

Apoteksmarknadens omreglering

- effekter på följsamhet och priser

Denna rapport utgör en del i Tillväxtanalys uppdrag att utvärdera effekterna av omregleringen av apoteksmarknaden. Syftet med rapporten är för det första att utarbeta ett teoretiskt ramverk för att förstå generikamarknadens funktionssätt och att med hjälp av detta analysera effekterna av omregleringen på priser och kostnadsutveckling.

Dnr 2009/067
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 010 447 44 00
Telefax 010 447 44 01
E-post info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information kontakta Björn Falkenhall
Telefon 010- 447 44 33
E-post bjorn.falkenhall@tillvaxtanalys.se

Förord

Denna rapport utgör en del i Tillväxtanalys uppdrag att utvärdera effekterna av omregleringen av apoteksmarknaden. Syftet med rapporten är för det första att utarbeta ett teoretiskt ramverk för generikamarknadens funktionssätt och att med hjälp av detta analysera vilka effekter som kan förväntas till följd av omregleringen. För det andra är syftet att empiriskt studera hur omregleringen påverkat apotekens följsamhet (andel av försäljningen som avser billigaste generika, den så kallade månadens vara) och priserna på receptbelagda läkemedel på generikamarknaden.

Särskilda regelförändringar har genomförts för att öka följsamheten i apoteksledet. I den teoretiska analysen är därför sambandet mellan följsamheten, leverantörernas prissättnings- och budstrategier på den nationella handelsplatsen för generika och regelverkets utformning en central frågeställning. Resultaten från den teoretiska analysen visar att en ökad följsamhet bör pressa ned priset på månadens vara, så länge följsamheten inte blir så stor att marknaden riskerar att bli ett monopol.

Rapporten visar också att ett sänkt takpris bör få konsekvenser också för priset på månadens vara – priset bör falla. Mer allmänt kan man förvänta sig att generikaleverantörerna kommer att erbjuda omväxlande höga och låga priser, även om de agerar helt oberoende av varandra och konkurrerar hårt.

Den empiriska delen av studien knyter an till den teoretiska analysen, och studerar hur följsamhet och prissättning påverkats av marknadsreformerna. Resultaten visar entydigt att följsamheten ökat på grund av reformerna oavsett vilket följsamhetsmått som används. Resultaten vad gäller reformernas påverkan på leverantörernas prissättnings- och budstrategier är mera splittrat, även om flera skattningar indikerar förhöjda försäljningspriser i apoteksledet.

Rapporten har författats av professor Mats Bergman (Södertörns högskola) och professor Niklas Rudholm (HUI Research AB och Högskolan Dalarna). Björn Falkenhall har varit projektledare på Tillväxtanalys.

Östersund, december 2011

Peter Vikström

Avdelningschef Entreprenörskap och näringsliv

Innehåll

Sammanfattning	7
Summary	9
1 Bakgrund	11
1.1 Generisk konkurrens	11
1.1.1 Regelverket.....	11
1.1.2 Viktiga förändringar i regelverket	13
2 Konkurrens på generikamarknaden	15
2.1 Apotekens incitament	15
2.2 Samverkan mellan apotek och tillverkare	16
2.3 Leveransproblem.....	18
3 Prissättning på generikamarknaden	21
3.1 Fasta kostnader och etablering på generikamarknaden.....	21
3.2 Upprepad interaktion	22
3.3 Vinnaren tar inte hela marknaden – sekventiell prissättning.....	23
3.4 Vinnaren tar inte hela marknaden – simultan prissättning.....	26
3.5 Kvardröjande merförsäljning.....	27
3.6 Optimal följsamhet.....	28
3.7 Slutsatser	29
4 Data	31
4.1 Deskriptiv statistik, följsamhet och priser.....	32
5 Empirisk analys	34
5.1 Deskriptiv statistik, följsamhet	34
5.2 Regressionsanalys, följsamhet.....	35
5.3 Regressionsanalys, priser	37
6 Slutsatser	43
7 Referenser	45
8 Appendix	46
8.1 Jämvikt – en första ansats.....	46
8.2 Jämvikt – en andra ansats.....	47
8.3 Diskussion och tillämpning på generikamarknaden.....	48

Sammanfattning

Syftet med rapporten är för det första att utarbeta ett teoretiskt ramverk för generikamarknadens funktionssätt och att med hjälp av detta analysera vilka effekter som kan förväntas till följd av den omreglering som skett av läkemedelsmarknaden. För det andra är syftet att empiriskt studera hur omregleringen påverkat apotekens följsamhet (andel av försäljningen som avser billigaste generika, den så kallade månadens vara) och priserna på receptbelagda läkemedel på generikamarknaden.

Från den teoretiska modell som presenteras i avsnitt 3 nedan kan följande slutsatser dras:

- När vinnande budgivare (månadens vara) inte får hela marknaden bör en jämvikt uppstå där leverantörerna bjuder omväxlande höga och låga priser.
- När vi har två budgivare och marknadsandelen för månadens vara ökar så leder detta till att de prisbud som ges för att bli månadens vara blir lägre, allt annat lika.
- Samma sak gäller när takpriset sänks.
- Lägre priser – genom ökad följsamhet eller sänkt takpris – bör leda till att antalet aktörer på marknaden minskar.
- Om följsamheten ökar alltför mycket – så att antalet aktörer blir mycket litet – kan effekten tvärt om bli *stigande* priser.

Utifrån en teoretisk analys (se avsnitt 2) menar vi också att:

- Apoteken har ekonomiska incitament att sälja dyra läkemedel, dvs. att motverka generisk substitution.
- Detta dels därför att ett högre pris automatiskt ger högre apoteksmarginal, men dels också därför att ”sidoavtal” skulle kunna förekomma mellan apotek och generikaleverantörer.
- Båda dessa mekanismer riskerar att försämra generikamarknadens (den nationella marknadsplatsens) funktionssätt, varför det behövs såväl övervakning som sanktioner.
- Det är inte uppenbart att hotet om rättsliga åtgärder mot apotek som brister i efterlevnaden av regelverken för generisk substitution är tillräckligt avskräckande; det skulle kunna behövas automatiska ekonomiska sanktioner.
- Det finns en risk att mindre seriösa generikaleverantörer ser leveranser till den svenska generikamarknaden som en *möjlighet* (option), snarare än som ett åtagande.
- Den modell som används idag, med två reserver till månadens vara, kan behöva utvecklas så att en differentierad prissättning tillåts och så att leverantörernas åtagande i större utsträckning blir bindande

Från den empiriska undersökningen som presenteras i avsnitten 4 och 5 kan följande slutsatser dras:

- Följsamheten ökar för alla studerade följsamhetsmått på grund av de regelreformer som genomförs.
- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara (följsamhetsmått A) ökar med 23 procentenheter pga de reformer som genomförs.

- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara eller, under de första 15 dagarna, förra månadens vara, när förskrivningar där läkaren, patienten eller apoteket nekat utbyte först räknats bort (följsamhetsmått D1) ökar med 34 procentenheter pga de reformer som genomförs.
- Marknadsandelen för månadens vara (mått A) är efter reformerna 71%, medan laglig följsamhet (mått D1) är 84%. I drygt 4 av 5 fall levereras alltså månadens vara i enlighet med regelverket.
- När vi har två budgivare och marknadsandelen för månadens vara ökar så finner vi att detta leder till att de prisbud som ges blir lägre för månadens vara i tidsperioden före regelreformeringsen av läkemedelsmarknaden, men inte efter reformerna.
- Resultaten visar att när det finns två budgivare på marknaden så har priset ut till konsument (AUP) stigit pga reformen, för månadens vara med i genomsnitt 9-10% och för övriga med 16-18%.
- Estimationerna av apotekens inköpspris (AIP) när vi har två budgivare visar att reformerna har lett till sänkta priser motsvarande ca 6% för månadens vara, men höjda priser för övriga produkter motsvarande 5-6%.
- När vi har ett godtyckligt antal budgivare så visar resultaten att priset AUP för månadens vara stigit med i genomsnitt 14-19% pga reformerna, beroende på vilket följsamhetsmått som nyttjats i analysen. Priserna AUP för övriga produkter har fallit med 5-6% pga reformen.
- Estimationerna av priset AIP när vi har ett godtyckligt antal budgivare visar att reformerna har lett till höjda priser motsvarande ca 7% för månadens vara, men sänkta priser för övriga produkter motsvarande ca 25%. Det senare resultatet verkar misstänkt högt och kan möjligen bero på att vår statistiska modell inte helt klarar att särskilja effekten av sänkningen av takbeloppet för produkter i den här kategorin från övriga reformers genomförande.
- För cirka 10 % av utbytesgrupperna har takpriset sänkts, vilket medfört markant lägre priser också för månadens vara. I de fall när vi har ett godtyckligt antal budgivare och där sänkningen av taket varit verkningsfullt har detta lett till att priserna fallit med mellan 13 och 34 %, jämfört med motsvarande marknader där sänkningen inte varit verkningsfull.
- Den ökade följsamheten – månadens varas andel av försäljningen – har medfört en betydande kostnadssänkning, eftersom priset på månadens vara är cirka 25 % lägre än priset på en genomsnittlig vara. För en typisk utbytesgrupp kan detta innebära en kostnadssänkning med i storleksordningen 8-9 %. Observera emellertid att denna uppskattning inte bygger på en vägning av utbytesgrupper och inte heller tar hänsyn till hur försäljningen inom en grupp fördelas mellan generika med olika prisnivåer, annat än just följsamheten till månadens vara.

Summary

Firstly, the purpose of this report is to create a theoretical framework for how the generic pharmaceutical market functions, and to use this framework to analyze what outcomes can be expected from the market reforms that have been made. Secondly, the empirical impacts of the market reforms are studied with respect to the level of compliance to the rules regarding which pharmaceuticals that should be dispensed and prices on the generic pharmaceuticals market.

The theoretical model presented in Section 3 yields the following conclusions:

- We expect the equilibrium in the market to involve firms setting high and low prices in alternation.
- When there are two pharmaceutical products bidding to become “most inexpensive medicinal product”, an increase in the market share of the “most inexpensive medicinal product” will lead to lower price bids, *cet par*.
- When the maximum price (price cap) is lowered, we expect the price of the “most inexpensive medicinal product” to fall too.
- Lower prices – via a higher market share for the “most inexpensive medicinal product” or via a lower price cap – may lead to a reduction of the number of firms in the market.
- If the number of firms becomes too low the end result may, in fact, be *higher* prices.

Based on a theoretical analysis (see Section 2) we also claim that:

- The pharmacies have economic incentives to sell relatively expensive generics, i.e., to prevent generic substitution.
- This is because higher prices will automatically increase the pharmacy’s margin, but also because there may be “side agreements” between pharmacies and the providers of generics.
- Both of these mechanisms risk reducing the effectiveness of the Swedish market for generics. Hence there is a need for supervisions and sanctions.
- It is not apparent that the risk of legal actions against non-complying pharmacies is sufficient deterrance. It may be necessary to add automatic economic sanction.
- There is a risk that less serious providers will treat their deliveries to the Swedish generics market as an option they can exercise at will, rather than as a firm commitment.
- It may be desirable to develop the current model, with two reserve providers if the provider of the “most inexpensive medicinal product” cannot deliver. It may be warranted to use differential prices and also to make the providers’ offers more binding.

The empirical analysis presented in Sections 4 and 5 gives the following conclusions:

- All studied measures show increased compliance due to the reforms.
- The market share of the “most inexpensive medicinal product” (measure A) increased by 23 percentage points due to the reforms.

- The market share of the “most inexpensive medicinal product”, after the exclusion of all legal reasons not to dispense the most inexpensive product, (measure D1) increased by 34 percentage points due to the reforms.
- The market share of “most inexpensive medicinal product” using measure A equals 71% after the reforms. The same number for measure D1 equals 84%. Thus, in 4 out of 5 cases the “most inexpensive medicinal product” is dispensed according to the regulations.
- When there are two products bidding to become “most inexpensive medicinal product”, and the market share of the “most inexpensive medicinal product” increases, this leads to lower price bids before the market reforms, but not after.
- When there are two products bidding to become the “most inexpensive medicinal product”, the market reforms have increased consumer prices (AUP) with on average 9-10% for the “most inexpensive medicinal products”, and by 16-18% for other products.
- When there are two products bidding to become the “most inexpensive medicinal product”, the market reforms have decreased pharmacy prices (AIP) with on average 6% for the “most inexpensive medicinal products”, and increased them by 5-6% for other products.
- When there are an arbitrary number of products bidding to become the “most inexpensive medicinal product”, the market reforms have increased consumer prices (AUP) with on average 14-19% for the “most inexpensive medicinal products”, and decreased the consumer price of other products with on average 5-6%.
- When there are an arbitrary number of products bidding to become the “most inexpensive medicinal product”, the market reforms have increased pharmacy prices (AIP) with on average 7% for the “most inexpensive medicinal products”, and decreased them by approximately 25% for other products. This later result is suspiciously high and might be caused by our statistical model not being able to distinguish the effect of a lowering of the price ceiling for some pharmaceutical products from the effect of the market reforms.
- The reduction of the price cap has been effective for approximately 10 % of the exchange groups. In these groups, when there is an arbitrary number of products bidding, prices have fallen by about 13-34 % relative to the prices of groups where the reduction of the price cap was not binding.
- The higher degree of compliance – higher market share for the least expensive manufacturer – has given rise to significant cost reductions, since the least expensive product is on average about 25 % less expensive. For a typical exchange group this may give rise to cost reductions of 8-9 %. Note, however, that this result is weighed neither according to the size of the exchange group, nor according to the relative sales of generics with different price ranks.

1 Bakgrund

1.1 Generisk konkurrens

1.1.1 Regelverket

När ett läkemedelspatent löper ut står det andra tillverkare fritt att sälja samma kemiska substans, om än under ett annat varumärke. Detta leder typiskt sett till att en lägre prisnivå etableras. För att öka prispressen infördes den 1 oktober 2002 en regel om generiskt utbyte.¹ Regeln innebär att Apoteket AB och numera övriga apoteksbolag är skyldiga att föreslå patienten det billigaste läkemedlet inom en utbytesgrupp, oavsett vilket produktnamn läkaren skrivit på receptet. Om patienten väljer ett annat varumärke får han eller hon betala mellanskillnaden själv. Ett undantag är dock om läkaren markerat att generiskt utbyte inte ska ske. Ett annat undantag är om det billigaste generiska alternativet inte är tillgängligt.²

Priserna på de generiska läkemedlen fastställs genom att TLV (Tandvårds- och Läkemedelsförmånsverket) arrangerar en ”nationell marknadsplats” där de olika tillverkarna vid ett auktionsliknande förfarande får ange det önskade priset.³ Priserna anges för en månad i taget och för varje enskild förpackningstyp och styrka. Varje månad fastställer TLV 500-600 nya priser för generika.⁴ Uppskattningsvis finns det knappt 500 substanser eller substanskombinationer på Läkemedelsverkets förteckning över utbytbara läkemedel.⁵ För många av dessa finns flera förpackningsstorlekar och styrkor.

Den tillverkare som erbjuder det lägsta priset vinner förmånen att bli förstahandsalternativet vid generiskt utbyte – ”månadens vara” – och kan därmed räkna med att få leverera de största volymerna under den aktuella månaden. Under de första sju åren efter det att generiskt utbyte blev obligatoriskt har den tillverkare som erbjudit det lägsta priset typiskt sett fått sälja ungefär halva volymen.⁶

Apoteken får ersättning genom att det finns en marginal mellan deras ut- och inpriser. Såväl AUP (Apotekens UtPriser) som AIP (Apotekens InPriser) är reglerade av TLV. Mellanskillnaden bestäms enligt en formel, uttryckt i den s.k. värde-trappan.⁷ Apoteksmarginalen stiger i takt med AIP, från som lägst 31,25 kronor till som högst 167 kronor. När AIP exempelvis uppgår till 75 kronor är ersättningen 46,25 kronor (AUP blir alltså 121,25 kronor) och när AIP uppgår till 300 kronor har ersättningen stigit till 53 kronor. Maximal ersättningen utgår för läkemedel med ett AIP på minst 6000 kronor; i medeltal uppgår apotekens ersättning till cirka 50 kronor.

Värde-trappan gäller för all generika och även för alla övriga (patentbelagda) läkemedel. Apoteken är alltså inte fria att sätta AUP utan detta pris styrs av AIP och värde-trappan. Detta är en viktig skillnad mot läkemedelstillverkarna, som formellt är fria att välja pris. I

¹ Dessförinnan användes ett s.k. referensprissystem, vilket innebar att subventionerna maximalt kunde uppgå till 110 procent av priset för det billigaste generiska alternativet.

² Se nedan för en diskussion om hur regeln tillämpas. Se även SOU 2008: 4, s 413, för statistik om på vems initiativ utbyte inte sker.

³ Modellen infördes samtidigt som principen om generisk substitution.

⁴ SOU 2008:4, s 411.

⁵ Se <http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Halso---sjukvard/Forskrivning/Utbytbara-lakemedel/>

⁶ Bergman och Stennek, 2010; se även nedan.

⁷ Se <http://www.tlv.se/apotek/apotekets-marginaler/>

praktiken regleras dock tillverkarnas prissättning i betydande utsträckning genom förmånssystemet. För att en tillverkare ska få dra nytta av subventionssystemet för läkemedel, det så kallade förmånssystemet, måste de följa de regler som gäller för detta system och de reglerna begränsar friheten att välja pris. Genom förmånssystemet betalar samhället (landstingen och indirekt staten) cirka 75 procent av kostnaden för receptförskrivna läkemedel och på marginalen 100 procent för storkonsumenter av läkemedel.

För generikatillverkare gäller i huvudsak fri prissättning också i praktiken, inom ramen för den ovan beskrivna nationella marknadsplatsen för generika. En begränsning sedan sommaren 2009 är dock att priset inte får överstiga 35 procent av det pris som gällde 12 månader före patentets utgång; en restriktion som framför allt är bindande för tillverkare av originalläkemedel som tidigare hade patent. Om priset sätts högre än så förlorar läkemedlet förmånssystemets subventioner. Bara ett mycket litet antal läkemedel prissätts så att subventionerna dras in.

För tillverkare av läkemedel med gällande patent är prissättningen däremot också i praktiken reglerad. TLV fastställer – efter ansökan från tillverkaren – det högsta pris som kan accepteras inom subventionssystemet, utifrån en bedömning om medicinsk nytta i förhållande till kostnad. Tillverkarna väljer i allmänhet att sätta priset på den högsta tillåtna nivån. Undantagsvis kan dock en tillverkare välja att stå utanför subventionssystemet. I sådana fall kan landstingen – från fall till fall – besluta att trots allt stå för kostnaden för dessa läkemedel. Konsekvensen är alltså att en patient inte automatiskt har rätt till subventioner när en läkare skrivit ut ett recept. En sjukvårdsklinik (eller motsvarande) måste aktivt fatta ett beslut att låta en viss förskrivning belasta den egna budgeten.

För apoteken finns ett undantaget från principen att mellanskillnaden mellan AUP och AIP tillfaller säljande apotek och det är när försäljning sker av *förra* månadens vara från och med dag 16 efter det att produkten upphörde att vara månadens vara och under resten av månaden. Om andra generiska läkemedel expedieras, sådana som varken är månadens vara eller var månadens vara förra månaden, utgår normal ersättning. Dock gäller att apoteken är skyldiga att expediera månadens vara (eller ersättare till denna; se nedan). Att expediera en annan vara än ”månadens” är alltså i princip ett brott mot bestämmelserna och TLV följer upp i vilken utsträckning så sker.⁸

Utöver ersättningen enligt värdetrappan tillkommer en extra ersättning på 10 kronor för utbytbara läkemedel. Motivet för denna ”10-krona” är att kompensera apoteken för extrakostnader i samband med substitution. Denna extra ersättning utgår för alla läkemedel där generiskt utbyte kan förekomma, också om apoteket expedierar ett originalläkemedel.⁹

Efter avregleringen, under våren 2010, stod det klart att många generikaleverantörer inte klarade av att försörja hela den svenska marknaden under hela månaden. Detta ledde till

⁸Före liberaliseringen av apoteksmarknaden sålde Apoteket AB annat än det billigaste generiska alternativet i relativt stor utsträckning utan några särskilda rättsliga påföljder. Det har också tidigare gått att kringgå bestämmelsen genom att helt enkelt inte lagerföra det billigaste alternativet, en möjlighet som nu inte längre finns. För att öka regelefterlevnaden tar TLV fram statistik som visar ”följsamhet” per apoteksbolag. Det är dock inte uppenbart om sådan statistik påverkar bolagen att bli mer följsamma eller om den tvärt om visar för bolagen att de kan minska följsamheten utan några mer påtagliga negativa konsekvenser.

⁹Det huvudsakliga motivet för att också kompensera originalläkemedel är att originalet, utan 10-kronan, skulle kunna bli billigare för kunden än det alternativ till vilket generisk substitution ska ske.

apotek inte kunde expediera vissa läkemedel utan att bryta mot bestämmelserna om generisk subvention och, i förlängningen, till problem för patienter som inte kunde få ut sina läkemedel utan att betala en mellanskillnad. Av detta skäl ändrades reglerna så att det vid sidan av månadens vara fanns en första och andra reserv. Om och när en leverantör av månadens vara inte längre kan försörja marknaden utser TLV omedelbart en reservleverantörs produkt till ny månadens vara.¹⁰

1.1.2 Viktiga förändringar i regelverket

En hel serie av regeländringar har genomförts på apoteksmarknaden som en konsekvens av att marknaden liberaliserats. Vissa av regeländringarna syftar till att öka apotekens ersättning, vissa till att finansiera dessa kostnadsökningar inom ramen för samhällets läkemedelskostnader och andra, slutligen, syftar till att anpassa reglerna till att marknaden aktörer numera är vinstmaximerande och i huvudsak privat ägda företag.

Den 1 juli 2009 ändrades reglerna så att det maximala priset som ersattes inom förmånssystemet för läkemedel utan patent bestämdes till 35 procent av det pris som gällt under patenttiden.¹¹ Detta var en kostnadsänkande regeländring som framför allt minskade ersättningen till företag som tidigare haft patent.

Från och med den 1 november 2009 krävs att apoteken erbjuder sina kunder utbyte till *marknadens* billigaste generika. Dessförinnan gällde att generisk substitution skulle ske till billigaste *tillgängliga* generika, vilket tolkades som det billigaste på den apoteksfilialen. Även detta är en kostnadsänkande regeländring men den kan också ses som en anpassning till att apoteksbolagen numera är vinstmaximerande.

Vid samma tidpunkt ökades apoteksmarginalen med 10 kronor för alla läkemedel med generisk konkurrens. Detta var den huvudsakliga mekanismen genom vilken apoteken fick en ökad ersättning, vilket i sin tur medverkade till den ökning av antalet apotek man önskade åstadkomma.

Vid årsskiftet 2009/2010 förlängdes den period under vilken det var tillåtet att sälja förra "månadens vara" från fem till 15 dagar. Vid försäljning från dag 16 och till slutet av månaden ersätts ingen apoteksmarginal alls från förmånssystemet. (Patienterna betalar dock normalt pris och apoteksmarginalen tillfaller därmed landstinget. Eftersom landstinget i de flesta fall betalar hela eller merparten av läkemedelskostnaden kan man också säga att marginalen återförs till landstinget.) Därefter utgår åter normal apoteksmarginal. Dvs apoteket kan utan särskilt ekonomisk bestraffning sälja förr-förra "månadens vara". Syftet med regeländringen är primärt att disciplinera apoteken till att sälja "rätt" vara – månadens vara.

Några av ändringarna ovan – framför allt den förändrade definitionen av "tillgänglig" och reglerna om att månadens vara kunde säljas i 15 dagar efter månadens slut och att ersättningen därefter uteblev helt kunde i praktiken inte införas förrän i början av år 2010.

¹⁰ En leverantör kan ha som strategi att bjuda ett lågt pris även om denna vet att man inte kommer att kunna försörja hela den svenska marknaden under en månad, exempelvis därför att man vill bli av med ett parti läkemedel. En sådan strategi kan vara lönsam eftersom leverantörer som inte klarar leveranserna inte sanktioneras.

¹¹ Prissänkningen var formellt sett frivillig men genomfördes på TLV:s initiativ.

De nya apoteksaktörerna fick kontroll över de apotek de köpt av Apoteket AB och öppnade dörrarna till sina första nyetablerade apotek i början av år 2010; i flertalet fall ungefär 1 februari.

Den 1 maj 2010 ändrades systemet med ”månadens vara” så att det numera finns upp till tre utpekade generiska alternativ. Om leverantören av ”månadens vara” inte kan leverera blir den leverantör som erbjöd näst lägst pris det utpekade generiska alternativet; en roll som kan övergå också till den som erbjöd det tredje lägsta priset. Den aktör som inte kan leverera blir också automatisk avstängd från möjligheten att bli månadens vara under påföljande månad.

Vidare infördes mer väldefinierade klustergrupper för generisk substitution gradvis under 2009 och 2010. Under 2010 och 2011 tog de olika apotekskedjorna nya IT-system i drift. Detta innebar att de nya aktörerna inte längre var beroende av Apoteket AB:s system och även att Apoteket AB moderniserade sitt eget system.

2 Konkurrens på generikamarknaden

Den svenska generikamarknaden fungerar sedan år 2002 som en auktionsmarknad eller om man så vill som en upphandlingsmarknad. Tillverkarna bjuder ett pris som gäller under en månad och den tillverkare som erbjuder det lägsta priset ska i princip få hela den svenska försäljningen. (I verkligheten är dock andelen lägre, vilket det finns goda skäl till.)

Generikamarknaden liknar på många sätt en av de mest kända teoretiska marknadsmodellerna: priskonkurrens med homogena (likadana) produkter. Generiska läkemedel är ju per definition näst intill identiska. Marknader med priskonkurrens och homogena varor kännetecknas av mycket hård konkurrens, men det finns två potentiella problem.

För det första kan karteller eller dess släkting – outtalat samarbete – uppstå om aktörerna möter varandra upprepade gånger, så som de ju gör på generikamarknaden. (I det följande använder vi begreppet *samordning* för såväl kartellbildning som outtalat samarbete.)¹² För det andra kan konkurrensen bli så hård att det blir omöjligt för fler än ett företag att vara verksamt på marknaden, med påföljd att bara ett företag kommer att etablera sig, vilket i sin tur leder till *höga* priser.

Trots ovanstående reservationer är en förutsättning för att skapa priskonkurrens på generikamarknaden att den tillverkare som bjuder det lägsta priset får en stor del av marknaden. I detta och i det följande kapitlet diskuteras några aspekter som är viktiga för konkurrensen på generikamarknaden. Vi börjar med apotekens roll.

2.1 Apotekens incitament

Enligt regelverket är apoteken (med några undantag) skyldiga att expediera det billigaste generikat, månadens vara, men ett problem är att apoteken har svaga incitament att faktiskt tillhandahålla det billigaste alternativet. Med dagens ersättningstrappa ökar apoteksmarginalen i takt med AIP. Ersättningen enligt trappan blir alltså som *minst* om det billigaste generiska alternativet expedieras. Effekten är visserligen relativt liten men inte helt obetydlig. Den ersättning som utgår till ett apotek ökar med cirka 12 procent om apoteket expedierar ett läkemedel för 75 kronor (AUP) istället för ett som kostar 50 kronor, från 34,38 kronor till 38,54 kronor.

En minskande andel för månadens vara medför en *direkt effekt*: samhället förlorar några kronor för varje förpackning som säljs som inte är månadens vara. Den minskade andelen leder också till en *indirekt effekt* genom en sämre fungerande generikamarknad. Läkemedelstillverkarnas incitament att erbjuda låga priser på den nationella marknadsplatsen minskar när försäljningen av månadens vara minskar. Om en lägre andel av försäljningen sker till månadens vara och en högre andel till övriga tillverkare blir det mer lönsamt att erbjuda ett högt pris på den nationella marknadsplatsen. Därmed försvagas priskonkurrensen och den generella prisnivån på generika stiger, inte bara för månadens vara.

Samtidigt är, som nämnts, apoteken skyldiga att expediera det billigaste alternativet. Därmed finns det en viss kostnad förknippad med att sälja ett annat alternativ, eftersom

¹² *Outtalat samarbete är tillåtet medan uttalat samarbete – kartellbildning – är förbjudet enligt konkurrenslagen. På engelska används begreppet collusion för båda företeelserna.*

detta kan föranleda anmärkningar från tillsynsmyndigheterna och, vid särskilt allvarliga fall, rättsliga processer. Problemet, ur tillsynsmyndighetens synvinkel, är att det finns legitima skäl att ibland expediera ”fel” läkemedel. I varje enskilt fall framstår det som rimligt att hellre expediera ett läkemedel som är någon krona dyrare än att tvinga en patient att vänta tills rätt produkt kommit in eller, alternativt, att leta efter rätt produkt på något annat apotek.¹³

Eftersom det är acceptabelt med en viss försäljning av annat än månadens vara och eftersom varje enskild felexpediering i sig inte är särskilt allvarlig blir det svårt för tillsynsmyndigheten att ingripa. Apoteken kan tänja gränserna för hur låg andel månadens vara får ha och det finns en risk att andelen kryper nedåt över tiden.

Att starta en rättslig process är en dyrbar åtgärd som tillsynsmyndigheterna ofta drar sig för. Eftersom det inte finns någon tydlig gräns för hur hög andel månadens vara måste ha blir det i någon mån godtyckligt när ingripandet ska ske och myndigheten kommer att tendera att bara ingripa mot de värsta fallen.

I situationer som denna är en rimlig lösning att använda någon form av automatisk ekonomisk sanktion. Om varje ”felexpediering” leder till en smärre ekonomisk kostnad – t ex en reducerad apoteksmarginal – kommer apoteken att kunna göra en avvägning av när det är rimligt att expediera fel vara och i förlängningen av hur stora lager de bör hålla. Regeln om att ingen apoteksmarginal utgår från dag 16 och resten av månaden för föregående periods månadens vara fungerar just som en sådan automatisk sanktion. Rimligen kommer apoteken att i mycket liten utsträckning välja att expediera generiska läkemedel där ersättningen är noll.

Den metod som TLV valt att använda, att bevaka följsamhetsgraden för olika apotek, kan möjligen vara en fungerande metod, om hotet om rättsliga processer upplevs som tillräckligt stort. Det finns dock en risk att ett offentliggörande av de olika bolagens följsamhetsgrad tvärt om bidrar till att följsamheten långsamt kryper nedåt.

Slutligen kan nämnas att det före reformerna var särskilt förmånligt för Apoteket AB att sälja ett generisk läkemedel vars pris hade höjts sedan det beställdes, eftersom Apoteket AB då fick sälja till det nya höga priset medan tillverkaren ersattes med det tidigare och lägre priset.

2.2 Samverkan mellan apotek och tillverkare

Ett motiv för apotek att sälja andra generika än månadens vara är alltså att apotekens ersättning ökar med läkemedlets pris. Detta är dock inte den starkaste drivkraften för att kringgå reglerna om generisk substitution; det finns en annan mekanism som sannolikt är viktigare. Ett apotek (en apotekskedja) kan komma överens med en tillverkare om att sälja ett annat läkemedel än det billigaste. Vi bortser i det följande för enkelhets skull från att apotekens ersättning också ökar med varans pris – det kommer även av andra skäl att vara

¹³ Patienten kan i vissa fall undvika dessa olägenheter genom att motsätta sig generisk substitution också i de fall när läkaren tillåtit detta. Patienten får då betala mellanskillnaden mellan det aktuella priset och priset på månadens vara. Denna möjlighet finns dock bara för det alternativ som läkaren förskrivit. Om patienten vill ha ett annat alternativ – exempelvis därför månadens vara saknas på apoteket – måste patienten betala hela kostnaden för läkemedlet. Det finns dock ett kryphål genom att farmaceuten kan välja att tillhandahålla ett annat läkemedel; i så fall ingår hela kostnaden i läkemedelsförmånen. Att månadens vara inte finns på lager är egentligen inte ett godtagbart skäl för en sådan åtgärd, men det är svårt att kontrollera detta.

till fördel för apoteken att träffa avtal med olika tillverkare. Vi kallar sådana avtal för *sidoavtal*.

Låt säga att alla apotek sluter ömsesidiga exklusivitetsavtal med olika generikatillverkare. Avtalen innebär att apoteken får en rabatt när man säljer ”sin” tillverkares varumärke. Vinsten för tillverkarna är att de inte behöver priskonkurrera på den nationella handelsplatsen. De är tillförsäkrade att sälja så mycket som svarar mot ”deras” apoteks andel av marknaden.

Enligt de gamla reglerna var apoteken skyldiga att expediera det billigaste generiska alternativet som var tillgängligt på det enskilda apoteket. På en avreglerad marknad skulle apoteken då kunna välja att bara lagerföra generika som tillverkas av den leverantör med vilken de har ett sidoavtal. Slutkunderna skulle ändå ha kunnat dra full fördel av läkemedelssubventionerna.

Tillverkarna skulle inte ha några påtagliga incitament att erbjuda ett lågt pris på den nationella marknadsplatsen; deras försäljning beror ju framför allt på hur stor andel av marknadens apotek de slutit avtal med. Tillverkarna och apoteken skulle kunna förhandla om vilket pris de senare faktiskt skulle betala tillverkarna. Det faktiska priset skulle kunna avvika från det officiella AIP exempelvis genom rabattkonstruktioner som innebär att mellanskillnaden mellan officiellt AIP och verkligt pris betalas tillbaka till apoteket på ett sätt som är dolt för myndigheterna. För att undvika myndighetsingripande bör (ur företagens synvinkel) sidoavtalen utformas så att transparensen blir låg. Multinationella apotekskedjor skulle t.ex. kunna få en ersättning i form av fördelaktiga priser i andra länder.

Om samtliga apotek vore inlåsta i den här typen av sidoavtal skulle det inte finnas någon nämnvärd fördel med att utses till månadens vara; det skulle inte generera någon merförsäljning. Tillverkarna skulle därför kunna bjuda monopolpriset (det högsta tillåtna priset) på den nationella marknadsplatsen, det vill säga samma pris som gällde före patentets utgång eller, med de nya reglerna, 35 procent av detta.

Däremot skulle det verkliga priset som apoteken betalade kunna pressas, potentiellt till en lägre nivå än den som uppnås för månadens vara med dagens regler. Eftersom det finns många generikatillverkare skulle apoteken kunna förhandla sig till höga rabatter och följaktligen är det sannolikt att apoteken skulle kunna tillskansa sig hela – eller en stor del av – vinsten av sidoavtalen, det vill säga skillnaden mellan monopolpris och tillverkningskostnad. En indikation på att denna vinst kan vara mycket betydande är att priserna på generika kan vara så låga som tio procent av priset på originalläkemedlet före patentets utgång.

Bestämmelsen att generisk substitution ska ske till det billigaste generikat *på marknaden* bör ses i ljuset av ovanstående scenario. Generikatillverkare utan sidoavtal kan förväntas bjuda ett lågt pris för att få sälja till den stora volym som förhoppningsvis följer av att bli utsedd till månadens vara. Om detta gäller för flertalet tillverkare och apotekskedjor kommer priset på den nationella marknadsplatsen att ligga i närheten av tillverkningskostnaden.

Enligt resonemanget i föregående avsnitt kan det behövas någon form av automatiska ekonomiska sanktioner när en annan produkt än månadens vara expedieras; det finns en risk att marknadsövervakning och hot om rättsliga åtgärder inte är tillräckligt avskräckande. En form av automatisk sanktion är minskad apoteksersättning per expediering när ”fel” generika expedieras.

Det nya systemet innehåller ett visst inslag av en sådan bestraffning. Om förra periodens billigaste generika expedieras mer än 15 dagar in i nästföljande period så mister apoteket hela apoteksmarginalen. Hela skillnaden mellan AUP och AIP tillfaller i så fall landstinget; patienten betalar som vanligt.

Däremot sker alltså ingen ”bestraffning” om något annat generika expedieras - såvida inte tillsynsmyndigheterna inleder en juridisk process. För sådan generika gäller dock att patienten själv får betala mellanskillnaden mellan lägsta pris och priset på den produkt läkaren förskrivit eller – om utbyte sker till en tredje produkt – hela kostnaden.

Patienten kan undvika merkostnader genom att gå till ett annat apotek eller genom att vänta 1-2 dagar tills månadens vara kunnat beställas. Somliga kunder kommer att acceptera att betala en viss mellanskillnad, ibland kanske beroende på att det inte finns något annat apotek inom rimligt avstånd, medan andra väljer att gå till ett annat apotek. I värsta fall, ur apotekets synvinkel, kommer kunderna aldrig tillbaka – ett scenario som antagligen är mer vanligt om kunden får betala hela kostnaden.

Negativa kundreaktioner kan ses som en variant av en automatisk ekonomisk sanktion. Det finns dock vissa möjligheter för apoteken att undvika detta. Om patienten väljer det förskrivna alternativet kan det vara frestande för apoteket att efterskänka kundens merkostnad eller, alternativt, att kompensera kunden för merkostnaden genom en smärre motprestation, såsom att ge kunden en gratis kvällstidning eller chokladkaka eller liknande. Detta är i princip förbjudet men förekommer, enligt uppgift, i viss utsträckning.

Om det förskrivna alternativet är väsentligt dyrare eller om det förskrivna alternativet inte finns på apoteket kan patienten vara intresserad av ett tredje alternativ. Eftersom patienten då ska betala hela kostnaden blir det svårare (dyrare) för apoteket att kompensera för hela merkostnaden. Apoteket kan då frestas att av farmaceutiska skäl föreslå utbyte till annat läkemedel, med påföljd att kunden slipper merkostnad. Inte heller detta är tillåtet.

Slutsatsen är att det, å ena sidan, är förenat med kostnader för apoteken att inte lagerföra månadens vara. Kunden får en merkostnad eller en olägenhet, vilket minskar sannolikheten att han eller hon kommer tillbaka. Apoteken kan med olika medel förhindra att det uppstår en merkostnad, men dessa åtgärder strider mot regelverket.

Å andra sidan är den vinst som apoteken skulle kunna tillskansa sig genom sidoavtal sannolikt betydande. För vissa generika skulle vinsten kunna vara betydligt större än kostnaden för att riskera att förlora kunder. I än högre grad gäller detta om apoteken kan kompensera kundens merkostnad (genom att krympa den egna marginalen). Av denna anledning kan det finnas anledning att införa automatiska ekonomiska sanktioner för felexpedieringar avseende andra än förra månadens billigaste alternativ, om sådana felexpedieringar skulle visa sig bli frekventa.

2.3 Leveransproblem

Ett annat problem är, som nämnts, att den tillverkare som erbjudit det lägsta priset inte alltid kan eller vill tillhandahålla produkten under hela perioden. I en sådan situation är det inte ändamålsenligt att ”bestrafva” apoteken för att billigaste generika inte finns tillgängligt.

Att tillverkarna inte kan leverera under hela månaden kan förstås bero på oförutsedda tillfälligheter, men detta är inte hela förklaringen. Om tillverkarna förband sig att försörja hela marknaden i en månad och om de fick betala kännbara viten om de misslyckades med

detta, så skulle det sällan uppstå problem med leveranser. En tillverkare som inte var säker på att kunna leverera skulle dra sig för att lämna ett prisbud på den nationella marknadsplatsen. Konsekvensen skulle förstås också bli att färre tillverkare lämnade bud och att konkurrensen därmed blev sämre.

Med nuvarande regler kan tillverkarna betrakta ett vinnande bud på den svenska generikamarknaden som en säljoption: en möjlighet men inte en skyldighet att leverera generiska läkemedel. Konsekvensen blir att det ibland uppstår leveransproblem; ett problem som måste lösas för att inte apotekens kunder ska drabbas.

En tänkbar lösning är att tvinga leverantörerna att förbinda sig att försörja hela marknaden och att upprätthålla ett sådant åtagande med tillräckligt kännbara sanktioner. Nackdelen är givetvis att detta skulle minska konkurrensen på marknaden, eftersom vissa leverantörer inte skulle våga ikläda sig ett sådant åtagande. Ett alternativ är därför att acceptera att vissa leverantörer inte kommer att försörja hela marknaden hela månaden – i princip den modell som valts. Ett annat alternativ är att låta leverantörerna erbjuda kombinationer av pris och kvantitet och att välja den leverantör eller den kombination av leverantörer som ger den lägsta totalkostnaden.

Vi illustrerar den sist nämnda lösningen med ett exempel. Låt säga att tillverkare A erbjuder sig att sälja 100 enheter till priset 100 och ytterligare 100 enheter till priset 110; det därefter billigaste priset erbjuds av tillverkare B som erbjuder 200 enheter för priset 115. Sen erbjuder A ytterligare 100 enheter för priset 120 och tillverkare C erbjuder 1000 enheter för priset 125. Den leverantör som inte förmår leverera i enlighet med sitt åtagande får betala ett bötesbelopp som är avskräckande högt.

Vidare måste priset fastställas. En variant är att låta priset bestämmas av skärningen mellan utbud och *prognosticerad* efterfrågan. Med samma antaganden som i förra stycket skulle priset bli 100 om prognosticerad efterfrågan är högst 100 enheter; 110 om efterfrågan förväntas bli mellan 101 och 200 enheter; 115 om efterfrågan förväntas bli mellan 201 och 400 enheter och så vidare. I vissa fall skulle givetvis den faktiska efterfrågan avvika från den prognosticerade. Om avvikelsen sker nedåt är den enda konsekvensen att tillverkarna kan ha fått litet för mycket betalt. Om avvikelsen sker uppåt måste inköp möjligen göras från leverantörer som kräver ett högre pris. När detta inträffar kan priset justeras upp.¹⁴

Den ovan beskrivna prissättningsmodellen (och snarlika varianter) innebär en viss grad av komplexitet. Om vinsten av en effektivare prissättning inte är särskilt stor kan det vara rationellt att helt enkelt acceptera att vissa leverantörer inte kommer att försörja marknaden

¹⁴ Det som beskrivits i texten ovan är en auktionsformat som brukar betecknas "uniform-price auction". Ett alternativ är "discriminatory auction" eller "pay-as-you-bid auction". Det kan tyckas uppenbart att kostnaden blir högre i det förra fallet, men enligt såväl teoretiska som empiriska studier är det oklart vilken prissättningsmodell som är mest gynnsam för köparen.

Om diskriminerande prissättning används tillkommer vissa moment för att apoteksbolagen ska få rättvisa inköpskostnader. Apoteken kan erbjudas lämna in köperbudanden, också dessa i form av pris- och kvantitetskombinationer, som anger hur stora volymer de är beredda att i förväg binda sig för att köpa. Anta att Apotekskedjorna 1, 2 respektive 3 alla vill köpa 75 enheter till, som högst, priset 115. Då blir det initiala marknadsklarande priset 115. Tillverkare A tillhandahåller 200 enheter, tillverkare B tillhandahåller 25 enheter och det senare bolaget kvarstår som säljare till priset 115 med ytterligare 175 enheter. Om samtliga dessa går åt innan tertiälet är slut går rollen som billigaste säljare automatiskt över först till tillverkare A, som ju erbjudit sig att sälja ytterligare upp till 100 enheter för priset 120, och sedan till tillverkare C, som erbjudit sig att sälja för 125. Såväl köpare som säljare som inte lever upp till sina åtaganden kan sanktioneras på lämpligt vis.

hela månaden; detta är den lösning som valts för den svenska marknaden. När leverantören av månadens vara inte längre kan leverera utser TLV en första och eventuellt också en andra reserv som leverantör. Det pris som då utgår är det pris som de två företagen erbjuder sig i konkurrensen om att bli månadens vara. Ett naturligt alternativ vore annars att företagen får offerera två priser: ett pris som gäller om företaget blir månadens vara, ett annat pris som gäller om man blir reservleverantör.

3 Prissättning på generikamarknaden

Vid en yttlig betraktelse ser generikamarknaden ut som en marknad där konkurrens bör leda till att priset hamnar nära marginalkostnaden. Som en approximation kan man anta att alla tillverkare har ungefär lika höga marginella tillverkningskostnader. Företagen konkurrerar med priset och den som erbjuder det lägsta priset får – kanske – hela marknaden. Detta gäller i synnerhet eftersom marknaden är organiserad som en auktion där enbart priset förmodas följa avgörandet.

I verkligheten avviker dock marknaden på några viktiga punkter från denna enkla modell. För det första finns det vissa fasta kostnader. För att ett företag ska kunna konkurrera på generikamarknaden för en viss substans måste produkten vara registrerad på den svenska marknaden och för detta utgår en inte helt obetydlig årlig avgift. Därtill kommer kostnader för att vara etablerad på den svenska marknaden och för att hålla sig informerad om bestämmelser – exempelvis i form av personalkostnader. Detta innebär att antalet aktörer kommer att vara begränsat – och att aktörerna åtminstone på ett ungefär vet hur många konkurrenter de möter.

För det andra upprepas konkurrenssituationen (auktionen) varje månad. Detta innebär att ett givet antal aktörer kan upprätthålla en högre genomsnittlig vinst än de skulle kunna göra på en marknad där de bara möts en gång.

För det tredje får inte den utpekade vinnaren hela marknaden. Före reformen fick den generiska varianten med det lägsta priset ungefär halva marknaden; efter reformen har andelen ökat till cirka 80 procent, enligt den empiriska undersökning som redovisas i avsnitt 5.

Vi kommer i detta avsnitt att visa att den svenska generikamarknaden är utformad så att man kan förvänta sig att företagen kommer att erbjuda omväxlande höga och låga priser. Vi visar också att den genomsnittliga prisnivån kan förväntas falla när följsamheten ökar (månadens vara får en större andel av efterfrågan), men bara så länge följsamheten inte blir alltför hög.

3.1 Fasta kostnader och etablering på generikamarknaden

Vi antar inledningsvis att det finns en fast kostnad f förknippad med att ha kapacitet att sälja ett visst generiskt läkemedel samt att tillverkarna har en marginalkostnad c . För att förenkla analysen antar vi också till att börja med att aktörerna bara möts en enda gång (en enda tidsperiod).

Om marginalkostnaden är densamma för samtliga företag och om detta är känt uppstår det paradoxala fenomenet att inget företag kommer att vilja etablera sig om det redan finns ett annat företag på marknaden. Med två eller fler företag kommer konkurrensen att driva priset ned till marginalkostnaden och alla företag som valt att etablera sig på marknaden kommer då att förlora f . Jämvikten är därför att ett enda företag etablerar sig och att detta sätter ett pris lika med takpriset – t ex. 35 procent av priset då produkten var skyddad av patent.

Alternativt kan man tänka sig att marginalkostnaden varierar mellan företagen och att varje företag bara känner till sin egen marginalkostnad, även om man har en uppfattning om vilken kostnad övriga företag har. En enkel modell för detta är att anta att kostnaderna dras från en linjär fördelning över intervallet $[c_{\min}, c_{\max}]$ och att alla företag känner till detta.

Varje företag i känner dock bara sin egen marginalkostnad c_i . Med n företag på marknaden är det vinstmaximerande priset för företag i lika med $p_i = c_i + (c_{max} - c_i)/n$ och det förväntade marknadspriset lika med $E[p] = c_{min} + 2(c_{max} - c_{min})/(n+1)$. Den förväntade vinsten per företag är $E[\pi] = (c_{max} - c_{min})/(n(n+1)) \cdot f$ och i jämvikt bestäms n så att den förväntade vinsten blir ungefär noll.¹⁵

Ett exempel kan illustrera. Anta att företagen vet att kostnaden kommer att ligga i intervallet 100 till 150 och att det finns fyra företag på marknaden. Enligt modellen ovan kommer företagens förväntade kostnader att vara 110, 120, 130 respektive 140. Det företag som upptäcker att de egna kostnaderna är 110 kommer att sätta priset 120 och vinna auktionen – eftersom de andra företagen kommer att sätta högre priser – och göra en vinst på 10 per enhet. Om det säljs 100 enheter blir bruttovinsten (eller, om man vill, täckningsbidraget) 1000. Vi kan sluta oss till att den fasta kostnaden för att vara etablerad på marknaden är ungefär 250, eftersom företagen då statistiskt sett gör nollvinst.¹⁶ Hade den fasta kostnaden för att vara etablerad varit väsentligt lägre än 250 borde fler företag ha etablerat sig – och omvänt.

Sammanfattningsvis och mer generellt kan man säga att antalet företag på en viss generikamarknad kommer att vara sådant att företagen i stort sett inte gör någon vinst. På en marknad med lågt värde kommer antalet företag att vara litet; på en marknad med stort värde kommer antalet företag att vara stort.

Vi tror inte att det går att observera den faktiska vinsten eller marginalkostnaden. Däremot är en testbar hypotes just att antalet företag växer med storleken på den generiska marknaden.

3.2 Upprepad interaktion

På generikamarknaden möter företagen varandra en gång varje månad. Vi släpper därför antagandet att interaktionen bara sker vid ett tillfälle. När konkurrenterna möter varandra upprepade gånger kommer de i princip att kunna etablera en jämvikt med ett högre pris, men eftersom vi håller fast vid antagandet att vinnaren får hela marknaden är det inte helt uppenbart hur en sådan jämvikt ser ut i praktiken.

En möjlighet är att alla företag sätter samma pris, vilket är ungefär vad vi observerar på bensinmarknaden och på en del andra marknader. I någon mån observerar vi att detta sker på generikamarknaden, men det är inte särskilt vanligt.¹⁷ Om det vore vanligt att företagen satte identiska priser skulle detta uppfattas som ett tecken på att det finns en kartell – och skulle självklart också kunna ha sin grund i en kartell – och det vore sannolikt med kraftiga motreaktioner från kunder och övervakande myndigheter. Ungefär samma reaktioner skulle uppstå om företagen regelbundet turades om att vinna.

En alternativ möjlighet är därför att företagen randomiserar sina priser över ett intervall. Vilket företag som vinner i en viss period bestäms av slumpen, men sett över en längre tidsperiod bör sannolikheten att vinna vara jämnt fördelad mellan företagen. För att

¹⁵ Närmare bestämt så att den förväntade vinsten vid n företag är icke-negativ och så att den förväntade vinsten vid $n+1$ företag är negativ.

¹⁶ Det företag som vinner auktionen tjänar $1000 - 250 = 750$ medan de övriga tre förlorar 250 vardera.

¹⁷ När två eller fler företag erbjuder samma pris och när detta pris är det lägsta utses alla som erbjuder lägst pris till månadens vara. Antalet reserver till månadens vara minskar i motsvarande utsträckning.

motverka att företag systematiskt väljer allt för låga priser – i ett försök att lura varandra – måste jämvikten innehålla en bestraffningsmekanism, typiskt sett genom ett temporärt priskrig. Det slumpmässiga inslaget gör att bestraffningen med viss sannolikhet kommer att sättas i verket.

Givet vårt antagande att inträde är möjligt gäller fortfarande att antalet företag kommer att vara sådant att den förväntade vinsten är noll. Det är osannolikt att företagen kommer att sätta lika priser eller turas om att sätta låga priser i ett regelbundet mönster. Den testbara hypotesen av den här typen av jämvikt är därför att företagens vinstsannolikhet är lika stor, att det finns episoder av priskrig och att de utlöses av ovanligt låga priser eller av episoder där ett företag vinner upprepade gånger.¹⁸

3.3 Vinnaren tar inte hela marknaden – sekventiell prissättning

Vi fortsätter att anpassa modellen efter verkligheten. Ett viktigt avsteg från den enkla modellen för priskonkurrens är att vinnaren – månaden vara – inte tar hela marknaden. Även det företag som bjuder ett högre pris kommer att få en viss försäljning och därmed blir det inte lika lockande för företagen att bjuda under varandra och konkurrensen blir mindre intensiv. Vi bygger nu ut vår modell för att ta hänsyn till detta förhållande. I gengäld återgår vi till det förenklade antagandet att företagen bara konkurrerar en enda gång. Vidare antar vi tills vidare att företagen sätter sina priser sekventiellt – i tur och ordning – trots att de i verkligheten sätter sina priser samtidigt. I nästa avsnitt släpper vi på detta antagande.

Konsekvensen av att vinnaren inte tar hela marknaden kan enklast illustreras med ett exempel. Anta att det företag som erbjuder lägst pris får 2/3 av marknaden medan det företag som erbjuder det högre priset får 1/3. Som tidigare finns ett takpris som inte får överstigas. Det företag som erbjuder det höga priset kommer att vilja sätta priset till takpriset. Anta att detta är p_{max} och att marginalkostnaden som tidigare är c . (Alla företag antas ha lika hög marginalkostnad.) För att förenkla analysen normerar vi marknads storlek till 1; därmed blir vinsten för företaget med det höga priset $(p_{max} - c)/3$. Vinsten för det andra företaget blir $2(p-c)/3$.

Det företag som sätter sitt pris först kan inte sätta ett alltför högt pris, eftersom det andra företaget då kommer att bjuda under. I jämvikt måste det gälla att det är lika lönsamt för det andra företaget att sätta ett pris aningen under det första företagets pris och att sätta det högsta möjliga priset. Jämvikten ges alltså av:

$$\frac{2(p-c)}{3} = \frac{p_{max} - c}{3} = \Pi^*$$

$$p^* = \frac{p_{max} + c}{2}$$

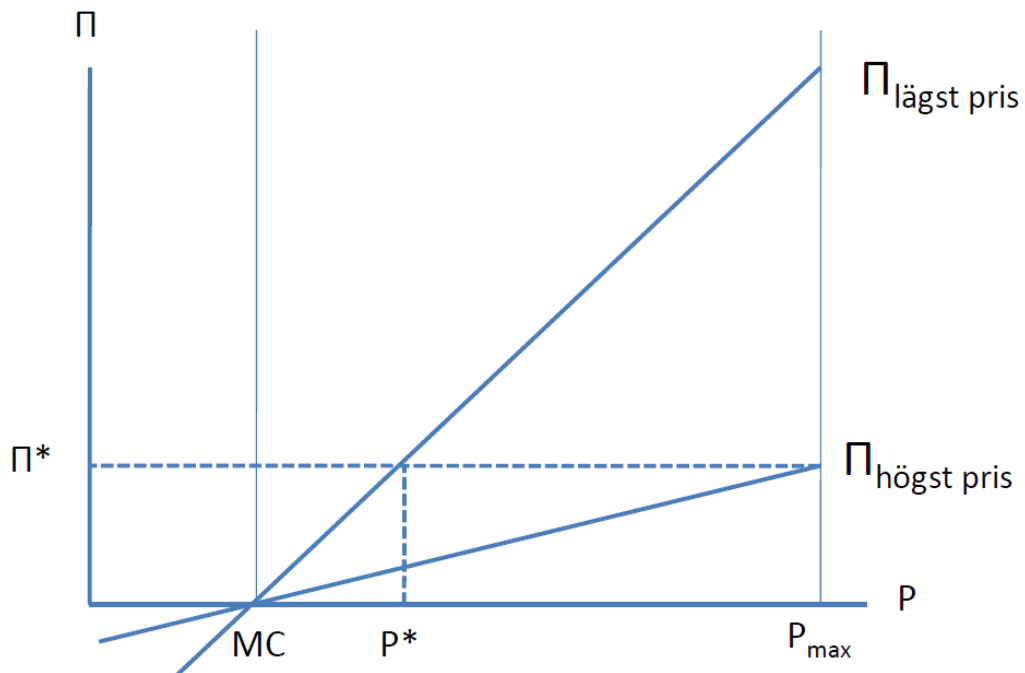
där p^* är jämviktspriset för det lägre av de två priserna och Π^* är vinsten i jämvikt. Företaget med det låga priset har i exemplet halva vinstmarginalen men dubbla försäljningen och därmed är företagen indifferent mellan de två positionerna. Om det lägre priset är högre än p^* kommer det andra företaget att vilja bjuda under, eftersom detta skulle ge en högre vinst än att sätta takpriset, och priserna är inte i jämvikt. Om det lägre

¹⁸ Det går förstås också att tänka sig asymmetriska jämvikter där ett företag har lägre kostnader och vinner oftare än övriga företag. Det starkare företaget kommer då i genomsnitt att göra en vinst medan de svagare företagen gör nollvinst.

priset är lägre än p^* är det riskfritt för företaget med det lägre priset att höja priset, eftersom det andra företaget gör en större vinst, och priserna är inte heller i detta fall i jämvikt.

Figur 1 illustrerar principen. Priserna mäts på den horisontella axeln och vinsten på den vertikala. För ett givet pris kommer det företag som sätter det lägre priset att göra en större vinst eftersom det får en större försäljning. Hotet om att bli underbjuden kommer att tvinga det företag som sätter pris först att sätta ett pris som ger vinsten Π^* , det vill säga p^* .

Figur 1. Jämvikt vid sekventiell pris konkurrens och delad marknad



En policy som medför att en större andel av försäljningen går till det företag som erbjuder det lägsta priset kommer att innebära att jämviktspriset sjunker för detta företag. Anta att det lägsta företaget istället för $2/3$ säljer $4/5$ av marknadens behov. I jämvikt gäller då att

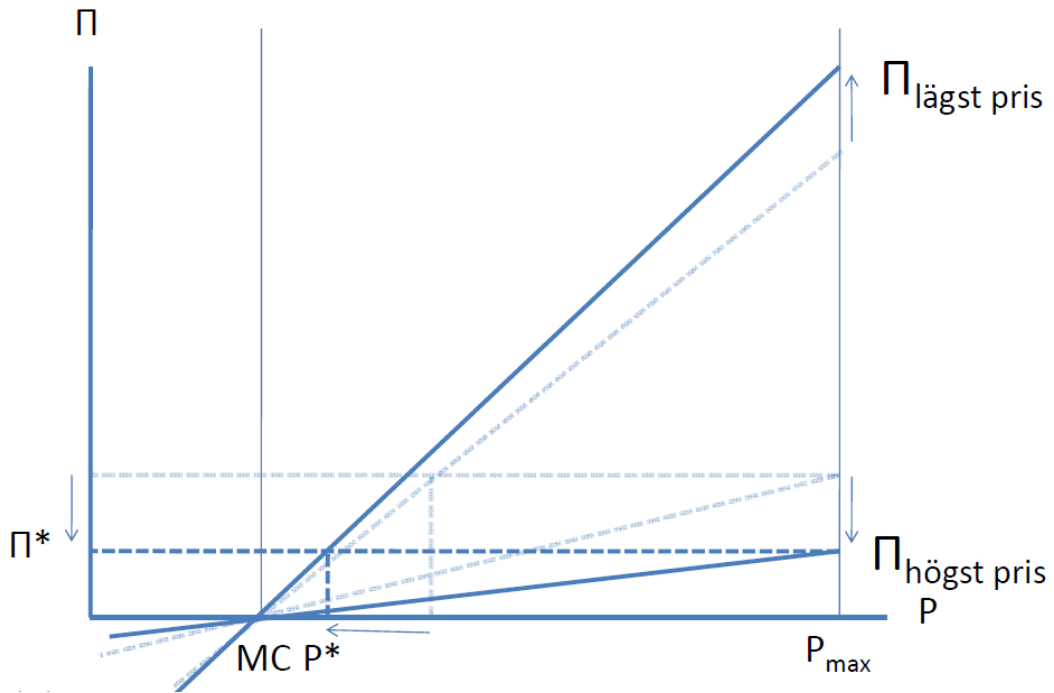
$$\frac{4(p-c)}{5} = \frac{p_{\max} - c}{5} = \Pi^*$$

$$p^* = \frac{p_{\max} + 3c}{4}$$

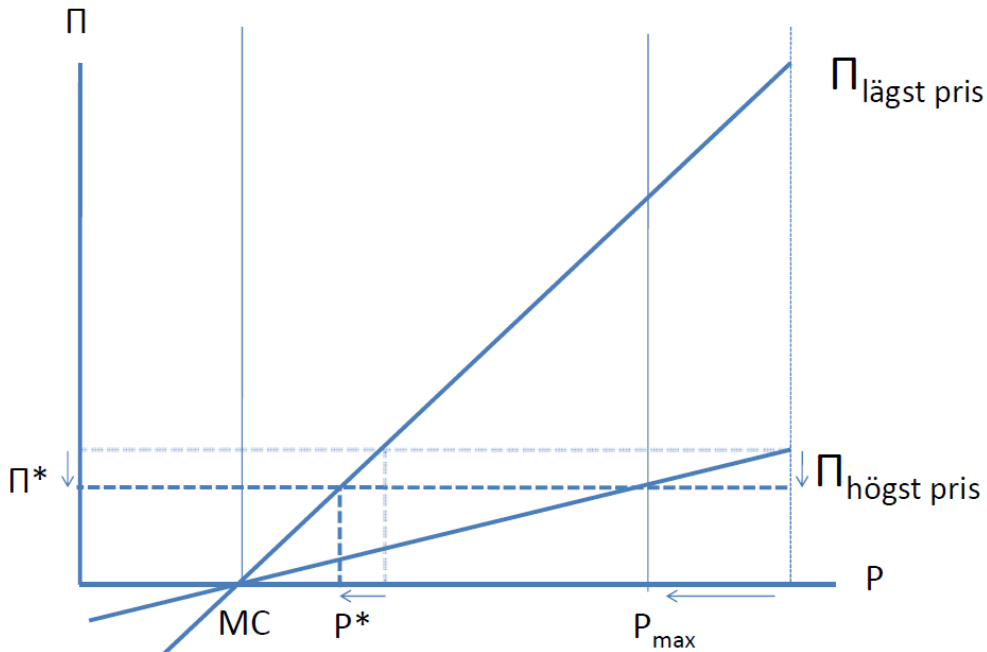
Företaget med det lägre priset kommer nu att sälja fyra gånger så mycket men ha en vinstmarginal som är bara en fjärdedel av det andra företags. En ökad andel av försäljningen för företaget med lägst pris sänker alltså det lägsta priset men inte det högsta priset. Figur 2 visar detta grafiskt. Däremot sjunker vinsten för båda företagen.

Om däremot takpriset regleras ned kommer båda priserna att sjunka, liksom vinsten, enligt Figur 3.

Figur 2. Jämvikt vid minskad andel för företaget med det högre priset



Figur 3. Jämvikt vid sänkt takpris



Principerna ovan kan lätt generaliseras till fler företag, så länge vi håller kvar vid antagandet att priserna sätts sekventiellt. Med fritt inträde kommer antalet företag att bli så stort att vinsten, inklusive den fasta kostnaden, blir noll eller nära noll. Företagens

försäljning bör vara omvänt proportionell mot vinstmarginalen så att produkten av försäljningen och vinstmarginalen är ungefär lika stor för alla företag.

Anta exempelvis att lägsta pris ger 4/7 av marknaden, näst lägsta pris ger 2/7 och lägsta pris ger 1/7. Nu gäller att

$$\frac{4(p_1 - c)}{7} = \frac{2(p_2 - c)}{7} = \frac{p_{\max} - c}{7}$$

$$p_1 = \frac{p_{\max} + 3c}{4}$$

$$p_2 = \frac{p_{\max} + c}{2}$$

där p_1 är det lägsta priset och p_2 är det näst mellanhöga priset. Priserna sätts i tur och ordning med det lägsta priset först, därefter det mellanhöga och slutligen det högsta priset. Jämvikten innebär att företaget med lägst pris, som säljer fyra gånger mer än företaget med högst pris, har en vinstmarginal som bara är en fjärdedel så stor. Företaget med det medelhöga priset har en vinstmarginal som är dubbel så stor som den för företaget med det lägre priset men hälften så stor som den för företaget med det högre priset; försäljningen är i motsvarande grad hälften så stor eller dubbelt så stor.

Om ett eller flera företag – exempelvis det företag som sätter högst pris – inte får någon försäljning alls kommer konkurrensen att driva ned vinsten till noll och priset till marginalkostnaden för samtliga företag. Vi är då tillbaka i den klassiska modellen för priskonkurrens med homogena varor. Och om vinsten exklusive den fasta kostnaden blir noll kommer vinsten inklusive den fasta kostnaden att vara negativ. Vi förväntar oss att företagen förutser detta och därför kommer bara ett företag att etablera sig på marknaden.

Man kan tänka sig att tillverkaren av det gamla originalet kommer att vara tillförsäkrad en viss andel av marknaden närmast oberoende av pris. Det enklaste sättet att analysera detta är att betrakta originaltillverkarens andel av marknaden – exempelvis en femtedel – som given. De övriga företagen konkurrerar som om de återstående fyra femtedelarna är hela marknaden och ovanstående analys gäller i princip oförändrat; originaltillverkaren deltar ”utom tävlan” och får sin givna andel av marknaden.¹⁹

Sammanfattningsvis har vi i det här avsnittet förklarat varför priserna inte drivs ned till marginalkostnaden när vinnaren inte tar hela marknaden, samt varför vi kan observera att företagen sätter väsentligt olika priser trots identiska eller mycket lika marginalkostnader. Vidare har vi visat att ökad följsamhet och sänkt takpris bör sänka priset även för månadens vara. Den minskade lönsamheten bör leda till att antalet aktörer minskar.

3.4 Vinnaren tar inte hela marknaden – simultan prissättning

Vi fortsätter att verklighetsanpassa modellen, i detta avsnitt genom att analysera vad som händer med modellen i föregående avsnitt om alla priser på generikamarknaden sätts samtidigt, såsom ju fallet är på den faktiska generikamarknaden.

Den ovan beskrivna jämvikten fungerar inte vid simultan prissättning, eftersom det företag som enligt jämvikten skulle välja det lägre priset då skulle ha incitament att höja sitt pris.

¹⁹ Om skillnaden mellan takpris och den prisnivå som etableras inte är alltför stor kan det förstås vara intressant för originaltillverkaren att konkurrera också om återstoden av marknaden.

Så länge det andra företaget håller fast vid en hög prisnivå kommer ju priset fortfarande att vara lägst, men vinstmarginalen ökar i takt med att priset höjs.

Modellen i detta avsnitt liknar den i Barut och Kovenock, 1998, om auktioner med multipla priser.²⁰ I jämvikt randomiserar två (eller flera) företagen sina priser. Med två företag på marknaden går det att visa att företagen sätter priset p i intervallet $[p^*, p_{\max}]$ med sannolikheten

$$\Pr(p) = \frac{p_{\max} - p^*}{p_{\max} - p^*} \frac{1}{p^2}$$

och förväntad vinst

$$E[\pi] = (p_{\max} - c)s_2$$

där s_2 är marknadsandelen för företaget med det högre priset och p^* bestäms enligt ovan. (Se Appendix.) Med andra ord kommer vinsten att vara densamma som i modellen i föregående avsnitt men priserna kommer att vara ”slumpmässigt” satta i intervallet mellan p^* och takpriset, med högre sannolikhet för låga än för höga priser.

I likhet med den enkla modell som beskrevs i avsnitt 3.1 – men till skillnad från modellen i avsnitt 3.2 – bygger jämvikten inte på implicit samordning (*collusion*) utan på att vart och ett företag agerar helt ensidigt utifrån det som är vinstmaximerande för dem. Att företagen ”turas om” att sätta låga priser behöver alltså inte alls bero på att de har kommit överens om detta. De agerar på precis motsvarande sätt som en straffläggare som på ett till synes slumpmässigt sätt lägger sina straffar ömsom till höger, ömsom till vänster.

3.5 Kvardröjande merförsäljning

Det har funnits en kvarvarande försäljningseffekt på generikamarknaden, så att det företag som var månadens vara under föregående period får en litet högre försäljning än normalt, oavsett pris. Detta ger ett extra incitament för företagen att ”turas om” att sätta höga respektive låga priser.

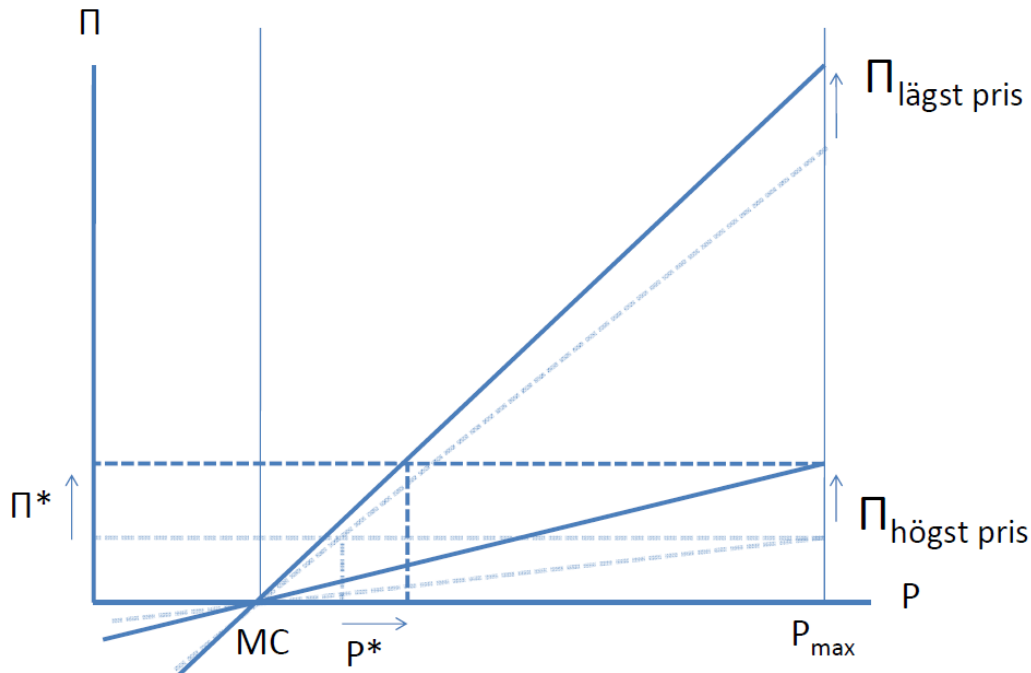
Vi återgår till den enkla modellen från avsnitt 3.3 men nu med tolkningen att företaget med lägst pris får merparten (t.ex. 2/3) av den marknad företagen kan konkurrera om. Därutöver får det företag som vann förra månaden en merförsäljning på – exempelvis – 1/10. Med strikt sekventiell prissättning kommer jämvikten att se ungefär likadan ut, men med högre vinster

Om företag som förra månaden sålde månadens vara sätter sitt pris först kommer det fortfarande att sätta det pris som gör att det andra företaget får lika stor vinst om det bjuder under en liten aning eller om det sätter det högre priset – och det andra företaget kommer att välja det högre priset. Företaget med det lägre priset gör en något större vinst men priserna på marknaden är oförändrade, liksom det andra företags vinst.

Om tillverkaren av förra månaden vara får välja pris sist kommer det andra företaget att ta hänsyn till den merförsäljning som uppstår för konkurrenten. Merförsäljningen är värd mer vid det högre priset, vilket dämpar konkurrensen. Prisnivån stiger för månadens vara och vinsten ökar för båda företaget. Figur 4 illustrerar principen.

²⁰ Se även litteraturen om Edgeworthcykler i priser, t.ex. Noel, 2009 och Lewis och Noel, 2011.

Figur 4. Effekten av merförsäljning för det företag som sålde förra månads vara



Vi har inte beräknat jämvikten vid simultant satta priser och asymmetriska vinster på grund av merförsäljning till förra månads vinnare. Vår hypotes är emellertid att förra månads vinnare i genomsnitt kommer att sätta högre priser än övriga företag och i extremfallet, om merförsäljningen blir tillräckligt omfattande, helt upphöra att priskonkurrera.

3.6 Optimal följsamhet

Slutsatserna i de tre föregående avsnitten gäller vid ett givet antal företag. Emellertid kommer förändringar i priser att påverka lönsamheten och förändringar i lönsamhet kommer i sin tur att påverka antalet företag på marknaden.

Ökad följsamhet kommer enligt analysen i avsnitt 3.3 och 3.4 att leda till lägre priser för månads vara och lägre genomsnittlig lönsamhet för generikaföretagen. Detta bör i sin tur leda till utslagning, stigande lönsamhet och högre priser. Nettoresultatet bör emellertid bli lägre priser, så länge antalet företag inte blir alltför litet.

Den ökade lönsamheten som kommer av kvardröjande merförsäljning kommer, enligt analysen i avsnitt 3.5, tvärt om att höja lönsamheten och därmed stimulera till inträde på marknaden, vilket i nästa steg trycker tillbaka lönsamhet och priser en aning.

Om försäljningen i mycket hög grad koncentreras till ett enda företag – dvs om följsamheten närmar sig 100 procent – kommer marknaden att likna en klassisk priskonkurrensmarknad. Då finns en risk – ur företagets synvinkel – att priserna drivs ned till marginalkostnaden. Lönsamheten kan bara återställas genom att antalet företag minskas, i extremfallet så att bara ett företag finns kvar. Ur samhällets synvinkel är detta inte en bra lösning, eftersom ett enda företag kommer att kunna ta ut ett högt pris (takpriset).

Det skulle kunna vara optimalt att försöka driva upp följsamheten så högt att det bara blir två företag kvar på en typisk generikamarknad. En förutsättning är att det inte är alltför lätt för två företag att etablera en samordningsjämvikt; om detta är fallet är det bättre att tillåta en lägre följsamhet och därmed ett större genomsnittligt antal företag på varje marknad.

Ytterligare en komplikation är att för en given följsamhet kommer antalet aktörer på marknaden också att bero på hur stor marknaden är. Om en genomsnittligt stor marknad har ett önskat antal aktörer kommer små marknader att ha för få aktörer, kanske bara en enda, medan stora marknader har fler aktörer än vad som egentligen vore önskvärt.

Antagligen är det mer kostsamt ur samhällets synvinkel att ha ett för litet antal aktörer än att ha ett alltför stort antal. Samtidigt är det förstås så att de små marknaderna är relativt sett mindre viktiga rent ekonomiskt sett. Det är därför svårt att avgöra vilken nivå på följsamhet som är optimal.

3.7 Slutsatser

Generikamarknaden kännetecknas av priskonkurrens med homogena varor. Något paradoxalt kan den typen av priskonkurrens innebära att redan två aktörer skulle konkurrera så intensivt att marknaden förblir ett monopol. Traditionellt finns tre förklaringar till att fler än ett företag kan etablera sig på marknader som kännetecknas av priskonkurrens. För det första kan produkterna vara differentierade, vilket dämpar konkurrensen. Ett sådant antagande passar dock inte så väl in på generikamarknaden, där företagen konkurrerar med näst intill identiska produkter.

Ett annat möjligt antagande är att kostnaderna varierar mellan företagen och att varje företag bara känner sina egna kostnader. Företagen "gissar" vilka kostnader övriga företag har och etablerar sig på marknaden så länge den *förväntade* vinsten är positiv. När aktörerna möter varandra upprepade gånger förutsätter förklaringsmodellen att kostnaderna varierar över tiden, vilket inte är helt självklart på generikamarknaden.²¹

En tredje möjlighet är att aktörerna i ett upprepat spel kan upprätthålla en jämvikt med ett pris som är högre än det som skulle råda på en marknad där de bara möts en gång. Jämvikten upprätthålls genom ett hot om priskrig. Problemet med denna lösning i kombination med homogena varor är att företagen på något sätt måste dela på marknaden: genom att bjuda exakt lika priser, genom att turas om att bjuda lägst eller genom att "slumpmässigt" välja priser i ett visst intervall.

Även om det inte går att utesluta att förklaringsmodell två och tre har viss relevans för generikamarknaden så finns det aspekter av marknaden som dessa modeller har svårt att förklara. Mest uppenbart är givetvis att det företag som erbjuder lägst pris inte får hela försäljningen.

Ovan har vi föreslagit en fjärde förklaringsmodell som bygger på just det empiriska förhållandet att även företag som väljer ett högre pris får en viss andel av försäljningen. När detta gäller kommer inte priset att drivas ned ända till marginalkostnaden. Istället kommer företagen att "randomisera" sina priser i intervallet mellan marginalkostnad och takpris; ett beteende som observerats på generikamarknaden.

Skillnaden mellan en samordningsjämvikt och en jämvikt där vinnaren inte får hela marknaden är, förutom just detta senare faktum, att jämvikten också är en jämvikt i ett

²¹ Däremot kan en sådan modell vara rimlig exempelvis för marknaden för byggtreprenader. Där kan man tänka sig att företagens alternativkostnader varierar med deras beläggningsgrad.

statiskt spel. Därmed finns inte samma tendens att priskrig uppstår och det bör vara lättare för företagen att etablera en jämvikt. Om priserna på generikamarknaden sätts genom (explicit eller implicit) samordning finns inga starka skäl att tro att priserna faller efter reformen, bland annat därför att det är svårt att etablera en ny jämvikt vid en ändrad prisnivå.

En situation där företagen inte känner varandras kostnader skulle ge ungefär samma till synes slumpmässiga priser som den av oss föreslagna nya förklaringsmodellen. Det finns dock ett par små skillnader. Om företagen inte känner varandras kostnader men vet att kostnaderna ligger i ett visst intervall kommer de offererade priserna att ligga i detta intervall och inte nödvändigtvis ända upp till maxpriset. Ett sänkt maxpris behöver därför inte påverka den genomsnittliga prisnivån.

Andel av försäljningen som går till ”månadens vara” ingår inte explicit i en modell som bygger på att företagen inte känner varandras kostnader och modellen gör därför inga förutsägelser. I en modell som explicit tar hänsyn till att en viss del av försäljningen hamnar hos företag som sätter högre priser leder däremot ökad marknadsandel för företaget med lägst pris till lägre genomsnittliga priser.

När priserna faller bör antalet företag på marknaden minska. Lägre vinst per företag gör att vinsten av att sälja generiska läkemedel inte täcker kostnaden av att upprätthålla en etablering på marknaden. Antalet företag bör minska, vilket återställer lönsamheten vid en lägre prisnivå.

En alltför hög följsamhet riskerar att leda till utslagning så att i extremfallet endast ett företag finns kvar. Ur samhällets synvinkel är detta inte en bra lösning. Däremot är det rimligt att ha en så hög följsamhet att det bara finns ett fåtal företag, kanske så få som två, på flertalet marknader.

Sammanfattningsvis gäller att ett lägre takpris och en ökad följsamhet (ökad andel av försäljningen till det företag som erbjuder det lägsta priset) kommer att sänka marknads *genomsnittliga* pris. Ökad följsamheten sänker också det *lägsta* priset men lämnar det högsta priset oförändrat (lika med taknivån). En sänkt taknivå, däremot, kommer att reducera den förväntade nivån på alla priser, inklusive det lägsta och det högsta. (Utfallet blir alltså olika för produkter vars pris redan tidigare var lägre än 35 procent av priset under patenttiden jämfört med produkter vars priser låg över den nivån.)

Såväl lägre takpris som ökad följsamhet leder till lägre lönsamhet för generikatillverkarna och därmed, på en marknad där in- och utträde är möjligt, till ett minskat antal företag på marknaden.

4 Data

Dataunderlaget för den här studien är sammanställt av IMS, som i sin tur hämtat in dagsdata från Apoteket Service AB avseende perioden 1 januari 2006 till 30 juni 2011. IMS har aggregerat data till att avse hela månader (volym) respektive halva månader (priser).

Priser och volymer mäts på artikelnivå, det vill säga för varje kombination av substans, styrka, administrationsform och förpackningsstorlek. För en given artikel är priserna desamma i hela landet och för samtliga apotek. Volymerna kan däremot i princip mätas per apotek eller apotekskedja, men har aggregerats till nationell nivå.

För varje artikel vet vi, förutom pris och försäljning, om den är månadens vara, om den är första eller andra reserv, om artikeln tidigare haft patent (dvs. om artikeln är det gamla originalet), om det är en så kallad branded generic (generiskt preparat som säljs under ett varumärkesskyddat namn) och, för original vars patent gick ut under observationsperioden, när detta i så fall skedde.

För att bedöma graden av följsamhet – månadens varas andel av försäljningen – måste vi definiera utbytesgrupper. Med andra ord måste varje artikel sorteras in i en utbytesgrupp.

Före apoteksmarknadsreformerna var utbytesgrupperna definierade med utgångspunkt från originalen och omfattade alla förpackningsstorlekar som låg inom ett intervall på +/- 12 procent från originalets storlek. Det vill säga, ett original för en viss substans, styrka och administrationsform i exempelvis ett 100-pack definierade en utbytesgrupp som sträckte sig från 88 till 112 tabletter (eller motsvarande). Detta sätt att definiera utbytesgrupper innebar en viss otidlighet. Undantagsvis kunde en del generika tillhöra två utbytesgrupper eller inte omfattas av någon.

För att undvika oklarheter definierade TLV successivt under 2010 utbytesgrupper i bestämda förpackningsstorleksintervall, exempelvis 14-16 tabletter eller kapslar (utbytesgrupp T14) eller 40-45 tabletter eller kapslar (T19). IMS har valt att använda en dynamisk definition av utbytesgrupper, nämligen den vid varje tidpunkt gällande, och vi har använt IMS definition.

När utbytesgrupperna är definierade vet vi vilka och hur många artiklar som ingår i gruppen och följsamhet kan beräknas. Det är dock möjligt att definiera följsamhet på ett antal olika sätt, exempelvis:²²

- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara (Följsamhet A).
- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara eller, under de första 15 dagarna, förra månadens vara, när förskrivningar där läkaren, patienten eller apoteket nekat utbyte först räknats bort (Följsamhet D1).

²² Vi bortser här från att även månadens vara kan definieras på olika sätt. IMS har definierat MV1b som månadens vara den första dagen i varje månad, MV1d som månadens vara den aktuella dagen, MV1s som månadens vara vid utgången av månaden. På motsvarande sätt är MV2b, MV2d och MV2s månadens första reserv vid månadens början, under aktuell dag respektive vid månadens slut. På analogt sätt finns variabler definierade för månadens andra reserv.

- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara eller, under de första 15 dagarna, förra månadens vara, när förskrivningar där läkaren eller apoteket nekat utbyte först räknats bort (Följsamhet E).
- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara eller, under de första 15 dagarna, förra månadens vara, när förskrivningar där läkaren eller patienten nekat utbyte först räknats bort (Följsamhet F).
- Andelen av försäljningen i utbytesgruppen som avser månadens vara eller, under de första 15 dagarna, förra månadens vara, när förskrivningar där patient eller apoteket nekat utbyte först räknats bort (Följsamhet G).

Följsamhet A är ett mått på hur stor andel av försäljningen som tillfaller månadens vara, medan Följsamhet D1 mäter följsamhet efter de möjliga undantag som finns från huvudregeln att månadens vara skall expedieras. I analysen nedan använder vi framför allt de två första följsamhetsmåten då det är mellan dessa de största skillnaderna kan observeras.

Läkemedelsföretagen (främst originaltillverkarna) skulle kunna försöka komma runt reglerna om utbyte genom att anpassa sina förpackningsstorlekar i syfte att hamna i en egen utbytesgrupp och därigenom undvika konkurrens. För att studera om detta har förekommit genomförs analysen gällande följsamhetsmåten dels för ett datamaterial där endast de förpackningsstorlekar som gällde vid en given period (december 2010) ingår, dels för ett datamaterial där alla de förpackningsstorlekar som faktiskt sålts varje månad ingår. Om den deskriptiva statistiken (samt regressionsanalysen i följande avsnitt) skulle visa stora skillnader mellan dessa två dataset finns anledning att misstänka att företagen anpassar förpackningsstorlekar för att undvika konkurrens i utbytessystemet.

4.1 Deskriptiv statistik, följsamhet och priser

Deskriptiv statistik årsvis för de olika följsamhetsmåten samt läkemedelspriser presenteras i tabellerna 1 till 3 nedan.²³

Tabell 1: Deskriptiv statistik, följsamhet, förpackningar dec 2010, 2006 - 2011.

År	Följsamhetsmått				
	A	D1	E	F	G
2006	0,48	0,51	0,50	0,49	0,50
2007	0,47	0,50	0,49	0,48	0,51
2008	0,46	0,48	0,48	0,47	0,52
2009	0,49	0,51	0,51	0,49	0,50
2010	0,69	0,81	0,79	0,77	0,79
2011(jan-jun)	0,72	0,85	0,85	0,82	0,84

Utifrån den deskriptiva statistiken ser det alltså ut som om följsamheten ökat väsentligt efter reformens genomförande. Vi kommenterar detta närmare i nästa avsnitt efter att ha kontrollerat för ytterligare ett antal faktorer i vår regressionsanalys.

²³ De oberoende variablerna i regressionsanalysen diskuteras i avsnitt 5 nedan i anslutning till definitionen på de regressionsmodeller som nyttjats i analysen.

Tabell 2: Deskriptiv statistik, följsamhet, 2006 - 2011.

År	Följsamhetsmått				
	A	D1	E	F	G
2006	0,49	0,52	0,52	0,50	0,49
2007	0,48	0,51	0,51	0,49	0,50
2008	0,47	0,49	0,49	0,47	0,51
2009	0,48	0,51	0,51	0,49	0,50
2010	0,69	0,81	0,80	0,77	0,79
2011(jan-jun)	0,72	0,86	0,85	0,83	0,84

Den andra utfallsvariabeln av intresse är prisutvecklingen för läkemedel med generisk konkurrens. I Tabell 3 nedan presenteras medelvärdet per förpackning AIP och AUP för åren 2006 tom 2011 för originalläkemedel, branded generics, samt generiska läkemedel.

Tabell 3: Deskriptiv statistik, Priser AIP och AUP, 2006 - 2011.

År/Typ av läkemedel	AIP			AUP		
	Original	Branded Gen.	Generika	Original	Branded Gen.	Generika
2006	254,23	93,73	74,80	303,28	135,45	115,41
2007	252,71	105,32	81,18	301,63	147,92	122,14
2008	249,76	105,86	83,29	298,65	148,58	124,36
2009	231,96	98,40	91,32	281,57	142,34	134,57
2010	158,78	64,29	75,49	211,52	113,47	125,95
2011(jan-jun)	146,92	67,28	83,61	200,81	116,55	134,97

Not: För att ge en rättvisande bild av prisutvecklingen har värden som ligger mer än två standardavvikelser från medelvärdet exkluderats

Den deskriptiva statistiken i tabell 3 indikerar att priserna 2011 är lägre för såväl AIP som AUP jämfört med tiden före reformerna. Notera dock att vi här exkluderat värden som ligger mer än två standardavvikelser från medelvärdet i originaldata från analysen. Detta innebär i praktiken att vi här ignorerar effekten av nya och dyra läkemedel som etablerats under den studerade tidsperioden, och att vi främst studerar prisutvecklingen hos de läkemedel som sålts under hela den studerade tidsperioden. Även dessa resultat kommer att kommenteras närmare efter vår mera djupgående analys där vi kontrollerar för ett flertal möjliga påverkansfaktorer.

5 Empirisk analys

Historiskt har följsamheten till utbytet mätt som marknadsandelen för månadens vara legat runt 50% i Sverige. Då den teoretiska modellen visar att förändringar i marknadsandel för månadens vara kommer att påverka företagens prissättningsbeteende presenteras först empiriska resultat för hur de genomförda reformerna påverkat följsamheten.

Först presenteras medelvärden för hur andelarna för de olika måtten på följsamhet under tiden före jämfört med tiden efter reformerna. Tiden före reformerna (januari 2006 – juni 2009) jämförs med tiden efter reformerna (maj 2010 – juni 2011, eller enligt de olika förslag som presenteras nedan).

Ett ”fönster” för reformperioden lämnas alltså öppet i analysen då ett stort antal olika delreformer genomförs i princip samtidigt vilket gör en utvärdering av de olika delarna omöjlig. Observationer inom fönstret exkluderas från analysen, dvs vi nyttjar i det första fallet som beskrivs nedan, Dreform1, endast observationer för tidsperioden januari 2006 tom juni 2009, samt från maj 2010 tom juni 2011. Situationen före reformerna jämförs således med situationen efter alla reformer är genomförda och vi kan därför inte heller uttala oss om vilka enskilda delar i reformpaketet som haft effekt.

Då man även skulle kunna förvänta sig en viss anpassning över tid efter reformernas genomförande studeras detta genom att ”fönstrets” storlek ändras enligt följande:

Dreform1: 0 fram till och med juni 2009, 1 från och med maj 2010.

Dreform2: 0 fram till och med juni 2009, 1 från och med oktober 2010.

Dreform3: 0 fram till och med juni 2009, 1 från och med januari 2011.

Dreform4: 0 fram till och med juni 2009, 1 från och med april 2010.

När vi använder definitionen Dreform1 jämför vi alltså situationen under perioden januari 2006 till juni 2009 med situationen under perioden maj 2010 till juni 2011 medan övriga definitioner använder längre eller kortare jämförelseperioder efter reformerna.

Som ovan nämnts, så kan tillverkare försöka komma runt reglerna om utbyte genom att anpassa sina förpackningsstorlekar i syfte att hamna i en egen utbytesgrupp och därigenom undvika konkurrens. För att studera om detta har förekommit genomförs analysen dels för ett datamaterial där endast de förpackningsstorlekar som gällde vid en given period (december 2010) ingår, dels för ett datamaterial där alla de förpackningsstorlekar som faktiskt sålts varje månad ingår. Om regressionsanalysen skulle visa stora skillnader mellan dessa två dataset finns anledning att misstänka att företagen anpassar förpackningsstorlekar för att undvika konkurrens i utbytessystemet.

Regressionsanalysen gällande följsamhet genomförs för följsamhetsmåten A (marknadsandel månadens vara 1) samt D1 (laglig följsamhet, dvs när effekten av att läkare, patient eller apotek i enlighet med reglerna nekat byte räknats med), samt för de fyra olika fönsterstorlekar som diskuteras ovan.

5.1 Deskriptiv statistik, följsamhet

Den deskriptiva statistiken visar tydligt att följsamheten ökat på grund av reformerna när vi studerar de förpackningsstorlekar som fanns på marknaden i december 2010. Statistiken

visar också att fyra av de fem måtten är väldigt lika varandra, medan följsamhetsmått A som visar marknadsandelen för månadens vara ligger något lägre.

Tabell 4: Deskriptiv statistik, följsamhet, förpackningar dec 2010, före och efter reform.

Reform	Följsamhetsmått				
	A	D1	E	F	G
Före reform	0,47	0,50	0,49	0,48	0,51
Dreform 1	0,71	0,84	0,83	0,81	0,83
Dreform 2	0,71	0,85	0,84	0,82	0,83
Dreform 3	0,72	0,85	0,85	0,82	0,83
Dreform 4	0,72	0,85	0,84	0,82	0,83

Tabell 5: Deskriptiv statistik, följsamhet, före och efter reform.

Reform	Följsamhetsmått				
	A	D1	E	F	G
Före reform	0,48	0,51	0,50	0,49	0,50
Dreform 1	0,71	0,84	0,84	0,81	0,83
Dreform 2	0,71	0,85	0,84	0,82	0,84
Dreform 3	0,72	0,86	0,85	0,83	0,84
Dreform 4	0,73	0,85	0,85	0,83	0,84

Vi ser samma mönster när vi mäter följsamheten med de förpackningsstorlekar som säljs månad för månad. Statistiken visar återigen att fyra av de fem måtten är väldigt lika varandra, medan följsamhetsmått A som visar marknadsandelen för månadens vara ligger något lägre. Notera också de stora likheterna mellan de statiska och dynamiska måtten på följsamhet. Läkemedelstillverkarna verkar alltså inte i någon hög utsträckning ha introducerat nya förpackningsstorlekar för att undgå konkurrens. Fortsättningsvis kommer analysen därför att utföras på de dynamiska följsamhetsmåtten.

5.2 Regressionsanalys, följsamhet

Regressionsanalysen genomförs för de dynamiskt mätta följsamhetsmåtten A och D1, samt för de fyra olika fönsterstorlekar som diskuteras ovan. Följande regressionsmodell har estimerats²⁴:

$$\begin{aligned}
 \text{Följsamhet}_{jst} = & \alpha_0 + \beta_1 \text{Trend}_t + \beta_2 \text{Antal produkter}_{jst} \\
 & + \beta_3 \text{Dreform}_t + \eta_{jst}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Där Följsamhet_{jst} mäter marknadsandelen för månadens vara 1 (eller något av de alternativa följsamhetsmåtten) för utbytesgrupp j , förpackningsstorlek s , i månad t . $\text{Antal produkter}_{jst}$ mäter antalet produkter i utbytesgrupp j , förpackningsstorlek s , i månad t .

²⁴ Vi nyttjar alla tillgängliga data i estimationerna av ekvation 1. Då det föreslagits att inkludering av produkter där endast ett läkemedel finns tillgängligt skulle kunna orsaka bias i estimationen av reformeffekten på följsamhet så har estimationerna även genomförts där sådana produktkategorier exkluderats. För följsamhetsmått A blir reformeffekten då 27-33 procentenheters ökning av följsamheten, och för måttet D1 blir ökningen 41-43 procentenheter.

t . $Dreform_t$ är en indikatorvariabel som antar värdet 1 efter reformernas genomförande, 0 före. $Trend_t$ är en tidstrend. För att fånga heterogenitet såväl inom utbytesgrupper som förpackningsstorlekar inom en given utbytesgrupp inkluderas *random effects* på båda dessa nivåer, dvs residualen i ekvation (1) kan skrivas

$$\eta_{jst} = \nu_j + \mu_{js} + \varepsilon_{jst} \quad (2)$$

Resultaten från skattningen av ekvation (1) för följsamhetsmått A presenteras i tabell 6 nedan och resultaten för följsamhetsmått D1 i tabell 7.

Tabell 6: Regressionsanalys, följsamhet A, före och efter reform.

Variabel/Reformmått	Dreform1	Dreform2	Dreform3	Dreform4
Dreform _t	0,23*** (0,0081)	0,24*** (0,0082)	0,24*** (0,010)	0,25*** (0,012)
Antal produkter _{jst}	-0,040*** (0,00057)	-0,041*** (0,00062)	-0,042*** (0,00066)	-0,042*** (0,00070)
Trend _t	-0,000099 (0,00018)	-0,00018 (0,00019)	-0,00022 (0,00020)	-0,00023 (0,00020)
Konstant	0,64*** (0,0073)	0,65*** (0,0055)	0,65*** (0,0057)	0,65*** (0,0058)

Not: ***Statistiskt signifikant på 1% signifikansnivå. Not: **Statistiskt signifikant på 5% signifikansnivå. *Statistiskt signifikant på 10% signifikansnivå.

Resultaten för följsamhetsmått A visar entydigt att följsamheten ökat till följd av reformerna, samt att fönsterstorleken inte verkar spela någon roll. Detta indikerar att anpassningen till reformerna vad gäller följsamhet varit snabb och att all eventuell anpassning till de nya reglerna skett före maj 2010. Punktestimaten för följsamhet A visar att reformerna lett till en ökad följsamhet motsvarande 23-25 procentenheter.

Tabell 7: Regressionsanalys, följsamhet D1, före och efter reform.

Variabel/Reformmått	Dreform1	Dreform2	Dreform3	Dreform4
Dreform _t	0,34*** (0,0082)	0,35*** (0,0093)	0,36*** (0,010)	0,35*** (0,012)
Antal produkter _{jst}	-0,034*** (0,00058)	-0,037*** (0,00063)	-0,038*** (0,00066)	-0,040*** (0,00071)
Trend _t	-0,00011 (0,00019)	-0,00020 (0,00020)	-0,00024 (0,00020)	-0,00021 (0,00021)
Konstant	0,64*** (0,0059)	0,65*** (0,0069)	0,66*** (0,0058)	0,67*** (0,0060)

Not: ***Statistiskt signifikant på 1% signifikansnivå. Not: **Statistiskt signifikant på 5% signifikansnivå. *Statistiskt signifikant på 10% signifikansnivå.

Även resultaten för följsamhetsmått D1 visar en ökad följsamhet till följd av reformerna, samt att fönsterstorleken inte spelar någon roll. Punktestimaten visar att reformerna lett till en ökad följsamhet i mått D1 motsvarande 34-36 procentenheter.

Efter apoteksmarknadsreformen följer alltså apoteken i väsentligt högre grad de nu gällande reglerna för generisk substitution än vad de gjorde före reformen. Detta är givetvis inte särskilt förvånande eftersom reglerna skärptes i samband med reformerna. Merparten av ändringen med cirka 35 procentenheter har åstadkommit genom att försäljningen av månadens vara ökat. Det går dock inte direkt att dra slutsatsen att mellanskillnaden mellan cirka 35 och cirka 24 procentenheter – skillnaden mellan tabell 6 och 7 – beror på att patienter och läkare i ökande utsträckning motsätter sig substitution. Värdena i de två tabellerna har beräknats utifrån olika baser vilket gör det svårt att utifrån den analys som genomförts i den här studien uttala sig om förändringar i beteende hos läkare och patienter.

5.3 Regressionsanalys, priser

Vår teoretiska modell indikerar att när det finns två budgivare på marknaden, och marknadsandelen för månadens vara ökar, så leder detta till lägre prisbud för månadens vara. För att testa de teoretiska prediktionerna har analysen genomförts dels för månadens vara, dels för övriga varor, för det första när antalet budgivare är två och, för det andra, för ett godtyckligt antal budgivare. Notera att analysen för ett godtyckligt antal budgivare inte testar hypoteser genererade från vår teoretiska modell, utan detta kan ses som en rent empirisk undersökning av reformarbetets effekter på priser.

Regressionsanalysen har genomförts för de dynamiskt mätta följsamhetsmått A och D1 för vår huvudmodell där ”fönstret” täcker exakt de månader då reformarbetet pågick, Dreform1. Följande log-linjära regressionsmodell har estimerats²⁵:

$$\begin{aligned} \ln Pr_{it} = & \alpha_0 + \alpha_p + \alpha_{typ} + \beta_1 Trend_t + \beta_2 Dreform1_t + \beta_3 Följsamhet_{it} \\ & + \beta_4 Dreform_t \cdot Följsamhet_{it} + \beta_5 FMV1_{it} + \beta_6 Pat ut_{it} + \beta_7 Period_t \\ & + \beta_8 Tak2009_{it} + \eta_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

Där $\ln Pr_{it}$ mäter priset uttryckt i naturliga logaritmer på produkt i (identifierat som nordiskt varunummer) under tidsperiod t . Tidsperioden är definierad som den första eller andra halvan av månaden i stigande ordning månadsvis. Observation 1 svarar alltså mot de första 15 dagarna i januari 2006, observation 2 mot de sista 15 dagarna i januari 2006, observation 3 mot de första 15 dagarna i februari 2006, osv.

α_p är produktspecifika fixa effekter inkluderade för att fånga icke observerbar heterogenitet på produktnivå och α_{typ} är en fix effekt för produkttyp (original, generika, branded generika, samt övriga).

Liksom tidigare är $Dreform_t$ en indikatorvariabel för reformens genomförande och $Trend_t$ är en tidstrend. $Följsamhet_{it}$ mäter följsamheten för månadens vara 1 för produkt i i månad t . Vi presenterar resultat för de två huvudsakliga måtten A samt D1 som definierats ovan. Då vi från analysen av hur följsamheten utvecklats vet att reformerna haft en klar effekt på alla våra följsamhetsmått så inkluderas även en interaktionsterm mellan reformen och marknadsandelen för månadens vara, $Dreform_t \cdot Följsamhet_{it}$. $FMV1_{it}$ är en indikatorvariabel som antar värdet 1 om produkten förra månaden var månadens vara.

²⁵ I estimationen av ekvation 3 nyttjas alla data, de extrema observationer som diskuterats i avsnitt 5 ovan kontrolleras för genom nyttjandet av produktspecifika fixa effekter. Estimationen har dock även genomförts där dessa värden exkluderats. Resultaten visar att alla kvalitativa slutsatser från dessa estimationer förblir desamma som de som presenteras nedan.

Denna variabel finns med för att kontrollera för prissättningsbeteendet hos de produkter som varit förra månadens vara.

Pat_{it} är en indikatorvariabel lika med 1 för de läkemedel vars patent gått ut under den studerade tidsperioden, $Period_t$ är en indikatorvariabel lika med 1 om observationen är från månadens sista 15 dagar. $Tak 2009_{it}$ är en indikatorvariabel som antar värdet 1 i perioden efter juni 2009 för de läkemedel som påverkades av den sänkning i takbelopp som då skedde, 0 annars.

Då följsamhetsmåten, $Följsamhet_{it}$, är klart endogena i meningen att de korrelerar med feltermen η_{it} i regressionsmodellen ovan så har dessa variabler instrumenterats. Instrumentalvariabelmodellen har således haft $Följsamhet_{it}$ som beroende variabel och inkluderat laggade värden (5 tidslaggar) samt alla exogena variabler från ekvation 3 ovan.

Slutligen innebär inkluderandet av en interaktionsterm mellan reformen och marknadsandelen för månadens vara att vi måste ta hänsyn till detta när vi beräknar hur reformen och marknadsandelen för månadens vara påverkar priser. Detta görs genom att vi beräknar derivatan av priset med avseende på de variabler som ingår i interaktionstermen och utvärderar denna derivata i något centralmått, i vårt fall medelvärdet på de ingående variablerna.

Resultaten från estimationerna av ekvation (3) för AUP och AIP, två budgivare, följsamhetsmått A och D1 presenteras i tabell 8 nedan. Vi noterar inledningsvis att våra skattningar är förhållandevis okänsliga för val av följsamhetsmått.

Resultaten i tabell 8 visar att den *direkta* effekten av reformen är att öka priset AUP, för månadens vara med i genomsnitt 9-10% och för övriga med 16-18%. Detta gäller alltså när vi konstanthåller övriga variabler i regressionsmodellen, även exempelvis följsamheten. (Som vi i praktiken vet ökar på grund av reformen.)

Resultaten tyder också på att det resultat som förutsagts av vår teoretiska modell, dvs. att en ökad marknadsandel för månadens vara leder till lägre prisbud för månadens vara, gäller under tiden före reformerna, allt annat lika. Efter reformerna så är detta inte längre fallet. (Detta framgår genom en jämförelse av de två partialderivatorna längst ned i tabellen.)

Estimationerna av priset AIP när vi har två budgivare visar att reformerna har lett till sänkta priser (direkt effekt) motsvarande ca 6% för månadens vara, men höjda priser för övriga produkter motsvarande 5-6%. Även för AIP finner vi att den empiriska analysen bekräftar de teoretiska resultaten för månadens vara för tiden före reformerna, men inte för tiden efter.

Vi ser också att det finns skillnader i prissättningsbeteende mellan de som är månadens vara och övriga, såväl för AUP som för AIP.

För att bedöma den totala effekten av reformen måste man bestämma sig vilken jämförelse man vill göra. En enkel och naturlig jämförelse är mellan situationen före reformen, inklusive den genomsnittliga följsamheten under denna period, och situationen efter reformen, inklusive den högre följsamhet som då noterades. Vi ändrar alltså dummyvariabeln *Dreform* från 0 till 1 och ändrar värdet på *Följsamhet* med cirka 24 eller 35 enheter, beroende på om vi använder *Följsamhet A* eller *Följsamhet D1*. Detta har vi kallat *Reformeffekt 1* i tabellen.

Vi finner att AUP stiger med cirka 10 % för månadens vara och med 15-18 % för övriga generika. Ser vi istället på AIP finner vi att månadens vara blivit cirka 5 % billigare medan övriga varor stigit i pris med 3-4 %. Skillnaden mellan AUP och AIP förklaras rimligen av den förhöjda apoteksmarginalen.

Vi tar även hänsyn till att det sänkta takpriset haft effekt för vissa generika. För de generika där så var fallet har priserna fallit med mellan 1 och 8 % för de olika prismåtten, enligt koefficienten för Tak 2009. Den totala reformeffekten, inklusive effekten av sänkt takpris, redovisas som Reformeffekt 2 i tabellen, som alltså gäller för utbytesgrupper där sänkningen av takpris var verkningsfull – cirka en tiondel av alla utbytesgrupper.

Vi betonar att dessa resultat gäller för ett genomsnittligt generika inom respektive kategori. För att beräkna effekten på samhället totalkostnad skulle en sammanvägning behöva göras med hänsyn till de olika utbytesgruppernas värdemässiga storlek och med hänsyn till hur försäljningen fördelar sig mellan månadens vara och övriga alternativ.

Resultaten från några av de övriga variablerna förtjänar också att diskuteras. $FMVI_{it}$ är en indikatorvariabel som antar värdet 1 om produkten var månadens vara förra månaden, och resultaten visar att om man varit förra månadens vara så lägger man ett prisbud innevarande månad som är i genomsnitt ca 5,5% högre AUP och 2,5% högre AIP, allt annat lika. $Period_t$ är en indikatorvariabel för de sista 15 dagarna av varje månad, och resultaten visar att när vi kontrollerat för om varan i fråga varit månadens vara föregående månad så har denna variabel ingen signifikant effekt på priser.

Pat_{it} är en indikatorvariabel för de läkemedel vars patent gått ut under den studerade tidsperioden, men som synes fanns det inga patentutgångar under den studerade tidsperioden i de produktkategorier där vi endast har två budgivare. $Tak_{2009_{it}}$ är en indikatorvariabel som antar värdet 1 under perioden efter juni 2009 för de läkemedel som påverkades av den sänkning i takbelopp som då skedde, 0 annars. Resultaten för 2009_{it} visar att priserna för dessa läkemedel tydligt föll, och att vi skulle haft ett utelämnat variabelproblem om vi inte tagit med detta i analysen.

Resultaten från estimationen av ekvation (3) med ett godtyckligt antal budgivare återfinns i tabell 9.

När vi har ett godtyckligt antal budgivare visar resultaten i tabell 9 att priset AUP för månadens vara höjts med i genomsnitt 14-19% som den direkta effekten av reformerna, beroende på vilket följsamhetsmått som nyttjats, medan priser AUP för övriga produkter fallit med 5-6%, detta när vi kontrollerar för övriga variabler i regressionsmodellen.

Resultaten visar också att en ökad marknadsandel för månadens vara inte leder till lägre prisbud, allt annat lika. Det är snarare så att en ökad marknadsandel för månadens vara leder till höjda prisbud allt annat lika. Notera även att resultaten stärks när reformerna genomförs. För övriga produkter AUP sänks dock prisbuden då marknadsandelen för månadens vara ökar. Detta är dock inget som förutsågs av vår teoretiska modell.

Tabell 8: Regressionsanalys priser, AUP och AIP, två budgivare, marknadsandel instrumenterad

Variabel/Följsamhetsmått	AUP MV1		AUP Övriga		AIP MV1		AIP Övriga	
	A	D1	A	D1	A	D1	A	D1
Dreform _t	0,080*** (0,020)	0,094*** (0,031)	0,17*** (0,0066)	0,19*** (0,0069)	-0,069** (0,029)	-0,067 (0,043)	0,052*** (0,094)	0,074*** (0,099)
Följsamhet _t	-0,00061*** (0,000071)	-0,00067*** (0,000075)	-0,000060 (0,000053)	-0,00010** (0,000045)	-0,00061*** (0,00010)	-0,00067*** (0,00011)	-0,00018*** (0,000075)	-0,00020*** (0,000064)
Dreform _t * Följsamhet _t	0,0011*** (0,00021)	0,00088*** (0,00031)	-0,00029*** (0,000088)	-0,00059*** (0,000086)	0,0011*** (0,00030)	0,0011** (0,00044)	-0,00058*** (0,00013)	-0,00084*** (0,00012)
FMV1 _{it}	0,024*** (0,0034)	0,026*** (0,0035)	-0,020*** (0,0026)	-0,020*** (0,0026)	0,036*** (0,0049)	0,038*** (0,0049)	-0,028*** (0,0037)	-0,028*** (0,0037)
Tak 2009 _{it}	-0,054*** (0,0097)	-0,057*** (0,0095)	-0,019*** (0,0049)	-0,013*** (0,0050)	-0,023* (0,014)	-0,026* (0,013)	-0,078*** (0,0070)	-0,071*** (0,0071)
Pat ut _t	-	-	-	-	-	-	-	-
Period _t	0,00031 (0,0012)	0,00030 (0,0012)	-0,000056 (0,00090)	-0,000053 (0,00090)	0,00038 (0,0018)	0,00038 (0,0018)	-0,000096 (0,0013)	-0,000092 (0,0013)
Trend _t	-0,00089*** (0,000061)	-0,00090*** (0,000061)	-0,00048*** (0,000042)	-0,00048*** (0,000042)	-0,0012*** (0,000086)	-0,0013*** (0,000086)	-0,00059*** (0,000060)	-0,00061*** (0,000060)
Konstant	4,69*** (0,012)	4,70*** (0,012)	4,70*** (0,0022)	4,70*** (0,0022)	3,99*** (0,017)	3,99*** (0,017)	4,04*** (0,0031)	4,04*** (0,0031)
$\partial \ln \text{Pris}_{it} / \partial \text{Dreform}_t$	0,087*** (0,019)	0,10*** (0,028)	0,16*** (0,062)	0,18*** (0,064)	-0,061** (0,027)	-0,058 (0,039)	0,048*** (0,0088)	0,067*** (0,0091)
$\partial \ln \text{Pris}_{it} / \partial \text{Följsamhet}_{it}$ (Dreform _t = 0)	-0,00061*** (0,000071)	-0,00067*** (0,000075)	-0,000060 (0,000053)	-0,00010** (0,000045)	-0,00061*** (0,00010)	-0,00067*** (0,00011)	-0,00018*** (0,000075)	-0,00020*** (0,000064)
$\partial \ln \text{Pris}_{it} / \partial \text{Följsamhet}_{it}$ (Dreform _t = 1)	0,00044** (0,00020)	0,00021*** (0,00030)	-0,00035*** (0,000080)	-0,00070*** (0,000083)	0,00051* (0,00029)	0,00039 (0,00043)	-0,00076*** (0,00012)	-0,0011*** (0,00012)
Reformeffekt 1	0,095*** (0,014)	0,10*** (0,022)	0,15*** (0,050)	0,18*** (0,051)	-0,052** (0,020)	-0,054* (0,030)	0,029*** (0,0071)	0,042*** (0,0073)
Reformeffekt 2	0,041*** (0,015)	0,045** (0,022)	0,14*** (0,064)	0,15*** (0,068)	-0,075** (0,022)	-0,080** (0,032)	-0,050*** (0,0092)	-0,029*** (0,0097)

Not: ***Statistiskt signifikant på 1% signifikansnivå. Not: **Statistiskt signifikant på 5% signifikansnivå. *Statistiskt signifikant på 10% signifikansnivå.

Tabell 9: Regressionsanalys priser, AUP och AIP, N budgivare, marknadsandel instrumenterad

Variabel/Följsamhetsmått	AUP MV1		AUP Övriga		AIP MV1		AIP Övriga	
	A	D1	A	D1	A	D1	A	D1
Dreform _t	0,13*** (0,013)	0,19*** (0,019)	-0,067*** (0,0094)	-0,063*** (0,012)	-0,020 (0,023)	0,064** (0,034)	-0,28*** (0,015)	-0,26*** (0,019)
Följsamhet _t	0,00030*** (0,000090)	0,00017** (0,000087)	-0,0013*** (0,000069)	-0,0012*** (0,000062)	-0,00031** (0,00016)	0,00016 (0,00015)	-0,0021*** (0,00011)	-0,0019*** (0,000097)
Dreform _t * Följsamhet _t	0,0010*** (0,00015)	0,00030 (0,00020)	0,0010*** (0,00016)	0,00092*** (0,00015)	0,0020*** (0,00026)	0,00087** (0,00035)	0,0020*** (0,00025)	0,0016*** (0,00024)
FMV1 _{it}	0,025*** (0,0027)	0,028*** (0,0027)	-0,012*** (0,0029)	-0,012*** (0,0029)	0,033*** (0,0047)	0,037*** (0,0047)	-0,039*** (0,0047)	-0,039*** (0,0047)
Tak 2009 _{it}	-0,16*** (0,0069)	-0,18*** (0,0067)	-0,13*** (0,0055)	-0,13*** (0,0055)	-0,31*** (0,012)	-0,34*** (0,012)	-0,22*** (0,0087)	-0,22*** (0,0087)
Pat ut _{it}	-0,85*** (0,12)	-0,86*** (0,12)	-0,0095 (0,050)	-0,0080 (0,050)	-1,17*** (0,22)	-1,18*** (0,21)	-0,036 (0,079)	-0,032 (0,080)
Period _t	0,0013 (0,0015)	0,0013 (0,0015)	0,000054 (0,0016)	0,000054 (0,0016)	0,0022 (0,0027)	0,0021 (0,0027)	0,00012 (0,0025)	0,00013 (0,0025)
Trend _t	-0,0031*** (0,000078)	-0,0031*** (0,000078)	-0,00072*** (0,000076)	-0,00073*** (0,000076)	-0,0051*** (0,00014)	-0,0051*** (0,00014)	-0,00061*** (0,00012)	-0,00063*** (0,00012)
Konstant	4,98*** (0,021)	4,98*** (0,021)	5,18*** (0,0034)	5,19*** (0,034)	4,41*** (0,036)	4,42*** (0,037)	4,68*** (0,0054)	4,68*** (0,0054)
$\partial \ln \text{Pris}_{it} / \partial \text{Dreform}_t$	0,14*** (0,012)	0,19*** (0,018)	-0,061*** (0,0087)	-0,055*** (0,011)	-0,0078 (0,022)	0,071** (0,031)	-0,27*** (0,014)	-0,25*** (0,017)
$\partial \ln \text{Pris}_{it} / \partial \text{Följsamhet}_{it}$ (Dreform _t = 0)	0,00030*** (0,000090)	0,00017** (0,000087)	-0,0013*** (0,000069)	-0,0012*** (0,000062)	-0,00031** (0,00016)	0,00016 (0,00015)	-0,0021*** (0,00011)	-0,0019*** (0,000097)
$\partial \ln \text{Pris}_{it} / \partial \text{Följsamhet}_{it}$ (Dreform _t = 1)	0,0013** (0,00016)	0,00021*** (0,00030)	-0,00025* (0,00014)	-0,00028*** (0,00014)	0,0023*** (0,00027)	0,0010*** (0,00034)	-0,00013 (0,00023)	-0,00038* (0,00022)
Reformeffekt 1	0,17*** (0,0098)	0,20*** (0,014)	-0,074*** (0,0065)	-0,070*** (0,0085)	0,051*** (0,017)	0,096** (0,024)	-0,28*** (0,010)	-0,27*** (0,013)
Reformeffekt 2	0,089 (0,0081)	0,022*** (0,012)	-0,20*** (0,0063)	-0,055*** (0,0085)	-0,26 (0,014)	-0,24*** (0,022)	-0,50*** (0,010)	-0,49*** (0,014)

Not: ***Statistiskt signifikant på 1% signifikansnivå. Not: **Statistiskt signifikant på 5% signifikansnivå. *Statistiskt signifikant på 10% signifikansnivå.

Estimationerna av priset AIP visar att reformerna har lett till höjda priser motsvarande ca 7% för månadens vara, men sänkta priser för övriga produkter motsvarande ca 25%. Det senare resultatet verkar misstänkt högt och kan möjligen bero på att vår statistiska modell inte helt klarar att särskilja effekten av sänkningen av takbeloppet för produkter i den här kategorin från övriga reformers genomförande. Även för övriga produkter AIP finner vi att prisbuden sänks då marknadsandelen för månadens vara ökar före reformernas genomförande, men att den effekten avtagit eller helt försvunnit efter reformernas genomförande.

Resultaten är förhållandevis okänsliga för val av följsamhetsmått, och det finns tydliga skillnader i prissättningsbeteende mellan de som är månadens vara och övriga, såväl för AUP som för AIP. Vi utvärderar liksom tidigare den totala priseffekten av reformen och redovisar detta i tabellen som Reformeffekt 1 och 2. För produkter med ett godtyckligt antal budgivare ökar AUP för månadens vara relativt kraftigt, med närmare 20 %, medan AUP minskar för övriga generika, med cirka 7 %. I det här fallet ökar också AIP för månadens vara, med 5-10 %, men sjunker kraftigt för övriga generika – med närmare 30 %.

Effekten av det sänkta takpriset slår igenom kraftigare än när vi enbart studerade marknader med två leverantörer. I de fall där sänkningen av taket varit verkningsfullt har detta lett till att priserna fallit med mellan 13 och 34 %, jämfört med motsvarande marknader där sänkningen inte varit verkningsfull.

Resultaten visar även att om produkten var månadens vara förra månaden så lägger man ett prisbud innevarande månad som är i genomsnitt drygt 2,5 % högre AUP och drygt 3 % högre AIP, allt annat lika, när vi har ett godtyckligt antal budgivare. När vi har ett godtyckligt antal budgivare så har vi också ett antal patentutgångar under den studerade tidsperioden. Resultaten för $Pat ut_{it}$ visar att i de fall vi studerar produkter som är månadens vara och vars patent fallit under den studerade tidsperioden så har prissänkningarna varit betydande. Även när vi har ett godtyckligt antal budgivare visar resultaten för $Tak 2009_{it}$ att priserna för de läkemedel som påverkades av sänkningen av takbeloppet tydligt föll (med mellan 16 och 34 % beroende på modell), och att vi skulle haft ett utelämnat variabelproblem om vi inte tagit med detta i analysen.

6 Slutsatser

Det har hävdats att det förhållandet att en och samma generikaleverantörer omväxlande erbjuder höga eller låga priser för identiska produkter är ”misstänkt”, ett tecken på en dåligt fungerande marknad och kanske rent av ett tecken på en kartellbildning.

Vår teoretiska analys visar dock att givet de speciella förutsättningar som gäller på den svenska generikamarknaden är omväxlande höga och låga priser precis det förväntade beteendet från aktörer som konkurrerar oberoende av varandra. Tvärt om finns anledning att se stabila priser från en och samma leverantör som en indikation på en sämre fungerande konkurrens. (Samtidigt bör det påpekas att vi givetvis inte med säkerhet kan utesluta att otilåtna överenskommelser har ingåtts mellan marknadens aktörer.)

Utifrån vår teoretiska modell drar vi slutsatsen att en högre följsamhet – högre försäljning för månadens vara – bör leda till lägre priser för månadens vara. Även ett sänkt takpris bör pressa ned priset på månadens vara.

Åtgärder som sänker priserna leder till minskad lönsamhet för leverantörerna. Om lönsamheten i utgångsläget var normal bör detta leda till att antalet aktörer minskar, till dess att lönsamheten är återställd igen. Alltför kraftfulla åtgärder för att pressa ned lönsamheten – exempelvis en väldigt hög följsamhet – riskerar att leda till att antalet aktörer minskar alltför mycket och i extremfallet blir bara ett företag kvar på marknaden. Detta skulle i så fall leda till *högre* priser.

I vår empiriska undersökning börjar vi med att studera hur apoteksreformerna påverkat följsamheten. Vi finner att följsamheten har ökat väsentligt. Månadens varas andel av försäljningen har ökat med närmare 25 procentenheter - ett resultat som är väldigt stabilt. Andelen av försäljningen som sker i enlighet med de nu gällande reglerna har ökat ännu mer, relativt sett, och uppgår nu till cirka 84 %.

Vad gäller prissättningsbeteendet bekräftas våra hypoteser delvis. *Före* aptoteksmarknadsreformen leder en ökad försäljning för månadens vara till ett lägre pris på denna. Detta samband bryts emellertid efter reformen. Däremot finner vi att ett sänkt takpris inte bara sänker priserna på de dyraste alternativen; när takprissänkningen resulterar i en faktisk prissänkning sjunker även priset på månadens vara.

När vi vill testa våra teoretiskt genererade hypoteser görs detta i första hand genom de resultat som redovisas i tabell 8, där antalet aktörer är konstant. Om vi vill uttala oss mer allmänt om effekterna av reformerna på prisbildningen kan det istället vara lämpligt att se på tabell 9, som är baserad på samtliga generikamarknader, oavsett antal aktörer.

Vad gäller effekten av reformen på priserna finner vi att AUP för månadens vara ökat med mellan cirka 10 och 20 % som en följd av reformen medan bilden är mer splittrad för övriga generika. Detta bör ses mot bakgrund av att ökningen av apoteksmarginalen med 10 kronor har störst relativ betydelse för de billigaste generika.

När det gäller AIP är bilden mer splittrad; om priserna gått upp eller ner beror på om vi studerar månadens vara eller övriga generika men också på om vi fokuserar på marknader med två budgivare eller på alla marknader, oavsett antalet aktörer. Enligt tabell 9 har priserna på månadens vara stigit med 5-10 %.

För cirka 10 % av utbytesgrupperna har takpriset sänkts, vilket medfört markant lägre priser också för månadens vara. I jämförelse med grupper där takpriset inte sänktes har

priserna fallit. Hur stort prisfallet varit varierar kraftigt mellan de olika skattningarna, mellan ett par % och ända upp till mer än 30 %.

Sammanfattningsvis är den prissänkande effekten av reformen inte särskilt stor om vi fokuserar på priset inom en viss ”typ” av generika, exempelvis månadens vara för en viss produkt. I själva verket noterar vi en total reformeffekt (vad vi här kan kalla ”priseffekt”) som innebär stigande priser för månadens vara i flera av våra skattningar. För de marknader där det finns två leverantörer gäller detta för AUP men inte för AIP. För alla marknader, oavsett antal leverantörer, gäller detta även för AIP.

Det som däremot haft stor effekt är den ”kompositionseffekt” som uppstår genom att en högre andel av försäljningen avser den billigaste produkten, månadens vara. Eftersom priset på månadens vara är cirka 25 % lägre än priset på en genomsnittlig vara och eftersom försäljningen av månadens vara ökat med cirka 25 procentenheter är den förväntade kostnadseffekten av den ändrande sammansättningen cirka 7 % för en typisk utbytesgrupp.

För att uppskatta kostnadskonsekvenserna för samhället skulle man behöva väga ihop effekterna utifrån de olika utbytesgruppernas relativa betydelse. I den enkla överslagsberäkningen ovan tas heller inte hänsyn till hur försäljningen inom en grupp fördelas mellan generika med olika prisnivåer, annat än just följsamheten till månadens vara.

Om vi ändå ska våga oss på en mycket skönmässig bedömning av reformernas totaleffekt så ser det ut som om reformerna varit ungefär kostnadsneutrala mätt som AUP på marknader där antalet aktörer är konstant lika med två. På alla marknader, oavsett antalet aktörer, ser reformerna ut att vara approximativt kostnadsneutrala mätt som AIP. I så fall har alltså den ökade apoteksmarginalen inte kunnat hämtas in genom reformernas övriga komponenter. Vi betonar att bedömningen i detta stycke är mycket osäker och egentligen inte kan härledas ur de resultat som vi redovisat.

Slutligen kan kort beröras några andra aspekter av marknadens funktionssätt. Vi argumenterar för att det kan behövas ekonomiska sanktioner för att motverka apotekens incitament att sälja dyra läkemedel och därigenom motverka generisk substitution. Vi menar också att det kan finnas skäl att överväga som gör att leverantörerna i större utsträckning är tvingade att faktiskt leverera enligt de villkor de offererat på den nationella marknadsplatsen. Det finns en risk att tillverkarna av generika ser leveranser av månadens vara mer som en option än som ett åtagande. Det bör också övervägas att införa differentierade priser: ett pris för månadens vara och ett pris för den som går in som reservleverantör om och när månadens vara inte längre erbjuds.

7 Referenser

- Barut, Yasar och Dan Kovenock, 1998, The Symmetric Multiple Prize All-Pay Auction with Complete Information, *European Journal of Political Economy*, 14, 627–644
- Bergman, Mats och Johan Stennek, 2010, *Bättre spelregler på apoteksmarknaden*, Riksrevisionen, rapport 2010:19.
- Noel, Michael D., 2008, Edgeworth Price Cycles and Focal Prices: Computational Dynamic Markov Equilibria, *Journal of Economics & Management Strategy*, 17 (2), 345–377
- Noel, Michael D. och Matthew Lewis, 2011, *The Review of Economics and Statistics*, The Speed of Gasoline Price Response in Markets With and Without Edgeworth Cycles, 93(2), 672-682
- SOU 2008:4, Omreglering av apoteksmarknaden

8 Appendix

Vi generaliserar modellen jämfört med den modell som presenterats i huvudtexten. Vi antar att det finns n företag på marknaden och tar hänsyn till att den som sätter lägst pris för en viss merförsäljning påföljande månad.

Vi antar att andelen s_1 av efterfrågan riktar sig till den tillverkare som erbjuder lägst pris, s_2 till den med näst lägst pris och så vidare, där $s_1 > s_2 > \dots$. Vidare antar vi att den gamla originaltillverkaren har en marknadsandel på s_0 samt att förra månadens lägsta pris får en marknadsandel på s_{-1} . Alla tillverkare antas ha samma marginalkostnad, c . Självklart gäller

att $\sum_{i=1}^{n-2} s_i = 1$, där n är antalet företag inom utbytesgruppen. Vi antar (tills vidare) att s_0 är

oberoende av pris, men att regleringsmyndigheten inte tillåter att priset är högre än p_{max} . Vidare gäller att den efterfråga som förra månadens billigaste tillverkare möter är oberoende av priset så länge det inte överstiger p_{max} . Vi antar också att $s_{-1} > s_{n-2}$, dvs. att det företag som förra månadens erbjöd lägsta pris säljer mer än det företag som under innevarande månad erbjuder det högsta priset. Vi utgår från att det är en jämvikt för det företag som förra månaden erbjöd lägst pris att sätta priset p_{max} .

8.1 Jämvikt – en första ansats

Vi gissar initialt att det företag som sätter det högsta priset av de övriga företagen i jämvikt kommer att sätta priset p_{max} . Detta kommer att generera en vinst på $s_{n-2}(p_{max} - c)$. Det företag som sätter det näst högsta priset (bortsett från originaltillverkaren och förra månadens vinnare) antas sätta ett pris p_{n-3} så att $s_{n-3}(p_{n-3} - c) = s_{n-2}(p_{max} - c)$, dvs. så att deras vinst blir lika stor. Om företaget med det näst högsta priset satte ett högre pris skulle vinsten öka, men företaget med det högsta priset skulle du ha incitament att bjuda under. För alla företag utom det företag som erbjuder det allra lägsta priset antar vi, enligt samma resonemang, att

$$s_2(p_2 - c) = s_3(p_3 - c) = \dots = s_{n-2}(\bar{p} - c)$$

eller

$$p_2 = c + \frac{s_{n-2}}{s_2}(\bar{p} - c)$$

Det företag som sätter det lägsta priset gör en förväntad vinst under innevarande och följande period på

$$s_1(p_1 - c) + \delta s_{-1}(\bar{p} - c)$$

vilken kan jämföras med förväntad vinst för övriga företag under samma period, t ex

$$s_2(p_2 - c)(1 + \delta)$$

Även här måste den förväntade vinsten vara lika, annars skulle något företag ha incitament att bjuda under det billigaste företaget. Det följer att

$$\begin{aligned}
 p_1 &= c + (1 + \delta) \frac{s_{n-2}}{s_1} (\bar{p} - c) - \delta \frac{s_{-1}}{s_1} (\bar{p} - c) \\
 &= c + \left[(1 + \delta) \frac{s_{n-2}}{s_1} - \delta \frac{s_{-1}}{s_1} \right] (\bar{p} - c)
 \end{aligned}$$

Anta att alla övriga företag agerar enligt den preliminära jämvikten enligt ovan. Inget företag har incitament att bjuda under något annat företag, eftersom alla gör lika stor vinst. Emellertid har flertalet företag incitament att *höja* sina priser, givet övriga företags priser. Exempelvis har företaget med det lägsta priset incitament att höja priset från p_1 till $p_2 - \varepsilon$.

Ovanstående skulle dock vara en jämvikt om företagen agerade sekventiellt. Anta nu att företag i sätter priset p_i^* istället för p_i . Om p_i^* är lägre än p_i men högre än p_{i-1} så minskar vinsten; detta är inte en lönsam avvikelse. Anta istället att företag i sätter priset p_i^* högre än p_i men lägre än p_{i+1} . Nu kommer det sista företaget som sätter pris att ha incitament att sätta priset $p_{i+1} - \varepsilon$ och företag i kommer att sälja en volym som motsvarar det $i+1$ billigaste, men till ett pris lägre än det som jämvikten föreslår. Detta är inte heller en lönsam avvikelse. Observera att det är det sista företaget som har incitament att avvika som svar på företag i 's avvikelse. Om ett annat företag avviker genom att sätta ett pris mellan p_i och p_i^* så kommer även det att bli underbjudet. Det följer att i jämvikt så måste företag $n-2$ vara det sista som agerar. Det sista företaget kan ju inte höja priset över det som jämvikten föreslår.

8.2 Jämvikt – en andra ansats

Vi återgår till antagandet om simultan prissättning och söker efter en mixad jämvikt. Anta att vi bara har två företag och att det inte blir någon merförsäljning för förra månadens vinnare. Låt oss anta att jämvikten är sådan att företagen kommer att bjuda priser i intervallet $p \in [p^*, p_{\max}]$ med sannolikheten $\rho(p) = K/p^2$ där K väljs så att $\int_{p^*}^{p_{\max}} \rho(p) dx = 1$.

(Vi kommer sedan att visa att så också är fallet.) Vi ansätter frekvensfunktionen ovan i integralen och behåller likheten, dvs

$$\int_{p^*}^{p_{\max}} \rho(p) dx = \int_{p^*}^{p_{\max}} K / x^2 dx = [-K / p_{\max} + K / p^*] = 1$$

eller

$$K = \frac{p_{\max} p^*}{p_{\max} - p^*}$$

Anta nu (exempelvis) att företag 2 följer den förmodade jämviktsstrategin och låt oss se om företag 1 har incitament att avvika. Det kommer inte att vara rationellt att begära ett pris som är högre än p_{\max} eller lägre än p^* . Vi normaliserar marginalkostnaden till noll. Om företag 1 väljer ett pris i intervallet $p \in [p, p_{\max}]$ kommer den förväntade vinsten att vara

$$E(\pi_1(p)) = \Phi(p)ps_2 + (1 - \Phi(p))ps_1$$

$$= \frac{p_{\max}(p - p^*)}{p(p_{\max} - p^*)}ps_2 + \left(1 - \frac{p_{\max}(p - p^*)}{p(p_{\max} - p^*)}\right)ps_1$$

där $\Phi(p) = \frac{p_{\max}(p - p^*)}{(p_{\max} - p)p}$ är fördelningsfunktionen som korresponderar mot frekvensfunktionen $\rho(p)$. Enligt tidigare gäller att

$$p^*s_1 = p_{\max}s_2$$

eller

$$p^* = p_{\max} \frac{s_2}{s_1}$$

Insättning i uttrycket för den förväntade vinsten ger

$$E(\pi_1(p)) = \frac{p_{\max}(p - p_{\max} \frac{s_2}{s_1})}{p(p_{\max} - p_{\max} \frac{s_2}{s_1})}ps_2 + \left(1 - \frac{p_{\max}(p - p_{\max} \frac{s_2}{s_1})}{p(p_{\max} - p_{\max} \frac{s_2}{s_1})}\right)ps_1$$

$$= ps_1 + \frac{s_1 p_{\max} p - s_2 (p_{\max})^2}{p_{\max} s_1 - p_{\max} s_2} (s_2 - s_1) =$$

$$= ps_1 - ps_1 + s_2 p_{\max} = s_2 p_{\max}$$

där den första termen är sannolikheten att företag 2 sätter ett lägre pris gånger vinsten i det fallet och den andra termen är sannolikheten att företag 2 sätter ett högre pris multiplicerat med den vinst som då skulle uppstå. Uttrycket visar att oavsett vilket pris företag 1 väljer i intervallet så $p \in [p^*, p_{\max}]$, så kommer vinsten att vara densamma, dvs $s_2 p_{\max}$ (där p_{\max} är mätt längs en skala som är normaliserad till noll vid c). Därmed är det inte lönsamt att avvika från den förmodade jämvikten och vi har visat att den faktiskt är en jämvikt.

För fallet med fler än två företag hänvisar vi till Barut och Kovenock (1998). Fördelningsfunktionen för de mixade strategierna kommer att följa samma princip, men är mer komplicerade att härleda.

Vid exempelvis tre företag finns tre olika utfall: att företaget får lägst pris, att det får högst pris och att det får priset däremellan. Dessa resulterar i tre olika försäljningsnivåer. Barut och Kovenock visar att det är den lägsta vinstnivån som är styrande för företagens beteende. Om exempelvis det företag som sätter det femte högsta priset inte får någon försäljning alls blir dess vinst noll. Konkurrensen kommer nu att driva företagen att sätta allt lägre priser för att undvika att inte få någon försäljning, ända till den punkt där inget företag gör någon vinst. Det vill säga, det uppstår en situation motsvarande traditionell Bertrandkonkurrens med homogena varor.

8.3 Diskussion och tillämpning på generikamarknaden

Det är intressant att jämföra med en vanlig (sluten) auktion. Om det i en auktion finns två symmetriska budgivare (två budgivare med samma värdering) och om värderingen är känd

kommer den icke-kooperativa jämvikten att innebära att båda bjuder sin sanna värdering. Resultatet och intuitionen är bara en omvändning av Bertrandjämvikten vid prissättning.

I vårt fall – givet vår tolkning av hur generikamarknaden fungerar – kan ”förloraren” (den som sätter högst pris) garantera sig en viss vinst och ”vinnaren” (den som sätter lägst pris) har inte anledning att bjuda lägre än det pris som ger samma vinst som ”förloraren”. (Vid sekventiell prissättning.)

När priserna sätts samtidigt tvingas företagen randomisera sina priser, men de kan upprätthålla samma vinstnivå som i den sekventiella jämvikten. Förutsättningen är alltså att den som sätter högst pris också får en viss försäljning. Om detta inte gäller bör priserna – enligt vår modellanalys – kollapsa ner till marginalkostnaden. Detta är förstås en kort-siktig jämvikt eftersom företagen har vissa fasta kostnader. Ett eller flera företag kommer att lämna marknaden och priserna kommer att återgå till en högre nivå – fortfarande med randomiserade priser.

För det fall företag som erbjuder höga priser inte får någon försäljning men antalet företag ändå är stabilt får man söka alternativa förklaringar. Närmast till hands är i så fall att företagen ändå lyckas samordna sin prissättning, uttalat eller outtalat.

Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, Bryssel, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

Om Working paper/PM-serien: Exempel på publikationer i serien är metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter.

Övriga serier:

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Svar Direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.