

# Prosjektsamarbeid i tilbodskonkurransar

av

Kathrine Tvedt Lavik

**Masteroppgåve**

Masteroppgåva er levert for å fullføre graden

**Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni 2012

UNIVERSITETET I BERGEN



## Forord

Eg vil først rette ein stor takk til min rettleiar, Tommy Staahl Gabrielsen, som gav meg ideen til denne oppgåva. Vidare ønskjer eg også å takke Steinar Vagstad som etter kvart vart ein ekstra rettleiar for meg. Eg er svært glad for å ha hatt to rettleiararar med spisskompetanse på kvart sitt felt av oppgåva mi. Dette har vore til god hjelp.

Vidare ønskjer eg også å takke venner og familie, spesielt Marta Høyland Lavik og Bjørn Lavik for korrekturlesing.

Takkar vidare min gode mann Bjørn Tore for støtte og oppmuntring gjennom heile året.

*Kathrine Tvedt Lavik*

---

Kathrine Tvedt Lavik, Bergen 01. juni 2012

# Samandrag

---

## Prosjektsamarbeid i tilbodskonkurransar

av

**Kathrine Tvedt Lavik, Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, 2012

Rettleiarar: Tommy Staahl Gabrielsen og Steinar Vagstad

---

Ein tilbodskonkurransen blir gjennomført med den målsettinga å oppnå den beste prisen i marknaden. Når styresmaktene lyser ut prosjekt dei ønskjer å få utført, krev desse ofte stor kapasitet og teknologi. Dette er, mellom anna, grunnar som gjer at bedrifter kan ha insentiv til å samarbeide om ein skild prosjekt. Eit slikt samarbeid kallar ein prosjektsamarbeid. Dette vil i følgje retningslinjene vere ulovleg dersom det er samarbeid mellom faktiske eller potensielle kundar. Eit samarbeid kan jamvel bli unntatt frå lova dersom det skapar effektivitetsgevinstar som genererer større nytte i samfunnet enn samarbeidet skadar konkurransen.

Når eit prosjektsamarbeid blir danna vil det skje ei informasjonsutveksling mellom dei uavhengige bedriftene i marknaden. Ei slik informasjonsutveksling kan ha både skadelege og styrkjande verknader på konkurransen. Det kan vere at dei utvekslar informasjon om kostnader og framtidige planar. Retningslinjene seier at for eit lovleg samarbeid skal det ikkje utvekslast informasjon som ikkje er absolutt naudsynt for samarbeidet. Det er eigentleg sett på som svært konkurranseskadeleg

I oppgåva ser eg på kva effektar eit prosjektsamarbeid kan generere i teorien. Dette gjer eg ved å først sjå på ein enkel modell og deretter endre nokre av føresetnadene slik at den blir meir verkelegheitsnær. Ved å studere desse effektane fann eg at det er samsvar mellom retningslinjene og teori og at ein bør vere varsam når eit prosjektsamarbeid blir danna.

# Innholdsliste

<b>Forord</b> .....	<b>ii</b>
<b>Samandrag</b> .....	<b>iii</b>
<b>Innholdsliste</b> .....	<b>iv</b>
<b>Figuroversikt</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. Innleiing</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Retningslinjer for prosjektsamarbeid</b> .....	<b>4</b>
2.1 § 1. Lovas sitt føremål.....	4
2.2 § 10. Konkurransavgrensande avtaler mellom foretak, første ledd.....	5
2.3 Den relevante marknaden.....	6
2.4 Merkbarkravet.....	8
2.5 § 10. Konkurransavgrensande avtaler mellom foretak, tredje ledd.....	9
<b>3. Prosjektsamarbeid i praksis</b> .....	<b>11</b>
3.1 Generelt om prosjektsamarbeid.....	11
3.2 Vurdering av prosjektsamarbeid.....	12
3.2.1 Marknadsavgrensing.....	13
3.2.2 Vedtak og avgjerder.....	14
<b>4. Auksjonsteori</b> .....	<b>16</b>
4.1 Auksjonstypar.....	16
4.1.1 Inndeling etter regelsett i auksjonen.....	17
4.1.2 Inndeling etter verdsetjing av auksjonsobjekt.....	18
4.2 Inntektsekvalensteoremet.....	19

4.3 "Vinnaren si forbanning".....	19
<b>5. Teori om prosjektsamarbeid.....</b>	<b>22</b>
<b>5.1 Tilbodskonkurranse i ein fellesverdi kontekst.....</b>	<b>23</b>
5.1.1 Føresetnader.....	24
5.1.2 Optimal strategi.....	25
5.1.3 Introduksjon av prosjektsamarbeid.....	26
5.1.4 Optimal strategi for ei gruppe.....	26
5.1.5 Effektar av prosjektsamarbeid.....	27
5.1.6 Samla effekt av prosjektsamarbeid.....	32
5.1.7 Effekten av prosjektsamarbeid på forventa pris.....	34
<b>5.2 Anna verdsetjing i auksjonen.....</b>	<b>39</b>
5.2.1 Privatverdsetjingsauksjonar.....	39
5.2.2 Korrelertverdsetjings auksjonar.....	40
<b>5.3 Asymmetri.....</b>	<b>41</b>
5.3.1 Asymmetri i andreprisauksjon i ein fellesverdi kontekst.....	42
5.3.2 Døme på asymmetri.....	43
<b>5.4 Strengje ressursrestriksjonar og nykommarbarrierar.....</b>	<b>46</b>
<b>5.5 Prosjektsamarbeid og ulovleg koordinering.....</b>	<b>48</b>
5.5.1 Prosjektsamarbeid som har konkurranseskadeleg verknad.....	48
5.5.2 (Lovlege) Prosjektsamarbeid kan resultere i framtidig ulovleg koordinering.....	51
<b>6. Diskusjon.....</b>	<b>53</b>
<b>6.1 Er prosjektsamarbeid konkurranseskadeleg?.....</b>	<b>53</b>
<b>6.2 Er det samsvar mellom regelverk og teori?.....</b>	<b>57</b>
<b>7. Konklusjon.....</b>	<b>59</b>
<b>Referanseliste.....</b>	<b>61</b>

## Figuroversikt

Figur 1: "Vinnaren si forbanning" .....	20
Figur 2: "Ulik kostnadssignalfordeling" .....	30
Figur 3: "Gjennomsnittlige priser og gjennomsnittlige bod" .....	38
Figur 4: "Ulovleg koordinering" .....	49

# 1. Innleiing

Ein tilbodskonkurranser er ein omvendt auksjon der utlyser har ei målsetting om innkjøp av ei vare eller ei teneste. Føremålet med ei slik utlysing er å oppnå den beste prisen i marknaden. Det offentlege pålagd er (for visse terskelverdiar, sjå fotnote 9) å gjere anskaffingar gjennom ein tilbodskonkurranser. Slike innkjøp kan vere alt frå restaurering av vegar og bruer til tenesteyting i form av pasientreiser, frå ferjedrift til luftfart (Sunnevåg, 2000). Når oppdraget er spesifisert kan aktuelle kandidatar komme med sine tilbod; kor mykje dei vil ha for å gjennomføre prosjektet.

I slike tilbodskonkurransar vil ofte uavhengige bedrifter av ulike grunnar ha eit ønske om å samarbeide om eit prosjektet. Eit slik samarbeid kallar ein for prosjektsamarbeid og vil kunne bli definert som eit eingongssamarbeid om eit prosjekt (Konkurransetilsynet, 2008a).

Nokre prosjekt krev stor kapital, slik at det for enkelte bedrifter ikkje vil vere reelt å gje inn eit tilbod åleine. Prosjektsamarbeid kan då vere ein god måte å få inn fleire tilbod (eller i heile tatt å få inn tilbod).

Uavhengige bedrifter som ikkje er faktiske eller potensielle konkurrentar lovleg kunne inngå eit slikt samarbeid. Men bedriftene kan også ha insentiv til å samarbeide om eit prosjekt, på tross av at dei er faktiske eller potensielle konkurrentar. Dette kan vere lovleg dersom effektivitetsgevinstane som samarbeidet genererer overgår skadane (på konkurransen) av samarbeidet, samstundes som desse effektivitetsgevinstane også kjem forbrukarane til gode.

Det finst også prosjektsamarbeid som er inngått med det føremål å avgrense marknaden. Til dømes utvikla det seg eit prissamarbeid mellom NCC AS og Veidekke AS, der samarbeidet var inngått for å halde prisane oppe i tilbodskonkurransane dei deltok i (Konkurransetilsynet, 2011b).

Prosjektsamarbeid kan ha store effektivitetsgevinstar ved at medlemmane i samarbeidet mellom anna kan dra nytte av stordriftsfordelar, ulik ekspertkompetanse eller betre informasjon om marknaden og kostnadene av prosjektet. Samstundes vil eit prosjektsamarbeid kunne vere

konkurransavgrensande ved at det kjem inn færre tilbod og at dei kan halde andre potensielle konkurrentar ute av konkurransen.

I oppgåva ønskjer eg å studere kva for effektar eit prosjektsamarbeid kan ha på konkurransen. Vil det vere direkte skadeleg dersom faktiske eller potensielle konkurrentar samarbeider? Eller vil til dømes meir visse om prosjektet gjere at konkurransen er meir gunstig med samarbeid enn utan? Eg ønskjer å sjå effektane eg finn i ein teoretisk modell opp mot det gjeldande regelverket, slik at problemstillinga mi er som følgjer:

*“Kva effektar har prosjektsamarbeid på konkurransen i ein tilbodskonkurranse, og korleis samsvarar regelverk og praksis med desse effektane?”*

Dette vil eg gjere ved å sjå på dei gjeldande reglane, den norske Konkurranselova og regelverket frå den Europeiske Union (EU) og det Europeiske Økonomiske Samarbeidet (EØS).

I hovuddelen av oppgåva vil eg studere ein stilisert modell som tek for seg ein tilbodskonkurranse. Eg vil vurdere effektane av prosjektsamarbeid i modellen på korleis ein tilbydar byr i forhold til kva signal ho får om kostnadene av prosjektet. Eg vil isolere effekten av redusert konkurranse i form av færre konkurrentar (færre tilbod) og auka visse om usikre kostnader. Deretter vil eg også å studere effektane på den forventta prisen, vil den forventta prisen utlyser får tilbod om vere betre i ein marknad med eller utan prosjektsamarbeid? Vidare ønskjer eg også å diskutere kva som skjer dersom ikkje alle føresetnadene til den stiliserte modellen held.

Oppgåva vil ha følgjande struktur. I kapittel 2 vil eg kome nærmare inn på kva regelverket seier om prosjektsamarbeid. Vidare vil eg i kapittel 3 ta for meg prosjektsamarbeid i praksis, eg vil gå nærmare kva eit prosjektsamarbeid er. I same kapittel vil eg sjå på korleis prosjektsamarbeid blir vurdert i praksis, i dette ligg korleis ein tek ei marknadsavgrensing for å finne kven som er faktiske og potensielle konkurrentar. I tillegg vil eg sjå på nokre døme av relevante saker.

Kapittel 4 introduserer kort auksjonsteori som er relevant for å diskutere prosjektsamarbeid i ein auksjonsmarknad i form av ein tilbodskonkurranse. Kapittel 5 vil ta for seg ulike sider av teorien for prosjektsamarbeid og vil starte med den stiliserte modellen som allereie er nemnt. I kapittel 6



følgjer ein diskusjon, der eg diskuterer kor vidt prosjektsamarbeid faktisk er konkurranseskadeleg og om det er ein samanheng mellom det teorien seier og regelverket. Heilt til slutt følgjer kapittel 7 som konkluderer og avsluttar oppgåva.

## 2. Retningslinjer for prosjektsamarbeid

Det var fleire grunnar til at det var ønskjeleg med ei ny konkurranselov som skulle overta etter konkurranselova av 1993. Nokre av grunnane til dette var mellom anna signal frå kommisjonen og erfaringar som er komne av praksis av den norske konkurranselova og konkurransereglane til EØS (NOU 2003:12). I 2004 fekk Noreg ei ny konkurranselov.

Konkurranselova 2004 er tilnærma lik EØS-avtalens artikkel 53. Dette var også føremålet då ein utforma lova, ein la seg tett opp mot lovteksta i EØS-avtalen, nærmare bestemt artikkel 53 og EF-traktaten artikkel 81 (no artikkel 101). Konkurransetilsynet skriv i *Veiledning om anbuds- og prosjektsamarbeid* (2008a) at praksisen av forboda i desse artiklane vil vere relevante og vege tungt når ein skal tolke den norske lova. For rettleiing og retningslinjer av prosjektsamarbeid vil det difor vere svært relevant å sjå både på rettleiingar frå Konkurransetilsynet, i tillegg retningslinjer for EØS-avtalen og Europa-Kommissionens retningslinjer for slike avtaler.

### 2.1 § 1 Lova sitt føremål

I følgje Konkurranselova (2004) § 1 første avsnitt, er lova sitt føremål å fremje konkurransen som vidare skal bidra til effektivitet med omsyn til ressursane i samfunnet.

Med dette meinast at lova skal fremje den konkurransen med gitte marknadsvilkår som fører til mest effektiv bruk av ressursane i samfunnet. Det betyr ikkje nødvendigvis å betre konkurransen, men i hovudssak å unngå svekking av konkurransen eller opprette skader som allereie har inntreffe (Konkurranselova, 2004).

Vidare seier andre ledd i § 1 at ved bruk av lova skal det takast særleg omsyn til forbrukarane sine interesser.

## 2.2 § 10. Konkurransavgrensande avtaler mellom føretak, første ledd

I § 10 første ledd står det følgjande:

Enhver avtale mellom foretak, enhver beslutning truffet av sammenslutninger av foretak og enhver form for samordnet opptreden som har til formål eller virkning å hindre, innskrenke eller vri konkurransen, er forbudt, særlig slike som består i

- a) å fastsette på direkte eller indirekte måte innkjøps- eller utsalgspriser eller andre forretningsvilkår,
- b) å begrense eller kontrollere produksjon, avsetning, teknisk utvikling eller investeringer,
- c) å dele opp markeder eller forsyningskilder,
- d) å anvende overfor handelspartnere ulike vilkår for likeverdige ytelser og derved stille dem ugunstigere i konkurransen,
- e) å gjøre inngåelsen av kontrakter avhengig av at medkontrahentene godtar tilleggstyelser som etter sin art eller etter vanlig forretningspraksis ikke har noen sammenheng med kontraktsgjenstanden.

Konkurranselova (2004).

Forbudet gjeld for samarbeid mellom uavhengige føretak. Samarbeidet treng ikkje vere skriftleg og juridiske bindande, også eit stillteiane samarbeid vil kunne vere forbode etter lova. Vidare gjeld også forbudet for konkurranseavgrensande samarbeid, til dømes der ein bransjeorganisasjon gjev prisrettleiing. For at samarbeidet skal vere ulovleg må det ha eit konkurranseavgrensande føremål eller verknad (Konkurransetilsynet, 2010). I følgje Konkurransetilsynet (2008b) treng ein ikkje gjennomføre ein verknadsanalyse dersom det er påvist at samarbeidet har eit konkurranseavgrensande føremål. Til slutt må samarbeidet påverke konkurransen merkbart (Konkurransetilsynet, 2010)

Informasjonsutveksling kan vere ei form for samordna oppførsel og kan ha konkurranseskadeleg karakter ved at konkurrentar får kjennskap til kvarandre sine marknadsstrategiar og kan tilpasse seg desse. Kor mykje desse delte opplysningane påverkar konkurransen vil i stor grad avhenge

også av marknadsstrukturane, som til dømes gjennomskiktighet, symmetri, stabilitet, osv. Vidare kan det vere konkurranseskadeleg og ulovleg dersom berre ein av konkurrentane vel å dele informasjon, så lenge den/dei andre vel å tilpasse seg etter opplysningane.<sup>1</sup> Ei slik informasjonsutveksling kan vidare gjere det enklare å drive ulovleg koordinering. Men det kan jamvel argumenterast for at slik informasjonsutveksling kan ha effektivitetsgevinstar med seg (Europa-Kommissionen, 2011), noko eg vil komme meir inn på under Konkurranselova § 10 tredje ledd.

Dersom ein ikkje kan fastslå eit konkurranseskadeleg føremål, vil ein måtte gjennomføre ein verknadsanalyse, der det å finne den relevante marknad vil vere svært sentralt (Konkurransetilsynet, 2008b).

## 2.3 Den relevante marknaden

Ei vurdering av den relevante marknaden må bli gjort konkret for kvar sak (Konkurransetilsynet, 2011a). Det er likevel nokre generelle retningslinjer og metodar som EFTAs overvåkningsorgan i 1998 utarbeidde, nemleg ei rettleiing om den relevante marknad. Den relevante marknaden vil bestå av alle produkt og tenester som er substituerbare i ein produkt- og ein geografisk dimensjon (Konkurransetilsynet, 2011a).

Ei marknadsavgrensing vil, ifølgje EFTAs overvåkningsorgan (1998) vere å finne dei faktorane som legg konkurranseavgrensingar på dei gjeldande føretaka. Desse konkurranseavgrensingane kan ifølgje Konkurransetilsynet (2011a) vere å finne dei gjeldande kundanes reelle alternativ til både varer/tenester og geografisk stad. Her vil ein finne dei faktiske konkurrentane, men ein vil også ønskje å finne dei eventuelle potensielle konkurrentane for å definere heile den relevante markanden. Potensielle konkurrentar er definert av Europa-Kommissionen (2011) som dei som

---

<sup>1</sup> I Tyskland i 1999 la til dømes det tyske teletilsynet ut ti radiofrekvensar på auksjon. Mannesmann la inn eit bod på 18,18 DM pr. MHz på radiosignal 1-5 og 20 DM per MHz på 6-10. Regelen var at eit nytt bod måtte vere minst 10 % høgare enn det som allereie låg inne og når det ikkje kom fleire bod, vann den som hadde bodet sitt ståande. T-Mobile forsto at 18,18 var omtrent 10 % av 20 DM og baud dermed 20 DM på frekvens 1-5 og avsto å by på 6-10. Dermed var auksjonen avslutta og Mannesmann og T-mobile fekk kvar sin halvpart (Klemperer, 2004).

utan ein avtale med sannsyn ville føretatt investeringar slik at dei blir faktiske konkurrentar. For at dette skal vere ein reell konkurrent må dei gjere det i løpet av ein kort tidshorisont.

Konkurransetilsynet (2008a) uttrykkjer at “[f]or at samarbeid om enkeltprosjekter ikke skal kunne virke konkurransebegrensende er det således en forutsetning at partene ikke kunne gjennomført prosjektet hver for seg” (s. 7).

Avgrensinga av den relevante marknaden kan delast inn i éin produktdimensjon og éin geografisk dimensjon (Motta, 2004). Den relevante produktmarknaden er definert i EFTAs overvåkningsorgan (1998) som ein marknad som “omfatter alle varer og/eller tjenester som etter forbrukerens oppfatning er innbyrdes ombyttelige eller substituerbare ut fra egenskaper, pris og bruksområde” (s. 4). Vidare i den same teksta er den geografiske marknaden definert som ein marknad som “omfatter område der de berørte foretak tilbyr varer eller tjenester, der konkurransevilkårene er tilstrekkelig ensartet, og som kan holdes atskilt fra tilgrensede områder særlig fordi konkurransevilkårene der er merkbart forskjellig” (s. 4).

For begge dimensjonane er det tre hovudelement som legg avgrensingar på konkurranseevna til føretaka: etterspurnadssubstitusjon, tilbudssubstitusjon og potensiell konkurranse (EFTA, 1998).

For å vurdere etterspurnadssubstitusjon, må ein utføre ei undersøking for å sjå om kundane for ei vare og/eller teneste lett kan skifte over til substituerbare produkt eller til leverandørar på andre geografiske stader. Dette vert ofte utført som eit tankeeksperiment, men ein nyttar seg også av andre metodar. Ein kan spørje dei viktigaste kundane om kva dei ville gjort ved ei prisauke - finst det andre varer/tenester dei kunne konsumert som erstatning?<sup>2</sup> Dette kan vere utfordrande dersom kundemassen til dømes er stor og uoversiktleg. Vidare vil ein også kunne nytte seg av tidlegare hendingar/omveltingar i den gitte marknaden som direkte viser substitusjonen mellom to eller fleire produkt (EFTAs overvåkningsorgan, 1998).

---

<sup>2</sup> Til dømes stammar omgrepet «toothless fallacy» frå ein sak i USA der det vart komme fram til at bananar var i ein eigen marknad ettersom gamle og småbarn ikkje ville kunne bruke til dømes eple som erstatning for ei banan (Sørgaard, 2010). For ein idrettsutøvar som treng raske karbohydrat etter trening derimot, vil nok eit eple vere ei grei erstatning for ei banan.

Når ein undersøker graden av tilbodssubstitusjon ser ein på om andre produsentar vel å tilby produkta/tenesta dersom det gitte produktet får ein liten, men varig endring i prisen. For at dette skal gje den undersøkte bedrifta nokon reell konkurranse, må produsentane raskt kunne omstille seg (Konkurransetilsynet, 2011a)<sup>3</sup>. Denne vil ofte ikkje vere like disiplinerte som etterspurnadssubstitusjon, ettersom det gjerne tek litt tid å omstille seg og det inneber ofte risikofaktorar ved å endre produksjonen. Også analysen av tilbodssubstitusjon kan gjerast ved til dømes ved å sjå på tidlegare hendingar eller eit tankeeksperiment (EFTAs overvåkningsorgan, 1998). I ein tilbodskonkurranse der vi berre har ein etterspørjar vil det vere relevant å leggje meir vekt på tilbodssubstitusjon (OFT, 2007) enn på etterspurnadssubstitusjonen. Den potensielle konkurransen er dei produsentane som ved sannsyn vel å omstille seg ved ei prisauke (Europa-Kommissionen, 2011).

## 2.4 Merkbarkravet

Etter å ha funne den relevante marknaden kan ein undersøkje om samarbeidet går inn under merkbarkravet. Den europeiske fellestats domstol har slått at avtaler som ikkje merkbar påverkar konkurransen, altså avtaler som har så liten effekt på marknaden på grunn av si stilling, ikkje vil falle inn under forbodet. Dette vart formulert som merkbarkravet, også kalla *de minimis regelen* (EFTAs overvåkningsorgan, 2003).

EFTAs overvåkningsorgan (2003) har satt opp terskelverdiar som seier når bedriftene er for små til å ha noko særleg effekt på marknaden. For aktørar som er faktiske eller potensielle konkurrentar er terskelverdien 10 % marknadssdel av den relevante marknaden, medan den er 15 % for aktørar som ikkje er faktiske eller potensielle aktørar. Ved utrekningane av desse marknadssdelane er det naudsynt å gjere ei marknadssavgrensing. Men dette betyr ikkje at små aktørar kan fare fritt omkring, ulovlege handlingar vil bli slått ned på, som til dømes avtaler om prisfastsetjing.

---

<sup>3</sup> Til dømes å starte på eit nytt geografisk område (OFT, 2007) eller å bake loff i steden for grovbrød.

## 2.5 § 10. Konkurransavgrensande avtaler mellom føretak, tredje ledd

I § 10 tredje ledd har vi unntaksregelen:

Bestemmelsen i første ledd får ikke anvendelse på avtaler mellom foretak, beslutninger truffet av sammenslutninger av foretak og samordnet opptreden, som bidrar til å bedre produksjonen eller fordelingen av varene eller til å fremme den tekniske eller økonomiske utvikling, samtidig som de sikrer forbrukerne en rimelig andel av de fordeler som er oppnådd, og uten

- a) å pålegge vedkommende foretak restriksjoner som ikke er absolutt nødvendige for å nå disse mål, eller
- b) å gi disse foretak mulighet til å utelukke konkurranse for en vesentlig del av de varer det gjelder.

Konkurranselova (2004).

For at eit samarbeid som er i strid med § 10 første ledd likevel ikkje er ulovleg, må samarbeidet generere effektivitetsgevinstar. Desse må også komme forbrukarane til gode. Vidare skal det ikkje skal påleggjast føretak konkurranseavgrensingar som ikkje er absolutt naudsynte. Til slutt skal ikkje samarbeidet mogleggjere at bedriftene hindrar ein vesentleg del av konkurransen (Konkurransetilsynet, 2008a).

Dei økonomiske fordelane i første vilkår gjeld både dynamiske og statiske effektivitetsgevinstar, til dømes lågare prisar, betre kvalitet eller raskare igangsetting av innovasjon (Europa-Kommissionen, 2011).

Over såg vi på at informasjonsutveksling, til dømes gjennom eit prosjektsamarbeid, kunne ha svært konkurranseskadelege effektar, det finst jamvel fleire positive sider ved ei slik informasjonsdeling. Det at konkurrentar får vite om kvarandre sine kostnadsstrukturar kan gjere at bedriftene blir meir effektive. Offentlig delte opplysningar kan vere nyttige for også konsumentane. Til dømes kan det vere nyttig for ein utlyser å vite prisar på material, slik at ein

kan lettare vurdere om tilbodet ein har fått i tilbodskonkurransen faktisk er eit godt tilbod. Informasjonsutveksling kan vidare rette opp i asymmetri. Det som Europa-Kommissionen legg vekt på ved desse effektivitetsgevinstane er at det berre er naudsynte avgrensingar som vert føretatt for å oppnå effektivitetsgevinstane, vidare må også gevinstane kome forbrukarane til gode og det må ikkje ekskludere andre konkurrentar.

Konkurransetilsynet (2008a) uttrykkjer likevel at det skal svært mykje til for at eit prosjektsamarbeid som skaper konkurranseavgrensingar i strid med § 10 første ledd blir omfatta av unntaket i § 10 tredje ledd.



### 3. Prosjektsamarbeid i praksis

Eg vil i dette kapitlet sjå generelt på kva eit prosjektsamarbeid er, korleis ein vanlegvis vil vurdere effektane av det, og i tillegg vil eg trekkje fram nokre døme på saker med prosjektsamarbeid.

#### 3.1 Generelt om prosjektsamarbeid

Eit prosjektsamarbeid er eit enkeltsamarbeid som skjer mellom to eller fleire uavhengige bedrifter. Det kan i praksis skje på fleire måtar, mellom anna som prissamarbeid eller marknadsdeling (Konkurransetilsynet, 2008a).

Eit prosjektsamarbeid kan oppstå ved at partane gjev inn eit felles tilbod i tilbodskonkurransen. Begge er då ansvarlege for at prosjektet blir gjennomført innanfor tidsfristen og til dei kvalitetskrava som er satt. Vidare finst det samarbeid der berre ein av partane er ansvarleg medan den/dei andre fungerer som underleverandørar til den ansvarlege. Konkurransetilsynet (2008a) påpeikar at underleveranse som er avtalt på førehand av konkurransen vil måtte vurderast under krrl. § 10. Prosjektsamarbeid kan vidare bli nytta som ei form for ulovleg koordinering, til dømes ved fastsetjing av pris, marknadsdeling, tilbodsrotasjon, unnlating av inngjeving av bod (Konkurransetilsynet, 2008a), inngjeving av fiktive bod og informasjonsutveksling.<sup>4</sup>

Tilbods- eller prosjektsamarbeid er som hovudregel ulovleg. Men, som ordtaket seier, det er «ingen regel utan unntak». Dersom ein leverandør ikkje har kapasitet eller effektivitetsgevinstane er så store at dei overgår den konkurranseskadelege effekten, vil prosjektsamarbeid kunne vere lovleg. Bedriftene kan ha store kapasitetsrestriksjonar når det gjeld gjennomføringa av eit prosjekt. Dette kan gje insentiv til å inngå ein avtale om samarbeid med konkurrentar. Vidare kan

---

<sup>4</sup> Eit fiktivt bod (phantom bid) er i følgje Porter og Zona (1992) bod som blir lagt inn i auksjonen, men som ikkje er, og ikkje har intensjon om å vere, konkurransedyktige. Dei er lagt inn for å skape eit inntrykk av at det er konkurranse i marknaden.

dette føre til at ein kan få fleire konkurrentar i marknaden ettersom dei kanskje ikkje ville vore i marknaden dersom det ikkje var samarbeid. Sjølv om ei bedrift ikkje har kapasitetsrestriksjonar kan den likevel ha insentiv til å danne eit prosjektsamarbeid med kostnadseffektive omsyn. Sett at ein har ein marknad med tre bedrifter, A, B og C. A er mykje meir kostnadseffektiv enn B og C, men alle tre har kapasitet til å utføre oppdraget. På grunn av at A er mykje meir kostnadseffektiv vil ikkje B og C gje A reell konkurranse, sjølv om dei er faktiske konkurrentar. Dersom B og C er klar over dette kostnadsskiljet kan dei ønskje å gå saman om eit tilbod dersom dette kan gje stordriftsfordelar som gjer at dei kan utkonkurrere A eller iallfall gje A reell konkurranse. Vidare ser ein også at prosjektsamarbeid blir inngått med det føremål å kontrollere konkurransen.

I situasjonar der bedriftene opplever å få store effektivitetsgevinstar av prosjektsamarbeidet, er det avgjerande om konsumentane også får glede av desse gevinstane (Konkurranselova, 2004).

### **3.2 Vurdering av prosjektsamarbeid**

Dersom ein har eit mogleg ulovleg prosjektsamarbeid der ein ikkje kan påvise eit konkurranseavgrensande føremål, må ein gjennomføre ei økonomisk analyse for å avgjere verknaden av samarbeidet (Konkurransetilsynet, 2008a). Første leddet i ein økonomisk analyse av verknadene av eit prosjektsamarbeid vil vere å finne den relevante marknaden og kva for marknadsdeler ei bedrift har. Den relevante marknaden vil innehalde både dei faktiske konkurrentane som allereie har gjort dei investeringane eller har den kunnskapen og kapitalen som trengs for å gjennomføre prosjektet aleine. I tillegg inneheld analysen (forhåpentlegvis) alle potensielle konkurrentar som med sannsyn vil investere slik at ein kan vera med i tilbodskonkurransen. Vidare kan prosjektsamarbeid ha effektivitetsgevinstar som kan vege opp mot den konkurranseskadelege effekten som kjem av at faktiske eller potensielle konkurrentar samarbeider og at marknaden dermed får færre konkurrentar.

Eg vil vidare i denne delen av oppgåva sjå på metodikken for korleis ein avgrensar den relevante marknaden, i tillegg til at eg vil sjå på vedtekter og avgjerder av prosjektsamarbeidssaker.

### 3.2.1 Marknadsavgrensing

Den mest brukte metoden for marknadsavgrensing er SSNIP-testen. SSNIP-testen, også kalla den hypotetiske monopolist-testen vart først introdusert i 1982 U.S. Merger Guidelines og er nytta av dei fleste konkurransetilsyna rundt om i verda også i dag (Daljord et.al 2007). SSNIP står for “a small but significant and non-transitory increase in price” (DoJ, 2010, s.9), altså ein liten, men varig endring i prisen<sup>5</sup>. I testen ser ein på ein hypotetisk monopolist, der ein ser for seg at produsentane til goda ein trur substituerer kvarandre fusjonerer og opptreer som éi bedrift. Ein fortsetter å “fusjonere” med moglege substituerbare produkt fram til dei faktisk set prisar på ein monopolistisk måte. Dersom dei kan setje opp prisane på denne måten, vil det ikkje vere fleire produkt som hemmar konkurranseevna til den hypotetiske monopolisten, og ein har funne den relevante marknaden (DoJ, 2010).

I ein kritisk tapsanalyse ser ein på dei ekstra inntektene som kjem av at ein får meir for kvar eining ein sel, kontra tapet som kjem av at nokre av konsumentane endrar kjøpsmønster, ved til dømes å gå over til andre substituerbare produkt (DoJ, 2010).

Dersom dei negative effektane ved å setje opp prisen (tapet) er høgare enn dei positive effektane (gevinsten), vil den relevante marknaden måtte utvidast. Ein har definert den relevante marknaden ved “breakeven”, altså der tap=gevinst (Kokkoris, 2005).

Men kritisk tapsanalyse er likevel svært kritisert. Kokkoris (2005) nemner eit døme der det ikkje er lønsamt med ei 5 % auke i prisen, men at det kan vere løni tillegg med ei litt høgare auke. Dette kan komme av at ein har konsumentar med ulike preferansar. Nokon av dei er meir følsame og fell av lasset med ein gong prisen aukar, medan andre er trufaste konsumentar som tåler at prisen kan auke relativt mykje. Då kan resultatet bli at det er ulønsamt å auke prisen med 5 %, men lønsamt å auke den med 15 %.

---

<sup>5</sup> Det er vanleg å ta testen med terskelverdiar 5 - 10 %. Ein spør seg altså spørsmålet: kan (og vil) den hypotetiske monopolisten løni tillegg auke prisane 5-10 %? (DoJ, 2010).

### 3.2.2 Vedtak og avgjerder

Eg ønskjer vidare å sjå på ulike saker der konkurransetilsynet har vurdert ulike skadane og dermed om dei er lovlege. Dette gjer eg fordi det vil vere relevant å sjå korleis eit prosjektsamarbeid blir vurdert i praksis.

I 2008 vart Taxi Midt-Norge AS pålagt opphør og måtte betale gebyr. Dette kom av at dei i 2006 gav inn eit tilbod i anbodskonkurransen til Helse Midt-Norge RHF om pasientreiser i Nord-Trøndelag. Tilbodet som Taxi Midt-Norge AS gav inn gjaldt for alle drosjeløyvetakarane i Nord-Trøndelag. Taxi Midt-Norge AS meinte at konkurranseavgrensingskriteriet ikkje var oppfylt og at aktørane i samarbeidet (drosjeløyvetakarane) var så små og at det for desse var naudsynt å overlate tilbodsinngevinga til ei meir profesjonalisert eining. Vidare meinte Taxi Midt-Norge AS at samarbeidet heller ikkje hadde nokon konkurranseskadeleg verknad. Konkurransetilsynet sa på si side at ettersom anbodskonkurransen var lagt opp slik at ein kunne by på mindre delar av pasientreisene, ville dette bety at det ikkje var eit behov for dei små drosjeløyvetakarane å by i lag. Mellom anna var det ikkje naudsynt at ein klarte å dekkje ein heil kommune. Vidare ville ikkje alle drosjeselskapa i Nord-Trøndelag vere reelle konkurrentar, men samarbeidet kunne vere konkurranseskadeleg i enkelte deler av fylket, der nokre av drosjeselskapa var faktiske konkurrentar, i til dømes enkelte kommunar. Konkurransetilsynet konkluderte med at prosjektsamarbeidet hadde eit konkurranseskadeleg føremål og at det dermed ikkje var naudsynt med nokon vidare analyse av verknadene (Konkurransetilsynet, 2009a).

I ei liknande sak i Nordland fylke vart eit taxi-samarbeid ikkje sett på som ulovleg. Nordland Taxi AS gav i 2007 inn eit tilbod i Helse Nord RHF's utlysing om pasientreiser. Anbodet var delt inn i enkeltkommunar, men det var sett krav om naudsynt kapasitet for å kunne gje inn tilbod. Konkurransetilsynet konkluderte difor med at ettersom mange av drosjeløyvetakarane hadde kapasitetsrestriksjonar og ikkje moglegheit til å leggje inn bod åleine, ville ikkje samarbeidet vere konkurranseskadeleg eller ulovleg (Konkurransetilsynet, 2009b).

I 2007 lyste Steinkjer kommune ut ein anbodskonkurranse som gjaldt restaurering av fem bruer i kommunen. Kommunen fekk inn to tilbod: frå Gran & Ekran AS og Grunnarbeid AS.

Kostnadene til begge to låg godt over det kommunen hadde kalkulert med. Saka vart dermed meldt til Konkurransetilsynet. Det viste seg at dei hadde avtalt at Gran & Ekran skulle leggje seg like over tilbodet til Grunnarbeid, altså eit fiktivt bod som var lagt inn for at det skulle verke som om det var konkurranse i marknaden. Vidare var planen at Grunnarbeid skulle vinne tilbodskonkurransen og Gran & Ekran skulle gje Grunnarbeid underleveranse. Gran & Ekran AS og Grunnarbeid AS hevda at dei ikkje hadde sjanse til å gje inn tilbod på prosjektet åleine og at begge var avhengig av underleveranse for å kunne gjennomføre restaureringa av alle fem bruene. Sjølv om dette hadde vore tilfelle, var samarbeidet ulovleg ettersom Konkurransetilsynet såg på dette som eit ulovleg prosjektsamarbeid og argumenterte for at dei ikkje hadde kapasitetsrestriksjonar ettersom utlysinga var lagt opp slik at ein kunne by på deler av restaureringa (Konkurransetilsynet, 2009c)

## 4. Auksjonsteori

Auksjonar er ein prisformasjonsmetode (Klemperer, 2004) som har føregått langt tilbake i historia. Allereie i år 500 f. Kr i Babylon vart dei gifteklare kvinnene selde på auksjon til gifteklare menn. Der fekk dei vakraste kvinnene som fleire ville ha ein høg pris, medan dei mindre flotte berre vart akseptert dersom mannen vart kompensert med pengar. I det gamle Roma vart auksjonar ofte brukte som handelsmetode, og godt kjend er også slavehandelen i Amerika som ofte vart gjort ved hjelp av auksjonar (Cassedy, 1980). Opp gjennom åra er auksjonar brukte for å selje ulike produkt og tenester og det finst eit vidt utval av auksjonsformer. I desse dagar nyttar ein auksjonar til dømes til sal av kunst, bustad eller dødsbu (Vagstad, 1998), der høgstbydande vinn auksjonsobjektet til den prisen som sist vart ropt ut.

Eg vil vidare sjå på den tradisjonelle måten å dele auksjonstypar inn i grupper, både i form av korleis reglane i auksjonen er og korleis verdivurderinga til bedriftene er. Deretter vil eg komme inn på inntektsekvivalensteoremet. Til slutt vil eg sjå på ”vinnaren si forbanning”, som talar for at ein auksjonsmarknad er annleis enn andre kjende marknadsformer. Resten av kapittelet er basert på Klemperer (2004).<sup>6</sup>

### 4.1 Auksjonstypar

Ein kan skilje mellom ulike auksjonar på fleire måtar. Her vil eg sjå på to tradisjonelle måtar å gjere dette på. For det fyrste ser eg på korleis reglane i auksjonen er satt opp, og korleis dei ulike regelsetta gjer at ein kan skilje mellom ulike måtar å gjennomføre ein auksjon på. Til slutt ser eg på korleis ein kan skilje mellom auksjonar ved å sjå på kva for måte bod-gjeverane verdset auksjonsobjektet.

---

<sup>6</sup> Sjø Christensen (2003) for ei god, norsk framstilling.

#### 4.1.1 Inndeling etter regelsett i auksjonen

I følge Cassedy (1980) kan ein definere ein auksjon som eit unikt system for prissetjing der deltakarane konkurrerer om retten til å gjere handel. Tradisjonelt er det vanleg å dele auksjonstypane inn i fire hovudtypar etter regelsettet i auksjonen;

1. aukande-bod auksjon,
2. søkkande-bod auksjon,
3. førstepris lukka-bod auksjon
4. andrepris lukka-bod auksjon

Ein aukande-bod auksjon er betre kjend som engelsk auksjon. Denne typen auksjon kjenneteiknast ved at prisen aukast heilt til det berre står ein kjøpar att. Denne aktøren vinn auksjonen til den sist utropte prisen.

Til motsetnad kan ein også byrje på ein høg pris som gradvis søkk, altså søkkande-bod auksjon. Denne auksjonstypen er også kalla hollandsk auksjon.<sup>7</sup> Den første som gjev teikn til auksjonarius om at han vil ha gjenstanden, vinn den til den sist nemnde prisen.

Vidare har ein to statiske auksjonstypar. I desse gjev alle dei potensielle kjøparane boda inn samstundes (til dømes ved å skrive dei ned og leggje dei i ein forseгла konvolutt). Etter at auksjonen er avslutta, blir alle boda opna og den som har bydd høgast vinn auksjonsobjektet. I ein førstepris lukka-bod auksjon betaler vinnaren det han sjølv baud. Medan i ein andrepris lukka-bod auksjon betaler vinnaren det nest høgaste bodet.

---

<sup>7</sup> Ein må då vere sikker på at ein set ein høg nok pris, slik at den høgaste betalingsviljen ikkje overskrider startprisen.

#### 4.1.2 Inndeling etter verdsetjing av auksjonsobjekt

Det finst også ulike former for korleis ein aktør i ein auksjonskonkurrans verdset objektet. Det er då typisk å sjå på to hovudformer for dette, fellesverdiauksjonar og privatverdiauksjonar, og i tillegg ein tredje som er ein hybrid av desse, nemleg korrelert-verdi auksjonar.

Fellesverdiauksjonar er kjenneteikna ved at verdien på objektet er lik for alle bedriftene.

Utfordringa i desse auksjonane er at den faktiske kostnaden av objektet er ukjend før ein legg inn bod, og blir avslørt i seinare tid. Dette ser ein i auksjonar om rettane til å bore ut eit oljefelt, der mengda olje (uvisst før auksjonen) er avgjerande for kva oljebrønnen eigentleg er verdt.

Auksjonar av verdipapir er eit anna kjend døme.

I privatverdiauksjonar har kvar og ein av bedriftene si eiga private verdsetjing av objektet. Denne verdsetjinga endrar seg ikkje som følge av informasjon om andre potensielle kjøparar si verdsetjing, men det kan endre strategien til den einskilde aktør, i tillegg kan det endre måten auksjonarius ønskjer å setje opp auksjonen. Eit vanleg døme på slike auksjonar kan vere kunst- eller antikvitetsal der kjøpar ikkje har eit ønskje om å selje gjenstanden vidare, men kjøper den for sin eigen nytte.

Likevel er den mest realistiske verdivurderinga i auksjonar, hybriden mellom dei to føregåande auksjonane, korrelert-verdi auksjonar. I slike auksjonar har ofte bedriftene eigne private verdier, men lar seg påverke av andre aktørars verdivurdering. Ein seier at privatverdien ofte er korrelert med det andre meiner om objektet, slik at det får eit innslag av fellesverdsetjing. I følge Vagstad (1998) vil dei fleste auksjonar vere ein grad av korrelert verdi, alt i frå både bilauksjonar og til tilbudsauksjonar. Når ein er på bustadjakt er ein ofte mest oppteken av at ein sjølv skal trivast i huset, men det er også av stor vekt om eigedomen er attraktiv og lett å selje seinare.



## 4.2 Inntektsekvivalensteoremet

Inntektsekvivalensteoremet seier at, for visse vilkår, vil ein ha den same forventa inntekta i alle standard auksjonar. For at dette skal gjelde må ein ha ei gitt mengd mogelege kjøparar av eitt udeleleg auksjonsobjekt. Kvar av desse mogelege kjøparane har eit privat signal som dei trekker uavhengig frå ei felles, strengt aukande, kontinuerleg fordeling. For standard auksjonar der auksjonsobjektet alltid går til den kjøparen med det høgaste signalet og ein bod-gjevar med lågast mogeleg signal forventar null i profitt. I tillegg til at den forventa inntekta er den same, vil dette teoremet resultere i at også kvar bod-gjevar gjer forventa betaling som ein funksjon av sitt eige signal.<sup>8</sup>

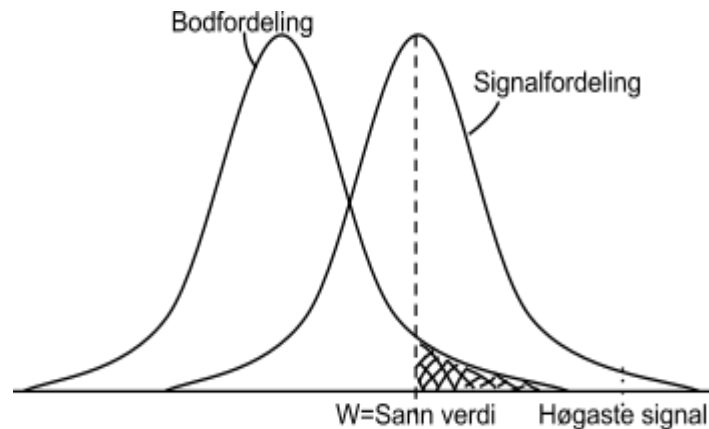
Teoremet vil vere relevant for modellar med både private og felles verdier. I tillegg vil det også gjelde for alle standard auksjonar med regelsett som er gjennomgått over.

## 4.3 ”Vinnaren si forbanning”

Når vi har ein fellesverdiuksjon og verdien på objektet er usikkert, står vinnaren av auksjonen i fare for å bli råka av det ein kallar ”vinnaren si forbanning”. Dette kjem særleg fram i teoretiske modellar der den faktiske kostnaden av objektet er lik gjennomsnittet av alle bedriftene sine signal. Når den faktiske kostnaden er lik gjennomsnittet vil den aktøren som har det høgaste signalet ha eit signal som er høgare enn den faktiske kostnaden. Dette kan illustrerast ved å gå utifrå at signala til bedriftene er fordelte rundt den faktiske kostnaden.

---

<sup>8</sup> For matematisk bevis, sjå Klemperer (2004).



Figur 1

(Figuren er basert på figur i Christensen (2003)).

Dersom bedriftene er naive, vil dei by den forventa verdien gitt sitt eige signal. Ettersom gjennomsnittsverdien (den sanne verdien) vil vere lågare enn dette, oppnår vinnaren av auksjonen å måtte betale for mykje for objektet. Men sjølv om vinnaren tek omsyn til ”vinnaren si forbanning” og justerer bodet sitt ned, slik at bodet er lik forventninga av verdien på objektet føresett at ein vinn (som i illustrasjonen over), kan han ende opp med bismaken av ”vinnaren si forbanning”, ved at ein ikkje justerer nok. Dette er illustrert ved det skraverte området i figuren. I ein konkurranse med stor uvisse kan det vere vanskeleg å vite akkurat kor mykje dei skal justere boda sine. Og ein kan likevel ende opp med å vere over optimistisk.

Vidare kan ”vinnaren si forbanning” definerast som:

Dersom en budgiver baserer sin bud naivt på den ubetingete forventede verdien på auksjonsobjektet, som kan være riktig i gjennomsnitt, så ignoreres at man bare vinner når ens estimat er det høyeste (eller et av de høyeste) blant dem som konkurrerer om objektet. Å vinne mot rivaler som alle følger denne budstrategien impliserer at ens estimat er et overestimat av verdien på objektet betinget på å vinne. Dersom en ikke tar hensyn til denne ugunstige utvalgseffekten når en dannar sin budstrategi, vil dette resultere i vinnerbud som gir mindre profitt enn normalt, eller i verste fall negativ profitt. Den systematiske feilen; å ikke ta hensyn til denne ugunstige utvalgseffekten, blir omtalt som vinnerens forbannelse. (Christensen, 2003, s. 21).

Til dømes kan ein sjå på auksjonar om rettane til å bore oljebrønner. Dette vil vere ein auksjon som ber preg av fellesverdi, ved at olja har den same verdien (pris) i marknaden for alle dei aktuelle bedriftene. Likevel er det fleire usikre moment, til dømes kor mykje olje det er i den gitte brønne, kor dyrt det blir å få opp olja, og kva marknadsprisen er når ein får den opp.

Det er fleire faktorar som påverkar graden av ”vinnaren si forbanning”, og dermed kor stor restriksjon fenomenet legg på dei potensielle kjøparane. Mellom anna har ein ulik grad av uvisse knytt til eit auksjonsobjekt. Større uvisse om verdien på eit prosjekt eller ein gjenstand, gjer at signala blir breiare fordelt, slik at det er større sannsyn for at vinnaren har eit signal og bod som ligg over den faktiske kostnaden. Dette kunne vore illustrert i figuren over med ei flatare kurve som går lenger ut til sidene.

Vidare vil også asymmetrisk informasjon mellom konkurrentane gjere ”vinnaren si forbanning” verre. Christensen (2003) har eit døme som illustrerer dette godt. Sett at ein er med i ein bruktbilauksjon saman med fleire bilmekanikarar og at ein sjølv ikkje har greie på bil. Dersom ein vinn bilauksjonen, vil ein vere i tvil om ein eigentleg fekk bilen til ein god pris, for kvifor ville då ikkje bilmekanikarane som faktisk har greie på dette bydd høgare? Vidare vil også bedrifter som har erfaringar frå utprøvde oljebrønnområder vere sikrare på verdien enn eventuelle nykommarar, noko som kan gjere at nykommarane blir råke av ”vinnaren si forbanning” dersom dei faktisk vinn.

Til slutt vil mengda konkurrentar også ha stor betydning for ”vinnaren si forbanning”. Fleire konkurrentar gjer at signala blir spreidde meir utover. Dess fleire aktørar ein får i marknaden, dess fleire vil ein ha som får signal om både høge og låge verdier og dess lengre borte er vinnaren frå den sanne verdien. Dette kan illustrerast på same måte som med meir uvisse om prosjektet - altså at fordelinga flatar utover og sannsynet for å by over den sanne verdien er større.

## 5. Teori om prosjektsamarbeid

I ein tilbodskonkurranser er auksjonarius på kjøparsida, medan tilbydarane er den seljande part. Tilbodskonkurransar er svært vanlege når det offentlege skal gjere innkjøp. For gitte terskelverdiar er dei pålagde å finne det beste tilbodet på denne måten (Forskrift om offentlige anskaffelser, 2006).<sup>9</sup> I motsetnad til typiske auksjonar, der ein ønskjer ein høgast mogleg pris, vil det no vere optimalt med ein lågast mogleg pris. Den som gjev det lågaste tilbodet vinn som oftast konkurransen og det vil difor vere større sannsyn for å vinne konkurransen dess lågare pristilbod ein gjev inn.<sup>10</sup>

I dette kapitlet vil eg først ta for meg ein enkel fellesverdimodell der bedriftene har same kostnader knytt til kontrakten. Ved å sjå på dei optimale tilbodsfunksjonane i ein marknad utan prosjektsamarbeid og i ein med, vil eg diskutere effektane som ein i modellen får ved å tillate prosjektsamarbeid. Her vil eg også sjå på korleis tilbydar av kontrakten blir påverka, noko eg gjer i form av å sjå på effekten av prosjektsamarbeid på den forventade prisen. I del to vil eg diskutere om effektane vil endre seg dersom ein endrar verdsettjingsmåten i auksjonen, enten som ein privatverdi- eller ein korrelert-verdimodell. Del tre tar for seg ein marknad som er prega av asymmetri.

Vidare vil eg i del fire argumentere for at prosjektsamarbeid ikkje alltid fører til færre tilbydarar, dette illustrert ved at bedriftene kan ha sterke kapitalrestriksjonar og at prosjektsamarbeid kan føre til færre nykommarbarrierar. Del fem tar for seg prosjektsamarbeid og ulovleg koordinering.

---

<sup>9</sup> I følge Forskrift om offentlige anskaffelser (2006) er desse terskelverdiane for vare- og tenestekontraktar ved vurdert verdi til 1,6 millionar kroner eksklusiv mva. og for bygge- og anleggskontraktar ved vurdert verdi til 40,5 millionar kroner eksklusiv mva.

<sup>10</sup> I alle fall forenkla sett, i røynda må ein også til dømes dekkje enkelte kvalitetskrav.

## 5.1 Tilbudskonkurranse i ein fellesverdsetjingskontekst

I den enkle modellen eg skal gjennomgå går eg utifrå at alle bedriftene har same kostnader knytt til gjennomføringa av prosjektet. Det vil seie at ein går utifrå fellesverdsetjing, altså at bedriftene verdset oppdraget likt (Vagstad, 1998). Ein fellesverdi-auksjon er kjenneteikna ved at den faktiske kostnaden er ukjend før bodet er levert. I teoretiske modellar er dette ofte illustrert ved at alle bedriftene i marknaden trekk eit stokastisk signal frå den same fordelinga (som er aktørens kalkyle over verdien og kostnadene av objektet) og at den faktiske kostnaden er gjennomsnittet av alle desse signala (sjå t.d. Krishna og Morgan (1997) eller Larson (2005)). Den metoden er mykje brukt på grunn av at den er svært medgjerleg når ein skal analysere den. Ein annan metode for å illustrere dette er å gå utifrå at bedriftene har støymoment i signala dei får om kostnaden.<sup>11</sup> Dette vil vere ein meir realistisk modell, Men vanskelegare å analysere. Her vil eg sjå på ein enklare modell ettersom resultatata då er enklare å analysere. I røynda vil ein stort sett ikkje kunne slå alle bedriftene sine signal saman og få den faktiske kostnaden, slik vi gjer i ein gjennomsnittsmoell (Larson, 2005).

For å tilpasse modellen til tilbudskonkurransar har eg snudd den på hovudet. Dette slik at ein ser på kostnadene av ein kontrakt framfor verdien av eit gode. Ein vil likevel få dei same *effektane* av prosjektsamarbeid i modellen (Froeb og Shor, 2005). Det som fører til høgare pris i ein vanleg auksjon vil føre til lågare pris i ein tilbudskonkurranse. Dette medfører at det er den med lågast tilbud som har det beste tilbodet (sett bort frå andre føresetnader). Eg vil sjå på effektane av prosjektsamarbeid både i ein førsteprisauksjon og i ein andreprisauksjon. Dette gjer eg fordi analysen av andreprisauksjonar har tydelegare resultat, medan førsteprisauksjonar stemmer meir overeins med røynda.

---

<sup>11</sup> I ei modellering der signalet er den faktiske kostnaden pluss eit feilledd, vil signala vere gitt ved:

$$X_i = C + e_i,$$

der feilleddet ei er identisk og uavhengig fordelt med gjennomsnitt lik 0, tettleik  $f$  og fordeling  $F$  (Larson, 2005).

### 5.1.1 Føresetnader

For å forenkle, går eg utifrå ein tilbodskonkurranse med berre eitt prosjekt. Vidare går eg utifrå at det er  $n$  symmetriske tilbydarar som mottar eitt kostnadssignal kvar. Desse har like kostnader knytt til kontrakten, nærmare definert som kostnad  $C$ . Denne kostnaden er eit gjennomsnitt av alle bedriftene sine signal om kostnaden. Tilbydar  $i$  sitt signal er lik  $X_i$  (Krishna og Morgan, 1997). Vidare reknar eg med at dersom det ikkje er tillat med prosjektsamarbeid, vil vi ha  $n$  symmetriske tilbydarar. Dette slik at  $n = mk$ . Dette kan også tolkast som at det er  $n$  individuelle bedrifter i marknaden og at det etter gruppeinndeling er  $k$  grupper med  $m$  medlemmer.<sup>12</sup> På grunn av symmetri kan vi då skrive kostnaden som gjennomsnitt av alle dei  $i$  signala slik:

$$C = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \quad (1)$$

(Larson, 2005 og Krishna & Morgan, 1997)

Vidare definerer vi at  $X_1 \leq X_2 \leq \dots \leq X_n$  (Larson, 2005), slik at vi for enkelthets skuld seier at tilbydar 1 har det lågaste signalet, utan at dette vil endre det generelle resultatet.

Signala som bedriftene får, blir trekte, uavhengig av kvarandre, frå ei kontinuerleg, deriverbar fordeling  $F(\cdot)$  med tettleik  $f(\cdot)$  og gjennomsnitt  $\bar{X}$  (Larson, 2005). Vidare kjem eg også til å vurdere resultatata utifrå at  $x$  er i  $[0,1]$  der 0 er det lågaste kostnadssignalet ein kan få, medan 1 er det høgaste (Mares og Shor, 2007).

I oppgåva vil eg skilje mellom førstepris og andrepris med omsynsvis notasjonane  $FP$  og  $SP$ . Eit signal for ei individuell bedrift vil bli markert som  $X_i$ , medan gjennomsnittssignalet for ei gruppe vil bli markert som  $\bar{X}_i$ , denne vil også vise skilnaden når vi har meir eller mindre informasjonskonsentrasjon i marknaden (Mares og Shor, 2007).

<sup>12</sup> Det vil seie at ettersom kvar og ein av dei har eit kostnadssignal kvar, har vi  $n$  kostnadssignal i marknaden.

### 5.1.2 Optimal strategi

Det luraste ein rasjonell tilbydar kan gjere i ein andrepris lukka-bod tilbodskonkurranse er å by den forventa kostnaden med føresetnad om at det er ho som vinn og at ho må betale det han baud (Larson, 2005). Det vil seie at ho byr det forventningsrette signalet han får frå fordelinga  $F(\cdot)$  med omsyn til mellom anna ”vinnaren si forbanning”. Dette skjer ved at tilbydaren justerer opp bodet sitt til å vere høgare enn det trekte signalet (Christensen, 2003). Difor kan vi skrive den optimale tilbodsfunksjonen for ein individuell tilbydar i ein andrepris tilbodskonkurranse, som den forventa kostnaden gitt at signalet ho får er  $x$  og at det lågaste signalet frå dei andre tilbydarane også er  $x$ . Vi oppgjer  $Y_1$  som det lågaste signalet av dei andre. Den optimale tilbodsfunksjonen vil dermed kunne skrivast som:

$$\begin{aligned}\beta_n^{SP,X}(x) &= E[C | X_1 = x, Y_1 = x] \\ &= E[C | X_1 = x, X_2 = x, X_i \geq x \text{ for } i \neq 1,2] \\ &= \frac{1}{n}x + \frac{1}{n}x + \frac{n-2}{n}E[X_i | X_i \geq x] \\ \beta_n^{SP,X}(x) &= \frac{2}{n}x + \frac{n-2}{n}E[X_i | X_i \geq x]\end{aligned}\tag{2}$$

(Larson, 2005 og Krishna & Morgan, 1997).

Den optimale tilbodsfunksjonen i ein andrepriskonkurranse er å by det signaliserte kostnadsnivået justert for mellom anna ”vinnaren si forbanning”. Dette vil ein også gjere i ein førstepriskonkurranse, men no vil ein også ta omsyn til at eit lågare bod aukar sannsynet for å vinne (Mares og Shor, 2007). Mares og Shor (2007) viser at den symmetriske jamvekta i ein førsteprisauksjon med fellesverdiar kan uttrykkjast som:

$$\beta_n^{FP,X}(x) = \frac{(n-1)}{n} E[X_i | X_i \geq x] + \frac{1}{n} E[\min(X_1, \dots, X_{n-1}) | \min(X_1, \dots, X_{n-1}) > x] \quad (3)$$

### 5.1.3 Introduksjon av prosjektsamarbeid

For å finne effekten av prosjektsamarbeid, er det ønskeleg å sjå kva som skjer i modellen dersom bedriftene dannar grupper som byr i lag. Dette kan ein gjere ved å gå utifrå at eit prosjektsamarbeid gjer at det blir færre tilbydarar og i tillegg at kvar tilbydar får betre informasjon om kostnadene (Mares og Shor, 2007). Betre informasjon vil komme ved at dei samarbeidande bedriftene utvekslar den informasjonen dei har frå signala dei har trekt om kostnadene.

Eg går difor vidare utifrå at bedriftene deler seg inn i  $k$  like store grupper som alle har  $m$  medlemmer, dette slik at alle gruppene har  $m$  kostnadssignal, slik at  $n = mk$  framleis held. Dette gjer at vi samstundes held på føresetnaden om symmetri. Vidare ser ein for seg at  $1, 2, \dots, m$  dannar den første gruppa, og at  $m+1, \dots, 2m$  dannar gruppe nummer 2 osv. Gå utifrå at strategien til ei gruppe er å by gjennomsnittet av gruppeinformasjonen. Når gruppa nyttar gjennomsnittssignalet, vil signalet til den første gruppa (og tilsvarande for dei påfølgjande gruppene, på grunn av symmetri) vere gjennomsnittet av signala til medlemmene:

$$\bar{X}_1 = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_m}{m} \quad (\text{Krishna \& Morgan, 1997}).$$

### 5.1.4 Optimal strategi for ei gruppe

Eg set opp ein tilsvarande optimal tilbodsfunksjon for ei gruppe som for dei individuelle tilbydarane over. Gruppa vil by den gjennomsnittlege forventa kostnaden, gitt vilkåret at dei vinn tilbodskonkurransen og må betale sitt eige bod. Dette kan ein framleis gjere ved at  $\bar{X}_2$  er marginalt over  $\bar{X}_1$  i ein slik grad at dei er tilnærma like, ettersom vi ikkje har tatt med



føresetnader om at signala kan ha ulik kvalitet. Det blir så danna  $k > 1$

prosjektsamarbeidsgrupper som kvar har  $m > 1$  medlemmer (Krishna og Morgan, 1997).

Ein vil no ha ein marknad med  $k$  tilbydarar som kvar byr sin forventa kostnad gitt at signalet er  $x$  og gitt at det lågaste signalet av dei andre, oppgitt ved  $\bar{X}_2$ , også er  $x$ . Dermed ser ein at den optimale tilbodsfunksjonen for ei gruppe som tek del i ein andrepriskonkurranse er:

$$\begin{aligned}\beta_k^{SP,\bar{X}}(x) &= E[C \mid \bar{X}_1 = x, \bar{Y}_1 = x] \\ &= E[C \mid \bar{X}_1 = x, \bar{X}_2 = x, \bar{X}_i \geq x \text{ for } i \neq 1,2] \\ &= \frac{1}{k}x + \frac{1}{k}x + \frac{k-2}{k}E[\bar{X}_i \mid \bar{X}_i \geq x]\end{aligned}$$

$$\beta_k^{SP,x}(x) = \frac{2}{k}x + \frac{k-2}{k}E[\bar{X}_i \mid \bar{X}_i \geq x] \quad (4)$$

(Krishna og Morgan, 1997).

Tilsvarende vil vi for ein førstepriskonkurranse ha ei optimal tilbodsfunksjon som er

$$\beta_k^{FP,\bar{X}}(x) = \frac{(k-1)}{k}E[\bar{X}_i \mid \bar{X}_i \geq x] + \frac{1}{k}E[\min(\bar{X}_1, \dots, \bar{X}_{n-1}) \mid \min(\bar{X}_1, \dots, \bar{X}_{n-1}) > x] \quad (5)$$

I ein førsteprisauksjon vil altså ein tilbydar vurdere kva tilbod ho ønskjer å gje inn i tilbodskonkurransen basert på forventninga av signalet, og sannsynet for å vinne.

### 5.1.5 Effektane av prosjektsamarbeid

Eg ønskjer å isolere to av effektane som kjem av prosjektsamarbeid i modellen.

1. Effekten av redusert konkurranse
2. Effekten av auka informasjonskonsentrasjon

Vidare vil eg også sjå på ein effekt som berre oppstår i andreprisauksjonar. Denne effekten kjem av aggressiviteten til aktørane utanom eit samarbeid, ein effekt som Krishna og Morgan (1997) kallar inferenseffekten (inference effect).

For det første set eg opp eit lemma ved hjelp av Mares og Shor (2007) som forklarar effekten av redusert konkurranse (færre tilbydarar):

**Lemma 1** (konkurransoeffekt) For kvar ein  $x \in [0, 1]$

- i. har  $\beta_n^{FP, X}(x)$  eit minimum i  $n$  og
- ii. er  $\beta_n^{SP, X}(x)$  aukande i  $n$

(Mares og Shor, 2007).

Etter ei viss mengde konkurrentar i ein førsteprisauksjon, vil det å tilføre konkurransen fleire konkurrentar føre til at tilbydarane byr mindre aggressivt. Ein vil likevel i ein marknad med få konkurrentar oppleve at aggressiviteten vil auke dersom det blir fleire konkurrentar. Akkurat kor stor  $n$  må vere før effekten endrar seg, vil vere avhengig av mellom anna marknadskarakteristika, og eg vil ikkje gå inn på det her. I ein andreprisauksjon vil ein ikkje sjå ei slik endring. Ein vil ha tilbydarar som byr mindre aggressivt ved å tilføre fleire konkurrentar uansett kor mange konkurrentar det er i utgangspunktet (Mares og Shor, 2007).

Det at tilbydarane i både førstepris- og andreprisauksjon byr mindre aggressivt, kjem av at ”vinnaren si forbanning” blir større, dess fleire konkurrentar ein har. I ein førsteprisauksjon har ein i tillegg effekten for låge  $n$  at det er større sannsyn for å vinne dersom ein har få konkurrentar. Det er likevel sannsynleg at effekten av reduksjonen av ”vinnaren si forbanning” overgår effekten av svekkja konkurranse for stor nok  $n$  (Mares og Shor, 2007).

Vidare ser Mares og Shor (2007) på effekten av informasjonsutvekslinga, nemleg det at tilbydarane får ein større del av informasjonen om den faktiske kostnaden. Dette gjer ein ved å gje kvar av aktørane fleire signal, men held samstundes mengda tilbydarar fast. På den måten kan ein sjå kva effekt som kjem av informasjonsutvekslinga åleine. Ein reknar med at ein får meir presis informasjon ved å trekkje frå ei tettare fordeling.

Eg vil vidare rekne med at tettleiksfunksjonen er log-konkav. Ein funksjon er log-konkav dersom den er deriverbar og den tilhøyrande naturlege logaritmen til funksjonen er konkav. Vidare er ein stokastisk variabel log-konkav dersom tettleiksfunksjonen er konkav. Fordelen med å anta dette er at ein då føreset at det berre finnast eit maksimum, i tillegg at ein føreset at halane ikkje er for tjukke (Log-Concave / Log Concavity, 2012). Når ein har mangelfull informasjon i eit spel, er det vanleg å konvertere spelet inn i eit spel som har ufullkommen, men fullstendig informasjon, ved å gå utifrå at eit kostnadssignal med ukjende karakteristikkar er trekt frå ein fordelingsfunksjon med fleire moglege kostnadstrekk (Bagnoli og Bergstrom, 1989).

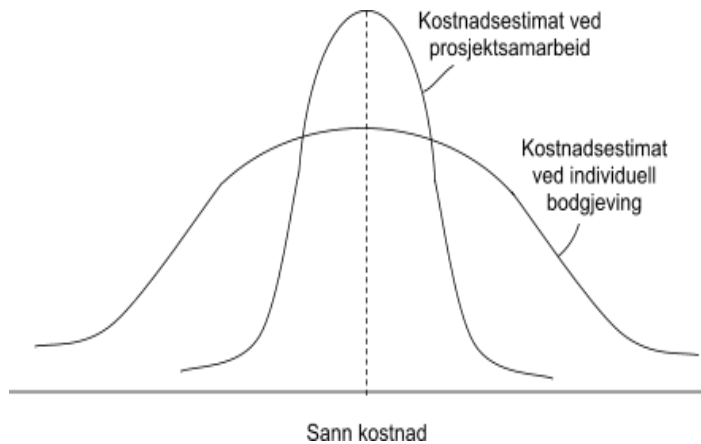
**Lemma 2** Dersom  $f$  er log-konkav og  $m \in \{1, 2, \dots\}$ , vil ein for *alle*  $x \in [0, 1]$  sjå at

$$E[\bar{X}_k | \bar{X}_k \geq x] < E[X | X \geq x]$$

(Mares og Shor, 2007)

Denne seier at tilbydarane dannar seg ein kalkyle av konkurrentane sine vurderingar av den faktiske kostnaden som er lågare for ei gruppe enn for ein individuell tilbydar (Larson, 2005). Tilbydarane er altså meir optimistisk til konkurrentane sine signal når dei byr i grupper framfor når dei byr åleine.

Dette kjem av mellom anna to grunnar. For det første vil meir og betre informasjon gjere tilbydarane meir sikre på kostnadene, noko som gjer at fordelingsfunksjonen blir tettare rundt den faktiske kostnaden. For det andre vil det vere rasjonelt å tru at færre tilbydarar fører til at det er færre som er langt unna den sanne kostnaden. Begge desse effektane kan illustrerast ved at fordelinga vert tettare rundt den faktiske kostnaden (Christensen, 2003).



Figur 2

Nyttar vidare Lemma 2 og set opp eit lemma som seier noko om effekten av å få meir informasjon om kostnadene:

**Lemma 3** (Informasjonsutvekslingseffekten) Sett at  $f$  er log-konkav. Då vil resultatet bli at

- i. dersom det finst ein  $t_{m,n,F}$  og ein  $\hat{t}_{m,n,F}$  som er slik at  $0 < t_{m,n,F} \leq \hat{t}_{m,n,F} < 1$ , vil ein ha at  $\beta_n^{FP, \bar{X}_k}(x) \geq \beta_n^{FP, X}(x)$  for  $x$  i  $[0, t_{m,n,F}]$  og  $\beta_n^{FP, \bar{X}_k}(x) \leq \beta_n^{FP, X}(x)$  for  $x$  i  $[\hat{t}_{m,n,F}, 1]$  og
- ii.  $\beta_n^{SP, \bar{X}_k}(x) \leq \beta_n^{SP, X}(x)$  for alle  $x$

(Mares og Shor, 2007).

Auka informasjonskonsentrasjon kan også bli sett på som auka presisjon av kalkuleringa av kostnaden. For låge verdiar av signalet vil auka informasjonskonsentrasjon føre til mindre aggressivitet. Når signala er låge vil dei ikkje-vilkårlege forventningane vere like,  $E[X] = E[\bar{X}_m]$ , dette gjer at ein må avgjere effekten av auka informasjonskonsentrasjon ut i frå det andre leddet i tilbudsfunksjonen. Ein tilbydar med svært låge signal (ned mot 0) veit at i ein meir konsentrert

marknad, vil sannsynet for at ein konkurrent også har signal nær 0 vere mindre enn om ein har meir spreidde signal. Dette gjer at tilbydaren kan justere opp tilbodet utan at det går utover sannsynet for å vinne tilslaget. Altså vil auka informasjonskonsentrasjon føre til mindre aggressivitet i ein førsteprisauksjon der tilbydaren har låge kostnadssignal. Er det høge kostnadssignal, vil derimot tilbydaren by meir aggressivt. Dersom ein byter  $X$  med  $\bar{X}_m$  i første ledd av tilbodsfunksjonen vil vi gjennom lemma 2 få redusert tilbod (Mares og Shor, 2007).

I ein andrepris-konkurranse vil ikkje tilbydarane kunne justere opp tilboda sine samstundes som dei opprettheld sannsynet for å vinne, dette gjer at dei for auka informasjonskonsentrasjon vil by meir aggressivt, uavhengig av om signala har høg eller låg verdi (Mares og Shor, 2007).

Informasjonskonsentrasjonseffekten kan ein også sjå ved å studere dei to tilbodsfunksjonane, omsynsvis tilbodsfunksjonen for individuelt tilbod og funksjonen for tilbodsinngeving i prosjektsamarbeid. Eg ser her på effekten i ein andrepris-auksjon. Første ledd i dei to likningane for omsynsvis optimal individuell tilbodsinngeving og optimal tilbodsinngeving i grupper viser oss kor mykje tilbydarane vektlegg signalet om kostnaden. Den individuelle tilbydaren har vektleggingsbrøk  $\frac{2}{km}$ , medan ei gruppe har vektleggingsbrøk  $\frac{2}{k}$ . Ettersom både mengda medlemmer ( $m$ ) og mengda grupper ( $k$ ) er større enn 1, vil vi ha at:  $\frac{2}{km} < \frac{2}{k}$ . Ei gruppe vektlegg altså sitt signal meir enn ein individuell tilbydar. Denne effekten kallar Krishna og Morgan (1997) for informasjonskonsentrasjonseffekten (information pooling effect).

Vidare kan vi også få ein effekt hjå tilbydarane som står utanom eit samarbeid (dersom det er openheit i marknaden om kven som samarbeider). Denne effekten kallar Krishna og Morgan (1997) for inferenseffekten. Ein slik effekt vil vi berre sjå i ein auksjon der vinnaren betaler det nest-lågaste tilbodet, altså vil ikkje denne effekten gjelde i ein førsteprisauksjon. Inferenseffekten kjem av at ei bedrift utanfor eit prosjektsamarbeid trur at medlemsbedriftene i gruppa har betre informasjon enn dei ville hatt som individuelle tilbydarar. Ettersom det er den nest lågaste tilbydaren som er prissetjaren er det mindre “farleg” å by meir aggressivt dersom ein underbyr ei gruppe framfor ei individuell bedrift.

Til dømes kan ein sjå på ein marknad der det opphavleg er tre bedrifter. Sett at prosjektsamarbeid vert tillat og at to av dei tre inngår eit samarbeid medan den tredje byr individuelt. I følge Krishna og Morgan (1997) vil også bedrifta som byr aleine by meir aggressivt på grunn av prosjektsamarbeidsgruppa, dette på tross av at han ikkje har fått betre informasjon om dei faktiske kostnadene. I marknaden er dei no berre to tilbydarar, noko som betyr at den eine vinn auksjonsrunden medan den andre set prisen. Den individuelle bedrifta tør å by meir aggressivt fordi han veit at dersom han vinn må han betale prisen som gruppa baud. Den meir aggressive tilbodsinngevinga kjem av at ho trur dei har betre signal no slik at prisen er nærmare dei faktiske kostnadene enn før prosjektsamarbeid vart tillat (Krishna og Morgan, 1997).

Ved færre tilbydarar er sannsynet høgare for at signalet til den som har det nest lågaste signalet er nærmare dei faktiske kostnadene. Ein tør då å by meir aggressivt. Dette fører til mindre uvisse, som igjen fører til reduksjon av ”vinnaren si forbanning”. Ein har meir tiltru til at konkurrentar som byr i lag i eit prosjektsamarbeid har betre signal enn dersom dei byr aleine (Krishna og Morgan, 1997).

### 5.1.6 Samla effekt av prosjektsamarbeid

Vidare ønskjer eg å sjå på den samla effekten av prosjektsamarbeid på tilbodsaggressiviteten: redusert konkurranse og auka informasjonskonsentrasjon. Dette gjer eg ved å samanlikne dei to optimale tilbodsfunksjonane i tilfellet der dei har same signal, dei forventa kostnadene av prosjektet når vinnaren har signal  $x$  og nest lågaste signal er  $y$ .

Det følgjande resultatet ser på den samla effekten av ein meir konsentrert marknad: færre konkurrentar med betre informasjon. I teoremet blir det samanlikna ein marknad der ein har  $n = mk$  tilbydarar som kvar har eitt signal med ein marknad der prosjektsamarbeid er tillat og dermed har  $k < n$  tilbydarar med  $m$  signal.

**Teorem 1** Anta at  $f$  er log-konkav.

- i. Det finst ein  $s_{m,nF}$  og ein  $s'_{m,n,F}$  som er slik at  $0 < s_{m,nF} \leq s'_{m,n,F} < 1$ , ein vil då ha at  $\beta_m^{FP,\bar{X}}(x) \leq \beta_{km}^{FP,X}(x)$  for ei gitt mengd  $m$  og for høge nok  $n$  når
- a)  $x$  er i  $[0, s_{m,nF}]$  og
  - b)  $x$  er i  $[s'_{m,n,F}, 1]$ , og
- ii.  $\beta_k^{SP,\bar{X}}(x) \leq \beta_{km}^{SP,X}(x)$  for alle  $x$

(Mares og Shor, 2007).

Dette teoremet samlar effekten av redusert konkurranse (Lemma 1) og effekten av auke informasjonskonsentrasjon (Lemma 3). I ein førstepriskonkurranse er ein for låge signal avhengig av den opphavlege mengda konkurrentar. Dersom det opphavleg er få konkurrentar i marknaden vil det vere sannsynleg at individuell tilbodsinngeving er meir aggressiv enn dersom ein gjev løyve til prosjektsamarbeid. Dette kjem av at når det er få konkurrentar vil det å få endå færre konkurrentar føre til svekkja konkurranse (jf. Lemma 1). I tillegg ser ein frå Lemma 3 at auka informasjonskonsentrasjon for låge signal vil gjere at tilbydaren byr mindre aggressivt. Alt i alt vil ein då ha mindre aggressivitet dersom det blir danna prosjektsamarbeid i marknaden. Dersom ein opphavleg har mange konkurrentar i marknaden, ser ein at effekten av å redusere mengda vil føre til meir aggressivitet og det er sannsynleg at denne effekten vil overgå den reduserte aggressiviteten som følgje av auka informasjonskonsentrasjon ved låge kostnadssignal. Når vi har høge signal vil vi sjå at auka markandskonsentrasjon fører til meir aggressiv tilbodsinngeving (Mares og Shor, 2007).

For ein andrepriskonkurranse vil den samla effekten av færre konkurrenter og auka informasjonskonsentrasjon gjere at tilbydarane vil by meir aggressivt (Mares og Shor, 2007).

### 5.1.7 Effekten av prosjektsamarbeid på forventa pris

Sett at inntektsekvivalensteoremet gjeld (Mares og Shor, 2007). Dette kan vi gjere ettersom det er gått utifrå at bedriftene trekk signala uavhengig av kvarandre. Det gjer at den forventa prisen er lik i førstepris- og andreprisauksjon. Eg vil difor studere kva den forventa prisen er i ein andrepris-auksjon og går utifrå at forventninga er lik i ein førstepris på grunn av inntektsekvivalensteoremet.

Sjølv om bedriftene byr meir aggressivt som følgje av at det er færre tilbydarar og meir informasjon, vil ikkje dette nødvendigvis vere einstyddande med lågare prisar. Mares og Shor (2007) viser til dømes at i eit auksjonseksperiment vart boda meir aggressive i gjennomsnitt, medan prisen i gjennomsnitt vart dårlegare (sjå figur 3 lenger nede).

Endringa i fordelingsfunksjonen gjer at den forventa prisen som utlyser må betale ikkje treng å verte betre av at tilbydarane byr meir aggressivt i forhold til signala sine (Larson, 2005). Vi vil no difor sjå på kva som skjer med den forventa prisen dersom ein tillater prosjektsamarbeid. For å gjere dette vil eg sjå på skilnaden mellom meir eller mindre prosjektsamarbeid i marknaden.<sup>13</sup>

Den forventa prisen i ein tilbodskonkurranse vil vere tilbodet til den som byr nest lågast. Når ein ikkje gjev løyve til prosjektsamarbeid, og dermed berre har individuelle tilbydarar, vil denne vere:

$$P_n^{SP,X} = E[\beta_n^{SP,X}(X_2)]$$

Eg set inn for den optimale tilbodsfunksjonen frå likning (2) gitt signalet  $X_2$ , men nyttar no sum til erstatning for gjennomsnitt:

$$= \frac{2}{n} E[X_2 | X_2 \geq x] + \frac{1}{n} \sum_{i=3}^n E[X_i | X_i \geq x]$$

---

<sup>13</sup> For ei meir matematisk utføring og bevis viser eg til Larson (2005).



For å få eit finare uttrykk for den forventta prisen legg eg til og trekkjer ifrå  $\frac{1}{n}E[X_1 | X_1 \geq x]$ . Ved å vidare setje inn for likninga av den faktiske kostnaden, ser ein at den forventta prisen dersom alle byr individuelt er:

$$P_n^{SP,X} = C - \frac{1}{n}(E[X_1 | X_1 \geq x] - E[X_2 | X_2 \geq x]) \quad (6)$$

(Larson, 2005).

På same måten kan vi finne den forventta prisen dersom prosjektsamarbeid blir tillat. Ein tek då omsyn til at fordelingsfunksjonen for gruppa sine signal ikkje lengre er lik  $F$ , men antek at denne er lik  $(m-1)$ -gonger konvulsjonen av  $F$  seg sjølv, ettersom gruppene får trekke  $m$  kostnadssignal.<sup>14</sup> Denne definerer vi som  $F^m$ . Eg tek vidare utgangspunkt i den optimale tilbudsfunksjonen for ei gruppe og endrar den slik at signala er fordelt på  $F^m$  i staden for  $F$  og vi har  $k$  grupper i staden for  $n$  individuelle tilbydarar:

$$\beta_{F^m,k}^{SP,\bar{X}}(x) = \frac{2}{k}x + \frac{1}{k} \sum_{i=3}^k E[\bar{X}_i | \bar{X}_i \geq x]$$

(Larson, 2005).

På same måten som over kan vi finne eit uttrykk for den forventta prisen når ein gjev løyve til prosjektsamarbeid:

$$\begin{aligned} P_{F^m,k}^{SP,\bar{X}} &= E\left[\beta_{F^{(C^m)},k}^{SP,\bar{X}}(\bar{X}_2)\right] \\ &= \frac{2}{k}E[\bar{X}_2 | \bar{X}_2 \geq x] + \frac{1}{k} \sum_{i=3}^k E[\bar{X}_i | \bar{X}_i \geq x] \end{aligned}$$

<sup>14</sup> Ein konvulsjon er ein operasjon av funksjonar som dannar ein ny. Denne nye er ein modifisert versjon av den eine, noko som gjev ei overlapping mellom funksjonane (Convolution, 2012).

$$P_{F^m, k}^{SP, \bar{X}} = C - \frac{1}{k} (E[\bar{X}_1 | \bar{X}_1 \geq x] - E[\bar{X}_2 | \bar{X}_2 \geq x]), \quad (7)$$

Der  $\bar{X}_1$  og  $\bar{X}_2$  er det lågaste og det nest lågaste gjennomsnittssignala av dei  $k$  uavhengige trekka frå fordelingsfunksjonen  $F^m$  (Larson, 2005).

Larson (2005) finn den forventa effekten ved å samanlikne den forventa skilnaden mellom signalet til vinnaren og den nest lågaste tilbydaren. Av den forventa prisen, likning (7) over, ser vi at dess større skilnaden er, dess høgare vil dei forventa prisane i ein tilbodskonkurranse vere.

Dette kan gjerast ved å sjå på dei to effektane ein såg over: redusert konkurranse og auka informasjonskonsentrasjon. Som over, vil eg her også først sjå på effekten av redusert konkurranse, deretter effekten av auka informasjonskonsentrasjon og til slutt effektane samla.

I ein andreprisauksjon såg ein at effekten av redusert konkurranse gjorde at tilboda vart mindre aggressive dess fleire konkurrentar ein tilbydar hadde. Ved færre tilbydarar ville (gjennomsnitt)signala vere meir spreidde på ein fordelingsfunksjon. Større skilnad mellom signala fører til at den forventa prisen blir høgare.

Eg definerer, som Larson (2005), den forventa skilnaden mellom første og andre ordens statistikk av  $k$  trekk frå fordeling  $D$  som  $U(D, k) = E_{D, k} [\bar{X}_1 - \bar{X}_2]$ . Det vil no vere nyttig å samanlikne to samansetningar av tilbydarar,  $(k, m)$  og  $(k', m')$ , der  $m < m'$  og  $km = k'm' = n$ . Ein ønskjer her å samanlikne  $U(F^m, k)$  og  $U(F^{m'}, k')$ . Det vil vere enklare å gjere dette dersom ein lagar ei tredje, kunstig samansetning av tilbydarane som er slik at ein har  $k'$  tilbodsgrupper og  $m$  medlemmer i kvar gruppe, denne samansetninga vil ha ein forventa skilnad lik  $U(F^m, k')$  (Larson, 2005).

Vidare vil ein ha at dersom mengda grupper aukar (effekten av å få fleire tilbydarar i marknaden), vil signala til den lågaste og den nest lågaste tilbydaren tendere og komme i lågare og lågare kvantiler på fordelingsfunksjonen. Om dette fører til at signala nærmar seg kvarandre eller går meir frå kvarandre er avhengig av kor tjukk halen på fordelingsfunksjonen er (Larson, 2005).

Ved å samanlikne  $U(F^m, k)$  med  $U(F^m, k')$  finn ein at det å redusere mengda tilbydarar medan ein held informasjonen til kvar tilbydar fast, vil det tendere å auke den forventa skilnaden mellom dei to lågaste signala. Dette gjeld for dei fleste vanlege log-konkave fordelingsfunksjonar. Men det finst likevel fordelingsfunksjonar som har ein så tjukk hale at det motsette vil skje (Larson, 2005).

Vidare kan ein halde mengda tilbydarar fast og sjå kva som skjer med den forventa skilnaden dersom informasjonskonsentrasjonen endrar seg. Over såg vi at effekten av auka informasjonskonsentrasjon gjorde at bedriftene vart meir sikre og dermed vart meir aggressive. Larson (2005) finn då at:

**Lemma 4** Dersom  $F$  har ein log-konkav tettleik, så vil  $U(F^m, k) \leq U(F^{m'}, k)$  når  $m < m'$  (Larson, 2005).

Altså har vi at det å auke informasjonskonsentrasjonen isolert sett vil føre til at den forventa skilnaden aukar. Dermed kan ein seie at dersom dei individuelle signala har ein log-konkav tettleik  $f$ , så vil utlysaren føretrekke individuell tilbodsinnngjeving framfor ein kvar form for (symmetrisk) felles tilbodsinnngjeving (Larson, 2005). For kvar ein  $k$  og  $m$  der  $n = mk$  og  $k < n$  har vi at

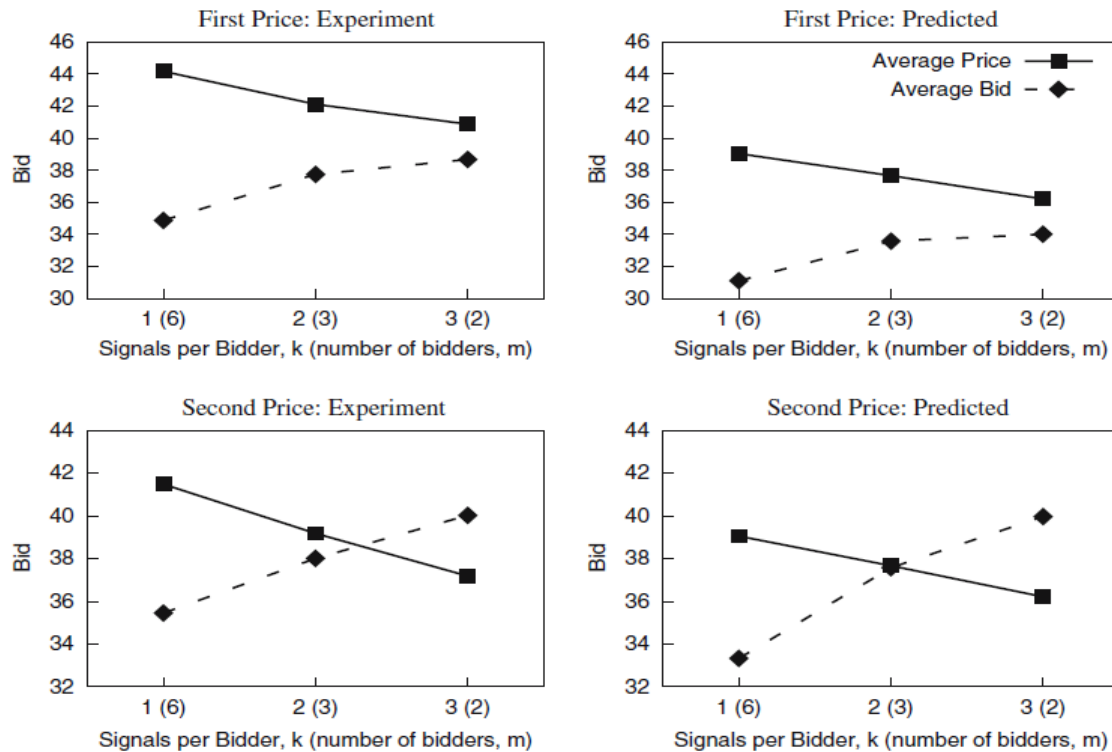
$$U(F^{(*m)}, k) \leq U(F, k) < U(F, n) \text{ (Larson, 2005).}$$

Ein konsekvens av dette er at den forventa prisen er høgare ved prosjektsamarbeid enn utan. Altså ser vi at effekten av redusert konkurranse veg tyngre enn effekten av betre informasjon og reduksjon i ”vinnaren si forbanning”, og vi kan konkludere med at:

$$P_n^{SP, X} < P_{F^{(*m)}, k}^{SP, \bar{X}} \quad (8)$$

Men dersom  $f$  er berre svakt log-konkav, vil ulikskapen over vere svak (Larson, 2005).

Mares og Shor (2007) hevdar også at i førsteprisauksjonar så vil den forventa prisen i ein tilbodskonkurransse auke som følgje av at ein tillater prosjektsamarbeid. Altså finn dei i sin modell at den konkurranseskadelege effekten veg tyngre enn den auka aggressiviteten. Dette vart det også funne i eit eksperiment utført av Mares og Shor (2007).



Figur 3

Illustrasjonen er henta frå Mares og Shor (2007) der kurvene viser resultat frå eit eksperiment. Den viser at prisane i auksjonsmarknader (ved sal av gjenstandar) som er meir informasjonskonsentrerte er lågare (dårlegare) enn i ein marknad som er mindre informasjonskonsentrert. Gjennomsnittleg pris (Average Price) tenderte å gå ned dess fleire signal ein aktør fekk, medan det gjennomsnittlege bodet (Average Bid) tenderte å blir meir aggressivt.

Når ein ser bort frå effekten av reduksjon av "vinnaren si forbanning", vil effekten av færre tilbydarar (som er resultatet av eit prosjektsamarbeid) gjere at konkurrentane byr mindre

aggressivt. Og sjølv om dei byr like aggressivt, så vil vinnarbodet blant færre tilbydarar vere i gjennomsnitt mindre aggressivt (Klemperer, 2007).

## 5.2 Anna verdsetjing i auksjonen

Eg ønskjer vidare å sjå kort på om effektane av prosjektsamarbeid kan vere annleis dersom ein endrar korleis bedriftene verdset prosjektet. Det vil eg gjere ved å først sjå på kva som er effektane av prosjektsamarbeid dersom tilbydarane har private verdjar. Til slutt vil eg sjå på effektane dersom ein har korrelerte verdjar.

### 5.2.1 Privatverdsetjingsauksjonar

Dersom ein har ein marknad som er prega av privatverdi, vil ikkje tilbydarane vere redde for ”vinnaren si forbanning”. I ein privatverdsetjingsauksjon vil det kostnadssignalet som tilbydaren har vere den kostnaden som han kan utføre prosjektet for. I ein auksjon der bedriftene har private verdjar knytt til prosjektet, vil dei ikkje kostnadene vere påverka av andre bedrifter sine kostnadssignal (Froeb og Shor, 2005), men det kan påverke strategien (Christensen, 2003). Dette kjem av at det no ikkje er noka uvisse knytt til den faktiske kostnaden. Det optimale i ein slik auksjon vil vere at den mest kostnadseffektive vinn konkurransen (Klemperer, 2007).

Sett at det offentlege ønskjer eit prosjekt gjennomført. Dei kan sjølv utføre det til ein kostnad  $C_0$ . I ein tilbodskonkurranse går ein utifrå at det er  $n \geq 2$  private bedrifter, der bedrift  $i$  har private gjennomføringskostnader lik  $C_i$ . I ein modell kan ein seie at dei private kostnadene er stokastisk trekk frå ei fordeling  $F(C_i)$ , vidare er kostnadene stokastisk uavhengige. Det at ein annan får høge trekk har ikkje noko å seie for kostnaden for dei andre bedriftene. Bedriftene legg inn tilbod basert på kostnadene og kor stor konkurransen er. Heilt generelt kan ein seie at det jamt over vil vere slik at dei som har høge kostnader vil ha høge tilbod, medan dei med låge kostnader vil ha låge tilbod (Vagstad, 1998).

Dersom ein får færre bedrifter i marknaden (til dømes ved prosjektsamarbeid) vil det verte mindre konkurranse og ein kan setje prisen litt høgare (Vagstad, 1998). Og ein går ofte utifrå at gruppa byr utifrå det lågaste kostnadssignalet i gruppa. Slik at dersom det er gruppa som vinn, vil uansett den mest effektive bedrifta vinne auksjonen og det er ingen velferdstap av dette. Prosjektsamarbeidet vil då gjere at gruppa får høgare profitt medan utlyser får mindre. Det er først dersom ein ser på utlyser som konsument at ein har eit velferdstap. Men dette kan utlyser prøve å hindre ved å setje ein høgare reservasjonspris (Froeb og Shor, 2005).<sup>15</sup> Dette krev samstundes at utlyser må ha gode kunnskapar om kostnadene i marknaden og ha evner til å analysere kor denne skal liggje optimalt. Dette gjer at ein berre får ein effekt av prosjektsamarbeid dersom ein har andreprisauksjonar og dersom det er dei to mest kostnadseffektive som samarbeider. Dei kan då presse prisen opp til den tredje mest kostnadseffektive sine kostnader. I andre auksjonar vil ein ikkje få denne effekten (Froeb og Shor, 2005).

### 5.2.2 Korrelertverdsetjingsauksjonar

I ei meir realistisk verd vil det vere naturleg å tru at ei bedrift både har private, sikre kostnader i tillegg til å ha kostnader som er usikre (til dømes materialkostnader) som også er felles for alle dei deltakande bedriftene. Dette kallar ein korrelerte verdjar.

I tilbodskonkurransar vil kostnadene svært ofte ha element frå både private- og fellesverdjar. I bygg- og anleggsbransjen vil ein til dømes ha like kostnader når det gjeld bygningsmateriale (som ofte har usikre framtidsprisar, medan ein har private kostnader som ofte er sikrare, til transport, løn osv.). Ein slik tilbodskonkurranse vil i auksjonsteorien gå under som ein auksjon med korrelerte verdjar.

Kostnadene til bedrift  $i$  vil no innehalde både eit felles og eit privat element. Desse kan då skrivast som:

---

<sup>15</sup> Reservasjonspris er den høgaste prisen som utlysaren er viljug til å betale for å få prosjektet gjennomført (Reservation price, 2012).

$$c_i = \mu + \varepsilon_i, \quad (9)$$

der  $\mu$  skildrar felleskomponenten (Dalkir, Logan og Masson, 2000). Signala til denne kan vi tenkje oss at fordelt som  $X_i$  over, medan  $\varepsilon_i$  skildrar dei private kostnadselementa til bedrifta. Fordelinga av  $\varepsilon_i$  vil då vere den same som over med private verdjar.

Eit prosjektsamarbeid som fører til færre konkurrentar, vil føre til meir aggressivitet på grunn av reduksjon i ”vinnaren si forbanning” eller mindre aggressivitet på grunn av mindre konkurranse. Det som kanskje kan seiast når ein har meir realistiske føresetnader som inneheld element frå både privatverdi og fellesverdi er at effektane av prosjektsamarbeid ikkje lenger vil vere like tydelege.

Tilbydarane i ein slik konkurranse vil basere tilbodet sitt både på at ein kan bli ramma av ”vinnaren si forbanning”, samstundes av at dess nærmare kostnadssignalet ein legg tilbodet sitt, dess større er sannsynet for å vinne. Kva som veg tyngst av desse er då svært avgjerande for strategien, samstundes gjev ”vinnaren si forbanning” berre restriksjonar på den usikre kostnadsdelen.

### 5.3 Asymmetri

I modellen som er gjennomgått over er det gått utifrå at bedriftene som deltek i konkurransen er symmetriske. Ein har altså ikkje tatt omsyn til at bedriftene kan vere ulike, noko som er meir vanleg i røynda. Asymmetri kan til dømes komme av at dei har ulik informasjonskvalitet knytt til kva gjennomføringskostnader prosjektet vil ha, dei kan ha ulik kapasitet eller kunnskap (Albano, Spangnolo og Zanza, 2008).

Prosjektsamarbeid kan gjere marknaden både meir asymmetrisk og meir symmetrisk. For å sjå kva effekt prosjektsamarbeid kan ha på kor stor grad av symmetri det er i marknaden, vil eg først

sjå på tilfelle der prosjektsamarbeid fører til asymmetri i andreprismodellen som er gjennomgått over. Deretter vil eg gjennom nokre døme vise korleis prosjektsamarbeid kan endre ulikskapen mellom bedriftene og kva for effektar dette kan ha for konkurransen.

### 5.3.1 Asymmetri i andreprisauksjon i ein fellesverdi kontekst

Dersom ein i modellen over tillater prosjektsamarbeid, men reknar med at ikkje alle bedriftene vel å delta i ei gruppe, vil ein få asymmetriske tilbydarar. Dette vil eg vise ved å definere dei  $n$  bedriftene frå modellen over som  $q+l$ , dette slik at vi har  $n = q+l$  individuelle tilbydarar. Eg grupperar desse, slik at vi har gruppe  $Q = \{1, \dots, q\}$  og gruppe  $L = \{q+1, \dots, q+l\}$ . Ein går utifrå at alle desse er symmetriske og føresetnadene frå kapittel 5.2.1 framleis gjeld. Eg definerer vidare dei lågaste signala av dei andre på ny, der ein framleis har at det nest-lågaste er  $Y_1 = \min(X_2, \dots, X_{q+l})$ , vidare definerer eg det lågaste av dei individuelle tilbydarane som  $Y_L = \min(X_{q+1}, \dots, X_{q+l})$  og det nest-lågaste av dei individuelle tilbydarane som  $Y_{L/1} = \min(X_{q+2}, \dots, X_{q+l})$  (Mares, 2000).

Før tilbodskonkurransen startar blir det tillat å drive prosjektsamarbeid. Sett at alle i gruppe  $Q$  dannar ei prosjektsamarbeidsgruppe, medan alle i gruppe  $L$  ønskjer å by individuelt, noko som vil skape asymmetri i marknaden. Går utifrå at det også er allment kjend kven som dannar ei prosjektsamarbeidsgruppe, slik at tilbydarane er klar over asymmetrien og at dette dermed vil påverke tilbodsfunksjonen. Eg definerer  $g$  som ein skalar transformasjon, der ein har  $(m-1)$ -gonger konvulsjonen av  $F$  seg sjølv, slik at ein kan skrive kostnadssignala til den prosjektsamarbeidande gruppa inn i ein vektor  $g(x_1, \dots, x_q)$ . Tilbodsfunksjonen for gruppe  $Q$  kan då definerast som

$$\beta_{q+l}^{SP, \bar{X}}(x_1, \dots, x_q) = E[C | X_1 = x_1, \dots, X_q = x_q, Y_L = g(x_1, \dots, x_q)], \quad (10)$$

Gruppa vil altså tilby dei forventede kostnadene gitt signala og gitt at det lågaste av dei individuelle kan beskrivast ved hjelp av vektoren. Vidare kan individuelle tilbodsfunksjonane som:



$$\beta_{q+l}^{SP,X}(x) = E[C | X_{q+l} = x, \min(Y_{L/l}, g(X_1, \dots, X_q)) = x] \quad (11)$$

som er lik for alle, ettersom dei individuelle tilbydarane framleis er symmetriske seg i mellom. Desse vil også tilby den forventede kostnaden gitt at signalet dei trekk er lik  $x$ , i tillegg at det nest-lågaste av dei andre individuelle og gruppesignalet gitt ved vektoren også er lik  $x$  (Mares, 2000).

Dersom  $\beta_{q+l}^{SP,\bar{X}}(x_1, \dots, x_q) = \beta_{q+l}^{SP,X}(x)$ , så vil dette representere jamvektsstrategiar både for dei individuelle bedriftene i tillegg for gruppa (Mares, 2000).

Mares (2000) finn at asymmetrisk informasjon i andreprisauksjonar med fellesverdi kan føre til at gruppa veit at dei har betre informasjon og vil difor by meir aggressivt, noko han kallar for sjølvtryggleikseffekten (confidence effect). Dersom det er berre to tilbydarar i marknaden; den informasjonssterke gruppa og ei svakare stilt individuell bedrift, så vil også den individuelle tilbydaren by meir aggressivt som følge av ein inferenseffekt, som ein også kunne sjå med symmetriske tilbydarar. Dette kjem av at den individuelle tilbydaren veit at gruppa har god informasjon, dersom han byr over dei, vil han ende opp med å ta prosjektet til det dei baud, dermed vil ikkje ”vinnaren si forbanning” lenger vere så skremmande. På den andre sida kan ein sterk motpart mot fleire svake individuelle bydarar føre til at dei individuelle bydarane legg ein endå større “buffer” mot ”vinnaren si forbanning”. Med fleire individuelle bydarar er dei slett ikkje sikre på om det er gruppa som har det nest lågaste bodet (Mares, 2000).

### 5.3.2 Døme på asymmetri

Ein reknar med at alle bedriftene i marknaden får trekkje ei rekkje kostnadssignal frå ein teknologisk tettleiksfunksjon. Asymmetrien vil no bli illustrert ved at tilbydarane får ulikt mengde kostnadssignal. Eg definerer mengda kostnadssignal bedrift  $i$  får som  $v_i$ . Dette slik at dersom vi har eit prosjektsamarbeid mellom  $i$  og  $j$ , så vil gruppa ha ei mengd kostnadssignal som er summen av dei individuelle signala, altså  $v_{PS} = v_i + v_j$  (Dalkir et al., 2000). Både i ein

opphavleg symmetrisk marknad og ein opphavleg asymmetrisk marknad, har ein to moglege utfall dersom ein tillater prosjektsamarbeid: meir eller mindre asymmetri.

I første omgang føreset eg at marknaden er opphavleg symmetrisk, dette illustrert ved at alle har like mange kostnadssignal,  $v_1 = v_2 = \dots = v_n$ , eller for enkelhets skuld kan ein seie at  $v_i = 1$  (alle dei individuelle bedriftene får eit signal frå den teknologiske kostnadsfunksjonen). Dette gjer at det finst  $n$  kostnadssignal i marknaden, like mange signal som det er bedrifter. Når ein vidare tillater prosjektsamarbeid, så vil desse kostnadssignala bli fordelt utover på  $k$  grupper. Bedriftene vil no ikkje fordele seg likt utover gruppene, dette gjer at prosjektsamarbeid genererer til asymmetri i marknaden (Dalkir et al., 2000).

Sett at ein har ein marknad med tre bedrifter. Alle får eitt kostnadssignal og det er dermed symmetri i marknaden. Før tilbodsinngevinga tek til, blir det gjeve løyve til å samarbeide om prosjektet. To bedrifter vel å samarbeide og ein har då ei bedrift som gjev tilbod individuelt. Dei to bedriftene som samarbeider (1 og 2) vil ha kostnadssignal  $v_{1+2} = v_1 + v_2$ , ettersom alle får eitt signal kvar vil desse no ha to signal som dei kan basere tilbodet sitt på. Denne gruppa vil no ha fått auka informasjon om kostnadene på prosjektet, slik at dei tør å by meir aggressivt. Samstundes vil dei i følgje Mares (2000) også oppleve å få ein auka sjølvtryggleikseffekt, ettersom dei veit at dei har mest informasjon i marknaden. Den individuelle tilbydaren vil også ha grunnlag for å by meir aggressivt, sjølv om han ikkje har fått meir informasjon om dei faktiske kostnadene. I ein andreprisauksjon vil den individuelle tilbydaren oppleve inferenseffekt og dermed by meir aggressivt. Dette kjem av at han veit at gruppa har fått betre informasjon og dersom han underbyr gruppa, vil prisen likevel bli det som gruppa baud, som er nærmare den faktiske kostnaden (Krishna og Morgan, 1997).

Det kan no verke som om ein asymmetrisk marknad vil vere svært positivt for konkurransen, men med endå ein individuell tilbydar vil kanskje ikkje inferenseffekten vere like sterk, samstundes vil vi ved eit samarbeid få ein marknad med færre tilbydarar. Og dersom ein ser på ein førsteprisauksjon, vil ikkje den individuelle tilbydaren ønskje å by meir aggressivt på grunn av inferenseffekten. Vidare ser vi frå over at i ein førsteprisauksjon, vil tilbydarane kunne by mindre aggressivt som følgje av at sannsynet er større for å vinne dess færre konkurrentar dei er. Den

konkurranseskadelege effekten kan jamvel motverkast ved at bedrift 1 og 2 får så store synergieffektar at dei kan effektivisere kostnadene slik at det likevel lønnar seg (Dalkir et al., 2000).

Vidare er det slett ikkje sikkert at ein marknad alltid er opphavleg symmetrisk. Eg ønskjer difor å sjå på effektane av prosjektsamarbeid i ein opphavleg asymmetrisk marknad. Dersom ein marknad er asymmetrisk *før* eit eventuelt prosjektsamarbeid, vil dette kunne illustrerast ved at bedriftene i utgangspunktet har ulik mengde kostnadssignal (Dalkir et al., 2000). Sett no at vi har ein marknad med fire bedrifter og at denne marknaden er prega av asymmetri. Asymmetrien kan illustrerast ved at til dømes bedrift 1 og bedrift 2 har fleire kostnadssignal enn bedrift 3 og bedrift 4. Eg ønskjer vidare å sjå på tilfelle der innføring av prosjektsamarbeid fører til ein meir asymmetrisk marknad, i tillegg tilfelle der innføringa fører til ein meir symmetrisk marknad.

Gå vidare utifrå at det i denne marknaden blir danna eit prosjektsamarbeid mellom bedrift 1 og bedrift 2, medan bedrift 3 og 4 vel å tilby individuelt. Dette vil auke ulikskapen mellom bedriftene. Dersom til dømes  $v_1 = v_2 = 2$  og  $v_3 = v_4 = 1$ , vil ein etter eit samarbeid mellom 1 og 2 ha  $v_{1+2} = v_1 + v_2 = 4$ , og dei individuelle vil framleis berre ha eit kostnadssignal kvar,  $v_3 = v_4 = 1$ . Skilnaden mellom gruppa og dei individuelle konkurrentane vil då verte større (Albano et al., 2008). Dette vil ikkje skape nye interessante effektar enn dei eg allereie har sett på over når det gjeld effektane av asymmetri i marknaden, men ein kan kanskje tenkje seg at desse vil forsterke seg ettersom skilnaden mellom bedriftene blir endå større.

Vidare kan ein også få eit resultat der ulikskapen er den same både før og etter gruppeinndelinga, dette ved at bedrift 1 og 2 vel å samarbeide og at samstundes 3 og 4 vel å samarbeide. Som over vil ein kunne få meir aggressive tilbydarar på grunn av meir informasjon, men samstundes vil ein ha færre konkurrentar og då også effekten av at tilbydarane kan by mindre aggressivt og samstundes oppretthalde sannsynet for å vinne.

Det mest interessante i den opphavlege asymmetriske marknaden er tilfelle der prosjektsamarbeid fører til symmetri i marknaden. Dette kan skje til dømes ved at bedrift 1 og bedrift 2 tilbyr individuelt og bedrift 3 og bedrift 4 samarbeider. Ein slik symmetrisk marknad kan ein også

oppnå dersom ein har eit samarbeid mellom bedrift 1 og bedrift 3 og eit samarbeid mellom bedrift 2 og bedrift 4. Dette slik at begge gruppene har tre signal kvar,  $v_{1+3} = v_1 + v_3 = 3$  og  $v_{2+4} = v_2 + v_4 = 3$ . Men her vil ein få mindre aggressivitet på grunn av større sannsyn for å vinne med dårlegare tilbod dess færre dei er. Eg ser vidare på det første døme der bedrift 3 og bedrift 4 vel å samarbeid. Dersom ein reknar med den same fordelinga av kostnadssignal som over, vil ein ha at  $v_1 = v_2 = 2$  og  $v_{3+4} = v_3 + v_4 = 2$ . Det er ein symmetrisk marknad der bedrift 3+4 byr meir aggressivt som følgje av auka informasjonskonsentrasjon. Samstundes vil ein ha mindre aggressivitet som følgje av færre konkurrentar, likevel vil ein no ikkje ha effekten av at ein er redd for å by over nokon som har betre informasjon ettersom alle har lik mengde kostnadssignal.

Til slutt kan det seiast at ein marknad i røynda svært sjeldan vil oppleve perfekt symmetri. Ein vil altså alltid ha ein form for ulikskap mellom bedriftene, enten i form av ulik kapital, geografisk tilknytning eller andre faktorar som spelar inn på kostnadene til bedriftene. Vidare vil også effekten av asymmetri vere avhengig av marknadsstrukturane.

### **5.4 Strengte ressursrestriksjonar og nykommarbarrierar**

Når styresmaktene lyser ut ein tilbodskonkurrans, er desse oppdraga ofte svært omfattande og kan krevje stor kapasitet og kapital. Det vil difor vere relevant å også sjå på denne sida av prosjektsamarbeid.

Iimi (2003) viser til at prosjektsamarbeid mellom bedrifter med store kapasitetsrestriksjonar kan vere heldig for konkurransen, særskild for bedrifter i utviklingsland. Han fann i ei empirisk undersøking at prosjektsamarbeid i seg sjølv ikkje fører til betre konkurranse, men at det er positivt for konkurranseeffekten blant lokale firma i utviklingsland dersom det vert tillat for dei å samarbeide om å leggje inn tilbod i tilbodskonkurransar. Hovudårsaka for førekomsten av prosjektsamarbeid for lokale bedrifter i utviklingsland er at dei har sterke restriksjonar både på det finansielle og det tekniske plan. For utanlandske bedrifter, som derimot kan ha stor kapital og kompetanse, er prosjektsamarbeid gjerne utnytta for å redusere konkurransen. Dermed

konkluderer Iimi (2003) at dersom ein berre ser på dei lokale bedriftene, så vil prosjektsamarbeid vere konkurransefremjande, medan prosjektsamarbeid generelt fører til mindre konkurranse.

Vidare har Hendricks og Porter (1992) funne at mange av dei små bedriftene som var med i auksjonane om borerettane til oljebrønner mellom 1954 og 1979, var med gjennom prosjektsamarbeid og dette ofte med dei store bedriftene. Dette kan tyde på at prosjektsamarbeid kan fremje konkurransen ved at mindre aktørar med store finansielle og/eller tekniske restriksjonar slepp til.

Prosjektsamarbeid kan også vere med og lette nykommarbarrierane i marknaden og på den måten vere svært konkurransefremjande. Moody og Kruvant (1988) fann i ei empirisk undersøking at prosjektsamarbeid i auksjonar om borerettane i oljebrønner fører til totalt fleire bud som følgje av reduserte kostnader og redusert risiko. Dette kan ein illustrere i modellen over ved at ein ikkje lenger går utifrå at bedriftene i marknaden er ei gitt mengd  $n$ . Det er ikkje då lenger sikkert at prosjektsamarbeid nødvendigvis fører til færre tilbod (Albano et al., 2008), men at fleire har sjanse til å delta i konkurransen.

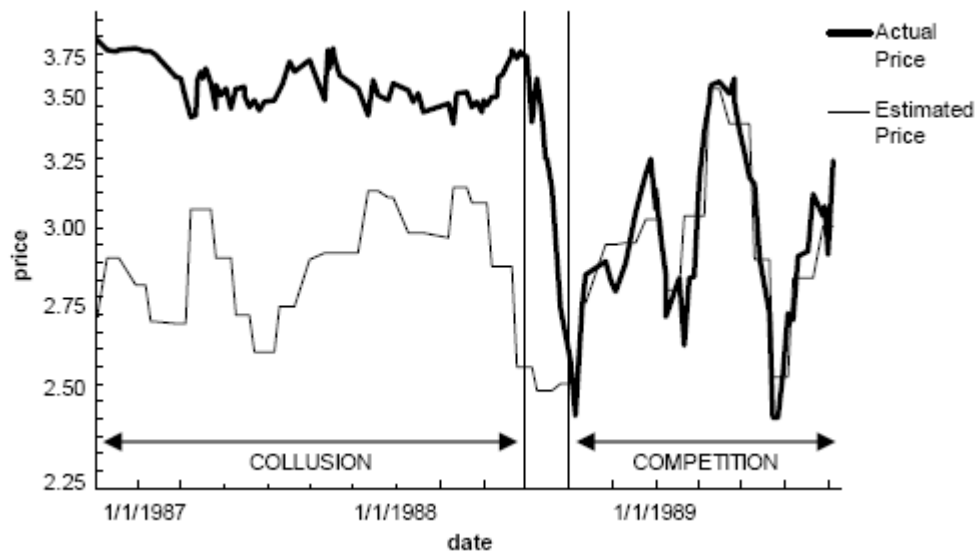
Det er ikkje alltid lett å skilje mellom prosjektsamarbeid som er konkurransefremjande eller dei som er konkurransesvekkjande. Det er vanskeleg å vite om den, tilsynelatande kapitalsvake bedrifta ville ha investert slik at den kunne ha vore med i konkurransen åleine, eller om einaste måten å vere med er gjennom eit prosjektsamarbeid. Dermed er det ikkje lenger for gitt om prosjektsamarbeid fører til fleire eller færre konkurrentar. Vidare kan også enkelte føretak ha motiv for å setje seg i ein slik situasjon at ein har kapasitetsrestriksjonar og det dermed er lovleg og tilsynelatande konkurransefremjande med prosjektsamarbeidet, noko som vil vere med å gjere marknaden mindre effektiv ved at ein har ein mindre konkurrent. Utan sjanse for lovlege prosjektsamarbeid ville denne konkurrenten kanskje ha opparbeida seg den nødvendige kapitalen for å stille i konkurransen sjølv. Samstundes vil det vere svært risikabelt for eit føretak å stille seg i ein slik situasjon at ein er avhengig av andre føretak som ikkje har nokon form for økonomisk binding, desse kan brått svikte og ein står der utan sjanse til å klare å gje inn bud aleine.

## 5.5 Prosjektsamarbeid og ulovleg koordinering

Informasjonsutveksling treng ikkje alltid føre til positive effektar slik som ein har sett over. Det kan også lette barrierane for å drive ulovleg koordinering. Dersom prosjektsamarbeid blir danna for å minske risiko eller at det er naudsynt for å i heile tatt kunne vere med i konkurransen, kan det gjere marknaden meir effektivisert og dermed styrkje konkurransen, dette på tross av kanskje færre konkurrentar. På den andre sida kan bedriftene i ei prosjektsamarbeidsgruppe ha insentiv til å samarbeide for og svekkje konkurransen. Dette kan mellom anna skje som fiktive bod eller tilbodsrotasjon. I tillegg kan eit samarbeid som har som føremål å styrke konkurransen, føre til at det blir opna kommunikasjonskanalar som gjer det lettare for ulovleg koordinering i framtidige tilbodskonkurransar. Eg vil først sjå på korleis prosjektsamarbeid kan bli nytta for å drive ulovleg koordinering. Deretter vil eg sjå på skadelege ringverknader som kan kome i ettertid av (lovlege) prosjektsamarbeid.

### 5.5.1 Prosjektsamarbeid som har konkurranseskadeleg verknad

Det finst fleire døme, både innlands og utanlands, der prosjektsamarbeid blir danna for å kontrollere konkurransen og dele marknaden mellom medlemmene. Dette kan ofte vere som eit kartell eller der ei bedrift er underleverandør til ei anna. I Noreg har ein til dømes Grunnarbeid AS og Gran Ekran AS som var underleverandørar for kvarandre. Dette var ei ulovleg koordinering gjennom inngjeving av fiktive bod, ved å leggje inn to tilsynelatande konkurrerande bod. Froeb og Shor (2005) viser til eit døme som illustrerer skadane av ulovleg koordinering. Fleire bedrifter “konkurrerte” om å få selje frossen sjømat til «the Defense Personnel Support Center (DPSC)». Bedriftene hadde bestemt seg på førehand kven som skulle vinne tilslaget, medan dei andre la seg over for at det skulle verke som om det var konkurranse. Når den ulovlege koordineringa vart oppdaga i 1988 sank prisane dramatisk. Figuren viser faktisk og kalkulert pris, før og etter den ulovlege koordineringa vart oppdaga.



Figur 4

(Froeb og Shor, 2005).

I perioden då bedriftene dreiv ulovleg koordinering (collusion) ser ein at den faktiske prisen ikkje blir påverka av sesongavhengige kostnader. I gjennomsnitt låg den faktiske prisen 23 prosent over den kalkulerte prisen. Medan når bedriftene seinare faktisk konkurrerte (competition) ser ein at dei faktiske og dei kalkulerte prisane er nokså samsvarande (Froeb og Shor, 2005).

Likevel argumenterer mange teoretikarar for at prosjektsamarbeid og fusjonar i marknader som har kvalitetar som ein auksjon ikkje vil vere like skadelege som i meir ordinære marknader. Det har vore argumentert for at marknadsmakt i auksjonsmarknader ikkje er like skadeleg som i ordinære marknader (Klemperer, 2007).

Klemperer (2007) argumenterer sterkt for at ein auksjonsmarknad ikkje kan handsamast på ein anna måte enn ein vanleg marknad og at samarbeid og fusjonar vil dermed vere like skadelege her som i dei vanlege marknadane. Det vil ikkje vere tilstrekkeleg å seie at prosjektsamarbeid

fører til reduksjon av ”vinnaren si forbanning” som følgje av færre konkurrentar, som kan føre til meir aggressiv tilbodsinngeving og kan dermed vere konkurransefremjande.

For å skilje ut auksjonsmarknader der det er stor fare for ulovleg koordinering, bør ein difor sjå på dei same faktorane som påverkar kor enkelt det er å koordinere åtferdene som i vanlege marknader. Det er fleire faktorar som gjer koordinering og ulovleg samarbeid lettare.

Marknadsstrukturen er svært viktig for om prosjektsamarbeid kan gjere det lettare for bedriftene å samkøyre, til dømes ved prissetjing eller marknadsdeling. Det finst ifølgje Motta (2004) fleire faktorar som legg til rette for koordinerte åtferder, mellom anna vil få aktørar og store nykommarbarrierar lette koordineringssjansane, medan dersom det er sjeldne og store ordrar, kan det gje incentiv til å bryte ut av eit eventuelt samarbeid. Vidare vil også repetert spel gjere det enklare å drive med koordinering (Motta, 2004). Det er også sett på som enklare å kommunisere i ein munnleg auksjon i forhold til ein lukka-bod-auksjon, men dersom ein auksjon med lukka-bod stadig repeterer seg, vil bedriftene kunne kommunisere på nokon lunde same måte som i ein munnleg auksjon, berre at ein då har eit lengre tidsperspektiv (Klemperer, 2007). Ein sterk utlyser, til dømes styresmaktene, kan difor legge til rette auksjonen slik at det er minst mogleg fare for ulovleg koordinering, mellom anna ved å dele prosjekta opp i mindre delar og halde seg oppdatert på aktuelle prisar. Ein nyttig metode kan også vere å vanskeleg gjere kommunikasjonen mellom dei uavhengige bedriftene, til dømes ved å ha individuelle undersøkingar (Konkurransetilsynet, utan år) . I tillegg har ein effekten av at auka asymmetri mellom bedriftene vil gjere det vanskelegare å til dømes dele marknaden i mellom seg, noko som igjen kan gjere konkurransen sterkare (Albano et al., 2008).

Det er likevel ikkje alltid at eit prosjektsamarbeid fører til færre tilbydarar, dersom bedriftene slit med kapasitetsrestriksjonar, vil eit prosjektsamarbeid faktisk kunne føre til fleire konkurrentar og sterkare konkurranse.

Tilbodsrotasjon (bid rotation) og høge profittar kan vere teikn på at det blir drive ulovleg koordinering i marknaden. Men Froeb og Shor (2005) visar til at ein tydeleg rotasjon av vinnarane kan kome av at den som vann sist har minst kapasitet til å ta på seg nye prosjekt, dette gjer at ein slik tilbodsrotasjon ikkje naudsynsvis treng å vere eit teikn på ulovleg koordinering.



Vidare kan ein i typiske fellesverdiuaksjonar, slik som olje- og gassutvinningsauksjonar, ved hjelp av produksjons- og prisdata finne ut kor mykje profitten til føretaka ex post er. Høge profittar kan her kome av uvissa rundt verdien og at ein dermed har lågare kostnader eller får høgare avkastning enn forventa (Hendricks og Porter, 1989).

### **5.5.2 (Lovlege) Prosjektsamarbeid kan resultere i framtidig ulovleg koordinering**

Ulovleg samarbeid er ikkje ønskjeleg for konkurransen. For å prøve å hindre det kan ein gjere slik at det blir mindre freistande og/eller lettare å få til slik koordinering. Vidare kan også lovlege og effektive prosjektsamarbeid faktisk både lette og gjer det meir freistande å halde fram med ulovleg koordinering i framtida.

Når det blir danna eit prosjektsamarbeid vil dette opne opp for kommunikasjonskanalar som kanskje ikkje var der før prosjektsamarbeidet vart danna. Under ein eventuell diskusjon om den felles tilbodsinngevinga, enten som ein underleveranse eller som eit komplett samarbeid, vil bedriftene mellom anna diskutere tilbodspris og fordeling av inntektene. Dette kan, med eller utan baktankar, lette barrierane for å dele informasjon og strategiar om framtidige framtidsplanar og sende signal som kan lette konkurransen i framtida, til dømes å “dele” marknaden mellom seg (Bailey, 2007). Ein vil også lære kvarandre betre å kjenne og på den måte lettare tyde signala som blir sendt. Dette gjer at prosjektsamarbeid med gode intensjonar kan ha svært skadelege effektar på sikt.

Over såg ein at prosjektsamarbeid førte til reduksjon av ”vinnaren si forbanning” som følgje av betre informasjon og meir tiltru til dei andre tilbydarane sine signal som inngår i eit prosjektsamarbeid. Det vart då argumentert for at prosjektsamarbeid faktisk kunne vere konkurransefremjande, på tross av at det førte til færre tilbydarar.

Kor lett og freistande det er å oppretthalde ei ulovleg koordinering er svært avhengig av marknadsstrukturane. Hendricks og Porter (1989) argumenterer for at i ein normert fellesverdi vil det vere svært vanskeleg for bedriftene å oppretthalde ei ulovleg koordinering. Dette kjem av at

informasjonen kan vere svært dyrebar og ved å dele den risikerer ein å få eit “gratispassasjer” problem (Hendricks og Porter, 1989).

Vidare argumenterer Klemperer (2007) for at dess meir ein tillater prosjektsamarbeid, dess meir sannsynleg er det at ein til slutt blir sitjande med ei koordinering blant alle bedriftene i marknaden, noko som gjer at ein ender opp med ein monopolsituasjon som ikkje er ønskjeleg frå eit samfunnsøkonomisk synspunkt.

## 6. Diskusjon

Før 2004 kunne bedriftene på førehand søkje om å bli unntatt frå lova og dermed få lov til å drive prosjektsamarbeid. No kan ein ikkje søke på førehand om løyve, ein må sjølv avgjere kor vidt prosjektsamarbeidet er lovleg opp mot det gjeldande lovverket. I dette kapitlet ønskjer eg å diskutere om ein kan seie at prosjektsamarbeid er konkurranseskadeleg og om det er noko samsvar mellom teori og praksis.

### 6.1 Er prosjektsamarbeid konkurranseskadeleg?

Eg viste gjennom ein fellesverdimodell at prosjektsamarbeid kunne ha både positive og negative effektar på tilbodsaggressiviteten. For det første ville ein, for mange nok aktørar, få meir aggressive tilbydarar dersom det vart færre konkurrentar. Denne positive effekten kom av ein reduksjon i ”vinnaren si forbanning”. Færre å vinne over gjer at sannsynet for å by alt for lågt er mindre. På motsett side ville ein dersom det opphavleg var få aktørar i marknaden svekkje konkurransen dersom det vart endå færre konkurrentar. Dette på grunn av at ein kunne halde sannsynet for å vinne når det er få konkurrentar, sjølv om ein tilbyr å gjennomføre prosjektet til ein høgare pris.

Når eit prosjektsamarbeid blir danna vil det oppstå ei informasjonsutveksling mellom bedriftene i samarbeidet. Det kan utvekslast informasjon om mellom anna kostnadsstrukturar og framtidige planar. I den stiliserte modellen ville eg sjå på kva effekt ei slik informasjonsutveksling kunne ha på tilboda til dei aktuelle bedriftene. Dette gjorde eg ved å gå utifrå at dei samarbeidande bedriftene delte informasjonen om kostnadssignala sine. Ettersom eg såg på ein fellesverdimodell, ville auka visse om den faktiske kostnaden gjere dei meir sikre og gjere at dei baud meir aggressivt. Over fann eg at den isolerte effekten av dette var at tilbydarane baud meir aggressivt dersom kostnadssignala dei trakk var høge. Vidare kunne ein også sjå ein inferenseffekt i ein andreprisauksjon, som kom av at tredjepart som ikkje var medlem av

samarbeidet fekk informasjon om gruppa, og som ville tru at gruppa ville by meir aggressivt enn dersom dei hadde bydd individuelt.

Sjølv om tilbydarane i den stiliserte modellen byr meir aggressivt i gjennomsnitt, betyr ikkje dette at naudsynsvis dei forventa prisane vil bli betre av dette. Faktisk vart det funne at dei forventa prisane var høgare i ein marknad med prosjektsamarbeid enn i ein utan. Slik at effekten av redusert konkurranse vil overgå dei positive effektane i form av ein reduksjon av ”vinnaren si forbanning” og betre informasjon om kostnadene.

Som ofte nemnt er desse resultata henta frå ein stilisert modell og kan difor ikkje overtydast direkte til røynda. Eg ønskja difor vidare å trekkje fram enkelte faktorar som kunne gjere modellen litt meir verkelegheitsnær.

For det første såg eg kort på privatverdsetjing, dette for å kunne vurdere prosjektsamarbeid i tilbodskonkurransar der ein har korrelert verdsetjing. I ein privatverdi modell ville ein ha at tilbydarane kunne endre strategien dersom dei fekk informasjon om kvarandre sine kostnader. I ein korrelert verdsetjings modell ville ein ha effektane frå både felles verdsetjing og privatverdsetjing. Ein vil då få ein marknad som ikkje lenger har like tydelege effektar av prosjektsamarbeid.

Vidare såg eg på korleis informasjonsutveksling i ein asymmetrisk marknad kunne ha positive effektar ved at ein får ei meir jamn delt informasjon. Men dersom ei slik informasjonsutveksling berre er mellom nokre få utvalde, kunne dette medføre utestenging av konkurrentar.

Prosjektsamarbeid kunne både gjere ulikskapen i marknaden meir asymmetrisk og meir symmetrisk. Slik at effektane i ein asymmetrisk marknad på konkurransen kan vere både positive og negative.

Informasjonsutvekslinga mellom dei uavhengige bedriftene kan utnyttast til å drive ulovleg koordinering. I tillegg kan ei slik informasjonsutveksling lette barrierane for å drive ulovleg koordinering og skape nye kommunikasjonskanalar mellom konkurrentar.

Dersom dei samarbeidande partane ikkje er faktiske eller potensielle konkurrentar, vil ikkje marknaden ende opp med færre konkurrentar, men faktisk fleire. Det vil då vere interessant å sjå om dei negative effektane som kan komme av informasjonsutvekslinga, kan overgå dei positive effektane av fleire konkurrentar.

På tross av at det kan vere fleire positive verkander av prosjektsamarbeid, må ein alltid vere bevisst på at eit slikt samarbeid kan vere eit skalkeskjul for ei ulovleg koordinering. Det kan vere eit skjult samarbeid.<sup>16</sup> Vidare kan lovlege samarbeid opne opp for kommunikasjonskanalar som kan gjere det lettare og meir freistande å leggje opp til ulovleg koordinering i framtida.

Klemperer (2007) påpeikar at det i teorien (og også praksis) har vorte gjort nokre galne føresetnader når det gjeld samarbeid i ein auksjonsmarknad. Fleire grunnar er lagt til grunn når ein seier at marknadsmakt i ein auksjonsmarknad ikkje er konkurranseskadeleg. Det er ofte gått utifrå at ein utlysar i ein tilbodskonkurransar har makt til å motverke marknadsmakt ved å endre auksjonen slik at bedriftene konkurrerer effektivt. Dette er likevel ikkje alltid tilfelle, ein vil vere sterkt påverka av strukturelle faktorar, slik som kor sterke nykommarbarrierane er og kor viktig stordriftsfordelane er. Vidare er det ofte gått utifrå at det i tilbodskonkurransar vil vere sterkare konkurranse ettersom det ofte er få og store oppdrag og det dermed vil vere viktigare å vinne den spesifikke konkurransen. Dette kjem av at ein ofte tenkjer at «winner takes it all», men det vil ikkje alltid vere tilfelle (OFT, 2007), til dømes ville det ikkje naudsynsvis berre vore ein vinnar i tilbodskonkurransen til Steinkjer kommune (sjå Konkurransetilsynet, 2009c). Vidare gjer slike store og sjeldne oppdrag det meir freistande å drive ulovleg koordinering, men samstundes vil ei bedrift då ha insentiv til å bryte ut av samarbeidet dersom det kjem ein stor, attraktiv ordre (Motta, 2004). Og ofte i marknader der det står mykje på spel, vil ikkje den mogleg høge konkurransefaktoren kome av auksjonsformatet, men av marknadsstrukturen. Det er også ofte rekna med at det er nok med to konkurrentar i ein auksjon, ettersom ein då vil få ein Bertrand-marknad der dei konkurrerer heilt ned til grensekostnaden. Det at ein berre treng to konkurrentar i ein auksjonskonkurranse er ofte argumentert for at prosjektsamarbeid ikkje er konkurranseskadeleg (OFT, 2007).

---

<sup>16</sup> Tidlegare har det vorte vist til prissamarbeidet mellom NCC og Veidekke (sjå Konkurransetilsynet (2011b)) og underleveranseavtalen mellom Grunnarbeid AS og Gran & Ekran AS (sjå Konkurransetilsynet (2009c)).

Klemperer (2007) viser til at det i fleire auksjonar ikkje har vore nok med ein ekstra konkurrent, slik at ein kan ikkje seie at ein auksjonskonkurranse fører til sterk konkurranse så sant det er to konkurrentar om ein gjenstand. I fleire saker om ulovleg samarbeid i Storbritannia har faktisk det vorte argumentert for at samarbeidet ikkje er skadeleg ettersom bedriftene opererer i ein auksjonsmarknad (Klemperer, 2007), men i seinare tid har det vorte utarbeidd forslag til korleis ein skal behandle slike saker som viser at ein faktisk er medviten dette (OFT, 2007).

I røynda er det ofte knytt store investeringar til det å komme seg inn på marknaden, og i mange marknader er det ulike storleiker på bedriftene.<sup>17</sup> I teorien eg har sett på vart det gått utifrå at det var relativt mange bedrifter i marknaden. Med få bedrifter og i ein korrelert verdsetjings modell er ikkje effekten av ein redusert ”vinnaren si forbanning” så sterk. På grunn av høge kapitalkrav i mange tilbodskonkurransar vil ofte ikkje tilbydarane føle seg truga av nykommarar, i vertfall ikkje i den tilbodskonkurransen som er føreliggjande. Ein marknad er svært ofte prega av asymmetri, dette talar for at ein kan finne prosjektsamarbeid som gjer marknaden mindre asymmetrisk og dermed meir konkurransefremjande.

Vidare ser ein også at prosjektsamarbeidande bedrifter ofte har stordriftsfordeler og dermed kan drive meir kostnadseffektivt enn dersom dei individuelle bedriftene står for seg sjølv. Til dømes dersom eine har optimal geografisk tilknytning, men ikkje ein sterk konkurrent, og den andre har god kunnskap og kapital, vil dei då gjere heile prosjektet meir effektivt enn dersom dei gav tilbod kvar for seg. Det kan difor seiast at det alltid vere naudsynt med ei sak-til-sak vurdering for å avgjere om eit prosjektsamarbeid er konkurranseskadeleg.

---

<sup>17</sup> Til dømes vil ein måtte ha utstyr, bemanning og kunnskap for å restaurere ei bru, og det er ikkje noko som kjem over natta.

## 6.2 Er det samsvar mellom regelverk og teori?

Kor vidt eit prosjektsamarbeid er konkurranseskadeleg er avhengig av mellom anna marknadskarakteristika og bedriftskarakteristika. Det kan difor på bakgrunn av teorien seiast at det vil vera naudsynt med ei sak-til-sak vurdering om verknadene av samarbeidet.

Eit horisontalt samarbeid blir i Konkurranselova sett på som konkurranseavgrensande, så sant det ikkje genererer effektivitetsgevinstar som også kjem forbrukarane til gode. Vidare er det ofte referert til at prosjektsamarbeid kan vere heldig for konkurransen og at det kan lette nykommarbarrierane. Dette så sant samarbeidet ikkje fortsetter og etter kvart blir eit fleirprosjektssamarbeid (Konkurransetilsynet, 2008a).

I teorien ser ein ofte på mengda konkurrentar som fast og ser på effektar av prosjektsamarbeid som risiko, informasjon og budsjettrestriksjonar (Klemperer, 2004), medan dette ikkje vil vere tilfelle i røynda. Dette har eg i teoridelen av oppgåva prøvd å rette på ved å utvide modellen slik at den passar meir med røynda.

Når eg først såg på ein enkel, stilisert modell kom eg fram at prosjektsamarbeid kunne vere heldig for konkurransen, sjølv om dei samarbeidande partane var faktiske konkurrentar. Dette var tilfelle i ein fellesverdiauksjon, men ting endra seg fort då ein heller såg på privatverdi- og korrelertverdiauksjonar. Vidare vurderte eg også effektane av asymmetri og der såg ein at eit prosjektsamarbeid kunne føre til meir symmetri i ein asymmetrisk marknad som vidare vil i økonomisk teori føre til meir konkurranse. Vidare viser praksisen at dersom det ikkje føreligg noko ulovleg koordinering og bedriftene ikkje er potensielle konkurrentar i det enkelte prosjektet det blir samarbeidd om, så vil prosjektsamarbeidet vere lovleg for visse terskelverdiar. Dette kan gjere at enkelte bedrifter kan gjere slik at dei ikkje er potensielle konkurrentar enn dersom ein hadde sagt at eit prosjektsamarbeid uansett var ulovleg. Prosjektsamarbeidet vil også opne opp for kommunikasjonskanalar som gjer det enklare å drive ulovleg koordinering i framtida når bedriftene kanskje er faktiske konkurrentar.

I stor grad kan det argumenterast for at retningslinjene er i samsvar med den økonomiske teorien på området. Retningslinjene hevdar at det berre trengs ei breiare økonomisk verknadsanalyse dersom ein ikkje kan påvise at det føreligg eit konkurranseavgrensande føremål. Det skal altså alltid utførast ei sak-til-sak vurdering der ein vurderer marknadskarakteristikkane. Dette vil eg seie samsvarar med at eg i teorien fann at det var avgjerande kva føresetnader ein la til grunn i ein modell.



## 7 Konklusjon

Den konkurranseskadelege effekten av eit prosjektsamarbeid vil vere svært avhengig av marknads- og bedrift karakterstikka. I ein marknad med få tilbydarar vil eit samarbeid med stort sannsyn vere konkurranseavgrensande. Dette stadfestast både i teorien og i retningslinjene. På motsett side kan prosjektsamarbeidet i ein marknad med sterke nykommarbarrierar medføre at fleire ikkje-potensielle konkurrentar kan klare å komme seg med i marknaden. Vidare kan ein også oppnå store effektivitetsgevinstar ved prosjektsamarbeid i marknader som drar stor nytte av stordriftsproduksjon. Samstundes som eit prosjektsamarbeid kan ha positive effektar, kan ein ikkje hindre at dette oppnar for kommunikasjonskanalar mellom dei uavhengige bedriftene.

Basert på teorien som er gjennomgått i denne oppgåva vil eg konkludere med at teorien er svært avhengig av kva for føresetnader ein legg til grunn for ein modell. Med ein asymmetrisk marknad kan ein oppnå meir symmetri ved hjelp av prosjektsamarbeid. Medan dersom ein har få bedrifter, vil eit samarbeid kunne gjere skade på konkurransen. Vidare kan også slike samarbeid gjere at bedrifter kan kome over nykommarbarrierane. Det er altså ikkje lett å lage ein modell som vil passe alle marknader der det er aktuelt å vurdere effektane av prosjektsamarbeid.

Ein konkurransestyrkjande effekt av prosjektsamarbeid i ein enkelt tilbodskonkurranse kan føre til store skadeverknader i seinare konkurransar i form av ulovleg koordinering. Vidare kan ein heller ikkje seie sikkert om desse prosjektsamarbeidande bedriftene ville ha gjort naudsynte investeringar for å kunne bli ein faktisk konkurrent. Men samstundes vil det verte strengt å seie at eit samarbeid ikkje er lovleg fordi dei kanskje kan utnytte den informasjonen dei utveksla ein gong i framtida.

Dermed vil eg på bakgrunn av dette konkludere med at regelverket er nokså i samsvar med teorien, så sant ein utvidar teorien slik at den gjeld for meir realistiske marknader. Det kan i enkelte tilfelle vere heilt naudsynt med eit prosjektsamarbeid. Regelverket seier at bevisbøra for kva effektivitetsgevinstar som kjem av prosjektsamarbeidet bør liggje på medlemmene i prosjektsamarbeidsgruppa, noko ein i teorien heller ikkje kan argumentere imot.

Til slutt kan det også seiast at prosjektsamarbeid kan bli gjort mindre naudsynt ved at ein til dømes deler opp prosjektet slik at ein kan by på fleire deler. Noko som Steinkjer kommune og Helse Trøndelag RHS gjorde i sine tilbodskonkurransar. På den måten blir det vanskelegare for bedriftene å argumentere for at det eventuelle prosjektsamarbeidet er lovleg og fleire mindre bedrifter som ikkje har kapasitet til å utføre store prosjekt kan kome til. For å motarbeide skadelege verknader av prosjektsamarbeid, bør det difor leggjast vekt på å utforme tilbodskonkurransane slik at ein ikkje har unødvendig informasjonsutveksling mellom uavhengige bedrifter.

## Referanseliste

- Albano, Gian L., Spagnolo, Giancarlo & Zanza, Matteo (2008). Regulating Joint Bidding In Public Procurement. *Journal of Competition Law & Economics* (2009) 5(2), 335–360. Henta frå <http://jcle.oxfordjournals.org.pva.uib.no/content/5/2/335.full.pdf+html>
- Bagnoli, Mark og Bergstrom, Ted. (2004). *Log-concave Probability and its Applications*. UC Santa Barbara: Department of Economics, UCSB. Henta frå <http://www.escholarship.org/uc/item/62c3d5c4>
- Bailey, Elizabeth M. (2007, april). Are Private Equity Consortia Anticompetitive? The Economics of Club Bidding. *The Antitrust Source, the American Bar Association*. Henta frå [http://www.nera.com/extImage/PUB\\_AT-Source\\_May2007.pdf](http://www.nera.com/extImage/PUB_AT-Source_May2007.pdf)
- Cassedy, Ralph. Jr (1980). *Auctions and Auctioneering*. California: University of California Press.
- Christensen, Eirik N. (2003). *Vinnerens forbannelse* ( SNF Rapport nr. 2003:21). Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning AS
- Convolution. (2012). I: *Wikipedia The Free Encyclopedia*. Henta frå <http://en.wikipedia.org/wiki/Convolution>
- Daljord, Øystein, Sørgard, Lars & Thommassen, Øyvind (2007). The SSNIP test and market definition with the aggregate diversion ratio: a reply to Katz and Shapiro. *Journal of Competition Law & Economics*, (2008) 4(2), 263–270. Henta frå <http://jcle.oxfordjournals.org.pva.uib.no/content/4/2/263.full.pdf+html>
- Dalkir, Serdar, Logan, John W. og Masson, Robert T. (2000). Mergers in symmetric and asymmetric noncooperative auctions markets: the effects on prices and efficiency.

*International Journal of Industrial Organization*. 2000(Vol 18(3)), 383-413. Henta frå <http://www.sciencedirect.com.pva.uib.no/science/article/pii/S0167718798000277>

DoJ (U.S. Department of Justice & the Federal Trade Commission) (2010). *Horizontal Merger Guidelines*. Henta frå <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf>

EFTAs overvåkningsorgan (1998). 98/EØS/28/01: Vedtak i EFTAs overvåkningsorgan nr. 46/98/COL av 4. mars 1998 om utferdigelse av to kunngjøringer på konkurranseområdet om avgrensning av det relevante marked innen konkurranseretten i Det europeiske økonomiske samarbeidsområde (EØS), og om avtaler av mindre betydning som ikke kommer inn under EØS-avtalens artikkel 53 nr. 1. EØS-tillegget til De Europeiske Fellesskaps Tidende Nr. 28, 16.7.1998. Henta oktober, 31, 2011, frå <http://www.efta.int/~media/Documents/eea-supplements/norwegian/1998-no/98SU28NO.PDF>

EFTAs overvåkningsorgan (2003). 2003/EØS/15/03: Kunngjøring fra EFTAs overvåkningsorgan om avtaler av mindre betydning, som ikke merkbart begrenser konkurransen i henhold til EØS-avtalens artikkel 53 nr. 1 (de minimis). EØS-tillegget til De Europeiske Fellesskaps Tidende Nr. 15, 20.3.2003. Henta november, 2, 2011, frå <http://www.efta.int/~media/Documents/eea-supplements/norwegian/2003-no/no-15.pdf>

Europa-Kommissionen (2011). Kommisionens meddelelse. Retningslinjer for anvendelsen af artikkel 101 i traktaten om Den Europæiske Unions functionsmåde på horisontale samarbejdsaftaler. *Den Europæiske Unions Tidende C11/1*. Henta november, 4, 2011 frå <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:011:FULL:DA:PDF>

Forskrift om offentlige anskaffelser. (2006). *Forskrift om offentlige anskaffelser*. Fastsatt ved kgl. res. 01. januar 2006 nr. 402 med hjemmel i lov 16. juli 1999 nr. 69 om offentlige anskaffelser § 11 første ledd. Henta frå <http://www.lovdata.no/for/sf/fa/xa-20060407-0402.html>

- Froeb, Luke M. og Shor, Mikhael (2005). Auction Models. I: J. Harkrider (Red), *Econometrics: Legal, Practical, and Technical Issues*. (s. 225-246). Chicago: American Bar Association
- Hendricks, Kenneth & Porter, Robert H. (1989). Collusion in Auctions. *Annals of Economics and Statistics*, 1989(No. 15/16), 217-230. Henta frå:  
<http://www.jstor.org.pva.uib.no/stable/10.2307/20075758>
- Hendricks, Kenneth & Porter, Robert H. (1992). Joint Bidding in Federal OCS Auctions. *The American Economic Review*, Vol. 82, No. 2, 506-511. Henta frå:  
<http://www.jstor.org.pva.uib.no/stable/10.2307/2117453>
- Iimi, Atsushi (2004). (Anti-)Competitive effect of joint bidding: evidence from ODA procurement auctions. *Journal of the Japanese and International Economies* 2004(Vol. 18(3)), 416-439. Henta frå:  
<http://www.sciencedirect.com.pva.uib.no/science/article/pii/S0889158303000819>
- Klemperer, Paul (2004). *Auctions: Theory and Practice*. Oxford: Princeton University Press
- Klemperer, Paul (2007). Bidding Markets. *Journal of Competition Law & Economics*, 2007(3(1)), 1-47. Henta frå: <http://jcle.oxfordjournals.org.pva.uib.no/content/3/1/1.full.pdf+html>
- Kokkoris, Ioannis (2005). Critical Loss Analysis: Critically Ill? *E.C.L.R.*, *Sweet & Maxwell and Contributors* 2005 (9), 517-524. Henta frå:  
<http://www.ifblonline.com/docs/IFBL-CLA.pdf>
- Konkurranselova. (2004). *Lov om konkurranse mellom foretak og kontroll med foretakssammenslutninger (konkurranseloven) av 5. mars 2004 nr. 12*. Hentajuni, 01,2012 frå <http://www.lovdato.no/all/nl-20040305-012.html>
- Konkurransetilsynet (Utan år). *Unngå anbudssamarbeid ved offentlige anskaffelser*. Henta frå [http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVault/Images/id\\_1802/ImageVaultHandler.aspx](http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVault/Images/id_1802/ImageVaultHandler.aspx)

- Konkurransetilsynet (2008a). *Veiledning om anbuds- og prosjektsamarbeid*. Henta frå  
<http://www.konkurransetilsynet.no/iKnowBase/Content/430597/VEILEDNING%20-%20ANBUDS-%20OG%20PROSJEKTSAMARBEID.PDF>
- Konkurransetilsynet (2008b). *Konkurranseloven § 10: Forbud mot konkurransebegrensende samarbeid*. Henta frå  
[http://www.konkurransetilsynet.no/iKnowBase/Content/428078/%C2%A710\\_ULOVFLIG\\_SAMARBEID.PDF](http://www.konkurransetilsynet.no/iKnowBase/Content/428078/%C2%A710_ULOVFLIG_SAMARBEID.PDF)
- Konkurransetilsynet (2009a). *Vedtak V2009-7 – Taxi Midt-Norge AS – konkurranse-loven §§ 12 og 29 jf. § 10 – pålegg om opphør og ileggelse av overtredelsesgebyr*. Henta frå  
[http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVaultFiles/id\\_1847/cf\\_5/V2009-7\\_Taxi\\_Midt-Norge\\_AS\\_-\\_p-legg\\_om\\_opph-r\\_og\\_i.PDF](http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVaultFiles/id_1847/cf_5/V2009-7_Taxi_Midt-Norge_AS_-_p-legg_om_opph-r_og_i.PDF)
- Konkurransetilsynet (2009b). *Avgjørelse A2009-15 - Nordland Taxi AS - konkurranse-loven § 12 tredje ledd jf. § 10 og § 11 - avslag på anmodning om inngrep*. Henta frå  
[http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVaultFiles/id\\_1846/cf\\_5/A2009-15\\_Nordland\\_Taxi\\_AS\\_-\\_avslag\\_p-\\_anmodning\\_om.PDF](http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVaultFiles/id_1846/cf_5/A2009-15_Nordland_Taxi_AS_-_avslag_p-_anmodning_om.PDF)
- Konkurransetilsynet (2009c). *Vedtak V2009-17 – Gran & Ekran AS og Grunnarbeid AS – konkurranse-loven § 29, jf. § 10 – vedtak om overtredelsesgebyr*. Henta frå  
[http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVaultFiles/id\\_1987/cf\\_5/Offentlig\\_versjon\\_V2009-17\\_-\\_Gran\\_\\_Ekran\\_AS\\_og\\_Gru.PDF](http://www.konkurransetilsynet.no/ImageVaultFiles/id_1987/cf_5/Offentlig_versjon_V2009-17_-_Gran__Ekran_AS_og_Gru.PDF)
- Konkurransetilsynet (2010). *Forbud mot konkurransebegrensende samarbeid*. Henta frå  
[http://www.konkurransetilsynet.no/Global/Faktaark/%C2%A710\\_ULOVFLIG\\_SAMARBEID.pdf](http://www.konkurransetilsynet.no/Global/Faktaark/%C2%A710_ULOVFLIG_SAMARBEID.pdf)
- Konkurransetilsynet (2011a). *Det relevante marked*. Henta frå  
[http://www.konkurransetilsynet.no/Global/Faktaark/RELEVANT\\_MARKED.pdf](http://www.konkurransetilsynet.no/Global/Faktaark/RELEVANT_MARKED.pdf)

Konkurransetilsynet (2011b). VeidekkeASA/Veidekke Industri AS – NCC AB/NCC RoadsAS – varsel om ileggelse av overtredelsesgebyr etter konkurranseloven § 29, jf. § 10 og EØS-avtalen art. 53. Henta frå

[http://www.konkurransetilsynet.no/imagevaultfiles/id\\_5226/cf\\_5/varsel\\_veidekke-ncc\\_offentlig.pdf#search=samarbeid%20ncc%20og%20veidekke](http://www.konkurransetilsynet.no/imagevaultfiles/id_5226/cf_5/varsel_veidekke-ncc_offentlig.pdf#search=samarbeid%20ncc%20og%20veidekke)

Krishna og Morgan (1997). *(Anti-) competitive effects of joint bidding and bidder restrictions*.

Discussion papers in economics, Woodrow Wilson School, Princeton University (Princeton, N.J.), 1997(184).

Larson, Nathan (2005). Symmetric Joint Bidding in Second Price Common Value Auctions.

Henta mars, 05, 2012, frå <http://people.virginia.edu/~nl2a/Papers/Other/JointBidding.pdf>

Log-Concave / Log Concavity. (2012). I: *About.com Economics*. Henta frå

<http://economics.about.com/library/glossary/bldef-log-concave.htm>

Mares, Vlad (2000). Asymmetric Mergers in Common Value Auctions. Henta, mars, 05, 2012,

frå [https://editorialexpress.com/cgi-](https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=NASM2001&paper_id=527)

[bin/conference/download.cgi?db\\_name=NASM2001&paper\\_id=527](https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=NASM2001&paper_id=527)

Mares, Vlad og Shor, Mikhael (2007). Industry concentration in common value auctions: theory and evidence. *Economic Theory* (2008) 35, 37–56. Henta frå

<http://www2.owen.vanderbilt.edu/mike.shor/research/auctionscv/cvauction.pdf>

Moody, C.E. Jr. og Krivant, W.J. (1988). Joint Bidding, entry, and the price of OCS leases. *The RAND Journal of Economics* 1988(Vol. 19(2)), 276-284. Henta frå

<http://www.jstor.org/stable/10.2307/2555705>

Motta, Massimo (2004). *Competition Policy: Theory and Practice*. New York: Cambridge University Press.

- NOU 2003:12. (2003). *Ny konkurranselov*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Henta frå <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/nouer/2003/nou-2003-12.html?id=118861>
- OFT (Office of Fair Trading) (2007). Markets with bidding processes. Henta frå [http://www.oft.gov.uk/shared\\_of/economic\\_research/oft923.pdf](http://www.oft.gov.uk/shared_of/economic_research/oft923.pdf)
- Porter, Robert H. og Zona, Douglas J. (1992). Detection of Bid Rigging in Procurement Auctions. *Journal of Political Economy*. 1993(Vol. 101(3)), 518-538. Henta frå <http://www.jstor.org/stable/10.2307/2138774>
- Reservation price. (2012). I: *Wikipedia The Free Encyclopedia*. Henta frå [http://en.wikipedia.org/wiki/Reservation\\_price](http://en.wikipedia.org/wiki/Reservation_price)
- Sunnevåg, Kjetil J. (2000). *Utforming av anbudskonkurranser I samferdselssektoren* (SNF-Rapport nr. 18/2000). Bergen: Stiftelsen for Samfunns- og Næringslivsforskning
- Sørgaard, Lars (2010). Økonomisk analyse av fusjoner og oppkjøp: Markedsavgrensning vs konkurranseanalyse. *Samfunnsøkonomen*. 2010(9), 24-36. Henta frå <http://blogg.nhh.no/beccle/wp-content/uploads/2011/08/sorgard-samfunnsokonomen.pdf>
- Vagstad, Steinar (1998). Auksjonsteori og offentlig politikk. I: G. Torsvik (red), *Informasjonsproblem og økonomisk organisering*. (s. 91-117). Bergen: Fagbokforlaget.