*Figur 20: Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist for originalpreparater i perioden 2004-2007*

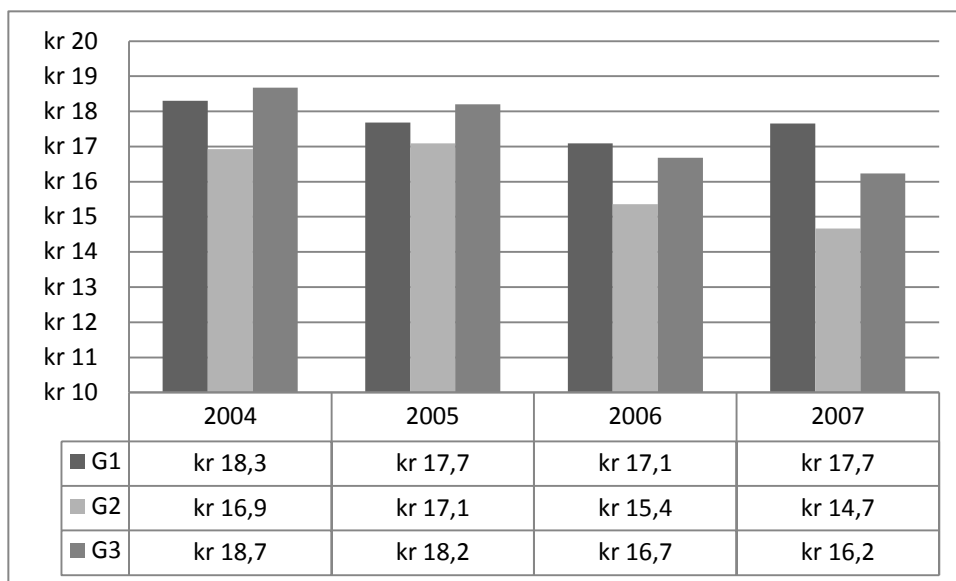
Fra tabellen nedenfor fremgår de prosentvise endringene. For G1 er trenden utelukkende fallende, med en prosentvisendring over perioden på -5,27 prosent. For G2 og G3 faller den gjennomsnittlige GIP/DDD fra 2004 til 2006. Mellom 2006 og 2007 er trenden stiger med hhv. 1,84 prosent for G2 og 1,22 prosent for G3. Men, også for G2 og G3 er trenden for den gjennomsnittlige GIP/DDD fallende hele perioden sett under ett; G2 med -3,14 prosent og G3 med -3,08 prosent.

	04-'05	05-'06	06-'07	Total
<b>G1</b>	-0,79 %	-3,60 %	-0,95 %	-5,27 %
<b>G2</b>	-0,61 %	-4,31 %	1,84 %	-3,14 %
<b>G3</b>	-0,38 %	-3,88 %	1,22 %	-3,08 %

*Tabell 11: Årlig og total prosentvisendring i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007*

### *Utviklingen i gjennomsnittlig GIP/DDD for generika preparater*

Bildet for generikapreparatene er identisk med det som var tilfellet ved gjennomgangen med ubalanserte data. Sammenlignet med originalmarkedet, er den gjennomsnittlige GIP/DDD totalt i perioden fallende for begge. Men, generikamarkedet har også her et betydelig lavere nivå. Dette kan indikere at betydningen av at nye originalpreparater trer inn på markedet er betydelig for den gjennomsnittlige innkjøpsprisen.



Figur 21: Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist for generikapreparater i perioden 2004-2007

	04-'05	05-'06	06-'07	Total
<b>G1</b>	-3,28 %	-3,39 %	3,51 %	-3,28 %
<b>G2</b>	1,18 %	-9,94 %	-4,55 %	-13,02 %
<b>G3</b>	-1,09 %	- 8,24 %	-2,99 %	-11,96 %

Tabell 12: Årlig og total prosentvisendring i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007

### Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD for original- og generikapreparater på preparater utsatt for generisk konkurranse

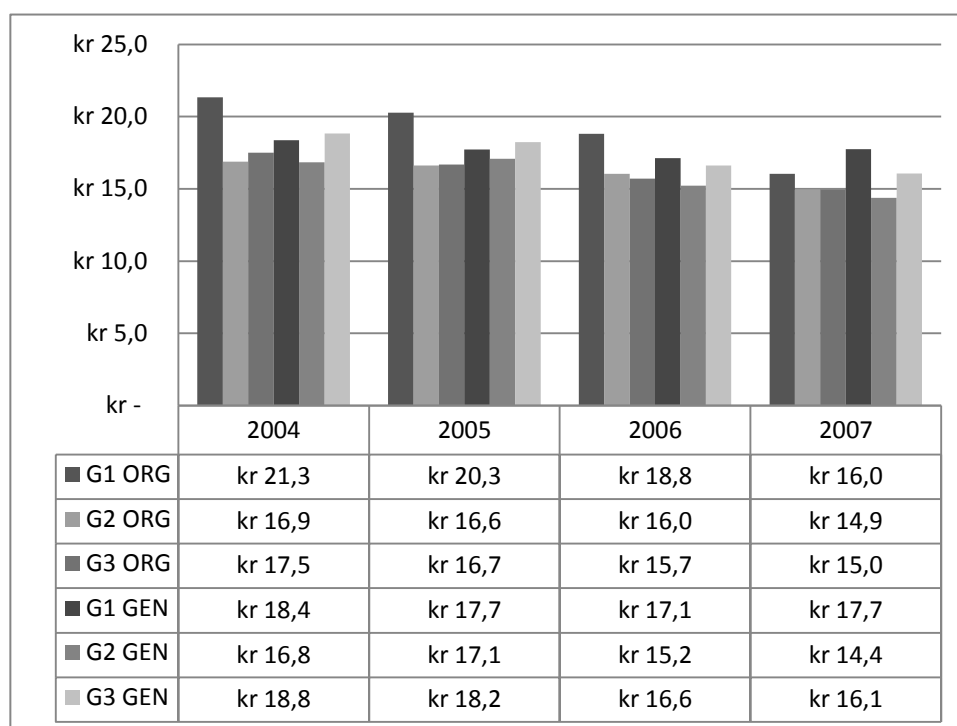
Med generisk konkurranse menes at originalpreparatene har gått av patent, og generikapreparater har kommet inn på markedet, og dermed utgjør en konkurransetrussel for de gitte originalpreparatene. Ved å se på denne type preparater kan man si noe om det faktisk foreligger en forskjell i hvilke GIP/DDD grossistene i snitt oppnår på hhv. original- og generikapreparater. Antall virkestoffer jeg ser på er her er 93.

Fra figuren nedenfor fremgår det hvordan bildet blir i tilfellet med generisk konkurranse. De tre første søylene per år er for originalpreparater for hhv G1, G2 og G3. Tilsvarende er de tre siste for generikapreparater. Det mest fremtredende er den tilsynelatende mangel på forskjell mellom den gjennomsnittlige GIP/DDD den enkelte grossist betaler for et originalpreparat i forhold til et tilsvarende generikapreparat. Som det fremgår fra tabellen nedenfor har grossistene i enkelte år i snitt betalt mer for generikapreparatene enn originalpreparatene. Dette er tilfellet for G3 i alle de fire årene jeg ser på. Et slikt resultat er det motsatte av hva

man skulle forvente å finne, da grossistene har mange generika å velge mellom, men må kjøpe originalpreparater. Jeg vil komme tilbake til mulige forklaringer på dette resultatet i avsnitt 5.2.3 nedenfor.

Et annet moment som er interessant å kommentere, er prisnivået på originalpreparater som er utsatt for generisk konkurranse i forhold til tilfellet med originalpreparater både på og av patent. Prisenivået ved generisk konkurranse er mye nærmere prisnivået til generikapreparater, og ikke mange ganger så høyt.

Som det fremgår av figur 22, så har G1 høyest gjennomsnittlig GIP/DDD på originalpreparater også ved generisk konkurranse. G2 stort sett lavest, og G3 ligger midt i mellom. Bildet er det samme for generikapreparatene.



Figur 22: Utvikling i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i perioden 2004-2007, for hhv. original – og generikapreparater.

Fra tabell 13 fremgår den prosentvise forskjellen mellom original- og generikapreparater i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist per år i perioden. Forskjellene er ikke lengre så store som tidligere.

	2004	2005	2006	2007
<b>O1 vs G1</b>	15,8 %	18,5 %	9,9 %	-9,6 %
<b>O2 vs G2</b>	0,6 %	-2,9 %	5,3 %	3,5 %
<b>O3 vs G3</b>	-6,9 %	-8,2 %	-5,4 %	-6,8 %

Tabell 13: Prosentvis forskjell i gjennomsnittlig GIP/DDD per grossist i årene 2004-2007.

### Oppsummering

I motsetning til det som var tilfellet ved gjennomgangen med ubalanserte data, er trenden for den gjennomsnittlige GIP/DDD per grossist per år for totalen nå fallende. Dette gjelder også for markedet for originalpreparater. Den gjennomsnittlige GIP/DDD er identisk for generikapreparatene ved bruk av de to datasettene, altså fallende. At man ser at de gjennomsnittlige GIP/DDD ikke faller like mye, og noen steder øker fra 2006 til 2007, kan skyldes flere faktorer, blant annet valutaendringer, da de fleste produsenter er utenlandske, og tallene her er gitt i norske kroner.

Ingen av grossistene har *utpreget* lavest/høyest gjennomsnittlig GIP/DDD i alle de fire analysene, men det later til å være noen svake trender. G1 betaler i snitt mest i de fleste analysene. For G2 og G3 endrer det seg litt mellom hvem som i snitt betaler minst i de tre første analysene. Noen steder er der veldig små forskjeller, så det er vanskelig å si om forskjeller faktisk eksisterer, eller om det skyldes ”støy” som tallavrundinger etc. I analysen med generisk konkurranse har G2 lavest gjennomsnittlig GIP/DDD i hele perioden, og for både original- og generikapreparater.

### 5.2.3 Mulige forklaringer på forskjeller

I det kommende vil jeg se på mulige forklaringer på funnene fra den deskriptive analysen ovenfor. Jeg vil først se på mulige årsaker til at det fremkom ulike resultater ved bruk av et ubalansert og et balansert datasett. Deretter vil jeg se på mulige forklaringer på forskjellene mellom den gjennomsnittlige GIP/DDD per grossist mellom original- og generikapreparatene.

### *Balansert versus ubalansert datasett*

Som det fremgår av gjennomgangen ovenfor, er resultater på total- og originalmarkedet sensitiv for om man benytter et balansert eller ubalansert datasett. Resultatene for generikamarkedet er helt upåvirket i dette datasettet. At resultatene på generikamarkedet ikke påvirkes kan skyldes at det i perioden ikke kommer noen nye generikapreparater. Det resultatet er dermed ikke nødvendigvis generelt for alle perioder, men kan endre seg i perioder hvor det er mer ”aktivitet” på generikamarkedet. Resultatene for totalmarkedet påvirkes av hva som skjer på både original- og generikamarkedet. Altså skyldes de forskjellene som oppstår her, faktorer på originalmarkedet.

Som nevnt i gjennomgangen med ubalansert datasett, åpnes det opp for at nye legemidler kan inntre på det norske markedet i perioden, og at andre preparater kan trekkes fra markedet. Det er nettopp ved å isolere vekk denne muligheten at man har forskjellen mellom balansert og ubalansert data. Fordi nye legemidler (originalpreparater) blir beskyttet med patenter, har disse produsentene mulighet til å ta en høyere pris enn det som ville vært tilfellet med konkurranse. Introduksjon av nye preparater kan dermed medføre at den gjennomsnittlige GIP/DDD øker. Nettopp dette later til å være én av forklaringene på den etappevise økningen i gjennomgangen med ubalanserte data. Ett eksempel på et slikt legemiddel er Sunitinib (L01XE04), som er et antineoplastisk middel. Legemiddelet ble introdusert på det norske markedet i løpet av 2006. GIP/DDD på det virkestoffet lå da på mellom 25.000 og 27.000 kroner. Fordi dette er GIP/DDD som er relativt mye høyere enn nivået generelt, øker snittprisen betraktelig ved introduksjon av dette preparatet. Også andre, nye virkestoffer ble introdusert i løpet av 2006, men med lavere priser, og kan dermed ha påvirket snittprisen, men dog trolig noe mindre.

### *Originalpreparater versus generikapreparater*

For de tre første analysene i avsnittet om balanserte data, er det flere mulige årsaker til at det er nivåforskjeller mellom de gjennomsnittlige GIP/DDD mellom original- og generikapreparater. I originalpreparatanalysen er det noen preparater som fremdeles er på patent. Disse vil generelt trekke prisnivået noe opp, og kan dermed være kilde til noe av forskjellene. En annen kilde kan være konsumentene oppfattede kvalitetsforskjell mellom original- og generikapreparater med samme virkestoff. Essensen er altså at originalpreparater



oppleves som av høyere kvalitet enn generikapreparater. Dette øker originalproduzenters markedsrett, og kan slå ut i prisforskjeller mellom ellers like produkter. Originalpreparatene har i startfasen patent og monopol i en rekke år før generikapreparatene inntreffer markedet. Dette innebærer en etablering og merkevarebygging i markedet. Siden generikapreparatene kun er kopipreparater, må de, dersom de skal komme seg inn på markedet etter at patentet til originalpreparatet er utløpt, ha en synlig lavere pris enn originalpreparatet. Dette innebærer mer forhandlingsrom for grossistene hos generikaleverandørene, da disse må tilby en vesentlig lavere GIP.

Om vertikal differensiering virkelig kan sies å være en plausibel forklaring, og at det ikke bare skyldes patentbeskyttelsen til enkelte originalpreparater, belyste den siste av analysene noe bedre. Som det fremgikk, er det ikke helt klare forskjeller mellom prisene på original- og generikapreparater. De gjennomsnittlige prisene på originalpreparatene er i stor grad tilsvarende de til generikapreparatene. Noen forskjeller finnes, men på bakgrunn av en deskriptiv analyse er det vanskelig å si om denne forskjellen kan sies å være signifikant. Det kan stilles spørsmål ved om dette er effekten av konkurranse eller trinnprissystemet. Det er noe spesielt at G3 har høyere gjennomsnittlig GIP/DDD for generikapreparater enn originalpreparater. På den ene siden kan dette være en realitet, men på den annen side kan en mulig forklaring på dette være at originalproduktene leverer i mange produktvarianter, mens generika kommer inn med et fåtall. Dersom generika kommer inn med små pakker som typisk har høyere pris per DDD, kan det få generika til å virke dyrere. I kapittel 6 foretar jeg regresjonsanalyser for å se om det er statistisk signifikante forskjeller i innkjøpspriser mellom grossister, og over tid. Regresjonsanalyser er noe mer sensitive enn deskriptive analyser, og man vil derfor kunne ta mer hensyn til det ovenfor nevnte problemet, og dermed gi en klarere indikasjon på om det faktisk er forskjell i de gjennomsnittlige innkjøpsprisene per DDD for original- og generikapreparater.

## 5.2.4 Er størrelsen på markedsandel av betydning for innkjøpsprisen?

Som nevnt, vil flere faktorer kunne påvirke forhandlingsmakt. Én faktor som generelt er av betydning er markedsrett. Markedsandel er et mye brukt mål på markedsrett. Spørsmålet er om det er sammenfall mellom de markedsandelene jeg kom frem til under forrige kapittel, og relativ størrelse på gjennomsnittlig GIP/DDD for de tre fullsortimentsgrossistene.

Fra den deskriptive analysen av gjennomsnittlige GIP/DDD, ser man at det er ikke den grossisten med høyest markedsandel i henhold til alle tilnærmingene, som har lavest gjennomsnittlig GIP/DDD i perioden. G2 oppnår de laveste prisene i snitt i alle årene. Dette på tross av at denne grossisten har klart lavest markedsandel i alle de tre tilnærmingene. Dette kan indikere at forhandlingsmakten til grossistene overfor legemiddelprodusentene påvirkes av andre faktorer enn (bare) relativ markedsandel. Eksempler på slike faktorer kan være eierskap. Som det fremgår av kartleggingen av legemiddelmarkedet, eies grossistene av store internasjonale kjeder. De relative markedsandelene til de internasjonale eierselskapene kan dermed være en relevant faktor med hensyn på forhandlingsmakten til grossistene overfor store, internasjonale legemiddelprodusenter. Videre er det to andre momenter som kan tenkes å påvirke resultatene. For det første at det er en deskriptiv analyse som benytter et gjennomsnittsmål på innkjøpspris per DDD. Som nevnt innledningsvis vil resultatet kunne være sensitiv for type gjennomsnittsmål. For det andre er det noe usikkert om alle eventuelle rabatter grossistene oppnår er trukket fra i datasettet jeg har benyttet.

## 6. Regresjonsanalyse

I forrige kapittel undersøkte jeg om det rent deskriptivt var noen trender i den gjennomsnittlige GIP/DDD fullsortimentsgrossistene oppnådde; fallende eller stigende priser over tid, forskjeller mellom oppnådd innkjøpspris for original og generikapreparater, samt eventuelle forskjeller mellom grossistene. I dette kapitlet vil jeg foreta flere regresjonsanalyser, for å se om funnene i forrige kapittel kan sies å være statistisk signifikante. Av spesiell interesse er utfallet på grossistvariablene, altså om analysen bekrefter at det er forskjeller mellom grossistene, noe som kan indikere ulik oppstrøms forhandlingsmakt, samt om denne viser seg å være forskjellig avhengig av om det er original- eller generikapreparater det er snakk om.

Jeg begynner kapitlet med en metodegjennomgang, for deretter å presenterer de relevante variablene jeg skal bruke. Til slutt foretar jeg regresjonsanalyser.

### 6.1 Metode<sup>8</sup>

Jeg har valgt å bruke regresjonsanalyse for å undersøke hva som kan forklare variasjonen i grossistenes innkjøpspris (GIP/DDD). Regresjon er en statistisk kvantitativ analyse, og det mest benyttede verktøyet for å teste økonomisk teori. I regresjonslinkningen har man en forklart variabel ( $Y$ ), som er den variabelen man ønsker å belyse. Gjennom regresjonen ønsker man å kartlegge om variasjon i  $Y$  kan forklares av én eller flere variabler, gjerne benevnt  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . En enkel regresjon kan formelt skrives som

$$Y = \beta_0 + \beta_i x_i$$

Her er  $Y$  den forklarte variabelen,  $\beta_0$  er konstantleddet, og  $\beta_i$  sier noe om påvirkningsgraden til variabelen  $x_i$  på  $Y$ . Altså, gjennom regresjonen tester man om en endring i variabelen  $x$  fører til en endring i  $Y$ .  $\beta_i$  fanger opp hvor sterk en slik påvirkning i tilfellet er. En multippel regresjon er tilsvarende som en enkel, men består av flere forklaringsvariabler. I de færreste tilfeller observerer man *alle* forklaringsvariablene til  $Y$ . Dette løses ved å legge til et feilledd

---

<sup>8</sup> Denne delen er inspirert av Wooldridge (2006)

( $u_i$ ), også kalt hvit støy eller avvik. Feilleddet skal fange opp de uobserverbare variablene som ikke *eksplisitt* er lagt inn i regresjonen. Formelt kan dette skrives som

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + u_i$$

## 6.2 Minste Kvadraters Metode

En vanlig regresjonsmetode er Minste Kvadraters Metode (MKM). Denne metoden går ut på å benytte tidligere observasjoner for å estimere fremtidige verdier. Dette gjøres ved å estimere regresjonslinjen gjennom å minimere summen av de kvadrerte avvikene ( $u^2$ ). Med utgangspunkt i avvikene,  $u$ , er det noen forutsetninger som må være tilfredsstillt for at MKM skal være den mest effektive estimeringsmetoden.

### 6.2.1 Forutsetninger for MKM

#### *Linearitet*

Modellen må være lineær i parametrene. Modellen i populasjonen kan skrives som

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + u_i$$

Hvor  $\beta_i$  er de ukjente parametrene (konstantene) av interesse, og  $u_i$  er det uobserverbare feilleddet. Brudd på forutsetningen om linearitet kalles spesifikasjonsfeil, og innebærer at man har inkludert feil regressorer eller inkludert riktige regressorer, men at de har feil funksjonsform.

I denne oppgaven er det forutsatt at modellen er lineær i parametrene.

#### *Feilleddet har en forventning lik null.*

Formelt kan forutsetningen om at feilleddet har en forventning lik null, skrives som  $E(u_i) = 0$ , og det betyr at vi forventer at avvikene blir like store på begge sider av regresjonslinjen. Med andre ord, faktorer som ikke eksplisitt er inkludert i modellen skal ikke påvirke  $Y$  på en systematisk måte.

#### *Eksogene forklaringsvariabler.*

Formelt kan forutsetningen om eksogene forklaringsvariabler skrives som

$E(u_i | x_1, x_2, \dots, x_n) = 0$ . Det betyr at feilleddet skal være ukorrelert med forklaringsvariablene. Brudd på denne forutsetningen kalles endogenitet. Endogenitet kan blant annet skyldes at man har utelatt en relevant forklaringsvariabel, at man har feil funksjonsform på noen av forklaringsvariablene eller at man trenger å inkludere "lag" av noen av forklaringsvariablene.

### *Ingen perfekt multikolinearitet*

Formelt kan forutsetningen om ingen perfekt multikolinearitet skrives som  $\text{corr}(x_i, x_j) = 0$ . Dette betyr at i utvalget (og derfor i populasjonen), er ingen av de uavhengige variablene konstante, og det er ikke et *eksakt* lineært forhold mellom de uavhengige variablene. Det vil si at koeffisientene til de uavhengige variablene ikke forandrer seg selv om en variabel tilføres eller fjernes. Problemet med multikorrelasjon er at det vil kunne være vanskelig å se hvilken variabel som påvirker den avhengige variabelen. Konsekvensen er at variablene kan bli feilaktig ikke-signifikante, og at det er ulogisk fortegn på koeffisientene. Typiske tegn er at t-verdiene ikke er signifikante, mens f-testen<sup>9</sup> for regresjonen er signifikant. Det kan være vanskelig å si med sikkerhet om man har et multikorrelasjonsproblem. Én mulighet er å se på korrelasjonene mellom de ulike variablene, gjerne ved hjelp av en korrelasjonsmatrise. Dersom man antar et slikt problem, er det mest nærliggende å tro at det vil gjelde de variablene med høyest korrelasjon.

Det finnes ulike løsninger på multikorrelasjon. For det første kan man overse problemet. Dette vil bare være en løsning så lenge modellen er tilstrekkelig god nok, ved at koeffisientene har logiske fortegn, er nokså signifikante, og regresjonen som helhet er signifikant. Dette vil typisk være tilfellet hvor det ikke er *perfekt* multikolinearitet. Videre kan man også droppe de korrelerte variablene. Problemet med en slik løsning er dersom variablene er relevante for modellen kan det oppstå et endogenitetsproblem ved å utelate dem. Til slutt, kan det være en løsning å øke utvalget dersom dette er mulig.

I utgangspunktet er ikke korrelasjon mellom forklaringsvariablene et veldig stort problem så lenge det ikke er snakk om perfekt multikolinearitet.

---

<sup>9</sup> F-statistikk brukes til å teste multiple hypoteser om parametrene i en multipel regresjonsmodell. Nullhypotesen er at ingen av forklaringsvariablene har noen påvirkning på den avhengige variabelen. Alternativhypotesen er at minst én av parametrene har en påvirkning.

Gitt at disse fire forutsetningene er tilfredsstilt, er MKM-estimatorene forventningsrette. Altså,

$$E(\hat{\beta}_i) = \beta_i$$

### *Homoskedastisitet*

Homoskedastisitet vil si at variansen til feilleddet er uavhengig av forklaringsvariablene, og at den er konstant over tid. Formelt kan dette skrives som

$Var(u_i/x_i) = \sigma^2$ . Brudd på forutsetningen kalles *heteroskedastisitet*, og innebærer at variansen ikke er konstant. Dersom det foreligger heteroskedastisitet påvirker ikke det om de estimerte verdiene er forventningsrette, men estimeringen av standardavviket til koeffisientene blir upålitelig og gir ikke nødvendigvis minst varians. Dette fordi alle observasjonene får samme vekt uansett hvor presise de er. Dette gir feil F- og t-verdier.

Én mulig løsning dersom det foreligger heteroskedastisitet er å benytte standardavvik som er robuste for heteroskedastisitet.

### *Ingen autokorrelasjon*

Formelt kan forutsetningen om ingen autokorrelasjon skrives som  $corr(u_i, u_j) = 0$  for alle  $i \neq j$ , og vil si at det ikke er sammenheng mellom feilleddene over ulike tidsperioder. Brudd på denne forutsetningen kalles autokorrelasjon. Problemet går ut på det samme som ved heteroskedastisitet, altså at estimeringen av koeffisientenes standardavvik blir feil, og man får ikke riktige F- og t-verdier.

Det kan være flere årsaker til autokorrelasjon. Eksempelvis utelatte variabler, feil funksjonsform på én eller flere variabler eller at det er "lag" i feilleddet. Man kan ha positiv eller negativ autokorrelasjon.

### *Normalitet*

Denne forutsetningen betyr at feilleddene skal være normalfordelt, med en forventet verdi lik null, og en varians lik  $\sigma^2$ . Formelt kan dette skrives som  $u \sim Normal(0, \sigma^2)$ . Ved brudd på denne forutsetningen, kan man ikke gjøre statistisk inferens, altså hypotesetesting av modellen og enkeltvariabler, fordi standardfeilene og testverdiene ikke nødvendigvis er riktige.

Dersom det er brudd på noen av forutsetningene gjennomgått ovenfor, er ikke MKM lenger nødvendigvis den mest effektive estimeringsmetoden, altså det beste lineære forventningsrette estimatet.

Forutsetningene til MKM er tilfredsstillende, med unntak av en viss grad av heteroskedastisitet. Regresjonene blir derfor gjennomført ved hjelp av en heteroskedastisitet-robust prosedyre for å korrigere for dette.

## 6.3 Modellen

Gjennom modellene nedenfor ønsker jeg å se om resultatene fra den deskriptive analysen er predikerbare. Altså, er det signifikante trender i de gjennomsnittlige innkjøpsprisene til de tre grossistene, og er det signifikante forskjeller mellom prisnivået grossistene oppnår. Videre vil jeg se på om det er forskjeller dersom det er snakk om originalpreparater eller generikapreparater (altså, om det later til å være forskjeller i grossistenes forhandlingsmakt avhengig av om det er et originalpreparat eller et generika). Modellene er laget på bakgrunn av et balansert datasett.

### 6.3.1 Presentasjon av regresjonsmodell

I denne delen vil jeg kort presentere variablene i regresjonsmodellen, samt på bakgrunn av den deskriptive analysen, si noe om hvilke fortegn jeg forventer at variablene vil ha i modellen.

#### *Avhengig variabel*

Den avhengige variabelen i modellen(e) er den naturlige logaritmen til gjennomsnittlig GIP/DDD.

$\ln gipddd_i$  = Den naturlige logaritmen til GIP/DDD (grossistens innkjøpspris)

#### *Forklaringsvariabler*

*Grossist 1* er referansegruppe/grossist i modellen. Da det er 3 grossister på markedet, har derfor modellen to grossist-dummyer. Dersom begge grossistdummyene = 0, vil det tilsvare G1.

$d_{G2}$  = *Grossist-dummy 2*. Tar verdien 1 dersom grossist er G2, og null hvis ikke. Dersom observasjonen er grossist 2, viser koeffisienten til dummyen avviket fra referansegruppen (G1), gitt at alt annet er likt. Ut ifra den deskriptive analysen, forventer jeg at koeffisienten til  $d_{G2}$  blir negativ. Dette betyr at alt annet likt, kjøper G2 legemidlene i snitt inn til en lavere pris enn G1.

$d_{G3}$  = *Grossist-dummy 3*. Tar verdien 1 dersom grossist er G3, og null hvis ikke. Dersom observasjon er grossist 3, viser koeffisienten til dummyen avviket fra referansegruppen (G1), gitt at alt annet er likt. Ut ifra resultatene fra den deskriptive analysen, forventer jeg at koeffisienten til  $d_{G3}$  blir negativ. Dette betyr at alt annet lik, kjøper G3 legemidler i snitt inn til en lavere pris enn G1.

År 2004 er referanseår i modellen. Det innebærer at dersom alle års-dummyene = 0, vil utfallet av regresjonsanalysen tilsvare 2004. Fordi det er observasjoner fra fire år i datasettet, har derfor modellen tre års-dummyer.

$d_{05}$ =*års-dummy for 2005*. Tar verdien 1 dersom året er 2005, og null hvis ikke. Dersom observasjonen er fra 2005,viser koeffisienten til dummyen avviket fra referanseåret (2004), gitt at alt annet er likt. På bakgrunn av resultatene i den deskriptive analysen forventer jeg at prisene faller med tiden, og dermed at koeffisienten til  $d_{05}$  er negativ.

$d_{06}$ =*års-dummy for 2006*. Tar verdien 1 dersom året er 2006, og null hvis ikke. Dersom observasjonen er fra 2006,viser koeffisienten til dummyen avviket fra referanseåret (2004), gitt at alt annet er likt. På samme måte som for  $d_{05}$ , forventer jeg også her at koeffisienten til  $d_{06}$  er negativ.

$d_{07}$ =*års-dummy for 2007*. Tar verdien 1 dersom året er 2007, og null hvis ikke. Dersom observasjonen er fra 2007,viser koeffisienten til dummyen avviket fra referanseåret (2004), gitt at alt annet er likt. Tilsvarende som for 2006 og 2007, forventer jeg at koeffisienten til  $d_{07}$  er negativ.

I den siste modellen ser jeg på et balansert datasett med originalpreparater utsatt for generisk konkurranse. Jeg har da en dummyvariabel ekstra:  $O$ .



$O = \text{Originalpreparat-dummy}$ . Tar verdien 1 dersom preparatet er et originalpreparat, og 0 hvis ikke. På bakgrunn av den deskriptive analysen forventer jeg at koeffisienten til denne dummyvariabelen har et positivt fortegn.

$u_i = \text{feilleddet}$  i modellen. Det gjengir differansen mellom verdien til den faktiske observasjonen og den nye verdien estimert i modellen.

### 6.3.2 Regresjonsmodellen

I det følgende vil jeg presentere fire regresjonsmodeller. Disse samsvarer med tilnærmingen jeg brukte i kapittel 5 – den deskriptive analysen – med balanserte data. Tabell 14 presenterer resultatene fra regresjonsmodellene.

#### *Modell 1*

Modell 1 bygger på *totalmarkedsdata*, og sammenfaller med tilnærming 1 i det balanserte datasett i forrige kapittel. Jeg skiller dermed ikke mellom originalpreparater og generikapreparater. Den avhengige variabelen er den naturlige logaritmen av gjennomsnittlig GIP/DDD. Forklaringsvariablene er grossist- og årsvariabler i form av dummyer.

$$\ln gipddd_i = \beta_0 + \beta_1 d_{G2} + \beta_2 d_{G} + \beta_3 d_{05} + \beta_4 d_{06} + \beta_5 d_{07} + u_i$$

Fra tabell 14 ser vi at koeffisientene til alle forklaringsvariablene har negative fortegn. Siden G1 og 2004 er basegruppene i modellen, betyr dette at begge de to andre grossistene i snitt har lavere gjennomsnittlig GIP/DDD, og at prisene er fallende over tid. Dette stemmer overens med resultatene fra den deskriptive analysen for totalmarkedet. I snitt har G1 de høyeste innkjøpsprisene, og prisene faller med årene i perioden. Mer konkret, ser vi at gitt at alt annet er konstant, er gjennomsnittlig GIP/DDD til G2 2,56 prosent lavere enn G1. Tilsvarende for G3, som har en gjennomsnittlig GIP/DDD som er 2,18 prosent lavere enn G1.

Om prisnivået også tilsvarende de deskriptive resultatene kan testes ved å plote inn verdier for variablene, og sammenligne med resultatene fra den deskriptive analysen. Anta eksempelvis at vi ser på G2 i år 2006. Dette gir en gjennomsnittlig GIP/DDD på 49,32 kroner. Ifølge den deskriptive analysen var gjennomsnittlig GIP/DDD for G2 i 2006 49,30 kroner. Koeffisientene i regresjonsanalysen er signifikante på et 1 prosent -signifikansnivå.

Modell 1 stemmer med andre ord godt overens med resultatene fra den deskriptive analysen både på pristrend og prisnivå. De statistisk signifikante forskjellene mellom grossistene kan indikere at de tre grossistene har ulik forhandlingsmakt.

En totalmarkedstilnærming kan være litt for grov, og gir ikke mulighet til å skille mellom original- og generikapreparater. Modell 2 og 3 omfatter derfor hhv. original- og generikamarkedet.

## *Modell 2*

Modell 2 bygger på *originalmarkedsdata*, og sammenfaller med tilnærming 2 med balansert datasett i forrige kapittel. Jeg ser dermed kun på prisutviklingen til gjennomsnittlig GIP/DDD for originalpreparatene. Den avhengige variabelen er også her den naturlige logaritmen av gjennomsnittlig GIP/DDD, og forklaringsvariablene er grossist- og årsvariabler.

$$\ln gipddd_i = \beta_0 + \beta_1 d_{G2} + \beta_2 d_{G} + \beta_3 d_{05} + \beta_4 d_{06} + \beta_5 d_{07} + u_i$$

Fra tabell 14 ser vi at koeffisientene til alle forklaringsvariablene har negative fortegn. Siden G1 og 2004 er basegruppene i modellen, betyr dette at begge de to andre grossistene i snitt har lavere gjennomsnittlig GIP/DDD, og at prisene er fallende over tid. Dette stemmer overens med resultatene fra den deskriptive analysen for originalmarkedet. I snitt har G1 de høyeste innkjøpsprisene, og prisene faller med årene i perioden. Mer konkret, ser vi at gitt at alt annet er konstant, er gjennomsnittlig GIP/DDD til G2 3,43 prosent lavere enn G1. Tilsvarende for G3, som har en gjennomsnittlig GIP/DDD som er 3,45 prosent lavere enn G1. Vi ser dermed at forskjellene er større for originalpreparatene enn dersom man ser på totalmarkedet.

Prisnivået kan også her illustreres, og deretter sammenlignes med de deskriptive resultatene ved å velge tilfeldig grossist og år. Anta eksempelvis at vi ser på G3 i år 2005. Dette gir en gjennomsnittlig GIP/DDD på 52,29 kroner. Ifølge den deskriptive analysen var gjennomsnittlig GIP/DDD for G3 i 2005 52,30 kroner. Koeffisientene i regresjonsanalysen er signifikante på et 1 prosent -signifikansnivå.

Også modell 2 stemmer med andre ord godt overens med resultatene fra den deskriptive analysen både på pristrend og prisnivå. De statistisk signifikante forskjellene på grossistkoeffisienten kan indikere at de tre grossistene har ulik forhandlingsmakt på originalpreparater.

### Modell 3

Modell 3 bygger på *generikapreparatmarkedet*, og sammenfaller med tilnærming 3 med balansert datasett, i kapittel 5. Jeg ser dermed kun på prisutviklingen til gjennomsnittlig GIP/DDD for generikapreparatene. Den avhengige variabelen er også her den naturlige logaritmen av gjennomsnittlig GIP/DDD, og forklaringsvariablene er grossist- og årsvariabler.

$$\ln gipddd_i = \beta_0 + \beta_1 d_{G2} + \beta_2 d_{G3} + \beta_3 d_{05} + \beta_4 d_{06} + \beta_5 d_{07} + u_i$$

Fra tabell 14 ser vi at også for generikapreparatene har koeffisientene til alle forklaringsvariablene negative fortegn. Dette indikerer at også her har G2 og G3 lavere gjennomsnittlig GIP/DDD enn G1, og snittprisene faller over tid i perioden for alle grossistene. Dette stemmer overens med resultatene fra den deskriptive analysen for generikamarkedet. Mer konkret, ser vi at gitt at alt annet er konstant, er gjennomsnittlig GIP/DDD til G2 10,24 prosent lavere enn G1. Tilsvarende for G3, som har en gjennomsnittlig GIP/DDD som er 1,65 prosent lavere enn G1. Vi ser dermed at forskjellene er større for generikapreparater enn dersom man ser på totalmarkedet for G2, men ikke for G3.

Prisnivået kan også her finnes, og deretter sammenlignes med de deskriptive resultatene. For å illustrere velger jeg en tilfeldig grossist og år. Anta eksempelvis at vi ser på G2 i år 2004. Dette gir en gjennomsnittlig GIP/DDD på 16,76 kroner. Ifølge den deskriptive analysen var gjennomsnittlig GIP/DDD for G2 i 2004 16,90 kroner. Koeffisientene i regresjonsanalysen er signifikante på et 1 prosent -signifikansnivå.

Sammenligner vi det gjennomsnittlige GIP/DDD-nivået med resultatene fra originalpreparatregresjonen, ser vi at også i regresjonsanalysen fremgår det en vesentlig prisnivåforskjell mellom original- og generikapreparater. Eksempelvis for G1 i 2004, var den gjennomsnittlige GIP/DDD for originalpreparater 54,3 kroner, men den for generikapreparater var 18,7 kroner. Fordi man i modellene ikke utelukkende ser på preparater som er utsatt for generisk konkurranse, kan noe av forskjellen skyldes ”patent-tillegget” på enkelte originalpreparater. Modell 4 tar høyde for denne svakheten, og kan dermed gi et bedre bilde.

Om man skal sammenligne med de empiriske resultatene for generikamarkedet, ser vi at også modell 3 stemmer godt overens med resultatene både på pristrend og prisnivå. De statistisk

signifikante forskjellene på grossistkoeffisienten kan indikere at de tre grossistene har ulik forhandlingsmakt på generikapreparatene.

#### *Modell 4*

Modell 4 bygger på *totalmarkedsdata* med preparater som er utsatt for generisk konkurranse, og sammenfaller med tilnærming 4 med balansert datasett i kapittel 5. I tillegg til grossist- og årsvariabler, har jeg nå også en dummy-variabel,  $d_O$ , som tar verdien 1 dersom preparatet er et originalpreparat, og null hvis ikke (dvs. er et generikapreparat). Jeg ser dermed på prisutviklingen til gjennomsnittlig GIP/DDD for originalpreparater som er av patent, og som er utsatt for generisk konkurranse. På denne måten kan man lettere sammenligne de faktiske (gjennomsnittlige) GIP/DDD-nivåene på hhv. originalpreparater og generikapreparater, over tid og per grossist. Den avhengige variabelen er også her den naturlige logaritmen av gjennomsnittlig GIP/DDD, og forklaringsvariablene er grossist-, års-, og originalpreparat-dummy.

$$\ln gipddd_i = \beta_0 + \beta_1 d_{G2} + \beta_2 d_G + \beta_3 d_{05} + \beta_4 d_{06} + \beta_5 d_{07} + \beta_6 d_O + u_i$$

Fra tabell 14 ser vi at også her har koeffisientene dummy-variablene til grossistene og årene negative fortegn. Dette indikerer at også her har G2 og G3 lavere gjennomsnittlig GIP/DDD enn G1, og at snittprisene faller over tid i perioden for alle grossistene for de gitte preparatene. Dette stemmer overens med resultatene fra den deskriptive analysen. Om alt annet holdes konstant er gjennomsnittlig GIP/DDD for et generikaprodukt i 2004 for G2 estimert til å være ca 14,14 prosent lavere enn tilsvarende for G1. Dette gir en estimert gjennomsnittlig GIP/DDD på 16,91 kroner, noe som er rimelig likt det jeg fant i den deskriptive analysen (16,80 kroner). Tilsvarende for G3, er gjennomsnittlig GIP/DDD for et generikaprodukt i 2004 estimert til å være ca 9,5 prosent lavere enn tilsvarende for G1. Resultatene er signifikante på et 1 prosent-signifikansnivå.

Koeffisienten til original-dummyen er lik 0,0044463, og er signifikant på et 2 prosent-signifikansnivå. Dette betyr at alt annet likt, vil et originalpreparat være 0,4 prosent dyrere for grossistene og kjøpe i forhold til et generikapreparat. Resultatet er statistisk signifikant. Et slikt resultat samsvarer med forskningsresultater Brekke et al (2008) har fått, og som indikerer en vertikal differensiering mellom generika- og originalpreparater.

### 6.3.3 Oppsummering

Kort oppsummert, ser man at det later til å være forskjeller mellom de tre grossistene med hensyn på gjennomsnittlig GIP/DDD. Dette kan indikere ulik oppstrøms forhandlingsmakt for de tre fullsortimentsgrossistene. Grad av forskjell mellom grossistene varierer litt med hvilke preparater man ser på, og markedsforholdene for de gitte preparatene, men rangeringen holder seg uavhengig av dette. Dette er funnene både i de deskriptive analysene og regresjonsanalysene. Det spesielle med resultatet er at det later til å være den grossisten med lavest markedsandel i alle de tre tilnærmingene til markedsandel jeg har benyttet, som oppnår lavest innkjøpspris i snitt.

Tabell 14: Oppsummeringstabell regresjonsmodellene

Modell:	1	2	3	4
<b>Konstantledd*</b>	3,964088	3,995209	2,926805	2,980628
<b>Grossist-dummy 2</b>	-0,0256272 ** (0,0001429)	-0,034292 ** (0,0001579)	-0,102427 ** (0,0020994)	-0,1414326**(0,0023956)
<b>Grossist-dummy 3</b>	-0,0218461** (0,0001776)	-0,034566 ** (0,0001605)	-0,016516 ** (0,0018367)	-0,0950502**(0,0027153)
<b>Års-dummy 05</b>	-0,006798 ** (0,0002261)	-0,003438 ** (0,0001345)	-0,016722 ** (0,0019761)	-0,0296673**(0,0030448)
<b>Års-dummy 06</b>	-0,0389486 ** (0,00012)	-0,033643 ** (0,0001531)	-0,092344 ** (0,0009928)	-0,0972349**(0,0026771)
<b>Års-dummy 07</b>	-0,0487075 ** (0,0001496)	-0,050558 ** (0,000221)	-0,105662 ** (0,0023346)	-0,1545789**(0,0033979)
<b>Original-dummy</b>				0,0044463***(0,0019017)
<b>Forklaringsgrad (R<sup>2</sup>)</b>	0,9797	0,9866	0,872	0,7941
<b>Antall observasjoner****</b>	2916	2795	1107	2075
<b>Antall virkestoffer (ATC-koder)</b>	243	235	104	93

\* Dette er resultatene for log av gjennomsnittlig GIP/DDD. For å gjøre resultatene sammenlignbare med de deskriptive resultatene bruker man  $e$  som grunntall, og opphøyer  $e$  med resultatet.

\*\* Signifikant på 1 prosentnivå

\*\*\* Signifikant på 2 prosentnivå

\*\*\*\* Observasjoner av *gjennomsnittlig* GIP/DDD. Gjennomsnittsberegningene er foretatt på et datasett med 270 452 observasjoner for ubalansert datasett, 269 055 for balansert. Regresjonene er basert på observasjoner av gjennomsnittsberegningene.

## 7. Oppsummering og konklusjon

Denne masteroppgaven har omhandlet fullsortimentsgrossistene på det norske legemiddelmarkedet. I den første delen av analysen, har jeg kort sett på, og systematisert faktorer som kan tenkes å påvirke fullsortimentsgrossistenes forhandlingsmakt overfor legemiddelprodusentene. Som det fremgikk av analysen, må det kunne sies at de norske fullsortimentsgrossistene har en viss grad av forhandlingsmakt. I kapittel 5 og 6, har jeg analysert prisnivå og pristrender for de enkelte grossistenes gjennomsnittlige GIP/DDD i årene 2004-2007. For de balanserte dataene er prisene i snitt fallende over perioden.

En vanlig antagelse i samfunnsøkonomi er at forhandlingsmakt til en viss grad kan måles i størrelsen på markedsandeler til ulike aktører. I tilfellet med fullsortimentsgrossistene, skulle dette tilsi at den grossisten med størst markedsandel, klarer å forhandle frem de laveste innkjøpsprisene. Ved å sammenligne resultatene fra de tre tilnærmingene til markedsandeler som jeg foretok i kapittel 4, med resultatene fra prisanalysene i kapittel 5 og 6, ser jeg at dette ikke er tilfellet i mine analyser. Det kan være flere årsaker til dette resultatet. For det første kan det indikere at det er andre faktorer enn bare markedsandeler som er bestemmende for en aktørs forhandlingsmakt. For det andre, kan det skyldes at det relevante markedet for grossistene ikke bare omfatter Norge, men også andre land, siden eierne av grossistene er store internasjonale aktører. Dette er også tilfellet for de fleste legemiddelprodusenter, og siden disse aktørene møtes på flere arenaer (andre land), vil forhandlingsmakten potensielt kunne påvirkes av dette. For det tredje vil bruken av gjennomsnittstall kunne påvirke. Når man benytter slike aggregerte mål, vil aktører som selger mye av relativt dyre produkter kunne ende opp med en høyere gjennomsnittspris, på tross av at de relative prisene på enkeltprodukter kan være lavere enn hos rivalene. Dette kan løses ved å benytte andre tilnærminger/mål enn gjennomsnitt. Én mulighet vil være å bruke relative priser (målt som forholdet mellom original- og generikapriser) slik Brekke et al (2007) gjør, men en slik tilnærming har jeg vurdert til å være uforholdsmessig komplisert for denne utredningen.

I regresjonene mine tar jeg ikke eksplisitt hensyn til markedsandelene til de tre aktørene. Dette skyldes primært mangel på tallmateriale på et slikt detaljnivå som det jeg har hatt for innkjøpsprisene. Fordi prisdataene er på månedsbasis, mens markedsandelsdataene er på årsbasis, vil det være for lite variasjon i markedsandelsdataene til å slå disse sammen i en

felles regresjon. I en eventuell tilsvarende analyse i fremtiden, ville jeg anbefalt å prøve å fått inkludert slike variabler, dersom tilstrekkelig data foreligger.



---

## Litteraturliste

### *Bøker:*

Besanko et al (2006): Economics of strategy. 4<sup>th</sup> ed. Wiley, Hoboken.

Borud et al (2003): Det store norske økonomisk leksikon. 1.utg. Læremiddelforlaget AS, Sandefjord.

Lipczynski, John et al. (2005): Industrial Organisation – Competition, Strategy, Policy. 2<sup>nd</sup> ed. Pearson Education Limited, England.

Motta, Massimo (2007): Competition Policy – Theory and Practice. 7<sup>th</sup> ed. Cambridge University Press, New York.

Tirole, Jean (1988): The Theory of Industrial Organization. 1.utg. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Wooldridge, Jeffrey M. (2006): Introductory Econometrics – A modern approach. 4<sup>th</sup> ed. South-Western, Canada.

### *Rapporter, artikler og andre publikasjoner:*

Apotekforeningen (2005): Apotek og legemidler 2005 - Bransjestatistikk om apotekenes virksomhet og rammevilkår. Apotekforeningen, Oslo.

Apotekforeningen (2006): Apotek og legemidler 2006 - Bransjestatistikk om apotekenes virksomhet og rammevilkår. Apotekforeningen, Oslo.

Apotekforeningen (2007): Apotek og legemidler 2007 - Bransjestatistikk om apotekenes virksomhet og rammevilkår. Apotekforeningen, Oslo.

Apotekforeningen (2008): Apotek og legemidler 2008 - Bransjestatistikk om apotekenes virksomhet og rammevilkår. Apotekforeningen, Oslo.

Apotekforeningen (2009): Apotek og legemidler 2009 - Bransjestatistikk om apotekenes virksomhet og rammevilkår. Apotekforeningen, Oslo

---

Brekke, Kurt (1996): Ekskluderende vertikale bindinger og lineære tariffer i franchisekontrakter – en studie av det norske bilmarkedet. SNF, Bergen. (SNF-rapport 92/96)

Brekke, Kurt R. et al. (2003): Evaluering av ny apoteklov og indeksprissystemet. HEB, Bergen. (Notatserie i helseøkonomi Nr 21/03 17).

Brekke, Kurt R. et al. (2007): Regulation, generic competition and pharmaceutical prices: Theory and evidence from a natural experiment. Institutt for Samfunnsøkonomi Norges Handelshøyskole (SAM 39 2007).

Brekke, Kurt R. et al (2008): Er legemidler billig i Norge? En sammenligning av priser på reseptpliktige legemidler mellom Norge og ni vest-europeiske land. SNF, Bergen. (SNF-rapport, 05/08)

Bø, Marit (2007): Markedsføring av legemidler – en analyse av konkurransen i et terapeutisk marked. Universitetet i Bergen, Bergen. (Masteroppgave)

Cabrales, A. (2004): Pharmaceutical Generics, Vertical Product Differentiation and Public Policy, Working Paper.

Dalen og Strøm (2004): Dalen, Dag M. Strøm, Steinar (2004): Pris- og avanseregulering for legemidler – Utredning for Statens Legemiddelverkt. Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning, Oslo. (Rapport 4/2004)

E. de Laat, F. Windmeijer, og R. Douven (2002): *How does pharmaceutical marketing influence prescribing behaviour*. CPB Netheland's Bureau for Economic Policy Analysis

Johnsen, Jan R. (2003): Patenter, legemidler og generisk substitusjon. SNF, Bergen. (SNF-rapport, 17/03)

Konkurrencestyrelsen et al. (2008): Konkurransmessige problemstillinger i apotek- og legemiddelsektoren. Konkurrencestyrelsen, Konkurrentverket, Konkurransetilsynet, Samkeppniseftirlitid, Kilpailuvirasto (No. 1/2008)

Konkurransetilsynet (2009): Konkurransen i Norge. Konkurransetilsynet, Bergen, s. 101-112

---

LMI (2005): Legemiddelindustriforeningen (LMI) (2005): Tall og fakta. LMI, Oslo

LMI (2006): Legemiddelindustriforeningen (LMI) (2006): Tall og fakta. LMI, Oslo

LMI (2007): Legemiddelindustriforeningen (LMI) (2007): Tall og fakta. LMI, Oslo

LMI (2008): Legemiddelindustriforeningen (LMI) (2008): Tall og fakta. LMI, Oslo

LMI (2009): Legemiddelindustriforeningen (LMI) (2009): Tall og fakta. LMI, Oslo

Porter, M.E. (1979): "How competitive forces shape strategy", Harvard business Review, March/April 1979

Sørgard, Lars (1998): Vertikale relasjoner: Finnes det enkle konkurransepolitiske regler? SNF, Bergen. (SNR-rapport 10/98)

### *Lover og regler:*

Endr. i div. forskrifter på legemiddelområdet: Forskrift om endring i forskrift om legemidler, forskrift om grossistvirksomhet med legemidler og forskrift om stønad til dekning av utgifter til viktige legemidler og spesielt medisinsk utstyr av 2004-12-17 nr 1712.

Forskrift om grossistvirksomhet med legemidler av 1993-12-21 nr 1219

Forskrift om apotek (Apotekforskriften) av 2001-02-26 nr 178

Lov om apotek (Apotekloven) av 2000-02-26 nr 39

Lov om konkurranse mellom foretak og kontroll med foretakssammenslutninger (Konkurranseloven) av 2004-03-05 nr 12.

Lov om legemidler m.v. (Legemiddeloven) av 1992-12-04 nr 132.

St.meld. nr. 18 (2004-2005). Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk – Legemiddelpolitikken. Det Kongelige Helse- og Omsorgsdepartement, Oslo.

*Internettadresser*

Apotekforeningen, <[www.apotek.no](http://www.apotek.no)> (09. september 2009)

Hjemmesiden til Regjeringen, <[www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no)> (29. januar 2009)

Statens Legemiddelverk, <[www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no)> (12. november 2009)