



Offentlig upphandling

Obligatoriska krav och dess snedvridande
effekt på konkurrensen

Elon Strömbäck

Elon Strömbäck

Nat ek C10, självständigt arbete, 15 högskolepoäng

C-uppsats, 15 poäng

Vt 2010

Handledare: Sofia Lundberg

Sammanfattning

Offentlig upphandling utgör en väsentlig del av Sveriges ekonomi och finansieras till stor del av skattemedel. Åtgärder som minskar anbudsgivarnas kostnader vid deltagande har stor potential att öka upphandlingens effektivitet och därigenom öka välfärden i samhället. På europeisk- såväl som nationell nivå pågår för närvarande ett reformeringsarbete som syftar till att underlätta för företag att delta i upphandling. Ett ökat antal budgivare innebär ökad konkurrens och förväntas leda till lägre priser, och ett mer effektivt utnyttjande av offentliga medel. Denna uppsats behandlar obligatoriska krav i offentlig upphandling och huruvida de har en potentiellt snedvridande effekt på konkurrensen. Uppsatsens teoretiska del analyserar faktorer viktiga för budgivarnas budstrategi och hur inträdeskostnader påverkar deras beslut att delta. I uppsatsens empiriska del presenteras statistik avseende konkurrensen på upphandlingssegmenten tvätteritjänster samt transporttjänster av avlidna i Sverige. Slutligen testas hypotesen att små företag har en komparativ nackdel jämfört med stora företag vid offentlig upphandling.

Det empiriska datamaterialet avseende tvätteritjänster och transporttjänster av avlidna visar att det är få anbudsgivare i varje upphandling¹, vilket kan vara en indikation på att det öppna konkurrenstrycket är svagt inom berörda upphandlingssegment. Diskvalificering av anbud har en tydlig negativ effekt på antalet anbudsgivare som upphandlande myndighet i praktiken har att ta ställning till, vilket bör anses vara extra allvarligt vid få anbudsgivare initialt. Diskvalificering av anbudsgivare kan även ha en snedvridande effekt på konkurrensen om det föreligger en systematisk skillnad i sannolikhet för kvalificerat anbud mellan anbudsgivare av olika företagsstorlek. Den empiriska analysen påvisar en signifikant skillnad mellan anbudsgivare av olika företagsstorlek och deras möjlighet till kvalificerat anbud. Anbud som representeras av små företag löper 2.78 gånger så stor risk att bli diskvalificerad, jämfört med stora företag. Därmed tenderar obligatoriska krav ge en negativ och eventuellt snedvridande effekt på konkurrensen i undersökta upphandlingssegment.

¹ Se avsnitt 4.2

Innehållsförteckning

1	Introduktion och bakgrund.....	5
1.1	Bakgrund.....	5
1.2	Uppsatsens syfte.....	6
1.3	Disposition.....	7
1.4	Tidigare studier	7
2	Förutsättningar för offentlig upphandling	11
2.1	Regleringen.....	11
2.2	Transaktionskostnader	13
3	Teoretiska utgångspunkter	15
3.1	Auktion som allokeringsinstrument.....	15
3.2	Offentlig upphandling ur ett spelteoretiskt perspektiv	16
3.3	Bayesiansk spelteori	16
3.3.1	Oberoende privata kostnadsmodellen	18
3.3.2	Budstrategi som en funktion av antalet anbudsgivare	20
3.4	Kostnader för deltagande och dess effekt på anbudsstrategin.....	21
3.5	Flera kontrakt	22
4	Analys av upphandlingsdata.....	23
4.1	Studiens förutsättningar	23
4.2	Upphandlingskarakteristika	24
4.3	Anbudskarakteristika	28
4.3.1	Klassificering av anbudsgivarnas företagsstorlek	30
4.4	Jämförelse av genomsnittlig andel kvalificerade anbud	32
5	Sammanfattande diskussion och slutsatser	36
6	Litteratur	38
Bilaga	41	

Förord

Jag skulle vilja framföra ett stort tack till min handledare, Sofia Lundberg, som med engagemang och kunnande inom ämnesområdet har gett mig inspiration att skriva. Ett stort tack även till Angelo Skog, Konkurrensverket, för värdefulla synpunkter och kommentarer. Jag vill även tacka Konkurrensverket för sitt bidrag av det datamaterial som gjort denna studie möjlig. Datamaterialet med anbudsgivare är avidentifierat för att inte avslöja deras identitet. Nackdelen med deskriptiv statistik är att den lämnar visst utrymme för slutledning avseende företagsstrukturen på berörda marknader. Det har inte varit författarens avsikt att lämna ut enskilda anbudsgivare.

1 Introduktion och bakgrund

1.1 Bakgrund

I Sverige omfattas stat, kommuner och landsting av lagen (2007:1091) om offentlig upphandling (LOU) som har sin grund i direktivet om offentlig upphandling (2004/18/EG), principer i EU-fördraget och rättsfall i EU-domstolen (tidigare kallad EG-domstolen). Sammantaget utgör detta den institutionella ramen för hur offentliga myndigheter får genomföra sina inköp av varor, tjänster och byggtreprenader. Offentlig upphandling ska som regel ske genom ett auktionsförfarande med sluten budgivning. Upphandlingsprocessen går i korthet ut på att den upphandlande myndigheten utformar ett förfrågningsunderlag, vilket är det dokument som anbudsgivaren bygger sitt anbud på. I förfrågningsunderlaget framgår vad den upphandlande myndigheten efterfrågar, hur anbudet kommer utvärderas samt de obligatoriska krav budgivaren skall uppfylla för att anbudet ska anses kvalificerat för utvärdering. Budgivare som avser att delta i upphandlingen utformar därefter ett anbud enligt det fastställda förfrågningsunderlaget. Vid anbudstidens utgång granskas anbudet varvid de anbud som inte uppfyller samtliga obligatoriska krav² förkastas och utesluts från vidare utvärdering.

Upprepade undersökningar visar att många leverantörer anser att det är komplicerat och tidsödande att utforma ett anbud som uppfyller alla de formella krav som upphandlande myndighet ställer i förfrågningsunderlagen.³ De formella kraven kan tolkas som inträdeshinder och riskerar därmed ha en begränsande effekt på konkurrensgraden, vilket Klemperer [2004, s 106] sammanfattar enligt följande;

“The second major area of concern of practical auction design is to attract bidders, since an auction with too few bidders risks being unprofitable for the auctioneer (Bulow and Klemperer, 1996) and potentially inefficient.”

Svenska myndigheter och andra organisationer som omfattas av upphandlingsreglerna köper upphandlingspliktiga varor och tjänster för betydande belopp årligen. År 2006 uppskattades svenska myndigheter upphandla varor och tjänster för mellan 450-535 miljarder kronor, vilket motsvarade 15.5 till 18.5 procent av Sveriges BNP.⁴ Åtgärder som främjar konkurrens i form av ökat antal anbudsgivare har således potential att öka välfärden i samhället genom ett mer effektivt utnyttjande av offentliga medel.

² Ett annat namn för obligatoriska krav är skallkrav som till skillnad från kraven i 10 kap 1 § LOU inte regleras i lag utan snarare är att hänföra till 11 kap LOU, dvs sådana krav som syftar till att avgöra om en anbudsgivare har kapacitet att leverera enligt avtal.

³ NUTEK R 2005:21, NUTEK R 2008:06.

⁴ Bergman, M, [2008], "Offentlig upphandling och offentliga inköp – omfattning och sammansättning" Forskningsrapport skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm.

I Sverige är en övervägande andel av alla företag små, 99 procent av företagen har färre än 50 anställda och står för ungefär 40 procent av sysselsättningen inom det privata näringslivet.⁵ De flesta politiker, oavsett partitillhörighet, är överrens om att småföretagande är nyckeln till fortsatt tillväxt. Även Europeiska kommissionen har uppmärksammat detta och har utarbetat särskilda rekommendationer för hur regelverk ska utformas för att minimera distorsion avseende konkurrenssnedvridning mellan små och stora företag.⁶ Deras resonemang bygger på det implicita antagandet att kostnaden för att implementera ett regelverk drabbar företag olika beroende på företagsstorlek. Små företag drabbas på grund av sin storlek och sina begränsade resurser proportionellt sett hårdare än större företag. Kommissionens arbete har även mynnat ut i ett arbetsdokument med rekommendationer som syftar till att underlätta för små aktörer att delta i anbudsförfaranden.⁷ På nationell nivå har Finansdepartementet initierat ett förslag på hur rättsmedelsdirektivet ska implementeras i svensk lagstiftning.⁸ Ett delmål med detta reformeringsarbete är att genom ett mer förenklat upphandlingsförfarande uppmuntra företag att delta i offentlig upphandling. Åtgärder som lyfts fram är att nivån på kravställningen bör sänkas och i vissa fall, då detta är lämpligt, kunna ersättas med en sanningsförsäkran, att den upphandlande myndigheten själv ska ansvara för inhämtandet av formella intyg från berörda myndigheter⁹. Förespråkare av denna reform menar att den har potential att minska anbudsgivarnas kostnader för att utforma ett anbud, vilket i förlängningen uppmuntrar till ökat deltagande och större konkurrenstryck. Färre obligatoriska krav minskar även risken att förkasta ett konkurrenskraftigt anbud på grund av ett smärre formaliafel.

1.2 Uppsatsens syfte

Omfattande obligatoriska krav medför ökade kostnader för utformning av anbud, vilket kan leda till ett minskat antal anbudsgivare. Målet med denna uppsats är att ge läsaren en konceptuell förståelse för de mekanismer som styr budgivarnas beslut om deltagande och deras budstrategibeteende vid offentlig upphandling. Budgivarnas strategi och jämviktsbud har en direkt effekt på det ekonomiska utfallet vid upphandling, och därmed dess effektivitet. Utgångspunkten är att beskriva budgivarens inträdeskostnader och hur dessa kan förväntas påverka deras strategiska överväganden. Antagandet att små företag har en komparativ nackdel vid upphandling ska testas på ett datamaterial för

⁵ Tillväxtverket (fd NUTEK), Företag och företagande, hämtad den 26/6 2009, <<http://www.tillvaxtverket.se/huvudmeny/faktaochstatistik/omforetagande/foretagochforetagande.4.21099e4211fdb8c87b800017532.html>>.

⁶ COM(2008) 394 "Think Small First" a "Small Business Act" for Europe.

⁷ SEC(2008) 2193.

⁸ Ds 2009:30.

⁹ Exempelvis SKV4820 (Skatteverkets blankett) som tar sikte på om leverantören betalat sin skatt och sociala avgifter.

upphandlingssegmenten tvätteritjänster och transporttjänst av avlidna. Datamaterialet avser upphandlingar som har publicerats under åren 2006 - 2007.

Hypotesen är att ökande kostnader för deltagande leder till ett minskat antal anbudsgivare, vilket leder till huvudfrågeställningen:

Leder obligatoriska krav i förfrågningsunderlag till en snedvridande effekt på konkurrensen?

Målsättningen med uppsatsens juridiska innehåll är att tentativt förklara lagstiftningen så långt som det är nödvändigt för att förstå de juridiska avvägningarna samt hur regleringen kan betraktas utifrån ekonomisk teori.

1.3 Disposition

Uppsatsen kommer inledningsvis att redogöra för de förutsättningar som upphandlingens aktörer verkar under. I uppsatsens andra del redogörs för hur budgivarnas budstrategi kan förväntas påverkas av antalet konkurrerande budgivare. I uppsatsens empiriska del testas hypotesen att små företag har sämre förutsättningar att utforma ett adekvat anbud jämfört med sina större konkurrenter. Hypotesen testas genom att jämföra andelen kvalificerade anbud hos gruppen små- respektive stora företag inom upphandlingssegmenten tvätteritjänster samt transporttjänster av avlidna.

1.4 Tidigare studier

Upphandlingsområdet har varit föremål för förvånansvärt lite empirisk forskning sett till dess storlek i förhållande till samhällsekonomin i stort. Den teoretiska litteraturen är dock omfattande och Vickrey anses som en av pionjerna när han på 1960-talet analyserade jämviktstrategier under olika auktionsformer.¹⁰ Bristen på empirisk forskning kan säkert delvis härledas till brist på nödvändig statistik men också av upphandlingsprocessens komplexa natur. Kombinationen av det regelverk som offentlig upphandling omfattas av och auktionsteori gör det svårt att ha en bred ansats. Närmast följer en kort redogörelse för några studier som är relevanta för denna uppsats.

Effektivitet i upphandling kan definieras på olika sätt beroende på vilket perspektiv man väljer. Ur ett allmänt ekonomiskt perspektiv definieras effektivitet i termer av optimerad resursallokering så att välfärd främjas. Den juridiska definitionen av effektivitet kan enligt Edwardsson och Moius [2009] uttryckas på olika sätt beroende på vilken nivå man befinner sig i beslutsprocessen. Lagstiftaren (regleraren) utarbetar en målfunktion utifrån sin definition på effektivitet. Beställaren (principalen) kan vara en kommun, landsting eller stat och utformar sin målfunktion utifrån sin tolkning av effektivitet. Slutligen låter principalen upphandlande myndigheten (agenten) genomföra inköpet. Deras poäng är att agenten är

¹⁰ Vickrey, W, [1961 & 1962].

riskavert avseende kostsamma överprövningar vilket skapar incitament att formalisera upphandlingen mer än vad som är proportionerligt. Ökad formalisering tenderar dock att öka kostnaden för deltagande vilket har en potentiellt avskräckande effekt på potentiella budgivare. Ur ett ekonomiskt perspektiv riskerar få anbudsgivare leda till överprissättning på upphandlade varor och tjänster, vilket inte är förenligt med optimal resursallokering.

Hur många anbudsgivare krävs det då för att säkerställa god konkurrens? Den empiriska teorin inom området ger ett något spretigt resultat och det är generellt svårt att mäta konkurrens i upphandlingar. På utbudssidan kan antal anbudsgivare användas som indikator för att gradera det öppna konkurrenstrycket i en auktion.¹¹ Detta är dock inte hela sanningen eftersom det rent teoretiskt kan uppstå hård konkurrens redan vid två anbudsgivare. Nilsson m fl [2005] framhåller att teori och praktiska erfarenheter talar för att konkurrensen fungerar generellt sett väl när det är minst 5-6 konkurrerande företag men att antalet anbud varierar kraftigt mellan olika marknadssegment, branscher, geografiska områden samt vilket konjunkturläge som råder.

Betydelsen av att ha många konkurrenter beror även på vilken verksamhet som efterfrågas. Många verksamhetsområden kännetecknas av så höga stordriftsfördelar att det ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan vara motiverat med en eller några få utförare för att uppnå lägsta möjliga produktionskostnad.¹² Keisler och Buehring [2005] utvecklar detta resonemang vidare i sin analys av det optimala antalet utförare när staten är enda köpare som efterfrågar nyttigheten. En ensam utförare torde innebära stordriftsfördelar, men till en potentiell kostnad av minskad konkurrens. Flera leverantörer som kan tillgodose efterfrågad nytta innebär att det föreligger överskottkapacitet hos de anbudsgivare som inte tilldelas kontrakt och därigenom minskar stordriftsfördelarna. I deras modell ökar konkurrensen betydligt när antalet anbudsgivare stiger till fyra. Med en femte leverantör blir dessa goda effekter på marginalen mindre och nackdelarna med minskad stordriftsfördel mer kostsamma. Författarna fastslår att effekten är mycket beroende av den förmodade priselasticiteten, men mindre känsliga för förhållandet mellan rörliga och fasta kostnader.¹³

Enligt auktionsteori är det vid auktioner med homogena budgivare generellt sett värdefullt att sträva efter att öka antalet budgivare. Bulow och Klemperer [1996] visar att det är mer värdefullt att öka antalet budgivare med 1 i en enkel auktion utan reservationspris, framför möjligheten att välja en optimalt utformad förhandling med det initiala antalet aktörer. Emellertid blir detta mer komplicerat om budgivarna inte är homogena, i vilket fall säljaren står inför en avvägning mellan att maximera antalet budgivare å ena sidan, och undvika en alltför heterogen skara budgivare å den andra.¹⁴ Homogena budgivare tenderar alltså att konkurrera hårdare med varandra.

¹¹ KKV, [2007:4].

¹² Nilsson m fl, [2005].

¹³ Keisler, J, & Buehring W, [2005].

¹⁴ Bulow, J & P Klemperer, [1996].

Ooi m fl [2004] har utfört en empirisk studie på prisformationer vid landauktioner i Singapore. Markförsäljningen genomfördes genom en sluten förstaprisauktion och visade att antalet budgivare har en signifikant positiv effekt på det förväntade pris som auktionen kommer inbringa.¹⁵ Till skillnad från offentlig upphandling kommer auktionsförrättaren vilja maximera priset vid försäljning av markegendom. Auktionen kommer även skilja i fråga om andrahandsvärde. Andrahandsvärdet för markegendom reflekteras i marknadspriset och kan därför betraktas som en gemensam värdekomponent (analogt till kostnadskomponent) för samtliga budgivare. Frånsett denna anomali utgör det faktum att studien har genomförts på en sluten förstaprisauktion att resultatet stärker hypotesen om att konkurrenstrycket kan uttryckas som en funktion av antalet budgivare.

NUTEKs (nuvarande Tillväxtverket) kvalitativa studie [R 2008:06] av vilka delar av anbudprocessen som anbudsgivarna anser vara mest arbetskrävande visar att upprättande av anbudshandlingar samt utformning av ekonomiska kalkyler för pris och långsiktig lönsamhet är mest tidskrävande för budgivarna. Studien visar även att företagens administrativa kostnader för deltagande varierar stort inom samma upphandling, varav den genomsnittliga tiden för att utforma ett anbud är 50 timmar¹⁶. Detta indikerar att företagens förmåga att hantera budgivningsprocessen varierar. Enligt Nutek kan variationen förklaras av företagets tolkning av förfrågningsunderlaget, tillgängliga resurser för att skriva anbudet och intresset av att få leverera till den specifika kunden. Dock uppger respondenterna att insamling av dokumentation tar lång tid första gången, medan företag som ofta deltar i upphandling har byggt upp särskilda rutiner för detta.

En stor del av den auktionsteori som dominerar den akademiska litteraturen baseras på antagandet att det inte finns några inträdeskostnader förenat med att delta i auktioner. Nuteks studie [2008] pekar på det motsatta. Samuelson [1984] utvecklar den auktionsteoretiska modellen genom att införa en kostnad för att utforma ett anbud och visar att den typiska anbudsgivaren deltar mer sällan när inträdeskostnaden ökar och/eller antalet budgivare ökar. Detta resultat förutsätter att anbudsgivarna har information om antalet budgivare som de möter i upphandlingen.

I Sverige omfattas myndigheter av EU-direktiv vid anskaffning av varor och tjänster där huvudregeln är att anskaffning av varor och tjänster ska föregås av en sluten lägsta prisauktion. Sluten lägsta prisauktion innebär att deltagande anbudsgivare lägger ett slutligt bud, utan vetskap om eventuella konkurrenter. Anbudet öppnas och granskas av upphandlande myndighet vid anbudstidens utgång. Enligt Klemperer [2004] har det slutna förfarandet fördelen att det varken avslöjar antalet konkurrerande anbud eller deras identitet. Mindre information om upphandlingens konkurrensförutsättningar *ex ante* torde leda till att fler potentiella anbudsgivare tar beslutet att aktivt delta i auktionsprocessen. Han

¹⁵ Ooi, J, T L, Sirman, C, Thurnbull, G, [2004].

¹⁶ Tidsåtgången varierade dock mellan 4 och 236 timmar och varierade stort mellan olika upphandlingssegment.

konstaterar även att slutna förstaprisauktioner är klart mindre känsliga för samarbete mellan budgivare än de flesta andra auktionsformer, inklusive auktioner av andrapriskaraktär.¹⁷

Upphandlande myndighet genomför upphandlingar kontinuerligt allt eftersom behov uppstår, vilket det exempelvis gör när föregående kontraktsperiod går mot sitt slut. Upphandlingar kan därmed betraktas som ett upprepat spel med ett ändligt antal potentiella anbudsgivare. Gupta [2001] utvecklar detta vidare i sin studie av hur riggade budgivningar påverkar priset i upphandlingar avseende motorvägsprojekt i delstaten Florida, USA. Studien utgår från två teoretiska utgångspunkter, nämligen auktionsteori samt teori som behandlar upprepad interaktion mellan konkurrerande företag¹⁸. Gupta slår fast att offentlig upphandling har en rad egenskaper som skapar incitament för kartellsamarbete, särskilt i segment med få konkurrerande företag. Studiens empiriska resultat påvisar ett signifikant, positivt samband mellan vinnande anbudspris och grad av upprepade kontakter mellan vinnande anbudsgivare och konkurrerande budgivare.

Få författare inom auktions- och upphandlingsområdet har tagit upp effekten av diskvalificerade anbud. Klemperer [2004] berör ämnet kort när han konstaterar att upphandlande myndighets förtroende kan försämrast vid diskvalificering av anbudsgivare, i synnerhet om det räcker med att en budgivare exkluderas för att budgivningen ska vara över.

¹⁷ Klemperer, P, [2004].

¹⁸ En mer korrekt benämning är "multimarket contact litterature".

2 Förutsättningar för offentlig upphandling

2.1 Regleringen

Offentlig upphandling är en affärstransaktion som är reglerad enligt LOU vilken står under direkt inflytande av särskilda EU-direktiv, principer i EU-fördraget och rättsfall i EU-domstolen. De grundläggande principer som gäller för all upphandling av varor, tjänster och byggtreprenader är krav på icke-diskriminering, likabehandling, transparens (öppenhet och förutsebarhet), proportionalitet och ömsesidigt erkännande (1 kap 9§ LOU). Syftet med regelfunktionerna och dess krav på formalitet är att skapa en grundläggande skyddsnivå för att undvika såväl misshushållning med offentliga medel som direkt korruption. Det innefattar bland annat att upphandlingar ska ske i konkurrens på lika villkor, samt att processen ska vara transparent i den mening att tilldelning av kontrakt ska ske i enlighet med i förväg fastställda kriterier på ett sätt som ska kunna verifieras av tredje part (krav på skriftlighet).

I Sverige följer upphandlingsprocessen normalt följande struktur;

- Myndigheten identifierar ett behov och analyserar hur behovet kan tillgodoses. Därefter planeras upphandlingen och **kontraktets totala värde** beräknas (inklusive ev. optionsår¹⁹) för att fastställa huruvida upphandlingens totala värde överstiger det så kallade tröskelvärdet. Olika bestämmelser gäller beroende på om värdet beräknas vara över eller under tröskelvärdet²⁰.
- Upphandlande myndighet utformar därefter ett **förfrågningsunderlag** där behovet (nyttigheten) definieras. Förfrågningsunderlaget anger ramen för upphandlingen och är det dokument som leverantören bygger sitt anbud på. Enligt Konkurrensverket bör följande punkter ingå i underlaget;²¹
 - **Administrativa bestämmelser** som beskriver de formella krav som gäller vid upphandlingen.
 - **Kommersiella villkor** som upphandlande myndighet ämnar tillämpa under avtalsperioden.

¹⁹ Optionsår är en möjlighet till förlängning av upphandlande myndighets fastställda kontraktperiod.

²⁰ Vid tidpunkten för studiens genomförande var tröskelvärdet för en kommun/landsting 1 826 000 kronor för varor och tjänster och för byggtreprenader 45 670 000 kronor. Statliga myndigheter har något lägre tröskelvärden för varor och tjänster, 1 253 000 kronor. Dessa värden gäller för upphandlande myndigheter inom kategorin klassisk sektor, vilken upphandling av tvätteritjänster och transporter av avlidna tillhör.

²¹ KKV, [2007:4].

- **Kvalifikationskrav** avseende leverantörens finansiella och ekonomiska ställning samt tekniska förmåga eller kapacitet är några exempel på de krav som upphandlande myndighet kan ställa. Dessa krav ska som regel verifieras med intyg från Skatteverket att skatt är inbetalat, referens från tidigare uppdragsgivare, bankgarantier osv. Den upphandlande myndigheten kan inte ställa ovidkommande höga krav eller krav, som inte behövs, för att leverantören ska kunna genomföra upphandlingskontraktet.
- **Kravspecifikationen eller uppdragsbeskrivningen** redogör för de krav som måste vara uppfyllda på varan eller tjänsten, men även krav avseende tillvägagångssätt, tidsplaner mm. Det är inte heller här tillåtet att ställa högre krav än vad som är ändamålsenligt för upphandlingen. Kraven består som regel av ett antal obligatoriska krav, som måste vara uppfyllda för tecknande av kontrakt. Av praxis från EU-domstolen framgår att det är förbjudet för upphandlande myndighet att godta ett anbud som inte uppfyller fastställda obligatoriska krav i förfrågningsunderlaget. Det skulle vara att betrakta som ett brott mot principen om likabehandling av anbudsgivare, eftersom andra aktörer kan ha valt att avstå då de inte uppfyller kraven.²² Upphandlande myndighet kan även använda sig av så kallade börkrav. Börkrav är inte reglerade i lag och behöver inte vara uppfyllda, men uppfyllelsen värderas vid bedömningen av anbudet.
- **Urvalsförfarande.** Förutom obligatoriska krav framgår det i förfrågningsunderlaget hur det vinnande anbudet kommer urskiljas. Utvärderingsgrunden kan antingen vara lägsta pris eller det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet. Vid ekonomiskt mest fördelaktiga anbud använder upphandlande myndighet börkrav för att premiera andra egenskaper än enbart pris, såsom kvalitet eller servicegrad. Kriteriernas inbördes relativa betydelse ska i normalfallet anges. Prisets vikt vid utvärdering av det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet ska dock alltid vara definierad i en så kallad utvärderingsmodell.²³
- Upphandlande myndighet inbjuder genom **annonsering** leverantörer att delta i offentlig upphandling om att få tillgodose efterfrågad nytthet.
- Vid anbudstidens utgång **utvärderas** anbudet i flera steg. I det första steget sker en bedömning huruvida leverantören uppfyller de obligatoriska kraven i 10 kap 1§ LOU. Därefter sker en kvalificering av anbudsgivare på grundval av de i förfrågningsunderlaget fastställda kraven. Detta sker i regel vid ett och samma tillfälle men ska inte sammanblandas utan är att betraktas som två skilda moment hänförligt till olika lagrum. Slutligen rangordnas anbudet enligt den utvärderingsgrund som angetts i förfrågningsunderlaget (lägsta pris eller ekonomiskt mest fördelaktiga anbud). Kvalificeringsfasen och utvärderingsfasen får

²² EU-domstolen mål C-243/89.

²³ Läs mer om utvärderingsmodeller i Lunander, A & Andersson, A, [2004] samt Bergman, M & Lundberg, S, [2009].

inte sammanblandas, varmed kvalifikationskrav inte får användas för att urskilja det bästa anbudet.²⁴

- Upphandlande myndighet meddelar skriftligen samtliga anbudsgivare vilken leverantör som har tilldelats kontraktet (**tilldelningsbeslut**) och vad som särskiljde anbudet.

Upphandlingsformens specifika förfaranderegler med krav på skriftlighet, detaljerade formkrav, exakta tidsgränser gör att den skiljer sig från övriga privata affärstransaktioner. På den privata marknaden är förtroende och långsiktiga affärsrelationer viktigt. Inför en upphandling nollställs däremot samtliga leverantörer och intyg och bevis måste skickas in, även om det redan finns en etablerad affärsrelation.²⁵ Tanken med att gamla affärsrelationer omprövas är att göra det attraktivt för nya företag att delta i upphandlingar.²⁶ De obligatoriska kravens syfte är att gallra bort oseriösa anbudsgivare, eftersom de kan ha kostnadsfördelar av att underlåta att betala skatter, avgifter osv. Intyg om ekonomisk ställning syftar även till att säkerhetsställa att konkurs inte är nära förestående. Upphandlande myndighet vill förhindra att leverantörer med låg soliditet enkelt kan undvika åtagandet genom att försätta bolaget i konkurs, och därigenom ha en kostnadsfördel gentemot leverantörer med högre soliditet.²⁷ Med de obligatoriska kraven anger upphandlande myndighet även en lägstanivå avseende kvalitet på varan eller tjänsten. På så vis undanröjs incitamentet för att producera lägsta kvalitet under en kontraktperiod för att sedan lämna marknaden. Björnstedt [2006] konstaterar att det råder ett motsatsförhållande mellan att vilja ha många anbudsgivare (lågt ställda krav) och att ha kända leverantörer som man vet kommer vilja vara kvar på marknaden (høgt ställda krav). De obligatoriska kraven syftar även till att homogenisera budgivningarna avseende tjänsteinnehåll för att sedan kunna göra en rättvis prisjämförelse av anbudet.

2.2 Transaktionskostnader

Kostnader som uppstår vid överföring av ägande- eller nyttjanderätt för varor och tjänster benämns transaktionskostnad.²⁸ Transaktionskostnader uppstår på samtliga marknader och drabbar köpare och säljare i varierande grad. Vid upphandling uppstår en rad kostnader för både upphandlande myndighet (i egenskap av köpare) och anbudsgivare (i egenskap av säljare). Tyngdpunkten i denna uppsats är att analysera utbudssidan, det vill säga transaktionskostnader som budgivningarna möts av vid upphandling. Kostnader som

²⁴ EU-domstolen mål C-31/87.

²⁵ Edwardsson E & Moius D, [2009] samt NUTEK R2005:21.

²⁶ Nilsson, J-E, M Bergman & R, Pyddoke, [2005].

²⁷ Klemperer, P, [2004].

²⁸ Edwardsson E & Moius D, [2009].

upphandlande myndighet möter vid en upphandlingsprocess kommer således inte att analyseras närmare.

Tröskelvärdena fastställer vilka regler som upphandlingen omfattas av och anger därför graden av formalitet, vilket indirekt påverkar transaktionskostnaden för anbudsgivarna. Sverige har till skillnad mot flera andra EU-länder valt relativt detaljerade förfaranderegler för upphandlingar som inte omfattas av direktiven.²⁹ Som en konsekvens följer att förfarandet och graden av formalisering torde vara tämligen lika för upphandlingar under- respektive över tröskelvärdet, vilket möjliggör direkta jämförelser mellan upphandlingar av olika kontraktsvärde inom samma upphandlingssegment.

Givet att leverantören har ledig kapacitet för att genomföra ett uppdrag tillkommer sökkostnad för att hitta upphandlingar. Transparens är en viktig förutsättning för att enkelt kunna matcha säljare och köpare och bidrar till att minska sökkostnaderna. Upphandlingar över tröskelvärdena ska som regel publiceras i Europeiska kommissionens olika medier, databasen Tenders Electronic Daily (TED) och Europeiska gemenskapens officiella tidning (EGT).³⁰ Kategorin B-tjänster är dock undantagen denna regel och lyder under huvudregeln att annonsen ska publiceras i en allmänt tillgänglig databas. Sverige saknar, till skillnad från Norge, Danmark och Finland, en avgiftsfri nationell databas.³¹ Upphandlingsannonserna är därför utspridda över olika kommersiella databaser vilket leder till att potentiella budgivares sökkostnader ökar relativt länder med avgiftsfri databas. Tvätteritjänster och transporttjänster av avlidna faller under kategorin B-tjänster och omfattas därmed av mindre formella publiceringskrav.

Effektiv konkurrens förutsätter att potentiella budgivare kan identifiera och söka upp upphandlingar där konkurrenstrycket kan förväntas bli svagt. Transparens bidrar till att göra information om konkurrensindikatorer som exempelvis antal budgivare och prisnivå i tidigare upphandlingar tillgänglig för potentiella budgivare. Som tidigare nämnts ska upphandlande myndighet meddela upphandlingens utfall till budgivare som har deltagit i budgivningen. Offentlighetsprincipen medför att anbud till stor del blir offentliga efter det att kontrakt har tecknats, vilket i sin tur möjliggör marknadsundersökning. Både befintliga, liksom nyetablerade aktörer kan därmed få tillgång till information gällande historiska upphandlingar, om än till en sökkostnad.

²⁹ Edwardsson E & Moius D, [2009].

³⁰ Elg, S & Bergström G, [2007].

³¹ Edwardsson E & Moius D, [2009].

3 Teoretiska utgångspunkter

Teoriavsnittet syftar till att diskutera ekonomisk effektivitet med utgångspunkt från befintlig auktionsteori. En stor del av det teoretiska avsnittet kommer behandla konkurrens i offentlig upphandling och hur den påverkas av antalet aktiva budgivare. I Sverige regleras offentliga upphandlingar av LOU vilket leder en rad implikationer för den teoretiska auktionsmodellen. Upplägget i följande kapitel är att successivt utveckla en auktionsteoretisk modell som går att applicera på offentlig upphandling i Sverige. De resultat som modellen implicerar bygger på antagandet att det inte förekommer något kartellsamarbete mellan anbudsgivarna. Den teoretiska ansatsen förenklar därmed verkligheten något genom att inte ta full hänsyn till de strategiska möjligheter som upprepade upphandlingar medför.³²

3.1 Auktion som allokeringsinstrument

Auktion används som allokeringsmekanism i en rad sammanhang. Vid försäljning och inköp kan auktionen användas som prissättningsmekanism och passar i synnerhet bra när det inte finns någon etablerad marknad för varan eller tjänsten i fråga. Transaktionsformen är även lämplig vid försäljning av sällsynta eller unika föremål, där det ofta saknas listpriser eftersom säljaren kommer att maximera sin nytta genom att sälja föremålet till den budgivare som värderar det högst. Därmed är auktionen också effektiv.³³

Enligt Menezes och Monteiro [2004] kan auktioner kategoriseras enligt flera kriterier.³⁴ Huruvida budgivningsprocessen är öppen eller sluten utgör en viktig distinktion vid kategorisering och påverkar resultatet vid den efterföljande analysen. I den öppna auktionsformen är samtliga bud observerbara för anbudsgivarna under hela anbudsprocessen, vilket är motsatsen till slutet anbudsförfarande. En viktig skillnad är också möjligheten att revidera sitt anbud vilket vi oftast ser i de öppna budgivningsmiljöerna.

De vanligaste auktionsformerna är den engelska, holländska, förstapris- och andraprisauktionen. Den engelska auktionen karakteriseras av att den är öppen och att auktionsförrättaren successivt ökar anbudspriset tills den att endast en anbudsgivare finns kvar. Budgivaren med det högsta anbudet vinner auktionen och betalningen är ekvivalent med anbudspriset. Den holländska auktionen skiljer sig åt i det avseendet att auktionsförrättaren startar med ett högt anbudspris som kontinuerligt sänks enligt ett visst

³² Gupta, S, [2001].

³³ Andersson, F, [2006].

³⁴ Menezes, F M & Monteiro, P K, [2004].

tidsintervall. Auktionsprocessen upphör när anbudsgivaren med högst värdering stoppar budgivningsprocessen och betalar motsvarande belopp. I både förstapris- och andraprisauktioner lägger anbudsgivarna ett anbud simultant, utan någon vetskap om anbud från andra anbudsgivare. I båda fallen vinner den anbudsgivare med högst anbud med skillnaden att vinnande anbudsgivare betalar ett belopp som är ekvivalent med anbudspriset i en förstaprisauktion medan vinnaren i en andraprisauktion betalar det belopp som motsvarar det näst högsta anbudet (varav begreppet "andrapris").

I Sverige omfattas myndigheter av EU-direktiv vid anskaffning av varor och tjänster. Huvudregeln är att anskaffningen ska föregås av en sluten lägsta prisauktion i enlighet med förstaprisauktionen. Sluten lägsta prisauktion innebär att deltagande anbudsgivare lägger ett slutligt bud, utan vetskap om eventuella konkurrenter. Anbuderna öppnas och granskas av upphandlande myndighet vid anbudstidens utgång. Vid upphandlingsauktioner är budgivningen omvänd (jämfört med ovan), budgivarna bjuder den ersättning de kräver för att utföra kontraktet och i det enkla fallet vinner anbudsgivaren med lägst anbudspris.

3.2 Offentlig upphandling ur ett spelteoretiskt perspektiv

En sluten lägsta prisauktion där lägsta anbud vinner är egentligen ingenting annat än den klassiska förstaprisauktionen som tillämpas vid försäljning, den är bara omvänd. Vinnaren är den leverantör med lägst anbud och myndigheten utgår med en ersättning som är ekvivalent med detta anbud. Således kan teoretiska resultat gällande den klassiska förstaprisauktionen därmed också sägas gälla för en upphandlingssituation. Den spelteoretiska framställningen är baserad på Menezes och Monteiro [2004] om inget annat anges. Eftersom huvuddelen av litteraturen inom det auktionsteoretiska området fokuserar på försäljning, kommer terminologin anpassas för inköp i den utsträckning det är möjligt.

3.3 Bayesiansk spelteori

Auktioner kan betraktas som ett spel under imperfekt information varför Bayesiansk Nash-jämvikt utgör en lämplig konceptuell modell vid analys av anbudsgivares budstrategi. Vid lägsta prisauktioner är anbudsgivarnas egen kostnad för kontraktsutförande en central parameter vid utformning av budstrategi vilken ser lite olika ut beroende på hur kostnadsstrukturen för kontraktsutförande ser ut. Den symmetriska Bayesianska Nash-jämvikten utgår från att budgivarna bildar en budstrategi som en funktion av sin egen information och maximerar vinsten givet vad hon tror om konkurrenternas information.³⁵

³⁵ Menezes, F M & Monteiro, P K, [2004] samt Klemperer, P, [1999].

Auktionsmodeller delas normalt in i följande tre huvudkategorier; privata kostnadsmodellen, gemensamma kostnadsmodellen och en modell där företagens kostnader är associerade.³⁶

I den grundläggande privata kostnadsmodellen har potentiella budgivare information om sina egna förväntade kostnader för kontraktutförande. Denna information sträcker sig inte till andra budgivares förväntade kostnader för utförande. Privata kostnader för att genomföra ett kontrakt kan antingen vara beroende eller oberoende mellan budgivarna.

Den gemensamma kostnadsmodellen skiljer sig genom att den förväntade kostnaden för själva kontraktutförandet är densamma för samtliga anbudsgivare, medan kontraktets omfattning eller kvantitet är okänd. Vid upphandling kan detta närmast liknas vid kostnader i samband med snöröjning. Det kommer att snöa lika mycket oavsett vilket företag som innehar kontraktet. Den faktiska kostnaden för utförande är därmed densamma för samtliga anbudsgivare, men information saknas om hur ofta och i vilken omfattning det kommer snöa under kontraktperioden. Företagen kommer därmed utforma ett anbud baserat på kostnader som uppstår givet en *förväntad* snömängd. Förstaprisauktioner med gemensam kostnad är ofta förknippad med "vinnarens förbannelse"³⁷, dvs vinnaren av kontraktet tenderar att vara den budgivare som mest har underskattat den sanna snömängden och därmed den sanna kostnaden för kontraktutförande.³⁸ Även i den gemensamma kostnadsmodellen kan budgivarnas kostnader vara beroende eller oberoende varandra.

Modellen med associerade/sammanbundna kostnader inkluderar både privata och gemensamma kostnader som speciella fall. Kostnader som förväntas uppstå vid kontraktutförande har en privat komponent, men är influerad av hur konkurrenterna uppskattar den. Antag att samtliga budgivare får ny information som kan hänföras till gemensamma eller privata kostnader. Associerade kostnader föreligger om det är sannolikt att anbudsgivarna reagerar lika och justerar de beräknade kostnaderna i enlighet med den nya informationen. Detta ska gälla för samtliga subkategorier av information som kan hänföras till privata eller gemensamma kostnader.³⁹ Vid upphandling är anbudsgivningen sluten och simultan, vilket innebär anbudsgivarna inte erhåller någon signal om konkurrenternas kostnader under själva anbudsprocessen vilket delvis kan motverka förekomsten av associering.

Hur ska ovanstående auktionsteoretiska modeller appliceras på upphandlingssegmenten för tvättertjänster och transporttjänster av avlidna? Båda dessa tjänster karakteriseras som en grundläggande nytthet och efterfrågas av kommun, landsting och stat. Således sker det många upphandlingar varje år, varav ett flertal är uppdelade på flera delkontrakt. Samtliga

³⁶ Motsvarande terminologi för säljauktioner är private values model, common value model och affiliated values.

³⁷ Winner's curse, Menezes, F M & Monteiro, P K, [2004].

³⁸ Klemperer, P, [2004].

³⁹ Klemperer, P, [1999].

studerade upphandlingar gäller avrop av tjänster, vilket innebär att myndigheten köper tjänsten löpande efter hand som behov uppstår från ett tidigare träffat ramavtal eller kontrakt. Upphandlingarna är konstruerade så att upphandlande myndighet utser en huvudleverantör som får ensamrätt på att tillgodose myndighetens behov under hela kontraktperioden. Löpande debitering av utfört uppdrag eliminerar de eventuella gemensamma kostnader som uppstår vid osäkerhet om uppdragets omfattning. Vid beräkning av anbudspris tas således anbudsgivarna endast hänsyn till sina egna kostnader och antalet anbudsgivare i upphandlingen. Därför torde den privata kostnadsmodellen vara en god approximation av verkligheten i de observerade upphandlingarna. I kapitlet nedan presenteras en mer utförlig beskrivning av den oberoende privata kostnadsmodellen.

3.3.1 Oberoende privata kostnadsmodellen

Följande beskrivning tar sin ansats i den oberoende kostnadsmodellen som den definieras av Menezes och Monteiro [2004]. Denna grundläggande auktionsmodell har en rad intressanta och högst giltiga slutledningar under förutsättning att antagande 1 till 4 avseende budgivarna är uppfyllda (egna kommentarer i anslutning till varje antagande).

1. **Homogena avseende tjänsteinnehåll och att de sköter sina samhälleliga åtaganden.** Ett adekvat utformat förfrågningsunderlag med proportionerliga obligatoriska krav bidrar till homogenisering av anbudsgivarna. Olika kostnadstyper är det enda som skiljer anbudsgivarna åt – och i förlängningen deras anbudspris.
2. **Riskneutrala**, dvs budgivarna är indifferent mellan en lott som ger en förväntad avkastning med en given varians och att bli garanterad samma avkastning. Budgivaren tar med andra ord ingen notis till eventuell variation i den förväntade intäkt som upphandlingskontraktet medför.
3. **Kostnader som budgivarna baserar sina anbud på ska vara statistiskt oberoende varandra.** Laffont & Tirole [1994] anser det dock som sannolikt att företagens kostnader för kontraktutförande är korrelerade med varandra, vilket skulle få konsekvenser för resultaten i både de oberoende privata och gemensamma kostnadsmodellen. Principen är dock likartad.
4. **Upphandlingskontraktet har inget andrahandsvärde.** Det empiriska datamaterialet avser tjänster och har per definition inget andrahandsvärde.

Följande beteckningar kommer att användas i den fortsatta analysen:

$I = \{1, 2, \dots, N\}$ representerar ett set av potentiella budgivare.

$C_i = [C_{min}, C_{max}]$ är ett set med olika möjliga kostnadstyper för budgivare i där $i = 1, \dots, n$

p_i = anbudspris för budgivare i .

S_i indikerar budstrategi för budgivare i .

$F(\cdot): [C_{min}, C_{max}]^n \rightarrow [0,1]$ representerar den multivariata kostnadsfördelningen mellan budgivare $i = 1, \dots, n$. Täthetsfunktionen benämns $f(\cdot): [C_{min}, C_{max}]^n \rightarrow \mathbb{R}_+$. Setet med möjliga budstrategier för anbudsgivare i är $S_i = \mathbb{R}_+$.

$1-F(p)$ anger sannolikheten att den slumpmässiga variabeln c är större än eller lika med ett visst värde på p .

Ponera att det finns n budgivare i en upphandling utan vare sig reservationspris eller inträdeskostnad. Med den oberoende privata kostnadsmodellen vet varje budgivare sin egen kostnadstyp, c_i , för kontraktutförande. Dessutom antar de att konkurrenternas kostnadstyp dras ur en symmetrisk oberoende fördelning $F(\cdot)$ med täthetsfunktionen $f(\cdot) > 0$ i intervallet $[C_{min}, C_{max}]$.

Budgivaren är medveten om att ett högt anbudspris generar en större förväntad vinst, samtidigt som sannolikheten för ett tilldelat kontrakt minskar. Eftersom budgivningen är sluten och simultan vet inte budgivare i vilka konkurrerande anbud han i realiteten har att ta ställning till när han utformar sin budstrategi, $b_i = b(c_i)$. Låt oss anta att budgivaren är rationell och har skaffat information om antal budgivare i föregående upphandling, eller jämförbara upphandlingar i samma region. Under ovan fastställda antaganden kommer budgivare i sålunda att behandla de andra $n-1$ budgivarna som slumpmässiga dragningar från den kända kostnadsfördelningen, $F(c)$. Problemet för budgivaren blir således att sätta ett optimalt anbudspris, p_i , som maximerar den förväntade vinsten. Givet sina egna kostnader för utförande och en förväntning om andra deltagares kostnadstyp, utformar därför samtliga budgivare en budstrategi som ska uppfylla optimumvillkoret. Då samtliga budgivare möter samma maximeringsproblem kommer de följa samma budstrategi, vilket i jämvikt bildar en så kallad symmetrisk *Bayesiansk Nash-jämvikt*. I den optimala budstrategin närmar sig $p_i = c_i$ när antalet budgivare går mot oändligheten⁴⁰, dvs varje anbudsgivare väljer ett jämviktsbud, $b^*(c_i)$, som motsvarar förväntningen av sin egen privata kostnad för att utföra kontraktet.⁴¹ Ovanstående resonemang är själva kärnan i varför konkurrensgraden är viktig i upphandlingssammanhang. Ökad konkurrens innebär att vinstmarginalen i respektive anbudsgivares jämviktsbud sjunker när n ökar.

Upphandlingsprocessen kräver ett noggrant specificerat förfrågningsunderlag där tjänsteinnehåll, kvalitet och utvärderingskriterier framgår. Här ligger en viktig skillnad mellan de flesta upphandlingsauktioner och vanliga försäljningsauktioner.⁴² Ekonomiskt mest fördelaktiga anbud är en av två förekommande utvärderingsgrunder i upphandlingar, vilket uppmuntrar företagen att konkurrera med kvalitet och andra egenskaper. Fler utvärderingsparametrar innebär att den endimensionella lägstapris-modellen utökas med en

⁴⁰ Joseph T L, Ooi, Sirman, C & Thurnbull, G, [2004].

⁴¹ Dock har det företag med lägst produktionskostnad ett jämviktsbud som motsvarar kostnaden för det företag med näst lägst kostnad. Det förklaras med att budgivaren med lägst kostnad endast behöver lägga sig precis under anbudsgivare nummer två.

⁴² KKV [2006:4].

eller flera dimensioner och komplicerar därmed analysen. Dock förblir den totala effekten densamma gällande konkurrensgrad.

3.3.2 Budstrategi som en funktion av antalet anbudsgivare

Efterföljande kapitel syftar till ge en mer formell redogörelse för hur antalet anbudsgivare påverkar deras budstrategi.

Utan inträdeskostnader och reservationspris, kan antalet budgivare antas vara exogent givna. Jämviktsbudstrategi för en anbudsgivare med kostnaden c kan då formuleras som:

$$b^*(c) = \frac{(n-1) \int_c^\infty 1-p f(p) F(p)^{n-2} dp}{1-F(p)^{n-1}}, \quad (1)$$

där integrationen sker mellan c och oändligheten⁴³.

I den oberoende privata kostnadsmodellen indikerar differensen mellan anbudsgivarnas budstrategi och deras kostnad $[b^*(c_i) - c_i]$ storleken på deras vinst i jämvikt. Detta kan uttryckas som:

$$b^*(c) = c + \frac{\int_c^\infty 1-F(p)^{n-1} dp}{1-F(c)^{n-1}} \quad (2)$$

$$\text{där } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\int_c^\infty 1-F(p)^{n-1} dp}{1-F(c)^{n-1}} = 0 \quad (3)$$

Uttrycket i högerled i ekvation (2) kan delas upp i två delar. Den första delen, c , är anbudsgivarens sanna kostnad för kontraktsutförande medan den andra delen kan betraktas som en strategisk term, vinstmarginalen, som påverkas av antalet konkurrenter i upphandlingen. Det optimala anbudspriset närmar sig den faktiska kostnaden ju högre antalet budgivare är, vilket framgår av ekvation (3). Ökad konkurrens innebär alltså att deltagarna tvingas bli mer sanningsenliga i sin budgivning. Kostnad för kontraktsutförande och anbudspris kommer att sammanfalla när antalet budgivare går mot oändligheten.

⁴³ Inte helt realistiskt eftersom det är troligt att upphandlande myndighet skulle avbryta upphandlingen om de inkomna anbuden överstiger deras betalningsförmåga.

3.4 Kostnader för deltagande och dess effekt på anbudsstrategin

För att göra en mer realistisk modellering av budgivarnas budstrategi måste inträdeskostnad, δ , inkluderas i grundmodellen. Under närvaro av kostnader för utformning av anbud kommer inträdesbeslutet att fattas endogent hos varje potentiell budgivare. Inträdesrelaterade kostnader genererar två motverkande effekter.⁴⁴ Dels innebär de reducerat incitament för potentiella budgivare att delta men kan öka auktionsförrättarens vinst för de fall kostnaden tillfaller honom. I offentlig upphandling måste kostnaden för att utforma ett anbud karakteriseras som *sunk* vilket utesluter att kostnaden tillfaller upphandlande myndighet. Inträdeskostnader kommer därmed endast påverka anbudsgivarnas beslut att delta i budgivningen. För enkelhetens skull homogeniseras budgivarna ifråga om kostnad för att utforma anbud så att $\delta_i = \delta$ för alla i . Då återstår att hitta en brytpunkt, γ , för anbudsgivare i så att den väljer att avstå från att delta om $c_i > \gamma$. Brytpunkten beräknas med hjälp av följande uttryck;

$$\gamma(1 - F^{n-1}(\gamma)) = \delta \quad (4)$$

En anbudsgivare med brytpunkt $\gamma = c_i$ är indifferent mellan att delta eller ej. $1 - F^{n-1}(\gamma)$ anger sannolikheten att den indifferent anbudsgivaren är ensam deltagare i upphandlingen. Ekvation (4) implicerar att budgivare med höga kostnader för kontraktutförande, c_i , inte kommer att delta i upphandlingen. Detta på grund av låg sannolikhet för tilldelat kontrakt, och därmed liten förväntad vinst vid deltagande.⁴⁵ Givet att kostnaden för att delta är densamma mellan budgivarna kommer antalet budgivare att minska när δ ökar. Detta leder till ökade vinstmarginaler hos de aktiva budgivarna enligt ekvation (2). Homogenisering av anbudsgivarnas kostnader för utformning av anbud är sannolikt inte rimlig med tanke på NUTEKs rapport [R 2008:06], vilken indikerar att frekvent deltagande i offentlig upphandling resulterar i stordriftsfördelar i form av minskade kostnader för utformning av anbud. Heterogena kostnader för deltagande, $\delta_i (i \neq j)$, innebär att brytpunkten, γ , sätts endogent utifrån erfarenhet förvärvat från tidigare offentlig upphandling. Kostnad för anbudsutformning leder därmed till minskat incitament för att ta del av offentliga kontrakt. I klarspråk innebär det att anbudsgivare med liten eller ringa erfarenhet av offentlig upphandling tar beslutet att inte delta anbudprocessen i större utsträckning än redan etablerade aktörer, givet samma kostnad för kontraktutförande, c_i , vilket leder till ökad vinstmarginal för redan etablerade aktörer.

⁴⁴ Menezes & Monteiro [2004].

⁴⁵ Paarsch, H, J & Hong, H, [2006].

3.5 Flera kontrakt

Den spelteoretiska analysen har så här långt varit tillämpad på *en* upphandling avseende *ett* kontrakt. I praktiken sker upphandlingar i allmänhet inom fasta tidsintervall och kan därmed ses som ett spel med upprepat förlopp.⁴⁶ Upphandlande myndigheter upphandlar ofta flera delkontrakt i samma upphandling med i stort sett identiskt tjänsteinnehåll. Dessutom finns i regel fler förvaltningar inom samma relevanta geografi- och produktmarknad som upphandlar samma nytthet vilket sammantaget gör att anbudsgivaren har en stor mängd upphandlingar och delkontrakt att ta ställning till. Menezes och Monteiro [2004] gör en distinktion mellan sekventiella och simultana auktioner. Analogt till upphandlingssammanhang kan en upphandling som är uppdelad på flera delkontrakt liknas vid en simultan auktion, förutsatt att delkontraktens tjänsteinnehåll är identisk i den mening att budgivaren endast bryr sig om hur många delkontrakt de förvärvar (notera att simultana auktioner skiljer sig från begreppet simultan anbudsgivning). Sekventiell auktion innebär flera på rad följande auktioner med identiskt tjänsteinnehåll. Av detta följer att den första upphandlingen genererar information om budgivarens kostnadsstruktur och kan användas av konkurrenterna i nästa upphandling. Upphandlingssegment med många nationella upphandlingar årligen uppfyller definitionen för sekventiell upphandling. Anbudsgivare med nationell närvaro möter fler upphandlingar under en given tidsperiod jämfört med företag som endast är etablerade lokalt. Detta leder följaktligen till skillnader i hur information ackumuleras inom de enskilda företagen.

Flera upphandlingar, ofta med flera delkontrakt, innebär att anbudsgivaren måste vidta ett större mått av strategiskt hänsynstagande. Till skillnad mot upphandlingar omfattande *ett* kontraktsubjekt kan anbudsgivarnas anbud på ett delkontrakt även påverka priset och sannolikheten att vinna andra delkontrakt. Eftersom budgivaren möter kapacitetsrestriktioner och/eller synergieffekter vid budgivning på flera kontrakt blir det komplicerat att modellera strategiska beslut för dessa upphandlingar. Därför begränsas den spelteoretiska analysen till *en* upphandling avseende *ett* kontrakt.

⁴⁶ Laffont, J-J & Tirole, J, [1994].

4 Analys av upphandlingsdata

Den empiriska delen i denna uppsats syftar till att deskriptivt analysera konkurrensgrad, tillgänglighet av upphandlingsrelaterad information samt diskvalificering av anbudsgivare inom upphandlingssegmenten tvätteritjänster och transporttjänster av avlidna. Inledningsvis presenteras grundläggande statistik angående upphandlingarnas förutsättningar, inklusive anbudssammanställning över antalet anbudsgivare per upphandling. Avslutningsvis testas hypotesen att små anbudsgivare har en komparativ nackdel vid offentlig upphandling genom ett proportionstest avseende variabeln genomsnittlig andel kvalificerade anbud. Datamaterialet avser upphandlingar som har genomförts under tidsperioden 2006 – 2007 och baseras på offentliggjord information från upphandlingsannonser, förfrågningsunderlag, tilldelningsbeslut och rättsfalldokument för den avgränsade tidsperioden.

4.1 Studiens förutsättningar

Företaget OPIC AB har samlat in datamaterialet på uppdrag av Konkurrensverket och är därför att betrakta som sekundärdata. Berörda upphandlingssegment är tvätteritjänster (45 upphandlingar) och transporttjänst av avlidna (47 upphandlingar). Informationen extraherades ur rådata från upphandlingsannonser, förfrågningsunderlag, tilldelningsbeslut och rättsfalldokument för upphandlingar som har offentliggjorts under tidsperioden 2006-01-01 – 2007-12-31. Datainformationen har samlats in via muntliga och skriftliga kontakter med upphandlande myndigheter. Konkurrensverkets roll som uppdragsgivare har inte kommunicerats vid kontakttillfällena. Urvalet bygger i första hand på upphandlingar publicerade i OPIC:s databas, vilket kan ge upphov till urvalsfel. Risken för urvalsfel är överhängande om det föreligger systematik mellan upphandlande myndighets val av publiceringskanal och upphandlingens kvalitetsnivå. Bristen på variabler och kontrollvariabler har starkt begränsat möjligheten att modellera ett upphandlingsförfarande med skattningsbara parametrar, vilket påverkar inferensdragningen negativt. Den deskriptiva analysen är baserad på följande tillgängliga variabler;

Upphandlingskaraktistika

Utvärderingsgrund – Lägsta pris eller ekonomiskt mest fördelaktiga anbud

- Upphandlad volym
- Antal anbudsgivare per upphandling

Anbudskaraktistika

- Anbudsgivare
- Antal anställda (proxy för företagsstorlek)
- Kvalificering av anbud, $\in [0,1]$

- Anbudspris

I studien finns ett antal upphandlingar där ingen information eller endast ofullständig information har inkommit. Orsaken till detta anges vara att upphandlingen har avbrutits eller att den är under rättslig prövning. Ett visst bortfall kan även härledas till att upphandlande myndighet bortser från offentlighetsprincipen.

Bortfallets omfattning varierar mellan olika variabler. Redovisning av anbudsgivarens pris har endast redovisats vid utvärderingskriteriet lägsta pris. Vid ekonomiskt mest fördelaktiga anbud skiljer sig utvärderingsmodellerna åt mellan upphandlingar, vilket komplicerar prisjämförelse. Faktum är att även renodlade lägsta prisauktioner skiljer sig åt avseende hur den underliggande tjänsten specificeras, vilket försvårar prisjämförelse. Adekvata prisjämförelser är en förutsättning för att göra direkta paramaterskattningar av prisformationer under få anbudsgivare och diskvalificeringens effekt på prisnivån. Variablerna som behandlar information om antal anbudsgivare uppvisar ett relativt litet bortfall.

4.2 Upphandlingskaraktistika

Upphandlingarna som ingår i studien avser relativt små belopp. I tabell 1 framgår att en majoritet av upphandlingarna som studeras är under tröskelvärdet⁴⁷.

Tabell 1: Antal upphandlingar under- respektive över tröskelvärdet för respektive segment.

	Transport av avlidna	Tvätteritjänster
Under tröskelvärdet	34	39
Över tröskelvärdet	13	6
Totalt	47	45

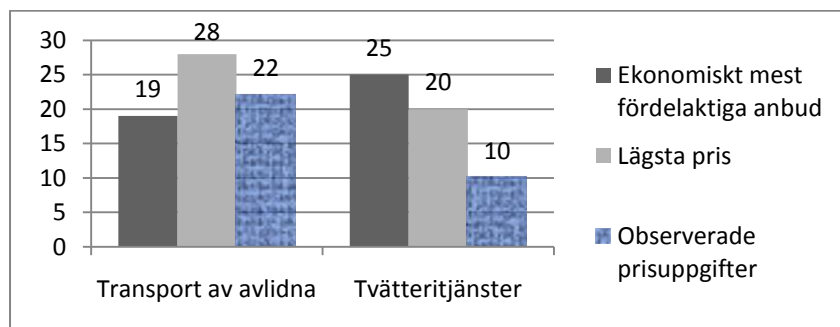
I kapitel 2.2 redogjordes för transaktionskostnader som uppstår i samband med offentlig upphandling. Där konstaterades att det sannolikt inte föreligger några avgörande systematiska skillnader avseende regelverk, och med den, graden av formalisering för upphandlingar under- respektive över tröskelvärdet. Upphandlingar inom samma

⁴⁷ Vid tidpunkten för studiens genomförande var tröskelvärdet för en kommun/landsting 1 826 000 kronor för varor och tjänster och för byggentreprenader 45 670 000 kronor. Statliga myndigheter har något lägre tröskelvärden för varor och tjänster, 1 253 000 kronor. Dessa värden gäller för upphandlande myndigheter inom kategorin klassisk sektor, vilken upphandling av tvätteritjänster och transporter av avlidna tillhör.

upphandlingssegment torde därmed vara homogena i fråga om formaliseringsgrad vilket möjliggör direkt jämförelse mellan dem.

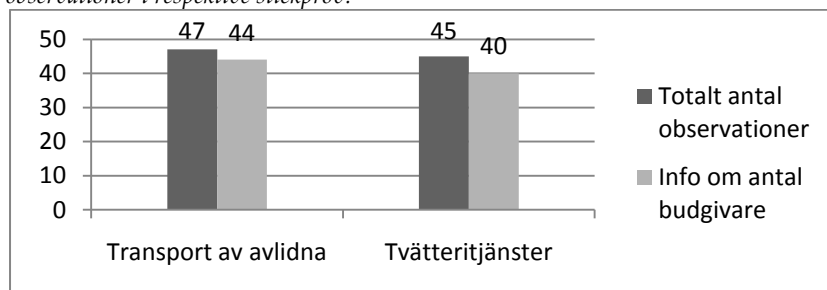
Upphandlande myndighet kan antingen använda lägsta pris eller ekonomiskt mest fördelaktiga anbud som utvärderingsgrund. I figur 2 framgår hur fördelningen ser ut i de observerade upphandlingarna.

Figur 2. Fördelning av upphandlingar med utvärderingsgrunden lägsta pris och ekonomiskt mest fördelaktiga anbud.



Ekonomiskt mest fördelaktiga anbud och den utvärderingsmodell som följer kräver att datainsamlaren samlar in en rad kontrollvariabler för att göra jämförelser mellan upphandlingar möjliga. Datainsamlaren samlade av den anledningen ej in anbudspriser för upphandlingar med utvärderingsgrunden *ekonomiskt mest fördelaktiga anbud*. Stapeln med observerade prisuppgifter ska därför jämföras i förhållande till upphandlingar med *lägsta pris* som utvärderingsgrund. Vid utvärderingsgrunden *lägsta pris* hade prisvariabeln ett bortfall på 21- respektive 50 procent för transporttjänster av avlidna och tvätteritjänster. Resultatet visar att det kan vara svårt att få information om prisnivåer i tidigare upphandlingar, vilket gynnar redan etablerade aktörer med branschkännedom. Svårigheten att ta del av prisinformation torde leda till minskat incitament för potentiella budgivare att uppsöka marknader som kännetecknas av dålig priskonkurrens. Variabler innehållande information om antal budgivare uppvisade ett betydligt lägre bortfall och ger en indikation på det öppna konkurrenstrycket i upphandlingen.

Figur 3. Antal observationer med information om budgivare i förhållande till totala antalet observationer i respektive stickprov.



Figur 3 indikerar att upphandlande myndighet redovisar antalet inkomna anbud i mycket hög utsträckning, vilket innebär att potentiella anbudsgivare har stor möjlighet att inhämta information om antal anbudsgivare i tidigare upphandlingar.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att det är resurskrävande att erhålla information relaterad till konkurrenssituationen i upphandlingar. Anbudsgivare med branschkännedom om antal anbudsgivare och prisnivå i tidigare upphandlingar har en komparativ fördel gentemot mer nyetablerade företag och kan därför karakteriseras som ett inträdesrelaterat hinder.

Genomsnittligt antal inkomna anbud ger en indikation på den öppna konkurrensgraden i upphandling. I tabell 4 redovisas genomsnittligt antal inkomna, samt kvalificerade anbud för segmenten tvätteritjänster och transporttjänst av avlidna i aggregerad form.

Tabell 4. Genomsnittligt antal inkomna, samt kvalificerade anbud per upphandling.

Variabel	Observerade upphandlingar	Genomsnittligt antal anbud	Std avvikelse	Min	Max
Totala anbud*	84	2.23	1.37	0	8
Kvalificerade anbud	84	1.83	1.03	0	4

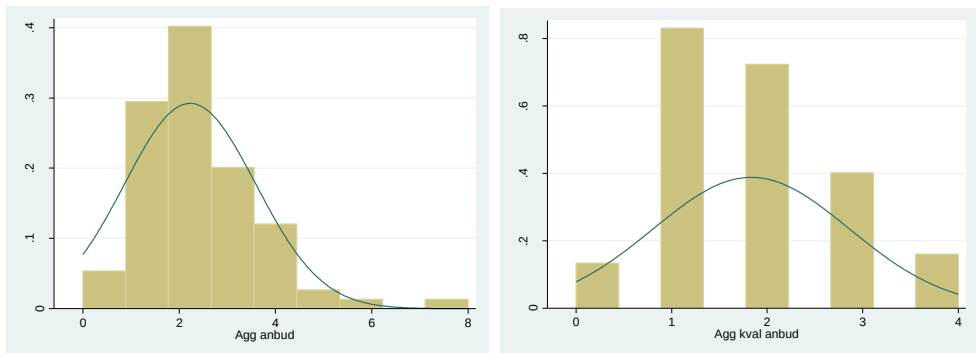
* Avser totala antalet inkomna anbud per upphandling.

Genom att diskvalificera anbudsgivare minskar antalet anbud som upphandlande myndighet har att ta ställning till. Att på ett korrekt sätt tolka och uppfylla de omfattande kriterier som framgår av förfrågningsunderlaget kan för många småskaliga tvätterier eller transportentreprenörer uppfattas som administrativt betungande. Detta kan i förlängningen leda till att anbudsgivare blir avskräckta från att lämna anbud.⁴⁸

⁴⁸ Se bilaga 1 för en kort beskrivning av diskvalificeringsorsak.

I praktiken orsakar diskvalificering av anbudsgivare en minskning av antalet anbudsgivare per upphandling med 0.4 anbud i genomsnitt, eller 18 procent. Deskriptiv statistik så som medelvärde, varians, min och maxvärde innehåller lite information om vilken fördelning som de slumpmässiga variablerna *Totala anbud* och *Kvalificerade anbud* har. Histogrammen i figur 5a och 5b visar hur täthetsfördelningen över antalet anbudsgivare förskjuts mot noll efter den första utvärderingsfasen (kvalificeringsfasen).

Figur 5a. Fördelning över antal inkomna anbud. Figur 5b. Fördelning över antalet kvalificerade anbud



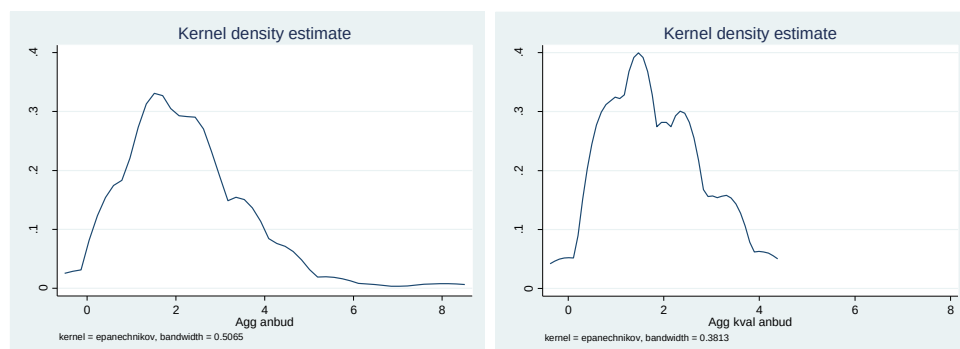
Histogrammet är dock en grov⁴⁹ densitetsestimator och har en rad tillkortakommanden. Den är vare sig kontinuerlig eller särskilt rundad i kurvaturen. Kernelestimatoren utgör en bättre estimator för att skatta densitet.⁵⁰ Kernel density estimator är en ickeparametrisk estimeringsteknik och är därmed inte beroende av olika antaganden om funktionsform och fördelning. Denna begränsning gör att ickeparametriska specifikationer sällan ger några precisa skattningar men har istället fördelen att resultatet är ytterst robust. Figur 6a och 6b visar Kernelfördelningen över totala antalet inkomna anbud före och efter den första kvalificeringsfasen. Fördelningen estimeras med hjälp av Espanchnikovs formel, vilken är standardformeln för de flesta datorapplikationer (STATA inkluderat).⁵¹

⁴⁹ Estimeringstekniken för att kategorisera observationer inom olika staplar kallas för "naive" i litteraturen.

⁵⁰ Greene [2008].

⁵¹ Greene [2008].

Figur 6a och 6b. Kernelfördelning av antalet inkomna anbud, före och efter den första kvalificeringsfasen.



Figur 6a och 6b illustrerar tydligt att täthetsmassan över antalet anbud förskjuts mot noll efter kvalificeringsfasen. Diskvalificering av anbud har en tydlig effekt på antalet anbudsgivare som upphandlande myndighet i praktiken har att ta ställning till. Vid den andra och slutgiltiga utvärderingsfasen kommer således kostnadstypen för vinnande anbudsgivare dras ur ett ytterst begränsat stickprov (med känd fördelning, $F(c)$). Diskvalificering av anbud kan därmed ha en potentiellt konkurrensbegränsande effekt som riskerar leda till högre priser för upphandlande myndighet.

4.3 Anbudskaraktistika

I den här studien utgörs anbudsspecifika variabler av anbudsgivares organisationsnummer, antal anställda, huruvida deras anbud kvalificerats och, i vissa fall, anbudspris. Variabeln anbudspris uppvisar dock ett högt bortfall vilket gör att den ej går att använda. För transporttjänster av avlidna erlades 105 anbud fördelat på 44 upphandlingar. I datamaterialet identifierades 57 unika anbudsgivare avseende transporttjänster. Totalt uppgick anbuderna för tvätteritjänster till 76 anbud fördelat på 40 upphandlingar. Hos tvätteriuupphandlingarna identifierades 30 unika anbudsgivare. Anbudsgivarna utgörs av samtliga företag som inkommit med anbud, oavsett om de kvalificerat sig eller ej.

Under närvaro av inträdeskostnader, dvs kostnader för att utforma anbud, kommer datamaterialet endast innehålla information om anbudsgivare som har tagit beslutet att delta i upphandling/upphandlingar under den aktuella tidsperioden. Potentiella budgivare av högkostnadstyp kommer sannolikt inte att delta.⁵² Som en konsekvens kommer observerade anbudsgivare endast utgöra en trunkering av den sanna population potentiella budgivare, N , med okänd trunkeringsgräns.

Huruvida det föreligger någon skillnad i andelen kvalificerade anbud mellan små och stora företag undersöks genom att jämföra gruppmedelvärdet avseende andel kvalificerade

⁵² Se kap 3.4.

anbud. Transporttjänster av avlidna och tvätteritjänster utgör distinkt skilda marknader avseende tjänsteinnehåll. Det finns dock likheter ur ett upphandlingsperspektiv. Upphandlingarnas monetära värde är relativt litet vilket torde vara korrelerad med förhållandevis låg grad av komplexitet. Den statistiska analysen förenklas om de båda stickproven kan slås ihop⁵³ till ett gemensamt stickprov. Tabell 7 visar antal anbud och genomsnittlig andel kvalificerade anbud för respektive upphandlingssegment.

Tabell 7. Antal anbud, andel kvalificerade anbud samt standardavvikelse per upphandlingssegment.

Upphandlingssegment	Antal anbud	Genomsnittlig andel kvalificerade anbud	Standardavvikelse
Transport	105	0.84	0.370
Tvätteri	76	0.87	0.340

För att kontrollera om det är genomförbart att aggregera stickproven genomförs ett homogenitetstest på den beroende variabeln *kvalificerat anbud* $\in [0,1]$. *Kvalificerat anbud* är en dikotom variabel med en underliggande binomialfördelning vilket motiverar Levene's test framför Bartlett's test för homogenitet. Detta eftersom den senare är mer känslig för avvikelser från normalitet.⁵⁴ Nollhypotesen är att proportionsvariansen är lika mellan de olika stickproven och utförs under antagande att anbuden i respektive stickprov är oberoende varandra. Antagandet om oberoende är rimligt eftersom begravningsentreprenörer och tvätteriföretag sannolikt inte utgör direkt substitut och verkar därmed ej på samma relevanta marknad.

Tabell 8. Levenes test av homogenitet avseende varians.

Levenes			
Statistika	df1	df2	p-värde
1.290	1	179	0.257

Levenes test för lika varians kan inte förkasta nollhypotesen om lika varians (p-värde = 0.257, $\alpha=0.05$) vilket ger stöd för att upphandlingssegmenten är homogena avseende varians och aggregering kan ske, utan att riskera att väsentlig information går förlorad.⁵⁵

⁵³ Engelskans "pooled" är ett bättre uttryck.

⁵⁴ Cochran, G W & Snedecor, W, G, [1989], & Wackerly, D, m fl, [2002].

⁵⁵ Se bilaga 2 för en mer utförlig redogörelse för hypotestestet.

4.3.1 Klassificering av anbudsgivarnas företagsstorlek

Kategorisering av de företag som finns representerade i stickproven sker med utgångspunkt från EU:s rekommendation avseende definiering av företagsstorlek.⁵⁶ EU:s definition är baserad på olika tröskelvärden för personalstyrka och finansiell ställning. På grund av begränsade resurser sker kategoriseringen endast på basis av personalstyrka. Dock torde personalintensiteten på de båda upphandlingssegmenten vara tämligen lika, varav antal anställda kan motiveras utgöra en rimlig approximation för företagsstorlek. Information om antalet anställda inhämtades från den kommersiella databasen Infotorg och skedde genom matchning av anbudsgivarnas organisationsnummer.⁵⁷ I tabell 9 redovisas EU:s olika tröskelvärden för personalstyrka och företagsstorlek.

Tabell 9. Tröskelvärde för personalstyrka och företagsstorlek samt antal unika anbudsgivare för olika företagskategorier och upphandlingssegment.

Företagskategori	Personalstyrka (årlig basis)	Transport	Tvätteri
1. Mikro	<10	43	11
2. Små	10 – 49	10	8
3. Medel	50 – 249	2	7
4. Stora	≥250	2	4
Totalt		57	30

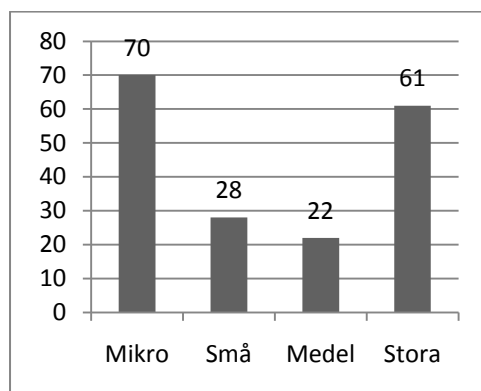
Upphandlingssegmenten för tvätteritjänster och transporttjänster av avlidna har båda stort inslag av små, lokalt etablerade företag med få anställda. I denna studie behandlas därför företag med färre än 50 anställda som småföretag medan företag med fler än 50 anställda klassificeras som stora. Företagskategorierna transformeras till två huvudkategorier; SMÅ och STORA företag, där den förra består av mikro- samt små företag medan den senare kategorin omfattar medel- och stora företag enligt EU:s definition.

⁵⁶ Europeiska kommissionen, [2005], SME definition - User guide and model declaration.

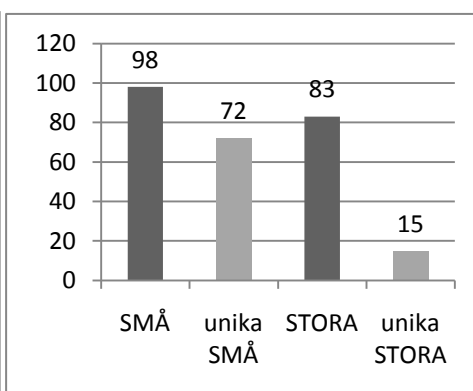
⁵⁷ Infotorg, Företagsinformation, <http://www.infotorg.se/>, hämtad 1 juni – 30 juni 2009.

Figur 10a illustrerar fördelning av anbudsgivarnas företagsstorlek *före* transformering. Figur 10b visar fördelningen av anbudsgivarnas företagsstorlek *efter* transformering samt antal unika anbudsgivare som anbuden representeras av.

Figur 10a



Figur 10b



I datamaterialet karakteriseras ett anbud som en observation. Därav följer att en unik anbudsgivare kan ha deltagit i en eller flera upphandlingar, vilket framgår av histogrammet i figur 10b. Stickprovet hos företagskategorin STORA företag består av 83 anbud fördelat på 15 unika anbudsgivare vilket står i skarp kontrast med SMÅ företag som uppvisar förhållandet 98 anbud fördelat på 72 anbudsgivare. Det faktum att stora företag i genomsnitt deltar i fler upphandlingar, jämfört med små företag bekräftar resonemanget i kap 3.5 avseende skillnader i informationsackumuleringsprocessen för små och stora företag under en given tidsperiod. För övrigt skiljer stickprovsstorleken sig åt mellan de båda transformerade grupperna i figur 10 b vilket måste tas i beaktande vid den fortsatta analysen av skillnader i gruppmedelvärde.

4.4 Jämförelse av genomsnittlig andel kvalificerade anbud

Observerad andel kvalificerade anbud uttrycker förväntad sannolikhet, $\hat{p}_i$, för att ett anbud ska kvalificera sig till utvärderingsfasen. I tabell 11 framgår att det föreligger en skillnad i förväntad sannolikhet för kvalificerat anbud mellan grupperna små respektive stora företag. Kategorin SMÅ företag har i genomsnitt 0.12, eller 12 procent, lägre förväntad sannolikhet för kvalificerat anbud jämfört med kategorin STORA företag.

Tabell 11. Deskriptiv statistik avseende gruppskillnader avseende förväntad sannolikhet att få sitt anbud kvalificerat.

Företagsstorlek	Antal anbud (n_i)	$\frac{x_i}{n_i} = \hat{p}_i$	Std fel	$n_i(1 - \hat{p}_i)$	$n_i\hat{p}_i$
1. STORA	83	0.92	0.041	$6.64 > 5$	$76.4 > 5$
2. SMÅ	98	0.80	0.031	$19.6 > 5$	$78.4 > 5$
Totalt	181	0.85	0.027	-	-

Huruvida erhållen gruppskillnad är signifikant skild från varandra testas genom ett proportionstest⁵⁸. Statistikan $\hat{p}_1 - \hat{p}_2$ är en väntevärdesriktig och konsistent estimator av populationsparametern $p_1 - p_2$. Med hjälp av stickprovets fördelning över andel kvalificerade anbudsgivare bestäms fördelningen över uppvisad gruppskillnad mellan de två stickproven. Statistikan $\hat{p}_1 - \hat{p}_2$ är i teorin approximativt normalfördelad förutsatt att båda stickprov uppfyller kravet att $n_i(1 - \hat{p}_i)$ samt $n_i\hat{p}_i$ är större än eller lika med 5 ($i = 1, 2$). Av tabell 11 framgår att båda stickproven uppfyller minimumkravet vilket möjliggör inferensdragnig. I praktiken bör större värde uppnås för att inferensdragnig ska vara meningsfull.⁵⁹ Notera att kategorin STORA företag uppvisar ett värde som är nära 5, vilket möjligtvis försvagar den fortsatta inferensdragningen.

Hypotestestet ser ut enligt följande;

$$\text{Modell: } p_i = \hat{p}_i = \frac{x_i}{n_i} \quad \text{för } i = 1, 2 \quad \hat{p} \overset{A}{\sim} N\left[\hat{p}, \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}\right] \text{ under } H_0 \quad (5)$$

Hypotes:

$$H_0: (p_1 - p_2) = 0 \quad (6)$$

$$H_1: (p_1 - p_2) \neq 0$$

⁵⁸ Two-sample test of proportion i STATA.

⁵⁹ Keller, G, [2005].

Teststatistikan definieras som;

$$z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2 - 0}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p})(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}} \stackrel{A}{\sim} N(0, 1) \text{ under } H_0, \quad (7)$$

där $\hat{p} = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$ är ett estimat av den poolade proportionen. Variabeln x_1 och x_2 representerar antalet kvalificerade anbud i respektive företagskategori.

Signifikansnivå: $\alpha = 0.05$

Kritiskt område: z-testet förkastar nollhypotesen att proportionen diskvalificerade anbud är lika om $|z| > z_{krit} \rightarrow |z| > z_{(\alpha/2)} \rightarrow |z| > z_{(0.05/2)} \rightarrow |z| > 1.96$.

Observerat z-värde: $|z| = 2.25 > z_{krit} = 1.96$. Således kan nollhypotesen om lika proportion förkastas (p-värde = 0.024).

Tabell 12. Proportionstest avseende gruppskillnader i väntevärde för att få sitt anbud kvalificerat.

Företagsstorlek	1. STORA	2. SMÅ	Differens
Antal observationer	83	98	
Proportion	0.92	0.80	-0.12
Std fel, proportion	0.041	0.031	0.051
95% Konf intervall		-0.219	-0.020
		z-värde	-2.25
		p-värde	0.024

En empirisk analys på aggregerad upphandlingsdata avseende upphandlingssegmenten tvätteritjänster och transporttjänst av avlidna under åren 2006 – 2007 visar att det föreligger en statistiskt signifikant skillnad i sannolikhet att få sitt anbud kvalificerat till den andra utvärderingsfasen. Detta signifikanta resultat kan inte till fullo verifieras när z-test utförs på respektive upphandlingssegment separat. Av bilaga 3 framgår att små företag har en lägre sannolikhet till kvalificerat anbud i båda upphandlingssegmenten och att endast tvätteritjänster har en signifikant skillnad ($\alpha=0.05$). Vid transporttjänster av avlidna och andra komplementärer begravningsstjänster är det viktigt att vara lokalt etablerad. Därmed uppstår svårighet vid kategorisering av anbudsgivare utifrån företagsstorlek, eftersom stora företag kan ha varierande grad av centralisering. Kategoriseringen i denna studie är baserad på det totala antalet anställda för varje organisationsnummer. I frånvaro av centrala stödfunktioner så som juristkompetens, utbildning, intranät, mm sker anbudsutformningen individuellt på varje lokalt arbetsställe. Kategoriseringen ska då ske utifrån antal anställda på det loka arbetsstället, vilket inte har skett i det här fallet. Förekomsten av olika centraliseringsgrad hos stora företag kan förklara det ej signifikanta

resultatet hos transporttjänster av avlidna. Ett ytterligare argument varför upphandlingssegmenten ej bör analyseras separat är de små och förhållandevis ojämnastickproven. Inget av de enskilda stickproven avseende stora företag förmår uppfylla minimumkravet att $n_i(1 - \hat{p}_i)$ ska vara större än eller lika med 5. Detta framgår av tabell 13.

Tabell 13. Minimumkrav avseende stickprovsstorlek för att normalitet ska anses vara uppfyllt.

Stickprov		$n_i(1 - \hat{p}_i)$
Tvätteritjänster:	STORA	$53(1 - 0.92) = 4.24 < 5$
	SMÅ	$23(1 - 0.74) = 5.98$
Transporttjänster:	STORA	$30(1 - 0.90) = 3.00 < 5$
	SMÅ	$75(1 - 0.81) = 14.25$

Vid aggregering av upphandlingssegmenten utjämnas stickprovsstorlekarna avsevärt, samtidigt som antalet observationer ökar, vilket kan förklara varför erhållen gruppskillnad då blir signifikant.

På aggregerad nivå har kategorin små företag i genomsnitt 0.12, eller 12 procent, lägre observerad sannolikhet för kvalificerat anbud jämfört med kategorin stora företag. Odds ratio (OR) är en parameter som kvantifierar skillnader i sannolikhet mellan grupper.⁶⁰ OR är per definition en kvot mellan två odds, där odds beräknas genom att ta sannolikheten för att en händelse inträffar dividerat med sannolikheten att händelsen inte inträffar.

$$OR_{STOR \text{ vs } SMÅ} = \frac{\text{odds}(STOR)}{\text{odds}(SMÅ)} = \frac{\hat{p}_1/(1 - \hat{p}_1)}{\hat{p}_2/(1 - \hat{p}_2)} = \frac{0.915662/(1 - 0.915662)}{0.7959184/(1 - 0.7959184)} = 2.78 \quad (8)$$

$\hat{p}_1$ betecknar sannolikheten att ett stort företag får sitt anbud kvalificerat och $\hat{p}_2$ betecknar sannolikheten att ett litet företag får sitt anbud kvalificerat. Oddset att ett stort företag kvalificerar sig till den andra utvärderingsfasen är 2.78 gånger större jämfört med ett litet företag och indikerar att små företag löper närmare 3 gånger större risk att få sitt anbud diskvalificerat. Detta resultat stärker den inledande hypotesen att små företag har en komparativ nackdel i förhållande till sina större konkurrenter vid deltagande i offentlig upphandling.

Notera att resultatet endast slår fast att det föreligger en skillnad mellan grupperna. Obligatoriska krav syftar till att säkerhetsställa att såväl leverantören som den tjänst som han/hon erbjuder uppfyller vissa grundkrav. En anledning till den fastslagna skillnaden kan vara det faktum att små företag i större utsträckning inte har kapacitet eller kunskap att

⁶⁰ Kleinbaum, D G, m fl, [1998].

leverera tjänsten i fråga, jämfört med stora företag. Analysen besvarar inte huruvida de obligatoriska krav som upphandlande myndighet har ställt är proportionerliga i förhållande till upphandlingsföremålet i fråga och utan fler kontrollvariabler går det inte att dra några slutsatser avseende kausalitet i uppvisade gruppskillnader. Resultatet bör därmed inte användas som bevis för att den totala kravbilden faktiskt är för hög utan kan ses som en indikation på att små företag har sämre förutsättningar att uppfylla de krav som faktiskt ställs.

5 Sammanfattande diskussion och slutsatser

Uppsatsen behandlar obligatoriska krav i offentlig upphandling och huruvida de har en potentiellt konkurrenssnedvridande effekt. Den genomförda studien motiveras av det regelförenklaringsarbete som är aktuell på både nationell och europeisk nivå.⁶¹ En del av reformeringsarbetet syftar till att underlätta för små- och medelstora företag att delta i offentlig upphandling genom att bland annat sänka nivån på kravställningen, vilket förväntas leda till stimulerad konkurrens. Reformen genomförs under det implicita antagandet att ett omfattande regelverk drabbar små företag i större utsträckning än stora företag och kan därmed få en konkurrenssnedvridande effekt.

I uppsatsen presenteras data som visar att det öppna konkurrenstrycket, mätt som antalet anbudsgivare, är ytterst begränsat för upphandlingssegmenten tvätter- och transporttjänster av avlidna i Sverige. Genomsnittligt antal anbud per upphandling är endast 2.23 stycken och kan enligt auktionsteori inte anses vara tillräckligt för att åstadkomma tillfredsställande konkurrens.⁶² Uppsatsens teoretiska del visar att vinstmarginalen för vinnande anbudsgivare kan uttryckas som en funktion av antalet konkurrenter i upphandlingen. Med 2.23 stycken anbudsgivare totalt, kan en aktiv budgivare förvänta sig ca en konkurrerande budgivare i genomsnitt. Denne anpassar därmed sitt jämviktsbud, inklusive vinstmarginal, efter den informationen.

Datamaterialet ger även för handen att diskvalificering av anbud är frekvent förekommande vid kvalificeringsfasen. I genomsnitt diskvalificeras 0.4 anbud per upphandling vilket resulterar i att upphandlande myndighet i praktiken har 1.83 anbud att ta ställning till i genomsnitt för aktuella upphandlingssegment. Hög andel diskvalificerade anbud tyder på att anbudsgivarna har problem att utforma ett anbud som på ett adekvat sätt uppfyller samtliga obligatoriska krav. Genom att jämföra andelen kvalificerade anbud inom respektive storlekskategori testades hypotesen att små företag har en komparativ nackdel jämfört med stora företag vid upphandling. Resultatet påvisar en statistiskt signifikant skillnad mellan olika företagskategorier där små företag får sitt anbud diskvalificerat i större utsträckning än stora företag. Små företag löper 2.78 gånger större risk att få sitt anbud diskvalificerat. Då utformning av anbud är förknippat med en kostnad kommer ökad risk för diskvalificerat anbud att påverka deras förväntade vinst vid deltagande. Den teoretiska effekten bli att kategorin små företag tar beslutet att inte delta i anbudsprocessen i samma utsträckning som kategorin stora företag, givet samma kostnad för kontraktsutförande. När potentiell konkurrens från nya aktörer är litet kommer vinstmarginalen för redan etablerade aktörer att öka vilket leder till högre priser för upphandlande myndighet. Obligatoriska krav ger därmed en negativ och eventuellt snedvridande effekt på konkurrensen på undersökta

⁶¹ SEC(2008) 2193, Ds 2009:30.

⁶² Se avsnitt 3.3.2.

upphandlingssegment. Detta resultat såväl bekräftar som belyser vikten av det pågående reformeringsarbete som sker på europeisk och nationell nivå.

En utveckling av denna studie skulle vara att skapa en variabel för upphandlingens kravställningsgrad samt samla in fler anbudsspecifika kontrollvariabler så som exempelvis; mått på anbudsgivarens finansiella ställning, upprepade kontakter med andra anbudsgivare, totala antalet anbud under tidsperioden, konjunkturläge och framförallt, ett korrekt anbudspris. Fler kontrollvariabler underlättar modellbyggandet och skulle möjliggöra en mer utförlig inferensdragning. Eftersom den beroende variabeln *kvalificerat anbud* är en dikotom variabel $\in [0,1]$ skulle en logistisk regressionsmodell med tillhörande maximum likelihood estimator passa synnerligen väl för att skatta modellens parametrar. En ytterligare infallsvinkel vore att analysera informationsackumuleringsprocessen vid offentlig upphandling närmare. Med en längre tidsperiod kan man betrakta upphandling som ett upprepat spel, vilket möjliggör analys av upphandlingens aktörers agerande över tid.

6 Litteratur

Andersson, F, [2006], "Offentlig upphandling, ramavtal och auktionsteori", Forskningsrapport, 2006:4, Forskningsrapport skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm.

Bergman, M, [2008], "Offentlig upphandling och offentliga inköp – omfattning och sammansättning" Forskningsrapport skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm.

Bergman, M & Lundberg, S, [2009], "Att utvärdera anbud - utvärderingsmodeller i teori och praktik", 2009:10, Forskningsrapport skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm.

Björnstedt J, [2006], "Konkurrens och kvalitet – En översikt", Forskningsrapport, 2006:5, Skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm, ISSN 1401-8438.

Bulow, J & P Klemperer, [1996], "Auctions versus negotiations." *American Economic Review*, vol 86, s 180-94.

Cochran, G, W & Snedecor, W, G, [1989], *Statistical Methods*, 8:e upplagan, Wiley-Blackwell.

COM(2008) 394 "Think Small First" a "Small Business Act" for Europe.

Ds 2009:30.

Edwardsson E & Moius D, [2009], "Effektivare offentlig upphandling – problem och åtgärder ur ett rättsekoniskt perspektiv", Forskningsrapport, 2009:4, Skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm, ISSN 1652-8069.

Elg, S & Bergström G, [2007], "Konkurrensen i offentlig upphandling" Forskningsrapport skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm.

EU-domstolen mål C-243/89.

EU-domstolen mål C-31/87.

Europeiska kommissionen, [2005], *SME definition - User guide and model declaration*, ISBN 92-894-7909-4.

Greene, W H, [2008], *Econometric Analysis*, Pearson Prentice Hall, New Jersey.

Gupta, S, [2001], "The Effect of Bid Rigging on Prices: A study of the Highway Construction Industry", *Review of Industrial Organization*, år 2001, v 19, vol 4, s 453-67.

Infotorg, *Företagsinformation*, hämtad 1 juni – 30 juni 2009, <<http://www.infotorg.se/>>

Keller, G, [2005], *Statistics for Management and Economics*, 7:e upplagan, Duxbury.

Keisler, J, & Buehring W, [2005], "How many vendors does it take to screw down a price? A prime on competition", *Journal of Public Procurement*, vol 5, s 291-317.

Kleinbaum, D G, Kupper, L L, Muller, K E & Nizam, A, [1998], *Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods*, 3:e upplagan, Duxbury Press.

Klemperer, P, [1999], "Auction Theory: A guide to the literature", *Journal of Economic Surveys*, år 1999, vol 13(3), s 227-286.

Klemperer, P, [2004], *Auctions: Theory and practice*, Princeton University Press, Princeton

Konkurrensverket, [2007], "Konkurrensen i Sverige 2007", Rapport 2007:4, ISSN 14018438.

Laffont, J-J, Tirole, J, [1994], *A theory of incentives in procurement and regulation*, The MIT Press.

Lunander, A & Andersson, A, [2004], "Metoder vid utvärdering av pris och kvalitet i offentlig upphandling. En inventering och analys av utvärderingsmodeller inom offentlig upphandling", 2004:1, Forskningsrapport skriven på uppdrag av Konkurrensverket, Stockholm.

Menezes, F M & Monteiro, P K, [2004], *An introduction to auction theory*, Oxford University Press, Oxford

Nilsson, J-E, M Bergman & R Pyddoke, [2005], *Den svåra beställarrollen. Om konkurrensutsättning och upphandling i offentlig sektor*. SNS Förlag, Stockholm.

Nutek, [2005], "Småföretag och offentlig upphandling: Hinder och möjligheter för småföretag att delta i offentliga upphandlingar." NUTEK R 2005:21.

Nutek, [2008]: "Offentlig upphandling – vad tycker företagen är krångligt?" NUTEK R 2008:06.

Ooi, J, Sirman, C & Thurnbull, G, [2004], "Price Formation under Small Numbers Competition: Evidence from Land Auctions in Singapore", Working paper No. 04-03.

Paarsch, H, J & Hong, H, [2006], *An Introduction to the Structural Econometrics of Auction Data*, The MIT press Cambridge, Massachusetts London, England

Samuelson, F W, [1984], "Competitive bidding with entry costs", *Economics Letters*, år 1985, nr 17, s 53-57, North Holland.

SEC(2008) 2193.

Tillväxtverket, *Företag och företagande*, hämtad den 26 juni 2009, <<http://www.tillvaxtverket.se/huvudmeny/faktaochstatistik/omforetagande/foretagochforetagande.4.21099e4211fdba8c87b800017532.html>>.

Vickrey, W, [1961], "Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders" *Journal of Finance* 16(1): 8-37.

Vickrey, W, [1962], "Auctions and Bidding Games," in *Recent Advances in Games Theory*, in O. Morgenstern and A. Tucker, eds., Proceedings of a conference. (Princeton, Princeton University Press.).

Wackerly, D, Mendenhall, W & Scheaffer, R, [2002], *Mathematical Statistics with Applications*, 6:e upplagan, Duxbury, USA.

Bilaga

Bilaga 1

Tvätteritjänster		
Upphandling (kodad)	Anbudsgivare (kodad)	Diskvalificeringsorsak
1	1	Ej uppfyllt alla obl krav + avsaknad av intyg från UC (kreditupplysning).
2	2	Ej uppfyllt samtliga obl krav
3	3	Ej uppfyllt obl krav att presentera de offererade arbetskläderna för utvärderingsgruppen.
3	4	Ej uppfyllt obl krav att presentera de offererade arbetskläderna för utvärderingsgruppen.
4	5	Under obligatoriska krav 2.2 har leverantören svarat nej på om kraven uppfyllts samt gjort reservationer ang. punkt. 5.1.10 Svinn, 12.6 Leveransförsening och vite samt 13.Omförhandling i upphandlingskontraktet.
4	6	Ej uppfyllt alla obl krav
5	7	Ej beskrivit tidplan för utprovning och leverans, ej heller beredskapen för akuta behov.
6	7	Ej redovisat efterfrågat kvalitets- och miljöarbete och har inte uppfyllt obl kravet att offererade priser skall gälla fritt angiven plats inom kommunerna.
7	8	Ej uppfyllt alla obl krav
8	4	Ej uppfyllt obl kraven att bifoga en komplett nettoprissatt prislista eller följesedel och faktura.
8	2	Ej uppfyllt obl kravet att bifoga en komplett nettoprissatt prislista.
9	9	Bilaga 2: Redovisning av tidigare uppdrag hos företag finns men referensbilagorna saknas. Bilaga 3: Kopia på certifikat eller annat annat av kvalitetsrutiner mm saknas. Bilaga 4: Beskrivning av rutiner utifrån kravet på kundanpassning saknas.

Transporttjänster		
Upphandling (kodad)	Anbudsgivare (kodad)	Diskvalificeringsorsak
10	10	Bilaga 2, kommersiella anbud har ej bifogats.
10	11	Ej fullständigt anbud.
10	12	Bilaga 2, kommersiella anbud har ej bifogats.
11	13	Besvarar inte frågorna hur man avser at säkerställa att beställningen mottas utan dröjsmål samt hur anbudsgivaren avser stödja/handleda personalen.
11	14	Besvarar inte frågan hur arbetsgivaren avser stödja/handleda personalen.
11	15	Besvarar inte frågan hur insyn vid i- och urlastning minimeras.
11	16	Besvarar inte frågorna hur man avser at säkerställa att beställningen mottas utan dröjsmål samt hur anbudsgivaren avser stödja/handleda personalen.
11	17	Besvarar inte frågan hur arbetsgivaren avser stödja/handleda personalen.
12	18	Anbud ej utvärderat.
13	19	Uppfyller inte anbudsförfrågans krav i punkterna 7.1.1 (8.1.1) och 7.1.2 (8.1.2)
13	20	Uppfyller inte de obl kraven i 6.1.7 och 6.1.8
13	21	För kontrakten för Boden, Luleå, Piteå har inga priser angivits för transporter inom respektive kommun
14	22	Har ej lämnat anbud på ett eller flera Områden enligt kravet i avsnitt 5 "Ramavtal" i förfrågningsunderlaget
14	23	Har inte lämnat de prisuppgifter som begärts utan reservationer, ändringar eller tillägg enligt kravet i punkten 9.1
15	15	Ej kvalificerat anbud. För låg rating (5); skatteskuld
15	17	Ej kvalificerat anbud. För låg rating (5); skatteskuld
16	24	Anbudsgivare ej kvalificerad till steg 2 då inte samtliga intyg har bifogats anbudet
17	25	Anbudet saknar sanningsförsäkran, kopia av registreringsbevis utfärdat av Bolagsverket, handlingar som styrker kravet på finansiell styrka, miljöledningssystem, kvalitetssäkringssystem. Redogörelse för

		referensuppdrag saknas
18	15	Kreditvärderingsintyg saknas
19	26	Anbud ej inkommit i rätt tid.

Bilaga 2

Levenes test för lika varians

Gruppstatistik

Upphandling segment		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kvalificerat	transport	105	0.84	0.370	0.036
anbud	tvätteri	76	0.87	0.340	0.039

Test av homogen varians

Kvalificerad upphandling (0.1)

Levenes Statistika	df1	df2	Sig.
1.290	1	179	0.257

Hypotes:

$$H_0: \sigma_{\text{transport}} = \sigma_{\text{tvätteri}}$$

$$H_1: \sigma_{\text{transport}} \neq \sigma_{\text{tvätteri}}$$

Den beroende variabeln Y (*kvalificerat anbud*) med sammanlagt $N=181$ observationer anbud från respektive upphandlingssegment bildar subgrupp, k_i där ($i = 1, 2$). N_i representerar stickprovsstorlek för subgrupp i .

Teststatistikan kan då definieras som;

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k N_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_{..})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} (z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Där Z_{ij} är definierad som $|Y_{ij} - \bar{Y}_i|$.

$\bar{Y}_i$ är medelvärde för subgrupp i , ($i = 1, 2$).

Signifikansnivå: $\alpha = 0,05$

Kritiskt område: Levenes test förkastar nollhypotesen för lika varians om $W > F_{(0.05, k-1, n-k)} \rightarrow W > F_{(0.05, 1, 179)} \rightarrow W > 3.84$.

Observerat värde: $W = 1.290 < F_{krit} = 3.84$. Kan ej förkasta nollhypotesen om lika varians (P-värde = 0.257)

Bilaga 3

Proportionstest avseende två stickprov (små och stora företag)

Tvätteritjänster

Företagsstorlek	1. STORA	2. SMÅ	Differens
Antal observationer	53	23	
Proportion	0.92	0.74	-0.185
Std fel, proportion	0.036	0.092	0.098
95% Konf intervall			-0.378 .008
		z-värde	-2.20
		p-värde	0.028

Transporttjänster av avlidna

Företagsstorlek	1. STORA	2. SMÅ	Differens
Antal observationer	30	75	
Proportion	0.90	0.81	-0.087
Std fel, proportion	0.055	0.045	0.071
95% Konf intervall			-0.226 0.052
		z-värde	-1.09
		p-värde	0.276



Institutionen för nationalekonomi
901 87 Umeå
Telefon 090-786 50 00
Texttelefon 090-786 59 00
www.umu.se