

Marknadsmakt och karteller:

Samhällsekonomisk effektivitet,
juridiska rekvisit och insikter från
experiment

Konkurrensverkets A4-serie

Konkurrensverket Maj 2002
Utredare: Martin Dufwenberg, Professor i nationalekonomi
ISSN-nr 1650-8181

Förord

I föreliggande studie, som Professor Martin Dufwenberg utfört på uppdrag av Konkurrensverket, pekar författaren på möjligheten att konkurrenspolitikens ekonomiska mål kommer i konflikt med de rättsliga rekvisit på vilka rättstillämpningen baseras. Problematiken belyses med hänvisning till resultat i ekonomiska experiment. De experimentella resultaten tjänar dels som illustrationer, dels till att värdera hur pass allvarliga problemen kan vara. Dufwenberg diskuterar även värdet av att analysera konkurrenspolitiska frågor med en experimentell ansats.

Dufwenberg diskuterar särskilt ett rekvisit som spelar stor roll när konkurrensmyndigheter bedömer konkurrensbegränsande samarbeten, nämligen huruvida dokumenterade diskussioner mellan konkurrerande företag har förekommit. Det ligger nära till hands att tro att om konkurrerande företag träffas och för samtal, så underlättar det för företagen att koordinera sin prissättning. Därför betraktas diskussioner i allmänhet som negativt för konkurrensen.

Med en experimentell metod kan man undersöka hur pass robust denna slutsats är. Dufwenberg redogör bland annat för resultaten i en rad laboratorieexperiment där deltagarna spelar ett spel med priskonkurrens. I experimenten varierar den information som spelarna får om hur spelet tidigare har förlöpt, en slags stiliserad diskussion mellan spelarna. Det visar sig att mer information om historiska priser, diskussioner, ger högre priser i de flesta fall och ett större antal spelare sänker priset snabbare.

Konkurrensverket anser att rapporten utgör ett väsentligt bidrag till den ständigt pågående diskussionen om vilka regler som bör styra marknaden. För de analyser och slutsatser som framförs i rapporten svarar författaren själv.

Jan-Erik Ljusberg

Vissa idéer relaterade till denna rapport presenterade jag på en workshop om konkurrensforskning som Konkurrensverket ordnade den 7/12-2000. Stort tack till deltagarna, och särskilt mina opponenter Ulf Bernitz och Matias Eklöf, för kloka synpunkter som har påverkat upplägget. Jag har även dragit mycket nytta av diskussioner med Mats Bergman, Ulf Jakobsson, Tobias Lindqvist, och Johan Stennek. Huvuddelen av rapporten har författats medan jag var gästforskare hos Industrins utredningsinstitut (IUI), och jag är mycket tacksam för all gästfrihet.

Martin Dufwenberg

Innehållsförteckning

1. Inledning	7
2. Bakgrund	10
2.1 Samhällsekonomisk effektivitet och marknadsmisslyckanden	10
2.2 Marknadsmakt	10
2.3 Oligopol och priskonkurrens	12
2.4 Konkurrenspolitikens mål	14
2.5 Rättsliga rekvisit	16
2.6 Dokumenterade diskussioner	16
2.7 Konkurrenslagen	17
2.8 Experiment	18
3. Felaktiga konkurrenspolitiska beslut	20
3.1 Fel rekvisit	20
3.2 Rekvisit saknas	25
3.3 Information	33
3.4 Rättssäkerhet, tydlighet, genomförbarhet	34
4. Slutsatser	36
Referenser	39

1. Inledning

Under de senaste fyrtio åren har det utförts en hel del experimentella studier rörande marknadens funktionssätt, men de resultat som redovisats har i ringa utsträckning påverkat konkurrenslagstiftning och konkurrenspolitiskt beslutsfattande. Mitt syfte är att föra en principiell diskussion rörande möjligheten att ekonomiska effektivitetshänsyn kommer i konflikt med juridisk praxis när konkurrenspolitiska beslut fattas, och att belysa denna problematik utifrån en experimentell metod. Med hänvisning till experimentella resultat kommer jag att undersöka hur viktiga de problem är som diskuteras. Jag kommer också att diskutera värdet av experimentella metoder för detta ändamål.

Ett centralt begrepp i nationalekonomi är *marknadsmislyckande*. Ett sådant sägs ha inträffat då en oreglerad marknadsekonomi inte är *samhällsekonomiskt effektiv* (eller *Paretoeffektiv*), det vill säga när det existerar en alternativ ordning i ekonomin sådan att alla individer får det bättre. Klassiska orsaker till marknadsmislyckanden är förekomst av kollektiva varor, externaliteter, asymmetrisk information, eller marknadsmakt. Ekonomisk välfärdsteori handlar ofta om att med utgångspunkt från någon av dessa orsaker belysa huruvida någon form av statsmaktsingrepp kan tänkas främja samhällsekonomisk effektivitet. Mycket empirisk forskning i nationalekonomi, baserad på såväl analys av samhällsdata som ekonomiska experiment, har som mål att testa sådan teori, eller att med utgångspunkt från teorin öka förståelse rörande effektivitetsproblem i samhällsekonomin. Såväl de teoretiska som de empiriska resultaten kan påverka utformningen av praktisk ekonomisk politik. Konkurrenspolitiken är ett viktigt exempel. Den regleras av konkurrensrätten, och konkurrenslagstiftningen kan motiveras med hänvisning till främjande av samhällsekonomisk effektivitet och elimination av de marknadsmislyckanden som uppstår till följd av marknadsmakt. Många ekonomer torde anse att detta är konkurrenslagstiftningens huvudsyfte, eller dess enda syfte.

Av detta följer förstås inte att konkurrenslagstiftning är lyckosam när det gäller att främja samhällsekonomisk effektivitet. Att diagnostisera hur en ekonomi fungerar är svårt, så misstag kan begås. Vidare är det inte självklart att all konkurrenslagstiftning har sam-

hällsekonomisk effektivitet som mål. Väsentliga delar av konkurrenslagstiftningen är utformad av jurister. Av två orsaker kan detta leda till att lagtexten delvis präglas av andra överväganden än de som rör samhällsekonomisk effektivitet. För det första har jurister en annorlunda skolning än ekonomer, och de är inte vana att ha samhällsekonomisk effektivitet som ledstjärna för sin verksamhet. För det andra tar jurister hänsyn till vissa viktiga aspekter som ekonomer inte tränats att vara observanta på, såsom att med hänvisning till rättssäkerhet eller praktiska spörsmål definiera explicita rekvisit som kan ligga till grund för lagligt sanktionerade politiska ingrepp. Det måste betonas att detta inte nödvändigtvis innebär att samhällsekonomisk effektivitet åsidosätts; effekten kan vara att ta hänsyn till aspekter som faktiskt gynnar samhällsekonomisk effektivitet, även om detta inte framgår i en specifik abstrakt och förenklad ekonomisk modell. Denna rapport tar emellertid fasta på möjligheten att samhällsekonomiska effektivitetshänsyn kommer i konflikt med juridisk praxis när konkurrenspolitiska beslut fattas, och söker med hänvisning till experimentella resultat belysa hur pass viktig denna problematik är.

Jag gör ett antal avgränsningar. För det första, jag kommer att fokusera på konkurrenslagstiftning som rör förbud mot konkurrensbegränsande avtal. Konkurrenslagstiftning kan även handla om lagar rörande missbruk av dominerande ställning eller kontroll av företagsförvärv, men detta kommer jag inte att beröra.¹ För det andra, jag kommer mestadels att fokusera på oligopolmarknader (marknader med ett fåtal konkurrerande företag) snarare än monopolmarknader (marknader med ett enda företag). För det tredje, jag kommer mestadels att fokusera på marknader med priskonkurrens, snarare än marknader där de konkurrensen baseras på andra val än priser (exempelvis kvantiteter, kvalitet, kapacitet, eller reklam). För det fjärde, jag kommer att särskilt relatera diskussionen till ett specifikt rättsligt rekvisit som spelar stor roll när företag faller för att ha slutit konkurrensbegränsande avtal: *dokumenterade diskussioner mellan konkurrerande företag*. Konkurrenslagstiftning baseras ofta på ett sådant rekvisit eftersom diskussioner antas påverka en marknads informationsbetingelser, konkurrensgrad, och samhällsekonomisk effektivitet på ett icke önskvärt sätt.

¹ Se Stennek (1998) för en samhällsekonomisk analys av förvärvskontroll.

I nästa avsnitt presenterar jag en bakgrund för den fortsatta analysen. I avsnitt 3 exemplifierar jag hur konkurrenslagstiftning kan misslyckas med att främja samhällsekonomisk effektivitet, för att de rättsliga rekvisit på vilken lagstiftningen vilar inte har avsett syfte eller för att rekvisit som är lämpliga saknas. Jag diskuterar dessa exempels relevans, med hänvisning till resultat i experimentella studier. Slutsatser dras i avsnitt 4.

2. Bakgrund

I detta avsnitt presenterar jag en ram för den fortsatta analysen. Begreppen samhällsekonomisk effektivitet, marknadsmisslyckande och marknadsmakt förklaras och relateras till oligopolmarknader med priskonkurrens. Jag diskuterar mål och medel för konkurrens- lagstiftningen och konkurrenspolitik, samt förtjänsterna med att belysa dessa frågor med en experimentell forskningsmetod.

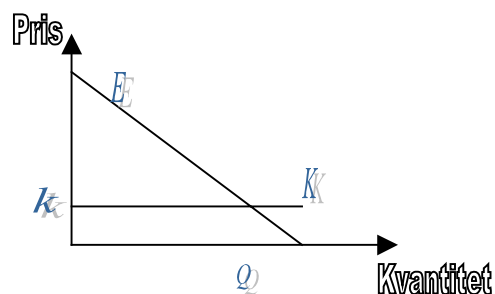
2.1 Samhällsekonomisk effektivitet och marknadsmisslyckanden

Ett ekonomiskt utfall är samhällsekonomiskt effektivt om det inte existerar en alternativ ordning i ekonomin sådan att alla individer får det bättre. Om en oreglerad marknadsekonomier inte spontant uppvisar samhällsekonomisk effektivitet talar man om ett marknadsmisslyckande. Fyra klassiska orsaker till att marknadsmisslyckanden kan uppstå är förekomst av kollektiva varor, externaliteter, asymmetrisk information, och marknadsmakt. Mycket ekonomisk forskning syftar till att utröna under vilka omständigheter marknadsmisslyckanden tenderar att uppstå, samt vad man i så fall kan göra åt saken med hjälp av politiska ingrepp i ekonomin. Se Bohm (1996) för en diskussion.

2.2 Marknadsmakt

Figur 1, som beskriver marknaden för en viss vara, illustrerar hur ett marknadsmisslyckande kan uppstå till följd av marknadsmakt.

Figur 1. Marknaden för en vara



Grafen E är en efterfrågekurva som för alla tänkbara priser anger hur stor konsumenternas efterfrågade kvantitet av varan kommer att vara. Omvänt anger E för varje producerad kvantitet den lägsta värdering någon konsument har för den av honom ”sist inköpta” enheten av varan. Grafen K anger för varje producerad kvantitet kostnaden för att producera ytterligare en enhet av varan, och denna antas vara konstant lika med k .

Utfallet på denna marknad är samhällsekonomiskt effektivt endast om kvantiteten Q produceras och säljs. *Bevis:* Antag i stället att $Q' < Q$ produceras och säljs. Detta utfall kan inte vara samhällsekonomiskt effektivt; ytterligare en enhet kan produceras till kostnaden k , någon individ har en värdering av denna ytterligare enhet som är högre än k , om denne individ får den ytterligare enheten kan ett värde skapas, och detta värde kan medelst lämpliga pengatransfereringar i princip delas av alla aktörer på marknaden så att alla får det bättre. På liknande sätt kan man inse att ett utfall där $Q'' > Q$ produceras och säljs inte kan vara samhällsekonomiskt effektivt. För varje enhet som produceras och säljs bortom kvantiteten Q gäller att kostnaden överstiger värderingen. Medelst lämpliga transfereringar kan alla få det bättre om produktion och försäljning minskar till Q .

Emellertid är det ingalunda självklart att en oreglerad marknads-ekonomi spontant iscensätter ett utfall där Q produceras och säljs. Antag att vi har att göra med en monopolmarknad, samt att alla producerade enheter säljs till samma pris. Om Q produceras och säljs blir vinsten lika med noll, eftersom priset per försåld enhet är

lika med kostnaden för densamma. Genom att producera och sälja en mindre kvantitet kan emellertid monopolisten skapa en positiv vinst per såld enhet. Exemplet visar hur ett marknadsmisslyckande kan uppstå till följd av marknadsmakt. Marknadsmakt brukar definieras utifrån möjligheten för ett företag att öka sin vinst genom att minska sin produktion och öka priset.²

2.3 Oligopol och priskonkurrens

Exemplet ovan visar att marknadsmisslyckanden kan uppstå på monopolmarknader. Denna rapport fokuserar emellertid på oligopolmarknader. Vad skulle utfallet bli på den marknad som beskrivs i Figur 1 om ett fåtal, men fler än ett, företag konkurrerade på marknaden? Svaret är ingalunda självklart.³ Antag exempelvis att $n \geq 2$ företag konkurrerar. Å ena sidan kan man notera att dessa företag skulle maximera sin sammanlagda vinst genom att koordinera sitt beteende och tillsammans bete sig som en monopolist, exempelvis genom att var och en producerar och säljer kvantiteten Q/n . Å andra sidan kan det vara svårt att upprätthålla ett sådant arrangemang. Enskilda företag kan ha ett incitament att söka välja lägre pris än konkurrenterna, för att på så sätt locka fler konsumenter att köpa av det egna företaget. Om alla företag beter sig så är det möjligt att utfallet mer liknar det samhällsekonomiskt effektiva utfallet än det utfall som skulle erhållas på en monopolmarknad.

En viktig teori för att beskriva konkurrens på oligopolmarknader är den så kallade Cournotmodellen (efter Cournot 1838). I denna modell väljer vart och ett av de konkurrerande företagen samtidigt att producera en kvantitet, och marknadspriset anpassar sig automatiskt så att utbud blir lika med efterfrågan (se Tirole (1988) för en läroboksframställning). Utfallet på en Cournotmarknad blir ett mellanfall till det samhällsekonomiskt effektiva utfallet och det utfall som infinner sig på en monopolmarknad. Man kan visa att ju

² Se Hovenkamp (1994, kap. 3) för en diskussion. Ibland definieras marknadsmakt med hänvisning till ett spelteoretiskt jämviktsbegrepps egenskaper i ett specifikt marknadsspel, snarare än med hänvisning till vad ett enskilt företag kan åstadkomma. Se Holt (1989) för en diskussion.

³ Det är intressant att notera att Bohm (1996), en klassisk läroboksdiskussion av samhällsekonomisk effektivitet, i stort sett undviker att diskutera oligopolmarknader. Bohm koncentrerar sig på monopolmarknader, troligen för att resultaten i det fallet är mer tydliga och mindre kontroversiella.

fler företag som konkurrerar, desto mer liknar utfallet det samhälls-ekonomiskt effektiva utfallet. Detta kan förefalla intuitivt, men Cournotmodellen har nackdelen att den inte beskriver företagen som väljandes sina egna priser. Jag kommer att i denna rapport framför allt fokusera på marknader där företagen gör sådana val.

En klassisk modellen för att beskriva marknader där företagen väljer priser kallas för Bertrandmodellen (efter Bertrand 1883; se Tirole (1988) för en läroboksframställning). I modellens grundform väljer vart och ett av företagen samtidigt sitt pris. Konsumenterna handlar bara hos det eller de företag som väljer lägst pris. Efterfrågad kvantitet ges av en efterfrågekurva, typ den i Figur 1. Om flera företag väljer samma lägsta pris så producerar och säljer vart och ett av dessa en lika stor del av den efterfrågade kvantiteten. Produktionskostnaden för varje enhet är k . Bertrandmodellen kan analyseras som ett spel mellan de konkurrerande företagen. Det viktigaste spelteoretiska lösningsbegreppet är Nash' jämviktbegrepp.

En Nashjämvikt är en uppsättning strategier, en för varje spelare i spelet, sådan att var och en gör det för honom bästa möjliga, givet vad de andra gör.

I Bertrandspelet har varje Nashjämvikt följande egenskap. Så fort minst två företag konkurrerar kommer minst två av dessa att välja ett pris som precis motsvarar styckkostnaden, och inget företag väljer ett lägre pris än styckkostnaden. Detta beteende utgör en Nashjämvikt: givet att minst ett annat företag väljer priset lika med styckkostnaden så maximerar ett företag den egna vinsten genom att välja pris lika med eller högre än styckkostnad, vilket ju sker i den beskrivna lösningen. Det finns heller inte någon annan sorts Nashjämvikt. Det kan inte finnas någon Nashjämvikt där något företag väljer ett lägre pris än styckkostnaden, eftersom då något företag skulle göra förlust och därför kunna tjäna på att höja priset. Det kan inte finnas någon Nashjämvikt där ett enda företag väljer priset lika med styckkostnaden, ty då skulle detta företag kunna öka sin vinst genom att höja sitt pris. Det kan inte finnas någon Nashjämvikt där inget företag väljer priset lika med styckkostnaden, ty då skulle varje företag kunna tjäna på att sänka sitt pris.

Bertrandmodellen förutsäger att utfallet är samhällsekonomiskt effektivt. Om marknaden i Figur 1 betraktas så leder modellen till ett utfall där Q produceras. Notera även att samtliga företag gör vinsten lika med noll. Varje företag som väljer pris lika med styck-

kostnaden går precis jämt upp på varje producerad enhet, och således gör en vinst lika med noll. Varje annat företag får inget producera och sälja, varför även ett sådant företag gör vinst lika med noll. Så snart som åtminstone två företag konkurrerar förutsäger alltså Bertrandmodellen så pass hård konkurrens att inget företag gör någon vinst. Ibland kallas detta resultat "Bertrandparadoxen", eftersom det upplevs som kontra-intuitivt. Tirole (1988, sid. 210) skriver: "We call this the Bertrand *paradox* because it is hard to believe that firms in an industries with few firms never succeed in manipulating the market price to make profits".

Är samhällsekonomisk ineffektivitet till följd av marknadsmakt ett väsentligt fenomen på oligopolmarknader med priskonkurrens? Svaret är som sagt ingalunda självklart. Det kan vara *nej* om den grundläggande Bertrandmodellen väl beskriver utfallen när företag konkurrerar med priser. Svaret kan vara *ja* om Bertrandmodellens prediktioner saknar empirisk förankring. Svaret kan också vara *ja* om eller om de förutsättningar på vilka Bertrandmodellen vilar ej är uppfyllda. Samtliga dessa möjligheter kommer att diskuteras i senare avsnitt. Jag nöjer mig tills vidare med att konstatera att frågeställningen är komplex, och värd noggrann eftertanke och empirisk analys.

2.4 Konkurrenspolitikens mål

De flesta läroböcker i mikroekonomisk teori förklarar hur utövande av marknadsmakt kan vara en viktig källa till marknadsmisslyckanden. Många ekonomer anser att huvudsyftet med konkurrenslagstiftning är att komma till rätta med marknadsmisslyckanden som uppstår till följd av att marknadsmakt utövas. Det är en viktig utgångspunkt för denna rapport att ett sådant mål är relevant när man diskuterar lämpligheten av olika typer av lagstiftning. Emellertid är det inte helt okomplicerat att slå fast att all konkurrenslagstiftning har detta syfte. Jag skall i detta avsnitt kort beröra tre helt olika typer av invändningar mot ett sådant påstående.

För det första, att komma till rätta med marknadsmisslyckanden betraktas av en del ekonomer endast som ett delmål. Ett tillstånd är samhällsekonomiskt ineffektivt när det existerar en alternativ ordning i ekonomin sådan att alla får det bättre. Om man bara har samhällsekonomiskt effektivitet som ledstjärna så ges ingen guidning rörande vilka förändringar som skall genomföras för att åstad-

komma ett samhällsekonomiskt effektivt utfall, när *flera* sådana förändringar är möjliga. Detta är ett viktigt problem, ty i de flesta ekonomiska situationer kan flera samhällsekonomiskt effektiva utfall vara möjliga. Dessa olika utfall kan ha väsentligt olika egenskaper vad gäller fördelningen av resurser mellan olika aktörer i ekonomin. Ofta kan man skilja mellan utfall utifrån i vilken grad de gynnar konsumentkollektivet, respektive i vilken grad de gynnar producenterna på en marknad. Det finns en akademisk diskurs rörande vilket utfall man bör sträva mot i sådana fall. Jag ämnar emellertid inte här ge mig in i denna diskussion, utan hänvisar den intresserade till Crampton (1994).

För det andra, om man läser lagtext är det inte alldeles uppenbart att syftet är att främja samhällsekonomisk effektivitet. Termen förekommer inte explicit varesig i den svenska Konkurrenslagen eller i flera viktiga texter som kommenterar densamma. I stället anges ofta något i stil med att syftet är att "främja effektiv konkurrens" (jämför Bernitz (1993, sid 10-11) och Carlsson, Schuer & Söderlind (1995, sid 34)). Om man tolkar detta syfte så att mer konkurrens alltid är bra blir konsekvensen inte nödvändigtvis att samhällsekonomisk effektivitet främjas. Om man exempelvis antar att n företag konkurrerar i exemplet i avsnitten 2.2-3 ovan så ökar konkurrensen ju större kvantitet vart och ett av företagen producerar och säljer, men om konkurrensen är så stor att $Q' > Q$ produceras i stället för Q så blir utfallet samhällsekonomiskt ineffektivt (såsom förklaras i avsnitt 2.2). Vidare kan hård konkurrens leda till samhällsekonomiskt ineffektiva utfall i vissa situationer där företag konkurrerar med reklaminsatser. Jag tror emellertid att man bör vara försiktig med att tolka lagtexten såsom förespråkandes hårdast möjliga konkurrens i alla läger. Detaljerna i konkurrensrätten har till stor del utformats av jurister som har en delvis annorlunda skolning än ekonomer. De är inte vana att formulera sig i termer av samhällsekonomisk effektivitet, vilket troligen kan förklara varför begreppet inte figurerar så flitigt i juristers diskussioner. Min gissning är att de flesta jurister skulle ställa upp på att målet med konkurrenslagstiftningen är att motverka samhällsekonomisk ineffektivitet.⁴

⁴ Jämför Hovenkamps (1994, sid 76) diskussion av skillnader i synsätt mellan ekonomer och jurister rörande konkurrenspolitikens mål: "Although economists often advocate potential Pareto-superiority or some variation of it as the guiding policy for antitrust, you will look a long time to find a judicial opinion articulating anti-trust policy in such terms. The term 'potential Pareto-efficiency' is an imposing one, carrying with it many implications of technical economic rules and quantification that make lawyers uncomfortable. Antitrust

För det tredje, det är möjligt att med hänvisning till vissa proceduriella rättvisekriterier rikta invändningar mot samhällsekonomisk effektivitet som ledstjärna för konkurrenspolitiken. En konkurrenspolitik som syftar till att stävja marknadsmisslyckanden är ofta en interventionistisk politik. Vissa företag bötfälls, kanske bara för att de "fört diskussioner med fel samtalsparter". Detta kan få dramatiska förmögenhetsomfördelade konsekvenser. En sådan politik kan kritiseras eftersom den bygger på tvång. Nozicks (1986) uppmärksammade bidrag till den akademiska kursen om rättvisa samhällsfördrag skulle således troligen lämna litet utrymme för en aktiv konkurrenspolitik motiverad av hänsyn som rör samhällsekonomisk effektivitet. Jag kommer i det följande emellertid inte att begrunda dylika frågor.

2.5 Rättsliga rekvisit

Lagstiftning anger spelregler för en ekonomisk aktör, vilket kan innebära böter eller fängelse när någon döms för brott mot lagen. Lagligt sanktionerade beslut av polis, åklagare, domstol regleras av mer eller mindre detaljerade regler. För fällande dom i något ärende krävs så att vissa *rättsliga* rekvisit är uppfyllda, påvisbara omständigheter som legitimerar statsmaktens sanktion. Allt detta gäller förstås även konkurrenslagstiftning, som anger rekvisit för att exempelvis olika företag skall kunna bötfällas när det döms för lagbrott. Jag kommer i denna rapport att fokusera på en viss typ av rekvisit, vilket diskuteras i nästa avsnitt.

2.6 Dokumenterade diskussioner

Det ligger nära till hands att tro att om konkurrerande företag träffas och för samtal så underlättas möjligheten för företagen att koordinera sitt beteende på ett sådant sätt att de kan utöva marknadsmakt. Detta skulle kunna gynna företagen men leda till ett samhällsekonomiskt ineffektivt utfall. Det är vanligt att konkurrenslagstiftning tar fasta på denna tanke, och anger regler vars syfte är att försvåra möjligheten att föra samtal om prissamarbete. I amerikansk

analysts commonly use a substitute, the 'consumer welfare' principle... Spoken in such terms, the goal sounds very attractive and certainly less technical than potential Pareto efficiency."

konkurrenslagstiftning har *the Sherman act* delvis denna funktion,⁵ och den svenska konkurrenslagen innehåller liknande lagrum. Ett viktigt rekvisit rör *dokumenterade diskussioner mellan konkurrerande företag*, något som krävs för att företag skall kunna fällas för att ha uppvisat otillbörlig grad av "samordnat förfarande". Jag citerar från Konkurrensverkets sammanfattning av detta rekvisit så som det rör svensk lagstiftning (Konkurrensverket, 2000): "Det krävs att någon form av kontakt har förekommit mellan företagen, exempelvis gemensamma möten mellan konkurrenter inför prisändringar, för att ett samordnat förfarande skall föreligga. Ett naturligt s.k. parallellt uppträdande på marknaden är inte ett samordnat förfarande." Se Bernitz (1993, kap 4) för en mer detaljerad redogörelse.

Jag kommer i det följande att fokusera på dokumenterade diskussioner när jag diskuterar rekvisit i konkurrenslagstiftningen. Detta innebär att jag fokuserar på vissa regler som rör förbud mot konkurrensbegränsande avtal. Konkurrenslagstiftning förbjuder ofta såväl *horisontella avtal*, avtal mellan konkurrerande parter som bedriver samma typ av verksamhet, och *vertikala avtal*, avtal mellan parter i olika produktionsled (typ grossister och leverantörer). Jag fokuserar på samspel mellan företag som konkurrerar medelst val av priser på samma marknad, vilket följaktligen handlar om horisontella avtal.

2.7 Konkurrenslagen

Den 1 juli 1993 trädde en ny konkurrenslag – Konkurrenslagen – i kraft i Sverige. Konkurrenslagen är uppdelad i tre delar som rör förbud mot konkurrensbegränsande avtal, missbruk av dominerande ställning, samt kontroll av företagsförvärv. Se Bernitz (1993) och Carlsson m.fl. (1995) för detaljerade diskussioner av Konkurrenslagen.

Denna studie är delvis inspirerad av tillkomsten av Sveriges nya konkurrenslagstiftning. Min ambition är emellertid inte att detaljstudera Konkurrenslagen, utan att föra en principiell diskussion om

⁵ *The Sherman act* antogs 1890. Den ursprungliga tanken bakom denna lag var troligen inte att främja samhällsekonomisk effektivitet—termen var inte uppfunnen 1890 och det råder oenighet mellan olika forskare om varför *the Sherman act* kom till stånd—men den moderna tillämpningen av lagen verkar konsistent med sådana ambitioner. Se Hovenkamp (1994, section 2.1a) för en diskussion.

vissa aspekter av konkurrenslagstiftning i allmänhet. Som nämnt i avsnitt 2.6 fokuserar jag på lagstiftning som rör förbud mot diskussioner, och således på lagstiftning som rör förbud mot konkurrensbegränsande avtal.

2.8 Experiment

Min diskussion i denna rapport relateras till en experimentell metod och resultat från experimentell forskning. En experimentell metod har flera fördelar. Den medger ofta tydliga resultat eftersom man har god kontroll över situationen i laboratoriet. Man kan skapa en miljö som innefattar precis de aspekter av en ekonomiska situation i verkligheten som man vill studera. Kontrasten är stor mot empirisk undersökningar baserade på observationer i den vanliga samhälls-ekonomi, vilka ofta präglas av stor osäkerhet. Det kan vara omöjligt att observera vissa relevanta data, exempelvis produktionskostnader, och de data man lyckas samla in är ofta behäftade med stora mätfel. En ytterligare fördel med laboratorieexperiment är att man på ett systematiskt sätt kan undersöka hur olika förändringar i situationen påverkar det ekonomiska utfallet. Genom att ha flera *kontrollgrupper*, vilka skiljer sig åt med avseende på någon enstaka detalj, kan man studera på vilket sätt just denna detalj inverkar på situationen.

Experimentella studier av marknadens funktionssätt har en lång historia. Chamberlain (1948) brukar framhållas som den första studien, men området fick ordentlig fart först med Vernon Smiths klassiska artiklar i början av sextioalet (se Smith 1962, 1964). Dessa studier handlade om marknader av "börstyp", där såväl köpare som säljare är aktiva, med köp- och säljbud. I denna rapport fokuserar jag främst på marknader med priskonkurrens där köparsidan spelar en mer passiv roll. De första experimenten rörande sådana marknader utfördes av Fouraker & Siegel (1963). Ett antal andra studier har kommit efter. För detaljerade allmänna översikter av experimentella studier av marknadens funktionssätt, se Plott (1982) för litteraturen fram till åttiotalets början och Plott (1989) respektive Holt (1995) för senare översikter.

Trots förtjänsterna med en experimentell metod, och trots den experimentellt inriktade litteraturens långa historia, har experimentella studier inte haft någon stort inflytande på de flesta ekonomers tankar om marknadens funktionssätt. Holt (1995) påpekar att den

under många år mest använda läroboken inom industriell organisation, Sherer & Ross' (1990) *Industrial Market Structure and Economic Performance*, knappt alls nämner experimentella resultat. I sina översikter ägnar vidare såväl Plott som Holt stort utrymme åt att försvara bruket av en experimentell forskningsmetod från olika typer av attacker som andra ekonomer brukar iscensätta. En sådan defensiv attityd skulle förstås varit onödig om metoden vunnit allmän acceptans. En vanlig invändning mot en experimentell ansats är att laboratoriemiljön förefaller vara ganska väsensskild från den verklighet man egentligen vill få insikter om. Vissa detaljer som kan vara relevanta i verkligheten kanske inte finns med i laboratoriet, och beslutsfattarna i laboratoriet (oftast studenter) betar sig kanske annorlunda än beslutsfattare i verkliga livet.

Invändningar av denna typ kan förstås vara viktiga, och är därför värda att ta på allvar. Jag hänvisar till Plotts och Holts texter för utförliga diskussioner. Se även Tollison (1989) för en kritisk diskussion av experimentella studiers värde när det gäller att förstå marknadens funktionssätt. Jag vill här anföra följande försvar av en experimentell metod: De flesta teorier som finns rörande marknadens funktionssätt är tämligen enkla matematiska modeller som abstraherar friskt från många detaljer i verklighetens marknader. Likväl tror många ekonomer att dessa enkla teorier säger något om den komplexa verkligheten. I så fall borde emellertid samma teori åtminstone någorlunda korrekt beskriva utfallen i en laboratoriemiljö som är specifikt designad för att så nära som möjligt efterlikna de omständigheter som teorin faktiskt explicit beskriver. Precis denna typ av test kan åstadkommas med kontrollerade experiment. Om sådana test inte motsäger en teoris prediktioner kan man som ekonom med större självförtroende än förut tro att en enkel teori kan säga något också om den komplexa verkligheten. Om sådana test motsäger en teoris prediktioner bör man som ekonom vara försiktig. Om en enkel teori inte ens kan korrekt beskriva utfallen i en laboratoriemiljö som är direkt tillrättalagd för att iscensätta de förutsättningar på vilka teorin vilar, kan man då verkligen tro att teorin kan säga något om den komplexa verkligheten?

3. Felaktiga konkurrenspolitiska beslut

Syftet med detta avsnitt är att belysa hur konkurrenspolitiska beslut kan slå fel, om syftet med konkurrenspolitiken är att motverka samhällsekonomisk ineffektivitet. Två grundläggande typer av fel identifieras. För det första, ett stipulerat rättsligt rekvisit kan vara imperfekt korrelerat med förekomst av marknadsakt, så att ett konkurrenspolitiskt ingrepp genomförs utan att ekonomisk effektivitet ökar. För det andra, en marknad kan vara ineffektiv utan att ett lämpligt rättsligt rekvisit som legitimerar ett konkurrenspolitiskt ingrepp föreligger, i vilket fall ett ekonomiskt motiverat ingrepp uteblir. Jag kommer i avsnitten 3.1 respektive 3.2 nedan diskutera vart och ett av dessa problem i relation till det specifika rättsliga rekvisit som bötfaller företag som dokumenterats föra diskussioner. Resultaten indikerar att *informationsbetingelser*, inte nödvändigtvis relaterade till diskussioner mellan företag, spelar stor roll när det gäller att förstå marknadsutfall. Jag diskuterar detta i avsnitt 3.3. I avsnitt 3.4 kommenterar jag aspekter som rör rättssäkerhet, tydlighet och genomförbarhet.

3.1 Fel rekvisit

Det är troligen ovanligt att lagtillämpning är ofelbar. Oskyldiga döms, skyldiga släpps fria, och brottslingar undgår upptäckt. Det kan också hända att rättsväsendet lyckas åtala och döma i perfekt överensstämmelse med någon lagstiftning, men att utfallet likväl går stick i stäv med de tankar på vilka lagstiftningen ursprungligen baserades. I detta avsnitt kommer jag att diskutera denna senare möjlighet, med hänvisning till en konkurrenslagstiftning som i den samhällsekonomiska effektivitetens namn lägger restriktioner på företags möjligheter att föra diskussioner om prissamarbete.

Det kan synas rimligt att om representanter för företag träffas och för diskussioner så underlättas kartellbildning, vilket gagnar företagen men leder till samhällsekonomiskt ineffektiva utfall. Troligen ligger tankar av denna typ bakom såväl den svenska Konkurrenslagens förbud mot konkurrensbegränsande avtal som den amerikanska antitrust-lagstiftningens *Sherman act*. Emellertid kan man *i princip* finna invändningar mot detta resonemang. Jag skall nu presentera ett sådant exempel, samt kritiskt diskutera dess relevans.

McCutcheon (1997) presenterar en intressant ekonomisk modell som förutspår att om diskussioner mellan företag är belagt med böter så *underlättas* samarbete mellan företag. Om man tror på denna teori så kommer följaktligen lagstiftning som bötfäller företag som för diskussioner att hämma den samhällsekonomiska effektiviteten. Intuitionen bakom McCutcheons modell är ungefär följande. Två företag priskonkurrerar såsom detta beskrivs i Bertrandmodellen (se avsnitt 2.3), men om och om igen. De befinner sig därför i ett så kallat *upprepat spel*. Spelet startar i period 0. Företag i 's totala vinst kan skrivas som en summa enligt följande:

$$\sum_{t=0,1,\dots} \delta^t \pi^i(p_{it}, p_{jt})$$

$\pi^i(p_{it}, p_{jt})$ är här företag i 's vinst i period t , som funktion av företagen i och j 's (j är det andra företaget) val av priser i period t : p_{it} respektive p_{jt} (jämför avsnitt 2.3). δ är en diskonteringsfaktor, $0 < \delta < 1$, som beskriver hur företag i värderar framtida vinster relativt vinster i period 0.

Vi har redan sett (i avsnitt 2.3) att i den grundläggande Bertrandmodellen då företagen endast konkurrerar en gång blir utfallet samhällsekonomiskt effektivt; varje företag sätter i Nashjämvikt priset lika med kostnaden per producerad enhet. Vad händer när spelet upprepas? En strategi i detta spel anger nu val av priser i varje period $t=0,1,2,\dots$, där priserna i perioderna $t=1,2,\dots$ anges som funktion av varje tänkbar historia av priser i perioderna $0, 1, \dots, t-1$. Det är ett välkänt faktum att spelet nu har *många* Nashjämvikter. Ett exempel på en Nashjämvikt är att bägge företagen vad som än händer alltid väljer priset lika med kostnaden per producerad enhet. Det är lätt att verifiera att vart och ett av företagen då optimerar givet konkurrentens strategival, varför detta är en Nashjämvikt. Utfallet är vidare samhällsekonomiskt effektivt.

Ett exempel på en helt annan typ av Nashjämvikt, som endast kan förekomma under förutsättning att δ inte är för litet, är att vart och ett av företagen i period 0 väljer det pris företaget skulle valt om det varit ett monopolföretag. Låt oss kalla detta pris p^M . Därefter väljer varje företag fortsatt priset p^M så länge som motståndaren också väljer priset p^M , men för evigt priset lika med styckkostnaden så

snart som konkurrenten inte valt priset p^M i någon period. I den spelteoretiska litteraturen kallas en sådan strategi för en *avtryckarstrategi* (på engelska, *trigger strategy*). Det är lätt att verifiera att även detta beteende kan utgöra en Nashjämvikt. Frestelsen att i någon period välja ett något lägre pris än konkurrenten, säg $p^M - \varepsilon$ för något litet ε , uppvägs av att man i all framtid kommer att få vinsten lika med noll om man i innevarande period sänker sitt pris. Notera att i detta fall blir utfallet inte samhällsekonomiskt effektivt; företagen kommer över tiden att välja samma priser som en monopolists skulle välja, och de kommer därigenom att utöva marknadsmakt.

Vilken av dessa två Nashjämvikter är mest trolig? Frågan är konkurrenspolitiskt relevant, ty i det första fallet föreligger inget marknadsmisslyckande men i det andra fallet är marknadsmisslyckandet är magnifikt. McCutcheon nalkas frågeställningen genom att hänvisa till effekten av diskussioner mellan företagen. Hon antar att diskussioner leder till att företag kan enas om vilken Nashjämvikt de skall spela. Låt oss, för att göra diskussionen tydlig, anta att om ingen diskussion förs så spelar företagen den för dem sämsta Nashjämvikten: bägge väljer oavsett vad som händer alltid priset lika med kostnaden per producerad enhet. McCutcheons tes är att diskussioner kan leda till bättre utfall för företagen. Så, om företagen träffas och diskuterar *en gång*, innan priserna i period noll skall väljas, kan de enas om att framledes spela jämvikten där de förevidigt lyckas gemensamt bete sig som en monopolist och utöva marknadsmakt.

McCutcheon gör nu en nyckelobservation. Om företagen kan föra diskussioner innan priserna i period noll skall väljas, ja då borde de kunna föra diskussioner också innan priserna i period t skall väljas, för godtyckligt t . Paradoxalt nog tenderar detta att underminera möjligheten för företagen spela jämvikten där de förevidigt lyckas gemensamt bete sig som en monopolist. Poängen kan göras med hjälp av ett motsägelsebevis: Antag att, trots allt, företagen kan enas om att spela jämvikten där de förevidigt lyckas gemensamt bete sig som en monopolist. Ett företag kan nu resonera så: "Om jag i nästa period struntar i överenskommelsen och väljer ett något lägre pris än p^M så ökar min vinst i nästa period, eftersom jag tar hela marknadens efterfrågade kvantitet då. Jämvikten föreskriver visserligen att min konkurrent då straffar mig genom att för alltid välja priset lika med styckkostnaden. Men, och detta är viktigt, jag torde kunna komma undan detta hemska utfall genom att då bjuda in till en ny diskussion! Om vi kunde komma överens nyss om att spela jäm-

vikten där vi föorevigt lyckas gemensamt bete sig som en monopolist, ja då borde vi kunna komma överens om samma sak i morgon. Men då är det ju riskfritt och lönande att genast välja ett något lägre pris än p^M ...” Detta resonemang visar följande: Överenskommelsen företagen emellan att för evigt gemensamt bete sig som en monopolist är instabil, ty varje företag skulle ha incitament att bryta mot överenskommelsen.

Diskussionen ovan vädjar till intuitionen, men denna intuition kan underbyggas rigoröst med hänvisning till spelteoretiska lösningsbegrepp som rör så kallade *renegotiation proof equilibria* (se Bernheim & Ray 1989; Evans & Maskin 1989; van Damme 1989). McCutcheon visar vidare att det bara finns en Nashjämvikt som uppfyller kraven på *renegotiation proofness*: bägge företagen väljer vad som än händer alltid priset lika med kostnaden per producerad enhet i varje period. Denna slutsats återupprättar Bertrandparadoxen, och utfallet är ånyo samhällsekonomiskt effektivt.

Men allt detta är innan konkurrenslagstiftningen kommer in i bilden. Det har implicit antagits ovan att diskussioner var *gratis*. McCutcheon pekar på de rekvisit i amerikansk konkurrenslagstiftning, specifikt härledda från *the Sherman act*, som leder till att företag som träffas och för diskussioner kan bötfällas. Motsvarande iakttagelse skulle kunna göras rörande den svenska konkurrenslagen. Lagstiftningen förbjuder diskussioner där företagen enas om prissättningen i framtiden. Ett sådant förbud medför emellertid inte att det blir omöjligt att föra diskussioner. Det innebär snarare att det blir *dyrare* för företagen att diskutera. McCutcheon argumenterar vidare för att kostnaden för diskussioner inte blir särskilt hög.⁶ Hon visar så hur mängden Nashjämvikter som tillfredsställer kravet på *renegotiation proofness* påverkas när man tar hänsyn till detta. Effekten är dramatisk: det är ånyo möjligt för företagen att enas om att spela jämvikten där de föorevigt lyckas gemensamt bete sig som en monopolist! Intuitionen bakom detta måne förvånande resultat är så: Konkurrenslagstiftningen gör det *ganska* dyrt att träffas och föra diskussioner. Ganska dyrt är dyrt nog för att avskräcka företag från att ”fuska på karteller”, att välja ett pris strax under p^M i en viss

⁶ Hon påpekar att sannolikheten för upptäckt är låg, att böterna är låga, och att det är ovanligt att någon företagsrepresentant hamnar i fängelse. Storleken på böterna och antalet hårda fängelsestraff som blir följden av konkurrensmyndighetens agerande har dock ökat sedan McCutcheon skrev sin artikel i mitten av nittioalet, så giltigheten av hennes argument i dag kan ifrågasättas.

period, med förhoppningen att man skall kunna föra en ny diskussion i morgon. Den vinst man gör i innevarande period är inte stor nog att uppväga kostnaden för omförhandlingen. Givet detta är det emellertid extremt lukrativt för företag att träffas en gång för alla och enas om att spela jämvikten där de föorevigt lyckas gemensamt bete sig som en monopolist. Detta leder till en delad monopolvinst för evigt, vilket relativt nollvinsten om man sätter priset lika med styckkostnaden för evigt är en god vinst. Denna goda vinst överstiger med råge kostnaden för en diskussion, vilken ju bara är ganska hög.

McCutcheons resultat är anmärkningsvärt; ett rättsligt rekvisit inte bara saknar positiv effekt, det direkt *hämmar* samhällsekonomisk effektivitet.⁷ Resultatet illustrerar den principiella möjligheten att ett rättsligt rekvisit kan slå bakut. Om McCutcheons teori är empiriskt väl förankrad har resultaten viktiga implikationer för konkurrenspolitiken, som till stora delar borde läggas ned. Så, det är viktigt att avgöra den empiriska relevansen av McCutcheons teori. Hur gör man det? Studier baserade på historiska data från verkligheten kan förstås vara viktiga. Emellertid är dylika undersökningar också problematiska i det att de präglas av stor osäkerhet. Det kan vara omöjligt att observera vissa relevanta typer av data. Vad är egentligen företagens produktionskostnader? Dessa kostnader antas vara kända i McCutcheons teori. Hur kontrollerar man, med hänvisning till observationer i verkligheten, effekterna av *olika typ av lagstiftning* (*Sherman act* gäller, *Sherman act* gäller inte, osv)? Detta är komplicerat. Mot denna bakgrund ter sig ett experimentellt test av McCutcheons teori mycket lockande. I en kontrollerad laboratoriemiljö kan man skapa en situation som direkt svarar mot de marknadsstrukturer som McCutcheons olika modellvarianter beskriver, och testa de prediktioner som hennes teori ger. Detta kan vara ett intressant forskningsprojekt att ta sig an.

Mig veterligen har McCutcheons teori inte testats experimentellt. Det finns en litteratur som undersöker effekterna av att i priskonkurrenssammanhang tillåta explicita diskussioner mellan de konkurrerande parterna. Friedman (1967), Isaac, Ramey & William (1984), Harrison & McKee (1985) samt Isaac & Walker (1985) är

⁷ Exemplet är emellertid inte unikt när det gäller prediktionen att förbud mot diskussioner mellan konkurrerande företag kan hämma samhällsekonomisk effektivitet. Se Stennek (1997) för ett annat exempel, som baseras på en fullständigt annorlunda ekonomisk intuition.

viktiga referenser. Holt (1995, section VIII.D) diskuterar delar av denna litteratur. En ganska säker slutsats verkar vara att icke-bindande diskussioner underlättar för de konkurrerande parterna att utöva marknadsmakt. Denna slutsats synes stå i viss kontrast till McCutcheons slutsatser rörande effekten av diskussioner som är gratis. Emellertid kvarstår att ta hänsyn till en verklig nyckelaspekt i McCutcheons modell. I hennes modellvärld är kommunikation alltid möjlig, men beroende på lagstiftningens karaktär kan den göras mer eller mindre kostsam. Det vore således intressant att genomföra ett experiment där kostnaden för konkurrerande parter att föra diskussioner varierar. De existerande experimenten testat ej detta; de jämför beteendet i kontrollgrupper som skiljer sig åt med avseende på huruvida kommunikation är *möjlig*.

3.2 Rekvisit saknas

Konkurrenspolitisk lagstiftning kan misslyckas med att komma åt marknadsmisslyckanden om den baseras på vissa rekvisit, medan i själva verket ineffektiviteter har helt andra typer av orsaker än de som rekvisiten kommer åt. Man kan (i princip) tänka sig att företag som konkurrerar med priser bötfälls (hårt) om de för diskussioner, att därför inga diskussioner förs, men att likväl utfallet inte är samhällsekonomiskt effektivt. I detta avsnitt exemplifierar jag denna möjlighet med hänvisning till såväl teori som experimentella resultat. Jag för även en kritisk diskussion rörande exemplens relevans. Jag kommer genomgående att fokusera på marknader med priskonkurrens där diskussioner är *omöjliga* (per antagande när det gäller teorier, per design när det gäller experiment), och sedan visa hur det likväl kan vara möjligt att marknadsmisslyckanden uppstår samt att detta kan bero av helt andra betingelser.

Ekonomer och spelteoretiker har enligt två olika ansatser försökt att ge teoretiska argument varför Bertrandparadoxen under vissa specifika omständigheter kan tänkas försvinna. Edgeworth (1925), Hotelling (1929), Kreps & Sheinkman (1983) respektive Friedman (1977) förklarar hur paradoxen kan försvinna när hänsyn tas till att styckkostnader varierar med produktionsstorlek, om företag producerar differentierade produkter så att inte alla konsumenter strömmar till samma säljare, om kapacitetstak introduceras, eller om företagen får konkurrera upprepade gånger med varandra. Vidare kan så ske om de konkurrerande företagen har ofullständig information om varandras produktionskostnader (eftersom Bertrandmodeller

liknar modeller för vissa auktioner så är referensen Vickrey (1961) relevant). För det andra har det hävdats att de spelteoretiska grundvalarna är skakiga i den klassiska modellen. Antagandet att spelarna har koordinerade förväntningar om varandras strategival såsom implicit antas i Nashjämviktsbegreppet har kritiserats (denna invändning har rötter som föregår utvecklingen av Nash' jämviktsbegrepp; se Bowley 1924) och man kan ifrågasätta det rationella i att ett företag sätter sitt pris lika med styckkostnaden – en sådan strategi är vad som i spelteori kallas *svagt dominerad*; ett dylikt beteende leder garanterat till nollvinst, medan högre bud aldrig leder till negativ vinst men under vissa betingelser till högre vinst. Att Bertrandparadoxen försvinner innebär i samtliga dessa fall att ett teoretiskt stöd kan erhållas för att utfallet inte behöver bli samhälls-ekonomiskt effektivt när företag priskonkurrerar. För mina syften i denna rapport är det viktigt att poängtera att denna slutsats alltså håller även om företagen inte kan träffas och diskutera sina framtida priser. Dessa exempel visar följaktligen den principiella möjligheten av att om man vill komma till rätta med samhällsekonomisk ineffektivitet så kan det vara nödvändigt att lansera helt andra rekvisit än de som rör dokumenterade diskussioner.

Liksom med McCutcheons teori kan man fråga sig om dessa teoretiska modifieringar av den grundläggande Bertrandmodellen är empiriskt relevanta. Det torde vara en god idé att nalkas detta spörsmål med ekonomiska experiment, något som också i viss utsträckning skett. För relevant översikter hänvisar jag ånyo till Plott (1982, 1989) samt Holt (1995). Jag kommer inte att redogöra för dessa resultat här. I resten av detta avsnitt kommer jag i stället att fokusera på själva grundversionen av Bertrands modell för priskonkurrens. Är det möjligt att marknadsmisslyckanden uppstår även i en miljö som så nära som möjligt svarar mot den som beskrivs i den grundläggande Bertrandmodellen? Den teoretiska lösningen av Bertrandmodellen, som jag gick genom i avsnitt 2.3, säger förstås att så inte kan ske. Jag kommer emellertid att basera diskussionen på *experimentella test* av denna teori, och således ge *empiriska exempel*.

Jag tar min utgångspunkt i ett experimentellt test av Bertrands modell som presenteras av Ståhl (1997).⁸ Det priskonkurrensspel som

⁸ Huvudsyftet med Ståhls artikel är egentligen inte att testa Bertrandmodellen (se dock hans diskussion på sid 94 om implikationerna av hans resultat rörande lagstiftning om

Ståhl testar kan ses som ett specialfall av det spel jag beskrev i avsnitt 2.3, med den skillnaden att deltagarna i Ståhls experiment hade ett begränsat antal strategier att välja mellan (inte ett oändligt antal, som i grundmodellen). Denna skillnad är oväsentlig vad gäller ekonomisk intuition—konkurrenterna har fortfarande incitament att välja lägre priser än varandra, och Nashjämvikten innebär negligerbart låga vinster.⁹

Ståhl lät deltagarna i sitt experiment spela *en enda gång*, vilket förstås är konsistent med formuleringen av den grundläggande Bertrandmodellen. Innan deltagarna gjorde sina val informerade han dem om Bertrandmodellens prediktion, samt redogjorde för en alternativ lösning baserad på resultaten i något liknande tidigare utfört experiment.¹⁰ Ståhl rapporterar (sid 93) att Bertrandmodellens prediktion inte får empiriskt stöd: ”Slutsatsen vad gäller Bertrandspelet är att...spelteorin [är] en dålig prediktor av hur begåvade spelare, som är informerade om Nashteorin, kommer att bete sig.” De flesta deltagarna i Ståhls experiment valde väsentligt högre priser än Bertrandmodellen förutspår.

Utfallet i Ståhls experiment svarar mot ett samhällsekonomiskt ineffektivt utfall på den marknad som Ståhls Bertrandspel är tänkt att representera. Sålunda kan Ståhls resultat tjäna väl som *exempel* för att visa hur, i princip, samhällsekonomiska ineffektiviteter kan uppstå även om diskussioner mellan företag är omöjliga. För att komma till rätta med marknadsmisslyckanden kan således andra rättsliga rekvisit behövas. Exemplet Ståhl, liksom exemplet McCutcheon i avsnitt 3.1, föranleder emellertid frågan hur pass relevant det erhållna resultatet är vad gäller utformningen av konkurrenslagstiftning i praktiken. Jag avslutar detta avsnitt med att

konkurrensbegränsande avtal). De experimentella resultat han redogör för används för att ifrågasätta användbarheten av spelteoretisk analys i allmänhet. Fors (1997) följer upp Ståhls diskussion, och drar mer positiva slutsatser rörande spelteoriens användbarhet.

⁹ Förändringen är emellertid spelteoretiskt attraktiv. Förändringen medför att Nashjämvikten inte inbegriper svagt dominerade strategier, och man behöver dock inte *anta* att en Nashjämvikt spelas för att likväl detta beteende skall utgöra den teoretiska prediktionen. Det väsentligt svagare spelteoretiska lösningsbegreppet rationaliserbarhet (se Bernheim (1984) och Pearce (1984), som inte kräver att olika aktörer har koordinerade förväntningar om varandras beteende, förutspår samma utfall. Förändringen leder till att Bertrandmodellen verkligen ges bästa tänkbara chans att fungera väl.

¹⁰ Ståhls syfte var att kritisera spelteoretiska lösningar och anledningen till att han redogjorde för Bertrandmodellens prediktion var att han vill undvika invändningen att deltagarna var okunniga om den spelteoretiska lösningen.

diskutera några andra experimentella resultat, som delvis kan belysa hur pass robusta Ståhls resultat är.

I Ståhls experiment valde deltagarna priser en enda gång. Visserligen är detta konsistent med grundversionen av Bertrands modell, men konsekvensen blir att deltagarna i experimentet inte får någon större chans att utveckla erfarenhet i det spel de deltar i. Är Bertrandmodellen verkligen tänkt att gälla för oerfarna företag? Beslutsfattare i företag i verkliga ekonomier torde ha viss erfarenhet. Även om man tar på stort allvar det faktum att grundversionen av Bertrands modell föreskriver att de konkurrerande parterna drabbas samman en enda gång så kan det förefalla rimligt att varje konkurrent har erfarenhet av tidigare priskonkurrenssituationer, även om det var med andra konkurrenter. Vad händer om man tar hänsyn till detta? Jag har utfört två experimentella studier tillsammans med min kollega Uri Gneezy som belyser frågeställningen (Dufwenberg & Gneezy, 2000, 2001). Jag kommer nu att redogöra för resultaten.

Att renodlat studera effekterna av erfarenhet är inte så lätt. Man skulle kunna tro att en rättfram lösning vore att låta en grupp experimentdeltagare konkurrera med varandra om och om igen. Detta torde visserligen efter hand göra varje person förtrogen med situationen, men det finns också en nackdel: Det faktum att *samma* personer skulle upprepat stöta på varandra kan erbjuda dem en speciell möjlighet till samarbete (jämför lösningen med avtryckarstrategier i en variant av McCutcheons modell i avsnitt 3.1). Samarbeten av denna typ studeras i den så kallade *teorin för upprepade spel*.¹¹ Säkerligen kan upprepade spel-effekter vara högst relevanta i priskonkurrenssituationer. Emellertid vore det olyckligt att låta experimentdeltagarna interagera flera gånger för att medge ett studium av erfarenhet, och att *samtidigt* introducera upprepade spel-effekter. För att renodla effekterna av erfarenhet bör sålunda experimentdeltagarna interagera flera gånger *men inte med samma grupp företag*.

För att åstadkomma detta gjorde vi så: I varje experimentsession deltog tolv personer. Dessa delades upp i olika marknader, och på varje marknad spelades ett priskonkurrensspel. Detta förfarande upprepades totalt tio perioder. I varje ny period omgrupperades företagen slumpmässigt till nya marknader. Allt detta framgick

¹¹ Se Pearce (1992) för en allmän översikt; se Friedman (1977) för en applicering på oligopolteori.

tydligt i instruktionerna vi delade ut, så deltagarna visste att det var relativt osannolikt att två givna företag skulle stöta på varandra i två påföljande spelomgångar. På så sätt bevarades från en spelomgång till nästa den grundläggande strukturen i ett *enskilt* priskonkurrensspel, fast möjlighet gavs till inläring över tiden.¹²

Deltagarna fick i varje period spela följande spel: Var och en av deltagarna på en marknad väljer ett heltal i intervallet 2 till 100. Om en person väljer ett lägre tal än alla andra på hans marknad så får han betalt detta tal gånger en penningssumma, medan ingen annan får betalt. Skulle flera personer på en marknad välja lägst pris får de dela broderligt på vinsten, medan ingen annan får betalt. Spelet kan tolkas som en enkel priskonkurrenssituation: De matchade personerna motsvarar företag, deras bud motsvarar priser, det företag som sätter lägst pris får sälja en pryl till detta pris, och varje företags slutgiltiga betalning är dess vinst. I spelet finns en unik Nash-jämvikt i vilken varje företag sätter lägsta möjliga pris (=2). Spelet liknar Ståhls, men det finns två viktiga skillnader. För det först, vårt experiment ger deltagarna en chans att bli erfarna. För det andra, i Ståhls spel beror efterfrågad kvantitet av marknadspriset medan vårt spel svarar mot en situation med helt oelastisk efterfrågan.¹³

Vi studerade fem olika kontrollgrupper, här kallade 2H, 3H, 4H, 2M och 2L. Dessa skilde sig åt dels i termer av hur många konkurrenter som utgjorde en marknad, dels i termer av vilken information konkurrenterna fick om varandras beteende i redan avklarade marknadsperioder. I grupp 2H (2 konkurrenter- Hög information) bildades i varje spelomgång sex marknader med två konkurrenter (dupol). Experimentledaren drog slumpmässigt upp lappar, två och två, ur sin låda. Han noterade på en svart tavla vilka par av studenter (via registreringsnummer; studenterna förblev anonyma gentemot varandra) som priskonkurrerade med varandra, samtliga de

¹² Upplägget i experimenten påminner om de institutioner som modelleras i moderna teorier om inläring och evolution i spel. Se exempelvis Weibull (1995) och Fudenberg & Levine (1998).

¹³ Ståhls spel är mer realistiskt än vårt, men vårt har fördelen att det är mycket lätt att presentera till deltagare i ett experiment. I våra anvisningar beskrev vi spelet uteslutande i ord, utan att använda så kallade "spelmatriser". Vårt experiment har inte har samma tydliga tolkning vad gäller samhällsekonomisk effektivitet som Ståhls. Resultaten skall ses främst som test av Bertrandmodellens prediktion om konkurrens till den grad att konkurrenterna får försumbara vinster.

aktuella valda priserna, samt de relevanta vinsterna.¹⁴ Denna procedur upprepades så tio gånger. Till slut adderades var och ens vinster, och i ett angränsande rum fick studenterna en efter en sin vinst utbetald.

I de fyra andra kontrollgrupperna fortlöpte den experimentella proceduren analogt, förutom att följande förändringar inkorporerades: I kontrollgrupperna 3H och 4H varierades antalet konkurrenter: i 3H bildades i varje spelomgång fyra marknader med tre konkurrenter (triopol), i 4H bildades i varje spelomgång tre marknader med fyra konkurrenter (quadropol). I grupperna 2M respektive 2L bildades precis som i 2H i varje spelomgång sex duopolmarknader. I stället varierades mängden information som på den svarta tavlan anslogs om prissättningen i redan avklarade spelperioder. I grupp 2M ("M" står för "Mellanmycket information") angavs efter varje period förutom de matchade registreringsnumren bara de vinnande buden.¹⁵ I grupp 2L ("L" för "Låg information") angavs efter varje period förutom de matchade registreringsnumren bara vem som vann.¹⁶ *Tabell 1* ger en överblick av de olika kontrollgrupperna.

¹⁴ Exempel: Om personerna med registreringsnummer R4 och R11 parats ihop och valt priser 86 respektive 15 sade experimentledaren att "R4, som valt 86, och R11, som valt 15, har parats ihop och dessa personer har således tjänat 0 respektive 15". Så skrevs detta upp på svarta tavlan i en tabell.

¹⁵ Exempel: Om personerna med registreringsnummer R4 och R11 parats ihop och valt priser 86 respektive 15 sade experimentledaren att "R4 och R11 har parats ihop, R11 vann efter att ha valt 15, och dessa personer har således tjänat 0 respektive 15". Så skrevs detta upp på svarta tavlan i en tabell.

¹⁶ Exempel: Om personerna med registreringsnummer R4 och R11 parats ihop och valt priser 86 respektive 15 sade experimentledaren att "R4 och R11 har parats ihop och R11 vann". Detta noterades på svarta tavlan, och experimentledaren noterade själv de relevanta vinsterna i ett protokoll.

Tabell 1. Översikt av experimentets kontrollgrupper

	<i>Marknadskoncentration</i>		
<i>Information</i>	<i>Duopol</i>	<i>Triopol</i>	<i>Quadropol</i>
<i>Hög</i>	2H	3H	4H
<i>Mellan</i>	2M	-	-
<i>Låg</i>	2L	-	-

Det är viktigt att notera att dessa kontrollgrupper skiljer sig åt i avseenden som inte påverkar Bertrandlösningen i det experimentella priskonkurrensspelet. Nashjämvikten är i samtliga fall unik och innebär att alla konkurrenter sätter priset lika med 2. Genom att redogöra för resultaten i samtliga dessa fem fall kan en relativt tydlig bild erhållas av under vilka specifika omständigheter som Ståhls resultat (att Bertrandmodellen ger dåliga prediktioner) är robust när hänsyn tas till erfarenhet.

De experimentella resultaten är ganska tydliga och för att förstå dem behövs ingen elaborerad statistisk kalkyl. Jag redogör här endast verbalt för utfallet. Den som är intresserad av en mer detaljerad redogörelse hänvisas till Dufwenberg & Gneezy (2000, 2001). Diskussionen är fokuserad på beteendet i den första respektive den sista perioden. I den första perioden har deltagarna i experimentet inte fått någon chans att utveckla någon erfarenhet i priskonkurrensspelet, så situationen liknar den i Ståhls experiment. Den sista perioden har föregåtts av nio andra spelperioder, så deltagarna har där fått möjlighet till inläring och utvecklande av erfarenhet.

I den första spelperioden är priserna i samtliga grupper långt över den nivå som prediceras av Bertrandmodellen.¹⁷ Priset 2 valdes nästan aldrig (fyra gånger av 120 möjliga). Slutsatsen blir att de olika reglerna i olika grupper i första perioden inte påverkade beteendet. Utfallet påminner om det som Ståhl erhåller i sitt experiment

¹⁷ Medelst ett statistiskt test (Mann-Whitney) kan man formellt testa om buden i första perioden i olika grupper i statistisk bemärkelse kan "vara dragna" ur fördelningar med samma medelvärde. Vi kan (på 5% signifikansnivå) inte för något par av sessioner förkasta en dylik hypotes.

och indikerar att Bertrands lösning inte är godtagbar i den första spelperioden.

I den sista spelperioden har experimentdeltagarna fått en chans att bli erfarna. Relativt beteendet i den första spelperioden har dramatiska förändringar ägt rum. I grupp 2H är prissättningen kvar på en hög nivå (den har rentav stigit något). Utvecklingen i de övriga fyra grupperna är emellertid den motsatta; de genomsnittliga priserna har sjunkit dramatiskt, ner mot den nivå som prediceras av Bertrands lösning.

Tabell 2 belyser dessa resultat, och anger för första och sista spelperioden i varje grupp *genomsnittliga vinnande priser*.¹⁸

Tabell 2 Genomsnittliga vinnarpriser i perioderna 1 och 10 i de olika grupperna

Grupp	Period 1	Period 10
2H	26.4	36.9
2M	26.2	5.0
2L	28.2	6.6
3H	19.0	4.2
4H	15.2	2.2

De experimentella resultaten sammanfattas ungefär så här: Oerfarna beslutsfattare betar sig inte enligt Bertrandmodellen. Erfarna beslutsfattare betar sig (nästan) enligt Bertrandmodellen om något av följande två villkor är uppfyllda: (i) *Minst tre* företag priskonkurrerar. (ii) Information om *förlorande priser* kungörs inte mellan spelperioder. Mot bakgrund av dessa resultat synes det rimligt att konstatera Bertrandlösningen inte är så problematisk, trots allt. Med erfarna konkurrenter är det bara på duopolmarknader med mycket gott informationsflöde mellan konkurrensperioder som knivskarp Bertrandkonkurrens inte infinner sig.

¹⁸ Tabellen handlar om *vinnande priser* snarare än *priser överlag*. Om i stället de senare beaktas ändras inga väsentliga slutsatser. Se Dufwenberg & Gneezy (2000, 2001) för detaljer.

3.3 Information

Det är värt att särskilt notera att flera av de resultat som diskuteras i avsnittet 3.1 och 3.2 pekar på att *informationsbetingelserna* på en marknad kan påverka en marknads funktionssätt. I avsnitt 3.1 diskuterades möjligheten att diskussioner mellan företag, och böter kopplade därtill, påverkar marknadsutfall. Det är uppenbart att diskussioner påverkar en marknads informationsbetingelser. I avsnitt 3.2 diskuterades kontrollgrupper som skiljde sig åt bara vad gällde informationsbetingelser som inte hade att göra med direkta diskussioner (exempelvis 2H och 2M), och för vilka marknadsutfallet var helt olika.

Flera experiment har genomförts som systematiskt studerar på vilket sätt olika typer av marknadsbetingelser påverkar marknadens funktionssätt. Det kan röra sig dels om tillgången på information rörande exogent givna marknadskarakteristika såsom företagens kostnader. Det kan röra sig om olika typer av kommunikation företag kan engagera sig i, utan att för den skull utgöra regelrätta diskussioner med andra företag (exempelvis signalering av prissättningsintentioner via annonser i branschtidskrifter). Det kan rör sig om i vilken utsträckning konkurrenter kan få reda på varandras beteende i redan avklarade marknadsperioder. Relevanta referenser är Fouraker & Siegel (1963), Dolbear et al (1968), Selten & Berg (1970), Hoggatt, Friedman & Gill (1976), Friedman & Hoggatt (1980), Grether & Plott (1984), Holt & Davis (1990), Brown-Kruse, Rassenti, Reynolds & Smith (1994), Cason (1994, 1995), Cason & Davis (1995), Mason & Phillips (1997), Huck, Normann & Oechssler (2000), och Dufwenberg & Gneezy (2001).

Dessa studier indikerar att informationsbetingelser kan vara mycket viktiga för att förstå marknadens funktionssätt, samt att detta kan ha dramatiska effekter rörande samhällsekonomisk effektivitet. Jag vill här särskilt poängtera en aspekt som direkt berör kärnan i denna rapport. Det kan vara så att informationsbetingelser som beror av helt andra saker än diskussioner spelar stor roll för graden av samhällsekonomisk effektivitet på en marknad. När så är fallet kan det vara nödvändigt att leta efter nya former av rekvisit i konkurrens-lagstiftningen, eller nya former av konkurrenspolitiska åtgärder, om man vill främja samhällsekonomisk effektivitet. Detta påstående kan exemplifieras med hänvisning till det resultat som diskuterades i avsnitt 3.2, rörande kontrollgrupperna som skiljde sig åt endast rörande graden av information om historisk prissättning (2H versus

2M och 2L). Bertrandmodellen fungerade bäst när information om en marknads högsta ("förlorande") priser i tidigare perioder inte kungjordes. Detta resultat kan ha implikationer för hur staten bäst bör utforma regler för offentlig upphandling (där olika företag pris-konkurrerar om något kontrakt). Om man vill ha hårdast möjliga konkurrens kan det vara en god idé att tillämpa följande konkurrenspolitiska regel: *offentliggör inte information rörande de anbud som gjordes av de företag som inte fick kontraktet*. Se Dufwenberg & Gneezy (2001) för en mer detaljerad diskussion.

Vad mer kan man lära av de nyss nämnda experimentella studierna? Sättet på vilket informationsbetingelser påverkar marknadens funktionssätt förefaller komplext, och det är svårt att här kort och koncist sammanfatta alla resultat som etablerats. Dessutom är min bedömning att forskningsområdet ej så välutvecklat, och att det finns stort utrymme för och behov av mer studier. Ett resultat som förefaller viktigt är emellertid följande: Kommunikation via direkta diskussioner (relevanta referenser nämndes i avsnitt 3.1) verkar leda till stabilare karteller än lösare strukturerade diskussioner (av typen *cheap talk*, där de konkurrerande parterna får signalera sina pris-sättningsintentioner). Se exempelvis Cason & Davis (1995, section II) för en diskussion. Man kan fråga sig varför denna skillnad uppstår. En möjlig tolkning av detta resultat, som mig veterligen inte beaktats varesig i teoretiska diskussioner eller experiment, är att *löften* utställda i direkta diskussioner är ett kitt som sammansvetsar konkurrerande parter långt hårdare än ensidiga prissignaler. Det finns en socialpsykologisk litteratur som indikerar att människors benägenhet att uppleva skuld känslor direkt beror av hur pass nära relation man har med den person man åsamkar skada (se exempelvis Baumeister, Stillwell & Heatherton, 1994). Denna typ av effekter kan manne förklara varför direkta diskussioner, där man kan tänka sig att representanter för olika företag utvecklar kompisskap, tenderar att underlätta kartellsamarbete. Jag ser ett utrymme för ny spännande forskning rörande dessa frågor.

3.4 Rättssäkerhet, tydlighet, genomförbarhet

En politisk beslutsfattare måste ha ett antal praktiska frågor för ögonen när beslut tas. Kräver en viss politik, som av någon anledning synes önskvärd, en så komplicerad byråkratisk apparat att politiken i praktiken kostar mer än den smakar? Blir lagstiftningen så komplicerad att vanliga medborgare får svårt att förstå den? Inbe-

griper lagstiftningen tydliga spelregler, så att politiken ur olika aktörers synvinkel blir förutsägbar och upplevd som rättssäker? Det är viktigt att på ett tillfredställande sätt besvara sådana frågor när lag stiftas och tillämpas, och detta gäller förstås även konkurrensrätt och konkurrenspolitiska beslut.¹⁹

Kanske tenderar ekonomer ibland att underskatta de problem som är förknippade med att praktiskt iscensätta en politik som vid en första anblick kan förefalla vara den logiska konsekvensen av resultat inom ekonomisk forskning.²⁰ De slutsatser som dras rörande optimal utformning av konkurrenslagstiftning måste kritiskt prövas i dessa avseenden, och kanske är jurister mer erfarna i sådana frågor än ekonomer. Det torde vara önskvärt att ekonomer och jurister samarbetar.

¹⁹ Se Bergman (2000) för en diskussion av svårigheten med att i praktiken tillämpa viss typ av konkurrenslagstiftning (specifikt den amerikanska antitrustlagstiftningens *Essential Facilities Doctrine*) som kan tänkas ha främjande av samhällsekonomisk effektivitet som mål.

²⁰ Det är exempelvis inte helt ovanligt att "institutioner" som i något teoretiskt avseende är "optimala" förefaller alltför komplicerade för praktiskt bruk. För en intressant diskussion relaterad till detta spörsmål, se Glazer & Rosenthals (1992) ordväxling med Abreu & Matsushima (1992b) rörande tolkningen av Abreu & Matsushimas (1992a) resultat inom implementationsteori.

4. Slutsatser

Jag har pekat på den principiella möjligheten att de rekvisit på vilka en konkurrenslagstiftning baseras motverkar konkurrenslagstiftningens mål. Diskussionen har utgått från att målet med konkurrenslagstiftningen är att främja samhällsekonomisk effektivitet. Jag har fokuserat på dokumenterade diskussioner som det rekvisit som krävs för att företag skall bötfällas för att ha uppvisat otillbörlig grad av samordnat beteende enligt en lag som förbjuder konkurrensbegränsande avtal. Med hänvisning till resultat av McCutcheon (1997) har jag visat att detta rekvisit kan vara olämpligt, eftersom samhällsekonomisk effektivitet kan hämmas. Med hänvisning till experimentella resultat av bland annat Ståhl (1997) har jag vidare visat att samhällsekonomisk ineffektivitet kan bero av helt andra saker än möjligheten för företag att föra diskussioner. Således kan det finnas anledning att basera lagstiftningen på andra rekvisit.

McCutcheons och Ståhls resultat tjänade som *exempel* som illustrerade den principiella möjligheten att två typer av problem uppstår. Det kvarstår att värdera relevansen av dessa exempel för utformningen av konkurrenspolitik i praktiken. Jag föreslog att en sådan utvärdering borde belysas med en experimentell metod.

Det finns vissa skäl att misstänka att ett sådant test skulle utfalla till McCutcheons teoris nackdel. För det första, vissa experimentella resultat synes indikera att diskussioner (när dessa är gratis) verkligen kan hjälpa konkurrerande företag att samarbeta. McCutcheons teori bygger på spelteoretiska idéer som underförstår att företag fullständigt skrupelfritt kan tänkas bryta löften om detta synes gagna dem, ty de förväntar sig att en "lurad" motpart lika villigt deltar i en ny diskussion efter att ha blivit lurad som motparten gjorde före han blev lurad. Det är tveksamt både att den som givit ett löfte skrupelfritt kan tänkas bryta detta, och att motparten kan förväntas smärtfritt ingå ett nytt avtal. Detta kan tala mot McCutcheons teori. Det måste emellertid noga påpekas att vad som behövs för att avgöra frågan är ett rigoröst experimentellt test. I avsnitt 3.1 pekade jag på vissa experimentella resultat som synes talar mot McCutcheons teori, men man måste också poängtera att dessa experiment är inte direkt konstruerade för att testa hennes teori. En kärnpunkt i hennes teori är att lagstiftning tenderar att göra

diskussioner (ganska) kostsamma. Detta har inte alls beaktats i något experiment jag känner till, så saken är ej avgjord.

När det gäller Ståhls resultat argumenterade jag för att de inte förefaller vara robusta med avseende på graden av erfarenhet hos de konkurrerande parterna. Jag redogjorde i ganska stor detalj för resultaten i två experimentella studier, Dufwenberg & Gneezy (2000, 2001). Dessa studier liknar Ståhls, men tillåter till skillnad från Ståhl de konkurrerande parterna att bli erfarna (genom att de pris-konkurrerar flera gånger, med olika motståndare). Bertrandmodellen får ett ganska starkt stöd med erfarna konkurrenter. Med åtminstone tre konkurrenter på en marknad, eller om de högsta priserna på marknaden (som ingen konsument betalat) ej annonseras, fungerar Bertrandmodellen väl. Problemfallet, som skulle kunna tänkas leda till ett samhällsekonomiskt ineffektivt utfall även med erfarna konkurrenter, inträffar endast på duopolmarknader där alla priser som valts i tidigare perioder annonseras.

Är det, mot bakgrund av dessa resultat, angeläget att utveckla nya typer av rekvisit i konkurrenslagstiftningen? Saken är inte otvetydigt avgjord, och mer forskning behövs. Ett rigoröst test av McCutcheons teori skulle kanske kunna räta ut ett frågetecken. Jag har pekat på behovet av forskning som belyser vilken roll personligt givna löften spelar för kartellers stabilitet. Man kan också fråga sig vilken typ av lagstiftning som kan komma tillrätta med de marknadsmislyckanden som synes vara troliga på duopolmarknader där alla priser som valts i tidigare perioder annonseras. Jag avslutar detta avsnitt med att ge ett exempel som illustrerar någon del av den sistnämnda problematiken.

Dufwenberg, Gneezy, Goeree & Nagel (2001) rapporterar resultat från ett experiment som delvis liknar de experiment av Dufwenberg & Gneezy som diskuterades i avsnitt 3.2. Experimentet har två kontrollgrupper. För det första, en kontrollgrupp som, i allt väsentligt liknar Dufwenberg & Gneezys kontrollgrupp med duopol och hög information (2H; jämför avsnitt 3.2). För det andra, en kontrollgrupp som skiljer sig från den första endast i så avseende att ett "prisgolv" introducerats; att välja tal lägre än 10 är omöjligt. Det kan synas rimligt att ett sådant prisgolv torde hjälpa konkurrenterna; möjligheten att välja de priser som leder till allra minst gemensam vinst är ju borttagen. Emellertid visar det sig att en sådan hypotes förkastas. Sanningen, för erfarna konkurrenter, synes vara den omvända. Prisgolvet leder till *ökad konkurrens*.

Jag hänvisar till Dufwenberg m.fl. för en mer ingående diskussion av detta måne överraskande resultat. Här vill jag bara notera att resultatet i princip kan motivera ett tämligen annorlunda förslag till ny konkurrensolitik (om man vill öka konkurrensen och förhoppningsvis därigenom främja samhällsekonomisk effektivitet): inför prising! Detta illustrerar hur, i princip, ett förutsättningslöst sökande efter goda principer som motverkar samhällsekonomisk ineffektivitet kan leda till oväntade slutsatser. Emellertid måste jag här infoga ett varningens ord. Minns från avsnitt 3.2 att utav fem kontrollgrupper som Dufwenberg & Gneezy studerade så var det *endast* kontrollgruppen med duopol och hög information (2H) som ledde till höga priser. För var och en av de andra fyra kontrollgrupperna var priserna på en lägre nivå än 10. Den lagstiftare som i syfte att främja samhällsekonomisk effektivitet föreslår att prising borde införas kommer att göra ett misstag om inte rätt förutsättningar är uppfyllda.

Referenser

- Abreu, Dilip & Hitoshi Matsushima (1994a), "Virtual implementation in iteratively undominated strategies: Complete information", *Econometrica* 60, 993-1008.
- Abreu, Dilip & Hitoshi Matsushima (1994b), "A response to Glazer and Rosenthal", *Econometrica* 60, 1439-42.
- Baumeister, Roy, Arlene Stillwell & Todd Heatherton (1994), "Guilt: An interpersonal approach", *Psychological Bulletin* 115, 243-267.
- Bergman, Mats (2000), "The role of the Essential Facilities Doctrine", stencil, Konkurrensverket och Industrins utredningsinstitut.
- Bernheim, Douglas (1984), "Rationalizable strategic behavior", *Econometrica* 52, 1007-28.
- Bernheim, Douglas & Debray Ray (1989), "Collective dynamic consistency in repeated games", *Games and Economic Behavior* 1, 295-326.
- Bernitz, Ulf (1993), *Den nya konkurrenslagen*, Juristförlaget, Stockholm.
- Bertrand, Joseph, (1883), "Review of *Theorie Mathematique de la Richesse Sociale* and *Recherches sur les Principes Mathematicque de la Theoire des Richesse*," *Journal des Savants*, 499-508.
- Bohm, Peter (1996), *Samhällsekonomisk effektivitet*, 4e upplagan, SNS förlag, Stockholm.
- Bowley, A. (1924) *Mathematical Foundations of Economics*, Oxford University Press.
- Brown-Kruse, Jamie, Stephen Rassenti, Stanley Reynolds & Vernon Smith (1994), "Bertrand-Edgeworth Competition in Experimental Markets", *Econometrica* 62, 343-71.

Canoy, Marcel, *Bertrand Meets the Fox and the Owl: Essays on the Theory of Price Competition*, Tinbergen Institute Research Series 48, 1993.

Carlsson, Kenny, Lars Schuer & Erik Söderlind (1995), *Konkurrenslagen*, Fritzes förlag, Stockholm.

Cason, Timothy (1995), "Cheap talk price signaling in laboratory markets", *Information Economics and Policy* 7, 183-204.

Cason, Timothy & Douglas Davis (1995), "Price communications in a multi-market context: An experimental investigation", *Review of Industrial Organization* 10, 769-87.

Chamberlain, Edward (1948), "An experimental imperfect market", *Journal of Political Economy* 56, 95-.

Cournot, Auguste, (1838), *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*, Engelsk översättning av N. Bacon, New York: Kelly, [1960], of *Recherches sur les Principes Mathematiques de la Theorie des Richesses*.

Crampton, P. (1994), "Alternative approaches to competition law: Consumers' surplus, total welfare, and non-efficiency goals", *World Competition* 17, 55-86.

Dolbear, F., L. Lave, G. Bowman, A. Lieberman, E. Prescott, F. Reuter & R. Sherman (1968), "Collusion in oligopoly: An experiment on the effect of numbers and information", *Quarterly Journal of Economics* 82, 240-59.

Dufwenberg Martin & Uri Gneezy (2000), "Price competition and market concentration: An experimental study", *International Journal of Industrial Organization* 18, 7-22.

Dufwenberg Martin & Uri Gneezy (2001), "Information disclosure in auctions: An experiment", under utgivning, *Journal of Economic Behavior and Organization*.

Dufwenberg, Martin, Uri Gneezy, Jacob Goeree & Rosemarie Nagel (2001), "Price floors and competition", opublicerat manuskript, Stockholms universitet, University of Chicago

Graduate School of Business, University of Virginia och Pompeu Fabra.

Edgeworth, Francis (1925), "The pure theory of monopoly", *Papers Relating to Political Economy*, 111-142.

Evans, Robert & Eric Maskin (1989), "Efficient renegotiation-proof equilibria in repeated games", *Games and Economic Behavior* 1, 361-69.

Fouraker, Lawrence & Sidney Siegel (1963), *Bargaining Behavior*, New York, McGraw-Hill.

Fors, Gunnar, (1997), "Kan spelteorin utvärderas empiriskt?", *Ekonomisk Debatt* 25, 24-8.

Friedman, James (1967), "An experimental study of cooperative duopoly", *Econometrica* 35, 379-97.

Friedman, James (1977), *Oligopoly and the Theory of Games*, Amsterdam: North Holland.

Friedman, James & Austin Hoggatt (1980), *An Experiment in Non-Cooperative Oligopoly. Research in Experimental Economics*, Vol. 1, Suppl. 1, Greenwich CT, JAI Press.

Fudenberg, Drew & David Levine (1998), *Theory of Learning in Games*, MIT Press.

Glazer, Jacob & Robert Rosenthal (1994), "A note on Abreu-Matsushima mechanisms", *Econometrica* 60, 1435-38.

Grether, David & Charles Plott (1984), "The effects of market practices in oligopolistic markets: An experimental investigation of the Ethyl case", *Economic Inquiry* 22, 479-507.

Harrison, Glenn & Michael McKee (1985), "Monopoly behavior, decentralized regulation, and contestable markets", *RAND Journal of Economics* 16, 51-69.

Hoggatt, Austin, James Friedman & Shlomo Gill (1976), "Price signaling in experimental oligopoly", *American Economic Review* 66, 261-66.

Holt, Charles (1989), "The exercise of market power in laboratory experiments", *Journal of Law & Economics* 32, S107-S130.

Holt, Charles (1995), "Industrial organization: A survey of laboratory research", in *Handbook of Experimental Economics*, eds. J. Kagel and A. Roth, Princeton University Press.

Holt, Charles & Douglas Davis (1990), "The effects of non-binding price announcements on posted offer markets", *Economics Letters* 34, 307-10.

Hotelling, Harold (1929), "Stability in competition", *Economic Journal* 39, 41-57.

Hovenkamp, Herbert (1994), *Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and Its Practice*, West Publishing Company, St Paul Minnesota.

Huck, Steffen, Hans-Theo Normann & Jörg Oechssler (2000), "Does information about competitors actions' increase or decrease competition in experimental oligopoly markets?", *International Journal of Industrial Organization* 18, 39-57.

Isaac, Mark, Valerie Ramey & Arlington William (1984), "The effects of market organization on conspiracies in restraint of trade", *Journal of Economic Behavior and Organization* 5, 191-222.

Isaac, Mark & James Walker (1985), "Information and conspiracy in sealed bid auctions", *Journal of Economic Behavior and Organization* 6, 139-159.

Konkurrensverket (2000): <http://www.kkv.se/indexns.html>

Kreps, David & José Sheinkman (1983), "Quantity precommitment and Bertrand competition yield Cournot outcomes", *Bell Journal of Economics* 14, 326-37.

Mason, Charles & Owen Phillips (1997), "Information and cost asymmetry in experimental duopoly markets", *Review of Economics and Statistics*, May 1997, 290-99.

McCutcheon, Barbara (1997), "Do meetings in smoke-filled rooms facilitate collusion", *Journal of Political Economy* 105, 330-50.

- Nozick, Robert (1986), *Anarki, stat och utopi*, Ratio, Stockholm.
- Pearce, David (1984), "Rationalizable strategic behavior and the problem of perfection", *Econometrica* 52, 1029–50.
- Pearce, David (1992), "Repeated games: Cooperation and rationality", in *Advances in Economic Theory*, Cambridge University Press
- Plott, Charles (1982), "Industrial organization and experimental economics", *Journal of Economic Literature* 20, 1485-587.
- Plott, Charles (1989), "An updated review of industrial organization: Applications of experimental economics," in *Handbook of Industrial Organization*, vol II, R. Schmalensee and R. Willig (eds.), Amsterdam: North Holland.
- Scherer, F.M. & David Ross (1990), *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Boston: Houghton Mifflin.
- Selten, Reinhard & Claus Berg (1970), "Drei Experimentelle Oligopolspielserien mit Kontinuerlichem Zeitablauf", in *Beiträge zur Experimentellen Wirtschaftsforschung*, Band 2, ed. by H. Sauer mann, Tübingen: J.C.B. Mohr, 162-221.
- Smith, Vernon (1962), "An experimental study of competitive market behavior", *Journal of Political Economy* 70, 111-37.
- Smith, Vernon (1964), "The effect of market organization on competitive equilibrium", *Quarterly Journal of Economics* 78, 181-201.
- Stennek, Johan (1997), "Coordination in oligopoly", *Scandinavian Journal of Economics* 99, 541-54.
- Stennek, Johan (1998), "Samhällsekonomisk analys av förvärvskontroll", Bilaga till *Konkurrenslagens regler om företagskoncentration*, Betänkande av Konkurrenslagsutredningen, SOU 1998:98.
- Ståhl, Ingolf (1997), "Vem tjänar på spelteorin?", *Ekonomisk Debatt* 25, 83-96.

Tirole, Jean (1988), *Industrial Organization*, MIT Press.

Tollison, Robert (1989), "Comment on Holt, 'The exercise of market power in laboratory experiments'", *Journal of Law & Economics* 32, S131-S133.

van Damme, Eric (1989), "Renegotiation-proof equilibria in repeated prisoners' dilemma", *Journal of Economic Theory* 47, 206-17.

Vickrey, William (1961), "Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders", *Journal of Finance* 16, 8-27.

Weibull, Jörgen (1995), *Evolutionary Game Theory*, MIT Press.