

Pissättningsstrategier vid digital distribution  
av mjukvara  
Fallstudie Microsoft points  
Kandidatuppsats nationalekonomi

John Stenander  
Handledare: Jerker Holm

*Maj 2012*

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Förord</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>7</b>
2.1	Syfte . . . . .	7
2.2	Bakgrund . . . . .	7
2.3	Avgränsning . . . . .	8
2.4	Metod . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Teori</b>	<b>10</b>
3.1	Transaktionskostnader . . . . .	10
3.2	Paketprissättning . . . . .	10
3.3	Endogena byteskostnader . . . . .	13
3.4	Andra möjliga modeller . . . . .	15
3.5	Poängsystem i teorin . . . . .	15
3.5.1	Poängsystem för att sänka transaktionskostnader . . . . .	16
3.5.2	Poängsystem för paketprissättning . . . . .	17
3.5.3	Poängsystem för att inducera byteskostnader . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>19</b>
4.1	Poängstrukturen . . . . .	19
4.2	MSP i tre modeller . . . . .	20
4.2.1	MSP för att sänka transaktionskostnader . . . . .	20
4.2.2	MSP som metod för paketprissättning . . . . .	21
4.2.3	MSP som metod för konsumentinläsning . . . . .	25
<b>5</b>	<b>Avslutande diskussioner och slutsatser</b>	<b>27</b>
5.1	Utvidgning . . . . .	27
5.2	Diskussion och slutsats . . . . .	27
<b>A</b>	<b>Appendix: Sammanställning av poängpaket</b>	<b>29</b>
<b>B</b>	<b>Appendix: Konsumentdata</b>	<b>31</b>

<b>Referenser</b>	<b>34</b>
Akademiska referenser . . . . .	34
Övriga referenser . . . . .	34

## **Abstract**

This paper will study the Microsoft points system used for the Xbox 360 gaming system. The main conclusion from the paper is that three separate models is needed for the explanation of the system. Consumer switching costs, commodity bundling and the simpler concept of transactions costs. None by itself can explain why the system is in place but they all together provide the explanation. These three models will make it plausible that the system is in place for the reduction of transaction costs but that it is actively used to exploit monopoly power and distinguish between consumers and lock them in a favorable behavior.

# 1 Förord

Så som brukligt är vill jag rikta ett tack till min handledare professor Jerker Holm vilken inväntat denna uppsats med ett stort tålamod. Jag har fått många värdefulla kommentarer vilka påverkat arbetets gång och utformning. Jag har valt att skriva uppsatsen på svenska ity det är det vackraste av jordens alla språk, trots detta smyger sig vissa anglicismer in för vilka jag ber om ursäkt.

## 2 Inledning

### 2.1 Syfte

Syftet med den här uppsatsen är att medelst nationalekonomisk teori och modellering beskriva de fenomen som omgärdar systemet för Microsoft Points (MSP). Dessa modeller kommer också att frambringa prediktioner vilka skall testas mot tillgänglig data. Därmed skall det klargöras huruvida de tre modeller som jag valt att arbeta med är relevanta för att beskriva och förklara Microsofts prissättningsstrategier på Xbox Live (XBL). Modellerna kommer att röra prisdiskriminering, kostnadshantering samt konsumentinläsning. Mitt mål är att visa att den data jag insamlat är konsistent med vad som fångas av modellerna och att ingen tagen för sig till fullo är tillräcklig för att beskriva fenomenet MSP. Speciellt visar jag inte att dessa modeller är den enda möjliga förklaringarna bland alternativen. Jag vill därmed konstatera att dessa tre modeller alla tillsammans är goda kandidater för att förklara det prissättningsystem som finns på XBL. Detta är intressant eftersom XBL är en tidig plattform för digital distribution av media och mjukvara, vilket är en distributionsform som växer med bland annat Apples iTunes, Steam (för datorspel), Wii Ware och inte minst den främsta konkurrenten Playstation Network (PSN). Vissa av dessa använder liknande prissättningsstrategier som Microsoft och en fallstudie av MSP kan därför ge en indikation av hur framtidens strategier i dessa nätverk kommer att se ut och om de modeller som jag behandlar här relevanta för att beskriva denna och liknande situationer.

### 2.2 Bakgrund

Xbox 360 [Xbox 360 Arcade, 2010] är efterföljaren till Microsofts Xbox spelkonsol. Det innebär att de främsta konkurrenterna till Xbox 360 är Sonys Playstation 3 och Nintendos Wii [NextGen Wars, 2010]. Till var och en av dessa konkurrerande hårdvaruplattformar finns det ett system för online-spelande samt för digital distribution av mjukvara knutet. Nintendo har sina Virtual console och Wii channels [Wii Channels, 2010], Sony har sitt PSN [PSN, 2010] och Microsoft sitt XBL [Xbox Live, 2010]. Det senare är vad

jag i den här uppsatsen skall studera. Dessa plattformar ger en möjlighet till socialt spelande, där man kan delta i varandras spel och spela med eller mot varandra samt även jämföra resultat. Än viktigare för denna uppsats är att man kan köpa olika typer av digitalt distribuerat material, främst olika typer av spel och tillägg till dessa. Den delen av XBL som erbjuder denna tjänst kallas för Xbox Live Marketplace (XBLM) [Marketplace, 2010]. Här kan man köpa främst spel som enbart distribueras via denna, men även spel som också distribueras på klassiskt manér via fysiska DVD. Både Nintendo [Wii Ware, 2010] och Microsoft [MSP, 2010] låter sina kunder köpa dessa spel med poäng (en modell som Sony inte använder sig av). Microsoft låter inte sina kunder köpa något på XBL Marketplace direkt i pengar utan alla transaktioner måste ske med dessa poäng. Poängen kan köpas antingen med betalkort direkt på XBL eller marketplace eller i vissa butiker (Se Appendix A). Speciellt för dessa MSP är att de enbart säljs i vissa specifika proportioner och att spelen också har systematiska priser. För dessa gäller att prispaketen inte är heltalsmultiplar av spelpriserna (Se avsnitt 4.1) och det är vad som skall studeras i denna uppsats.

## 2.3 Avgränsning

Den första avgränsningen jag gör är att avgränsa arbetet till det Svenska MSP-systemet. Det ser lite annorlunda ut beroende på var i världen man betraktar systemet med MSP. Poängen säljs i något olika paket och analysen skulle därför skilja sig något men i de flesta länder tycks samma struktur finnas. Den andra avgränsningen jag gör är att jag bara har samlat in data på hur man köper spel jag kommer därför icke att beakta t.ex. så kallat *Downloadable content* (nedladdningsbart material), DLC. Denna begränsning var jag dels tvungen att göra eftersom data bara fanns tillgänglig för spel, men den gjordes även för att det inte skulle tillföra analysen något att inkludera DLC. Även dessa mindre köp följer samma prissättningsstruktur, i de flesta fall bara någon tiotalsmultipel lägre. Vidare kommer jag att begränsa mig till de titlar och priser som fanns tillgängliga då jag gjorde min datainsamling (Se Appendix B). XBLM förändras snabbt och mycket varför detta bör därför ses

som en begränsning. Under arbetets gång har nya priskategorier tillkommit, priser förändrats och säkerligen mycket annat som jag inte härövan tagit upp. Jag har därför låtit all information vara den som var gällande under ett valt och snävt tidsspänn. Detta ligger nu i dåtiden och vad som skrivs är därför till viss del inaktuellt. Jag ser dock faran att hämta information löpande över tiden som större för mitt arbete än att vissa detaljer är inaktuella. Principen ligger fast, och systemet som söks beskrivas är det samma. Jag inskränker mig även i många men inte alla resonemang till de konsumenter som köper sina paket med betalkort, ett liknande resonemang kan alltid föras för de som köper sina poäng i butik.

## 2.4 Metod

Jag kommer att använda mig av gängse accepterad nationalekonomisk teori för att förklara fenomenet MSP. Då främst teorin rörande paketprissättning samt konsumentinlösning. Jag kommer även att konstruera en teoretisk modell för att beskriva hur fenomen som är väl förankrade i litteraturen ter sig i ett poängsystem. Jag har också samlat in data över hur konsumenter betar sig i två olika nätverk, ett där MSP är närvarande och ett där MSP inte är aktuellt (PSN). Detta är då upplagt för en komparativ studie och denna skall göras medelst ekonometrins metoder. Det kommer att vara en regressionsanalys samt ett  $\chi^2$ -test som utgör grunden för mitt empiriska arbete rörande paketprissättning. Det är svårare att testa konsumentinlösning varför jag där istället visar att poängpaketen är valda på ett sådant sätt att en agent som skulle försöka byteskostnader för konsumenter väl skulle välja just dessa proportioner framför flera andra.



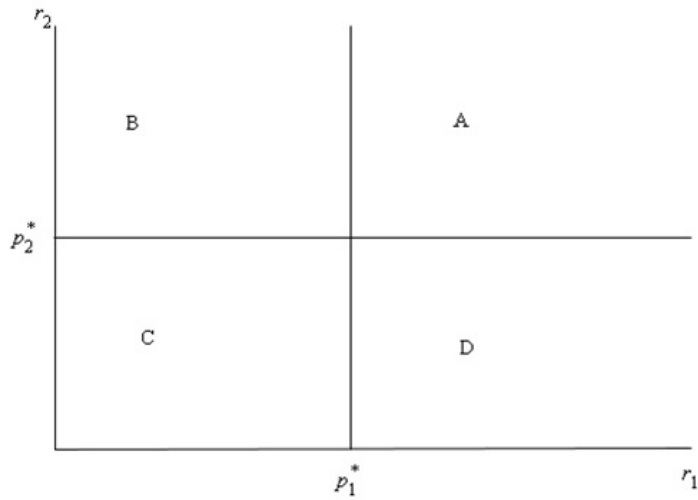
## 3 Teori

### 3.1 Transaktionskostnader

I elementär mikroekonomisk teori söker varje firma maximera sin profit, detta maximeringssystem är grundbulten för det nationalekonomiska reglersystemet. Ett led i detta är att minimera sina kostnader, här speciellt transaktionskostnader. Vilka är kostnader som påfaller marknadsaktörer för att delta på en marknad [se t.ex. Perloff 2007 s.41]. I detta fallet gäller det en transaktionskostnad per köp, en kostnad som påfaller Microsoft per transaktion med kreditkort. Den som då söker minimera sina kostnader måste också söka minimera antalet transaktioner. Man ser denna sänkning av transaktionskostnader som effektiv och den aktuella firman kommer bara att arbeta för att sänka transaktionskostnaderna så länge som social välfärd ökar med denna handling. Detta kan alltså ses som tämligen oproblematiskt eller till och med bra.

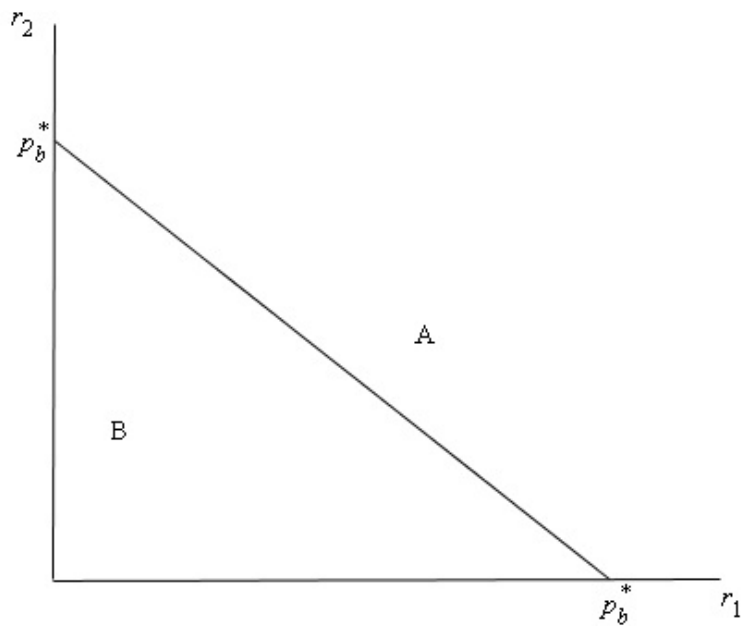
### 3.2 Paketprissättning

Utgångspunkten för det här avsnittet är Adams och Yellen [1976] vars text ger insyn i paketprissättning som metod för icke-lineär prissättning. Dessa börjar med att definiera två typer av paketprissättning, dels mixad och dels ren [ibid. s.475]. Mixad paketprissättning är det då ett pris sätts på paketet av varor samt ett pris på varorna för sig. Ren paketprissättning är då man enbart säljer paketet. Modellen som läggs fram undersöker hur dessa metoder kan användas för att prisdiskriminera mellan olika konsumenter. Modellen börjar med att antaga en monopolproducent vilken producerar två varor med konstant marginalkostnad och utan *economies of scope*. Konsumenterna väljer mellan att konsumera en enhet eller ingen alls och de har ett reservationspris  $(r_1, r_2)$  för de båda varorna och deras reservationspris för paketet är summan av dessa. Monopolisten känner inte detta reservationspris och är därför förhindrad att genomföra prisdiskriminering av första graden [se t.ex. Peppal, Richards Norman 2008 s.111ff] .Man kan illustrera fallen av paketprissättning och fallet av icke-paketprissättning i följande tre figurer:

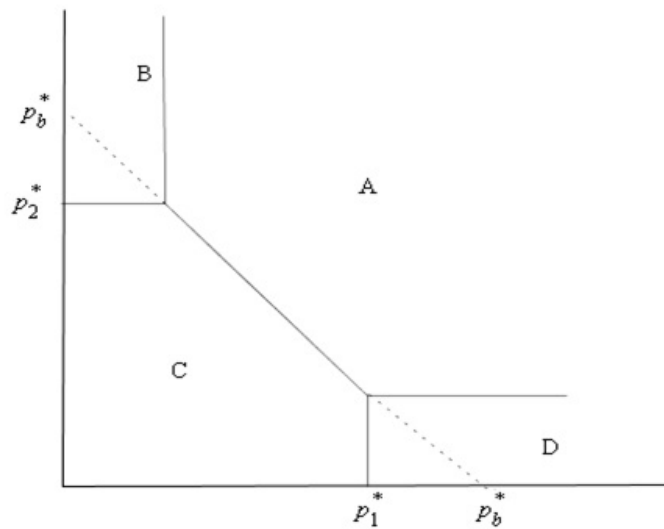


Figur 1: Konsumenternas reservationspriser, fallet utan paketprissättning.

I fallet med figur 1 så sätter monopolisten enbart priserna  $p_1$  och  $p_2$  detta är fallet då ingen paketprissättning förekommer. Konsumenterna delar upp sig i grupperna markerade i figuren ovan där gruppen A köper båda varorna, B köper enbart vara 2, C köper ingen vara och konsumenter i grupp D köper enbart vara 1. I det här fallet så förekommer ingen prisdiskriminering mellan de olika grupperna. I figur 2 så applicerar monopolisten istället en prissättning där han enbart sätter ett pris för paketet av de båda varorna och ger ingen möjlighet för konsumenten att köpa dem separat. Konsumenterna sorteras då in i två grupper, de som köper paketet (A) och de som inte gör det (B). Gruppen B utgörs av de individer för vilka gäller:  $r_1 + r_2 \leq p_b$  och gruppen A utgörs av de för vilka detta inte gäller.



Figur 2: Fallet med enbart paketprissättning.



Figur 3: Fallet med regulär prissättning och paketprissättning.

I detta tredje och sista fall, då det ser ut som i figur 3 så delas konsumenterna återigen in i fyra grupper, de är det samma som i det första fallet, de som köper båda varorna (A), de som köper enbart vara 2 (B), de som inte

köper någon vara (C) och de som köper enbart vara 1 (D). Skillnaden här är att de som köper båda varorna inte betalar  $p_1 + p_2$  utan  $p_b \leq p_1 + p_2$ . För grupperna i detta fall gäller:

- A:  $r_1 + r_2 \geq p_b, r_1 \geq p_b - p_2, r_2 \geq p_b - p_1$
- B:  $r_2 \geq p_2, r_1 \leq p_b - p_1$
- C:  $r_1 \leq p_1, r_2 \leq p_2, r_b \leq p_b$
- D:  $r_1 \geq p_1, r_2 \leq p_b - p_1$

Målet med den här prissättningen är att föra över konsumentöverskottet till producenten [Adams Yellen s.476]. Detta kan ske även på bekostnad av en sänkning av totalt välfärd. Hur det än må vara med den saken så kan man problematisera redan överföringen av välfärd.

### 3.3 Endogena byteskostnader

I det här avsnittet introducerar jag en (bland flera) teoribildning för inlåsningsmekanismer och byteskostnader ('switching costs'). Dessa byteskostnader definieras som en kostnad för en konsument för att köpa en vara från ett företag till att inte göra det, samtidigt som det gäller att denna kostnad uppkommer efter att konsumenten har gjort ett ursprungligt val. Modellen som jag presenterar utgår huvudsakligen ifrån Caminal och Matutes [1990]. Denna framställning bygger i sin tur mycket på Klemperer [1987]. Till skillnad från den senare presenteras en modell med endogena byteskostnader inom ett ramverk med produktdifferentiering i en spatial hotellingmodell [Hotelling 1929]. Uppsatsen ger två framställningar varav den ena går ut på att firmorna sätter ett framtida pris för sina återkommande kunder helt skilt från det pris som nya kunder betalar [Caminal och Matutes 1990 s.356]. Den andra går ut på att företaget sätter en rabatt på det pris som nya kunder betalar [Caminal och Matutes 1990 s.361]. Detta är den som är relevant för det studerade fallet och den som främst kommer att presenteras nedan. Utgångspunkterna för denna modell är då som följande. Det agerar två firmor, A och B, på marknaden vilka är lokaliserade vid punkterna 0 och 1

på ett linjesegment vilket sträcker sig mellan dessa båda punkter. De har en uniform transportkostnad vilken är lika med ett över hela segmentet. Varje konsument kan vid varje period besluta att konsumera 0 eller 1 enhet. Konsumenten konsumerar en enhet om och endast om konsumentnyttan för denna enhet är positiv. Viktigt att notera är också att konsumenternas position på linjesegmentet varier slumpmässigt över perioderna och konsumenterna känner inte var de kommer att befinna sig i framtiden, denna variation ligger till grunden för ett behov av konsumentinlåsning. Till sist noteras också att liksom i den klassiska Hotellingmodellen så är konsumentdensiteten alltid 1. I den modell som vi huvudsakligen skall betrakta gäller att en firma i period ett dels binder sig till ett pris vilket kunderna betalar i period i ett. Firmorna sätter var för sig ett pris i period ett,  $p_{1i}$   $i \in \{A, B\}$ . Samt en kupong för återkommande kunder i period två  $c_i$ . I period två så sätter firmorna ett annat pris,  $p_{2i}$  vilket alla nya kunder betalar i period två medan de som var kunder hos firman i redan i period ett istället betalar:  $p_{2i} - c_i$ . Alltså, priset minus den kupong som ges i första perioden. Konsumenten köper givetvis sin önskade vara av den firma som möjliggör det för konsumenten att maximera sin nytta (med hänsyn tagen till ev. diskontering) över de båda perioderna. Slutsatserna för de modeller som presenteras av Caminal och Matutes skiljer sig markant, för det första fallet härleddes tre slutsatser analytiskt [1990 s.357-360]. I fallet med kuponger är det inte lika enkelt och alla delar av slutsatsernas härledning presenteras inte i uppsatsen [Caminal och Matutes 1990 s.366]. Däremot presenteras:

$$\frac{p_{1A}}{c_{1A}} \tag{1}$$

[Caminal och Matutes 1990 s.363]. Notera att sambandet (1) är en fast kvot ger ett enhetslöst mått, vilket låter det vara gällande oavhängigt hur man uttrycker sina kuponger och priser.

### 3.4 Andra möjliga modeller

Speciellt med avseende på konsumentinlåsnings så finns det alternativa modeller. En som ägnades särdeles mycket omtanke i förstudiet till denna uppsats var Aghion och Boltons kontraktsmodell (1987). Vid en översiktlig genomgång av denna modell är den mycket passande för situationen som här skall beskrivas, men visar sig vid en noggrannare genomgång vara för snäv. Modellen bygger visserligen liksom Klemperers inlåsningsmodell på två firmor som agerar på en marknad och bertrandkonkurrens mellan dessa. Fördelaktigt med denna modell över Klemperers är att den tidigt i modellbeskrivningen inkluderar endogena byteskostnader vilket Klemperer inte gör. Denna måste dock förkastas då den gör ett antal starka antaganden och bygger på ett kontrakt mellan konsumenter och de firmor som agerar på marknaden. Detta blir inte en realistisk beskrivning av situationen som studeras i denna uppsats och därför används inte denna modell. I följande avsnitt rörande poängstrukturen så kan man också se att värdebeviskonsumenten utsätts för ytterligare en typ av icke-lineär prissättning. Denna skulle man kunna modellera men jag har valt att så icke göra då detta inte är knutet specifikt till MSP. Det finns alltså möjligheter att utveckla modellerna både med avseende på de som ställs upp för konsumentinlåsnings och de som används för att beskriva paketprissättning.

### 3.5 Poängsystem i teorin

Jag skall i detta stycke redogöra för hur ett poängsystem kan användas för att främja de syften som har omtalats i detta kapitel. Jag kommer att börja med att visa hur ett poängsystem används för att sänka transaktionskostnaderna och hur en vinstmaximerande firma inför ett sådant. Efter detta visar jag vidare hur samma system med mycket små förändringar också kan användas för paketprissättning och konsumentinlåsnings. Och detta är huvudpoängen med denna sektion. Alltså, inför ett företag ett poängsystem för att sänka transaktionskostnader så är det också mycket enkelt att använda samma system för konsumentinlåsnings och paketprissättning.

### 3.5.1 Poängsystem för att sänka transaktionskostnader

Antag att ett företag säljer varor för ett konstant pris  $p$  och att varje transaktion är behäftad med en kostnad  $t > 0$ . Låt diskret tid gälla och dela upp den i perioder  $i = 1, 2, \dots, k$ . Låt företaget ha viss monopolmakt och därför göra en profit  $\pi = np - t$  för något  $n \in ]0, 1]$  per såld vara. Båda aktörer har full information. Vi säger att en konsument efterfrågar varan vid tiden  $i$  om  $r > p_i$ . Varan konsumeras också i den period som den köps. Total profit,  $\Pi$ , kan då skrivas som

$$\Pi = \sum_{i=1}^k \pi \cdot f(p, r_i) \quad (2)$$

Där

$$f(p, r_i) = \begin{cases} 0 & \text{om } p \geq r_i \\ 1 & \text{om } p < r_i \end{cases} \quad (3)$$

Inför nu även möjligheten för företaget att införa ett creditsystem, vilket här och hädanefter kallas poängsystem. Låt även konsumenten ha en kostnad  $c$  för att ha sina pengar låsta i poängsystemet.  $c$  utgörs av en *oppportunity cost* och kan t.ex. bestå i att konsumenten går miste om rådande marknadsränta på sina pengar och att poängen inte kan omsättas såsom gällande valuta vid behov. Låt oss för enkelhetens skull och för att kunna se på problemet fritt ifrån senare utvidgningar till inlåsningsmekanismer anta att företaget säljer poäng som multiplar av priset för en vara. Det vill säga  $q = ap, a \in \mathbb{Z}^+$ . Då kan företagets profit skrivas som

$$\Pi = \sum_{i=1}^k \pi \cdot a \cdot g(q, r_1, \dots, r_k) \quad (4)$$

Där

$$g(p, r_i) = \begin{cases} 1 & \text{om } q < R \\ 0 & \text{om } q \geq R \end{cases} \quad (5)$$

Och för  $R$  gäller

$$R = r_i + c \cdot p \cdot \sum_{j=1}^a (a - 1) \cdot d_j. \quad (6)$$

R ger här ett uttryck för konsumentens diskonterade totala betalningsvilja för poängpaketet under gällande tidsperiod. Där  $d$  är antalet perioder mellan två köp, där jag med ett köp här menar att byta poäng mot vara snarare än att byta pengar mot poäng. Konsumenten kommer att genomföra ett köp under en period om  $r_i > p + nc$  där  $n$  är antalet perioder till nästa köp. Då konsumenten har full information kan man enkelt hitta när dessa sker. Valet av  $a$  blir en del av företagets optimeringsproblem. Man ser att företaget väljer  $a > 1$  då konsumentens kostnader för inestående poäng är tillräckligt låga och hennes betalningsvilja någolunda jämt fördelad. Att välja ett  $a > 1$  är ekvivalent med att införa ett poängsystem, vilket är vad jag vill visa.

### 3.5.2 Poängsystem för paketprissättning

Jag inför nu en andra vara och visar att det finns konsumenter som då utsätts för paketprissättning om ovanstående poängsystem finns på plats. Låt priserna på varorna vara  $p_1$  och  $p_2$  respektive. Betrakta konsumenten för vilken gäller  $r = [(r_{11}, r_{12}), (0, 0), (0, 0) \dots]$  Låt  $a = p_1 + p_2$  samt  $r_{11} > p_1$ ,  $r_{12} < p_2$  men  $r_{11} + r_{12} > p_1 + p_2$ . Det rör sig alltså om fall 2 som beskrivs i kapitlet för teorin rörande paketprissättning och denna konsument är en av de som ändrar sitt konsumtionsmönster. Härmed är det visat att med en enkel modifikation av modellens antagande så kan systemet för kostnadshantering även utnyttjas till paketprissättning och att företaget i sin strävan att maximera  $\Pi$  önskar genomföra denna typ av paketprissättning.

### 3.5.3 Poängsystem för att inducera byteskostnader

Att systemet i sin rena form även medför vissa byteskostnader torde stå uppenbart, då poängen som finns inestående hos företaget går förlorade då konsumenten byter till en eventuell konkurrent. Men om man låter  $a \in \mathbb{R}^+$  så blir möjligheterna att inducera byteskostnader än större. Då kan företaget utan att behöva sälja stora och för konsumentens ekonomi betungande poängpaket låta det krävas godtyckligt många köp för att det skall bli gratis för konsumenten att byta konsumtionsmönster. Vi vill visa att  $a$  kan vara litet och låter därför  $a \in [1, 2] \Rightarrow a = 1 + r, r \in [0, 1]$ . Låt antalet köpta



poängpaket  $\nu$ , konsumenten äger då  $\nu \cdot (1 + r) \cdot p$  poäng. Därav följer att konsumenten kan få noll poäng på kontot enbart då  $\nu \cdot (1 + r) \Leftrightarrow \nu \cdot r$  är ett heltal. Men vi kan välja  $r$  godtyckligt nära 0. Därmed är det visat hur denna utvidgning av modellen leder till att företaget kan sätta godtyckligt höga byteskostnader (sedan tidigare) eller byteskostnader som finns på plats godtyckligt länge. Caminal och Matutes [1990] visar att deras företag kommer att införa byteskostnader om det är möjligt, och detta poängsystem är då ett sätt att göra det på.

## 4 Resultat

### 4.1 Poängstrukturen

Jag skall i detta avsnitt gå igenom en central del för uppsatsen, hur spel köps och säljs inom detta nätverk och jag skall beskriva de poäng som ligger till grunden för uppsatsen. För det första konstaterar jag att spelen som säljs via Xbox Live Marketplace endast kan köpas med dessa MSP vilka tillhandahålls av Microsoft antingen som köp med kontanter via någon återförsäljare eller via betalkort direkt på Xbox Live Marketplace. Detta förfarande att handla med kontanter genomförs så att man inhandlar ett värdebevis. Jag kallar därför de som handlar med betalkort för betalkortskonsumenter och de som inhandlar ett värdebevis för just värdebeviskonsumenter. Det som gör dessa poäng intressanta för analys är att de enbart säljs i fixa proportioner och de alternativ som står till buds för konsumenterna är följande:

För den svenska konsumenten gäller:

- I affär kan han köpa: 800, 2100, 4200 MSP
- Med betalkort kan han köpa: 500, 1000, 2000, 5000 MSP

För att erhålla de paket som säljs till en svensk konsument som använder betalkort så påbörjade jag ett sådant köp på Xbox Live Marketplace, de värden som fanns tillgängliga 31 mars 2010 var: 500 MSP (56,50 kr), 1000 MSP (113 kr), 2000 MSP (226 kr), 5000 MSP (565 kr) där priserna i kronor för paketen anges inom parentes. Vad gäller de som finns att köpa i affär utgår jag från den lista [Försäljningsställen, 2010] där Microsoft presenterar sina återförsäljare. Jag återupprepar listan i appendix A och i vilka paket de säljer MSP i den mån fullständig information fanns tillgänglig. Jag var i kontakt med Microsoft vilka varken ville bekräfta eller föreneka att detta är en uttömmande lista av sålda poängpaket. Priserna på spelen är också satta på ett mycket enhetligt och systematiskt sätt, alla spel som ingår i Xbox Live Arcade prissätts så att priset antingen är 400, 800, 1200 och 1600 MSP (xbox.com 2010c). Den senare är en ny och ovanlig företeelse i analysen nedan kommer detta inte att beaktas, främst då det inte tillför

någoting egentligt eftersom det bara är en fortsättning på befintligt system (1200+400 MSP). Men också eftersom ingen konsument i min insamlade data hade köpt något av dessa spel. Till detta kommer att man även kan köpa mindre tillägg till befintliga spel dessa följer prismönster 80, 160, 240 (xbox.com 2010c). Även dessa skall jag bortse ifrån då jag inte har någon data över detta. Detta innebär att fokus kommer att ligga på de spel som köps för 400,800 och 1200 MSP vilket torde utgöra den stora huvuddelen av transaktioner inom nätverket. Priserna för poängen skiljer sig något åt, för betalkortskonsumenten gäller att oavsett vilket paket han väljer så gäller att han får 8,85 poäng/kr. Konsumenten som handlar värdebevis står inför ett annorlunda val där priset per poäng minskar med antalet köpta poäng, oavsett vilket paket han väljer så ligger priset över det som konsumenten med betalkort betalar. Valet ligger mellan att få 6,02 poäng/kr 5,75 poäng/kr eller 7,01 poäng/kr. Kostnaden för personen som handlar med betalkort är alltså avevårt lägre än för den som köper ett värdebevis och man bör heller inte glömma att ta i beaktande den bekvämlighet som detta köp innebär då man ger sig på att avgöra en alternativkostnad för köpet.

## 4.2 MSP i tre modeller

### 4.2.1 MSP för att sänka transaktionskostnader

Detta är den förklaring som Microsoft själva ger till sin poängstruktur. Enligt Aaron Greenberg<sup>1</sup> är det så att:

The reason why we do that, the core reason, is around credit card transaction fees. If we do this in bulk, we don't have to burden the consumer with the transaction fees, or ourselves or publishers. It's about keeping infrastructure costs down and I know sometimes it's frustrating because you end up with odd points, but we don't have any plans to change that.[Klepek, 2007]

Så som diskuterat i teoriavsnittet rörande transaktionskostnader är detta ett rimligt mål för var profitmaximerande agent så som Microsoft. Det är

---

<sup>1</sup>Greenberg är *Chief of Staff for Interactive Entertainment Business* på Microsoft.

också otvivelaktigt [Baker, 2011] att det faktiskt finns transaktionskostnader vilka då enligt teorin söks minimeras. Ett försök att sänka transaktionskostnader kan alltså förklara existensen av MSP, men inte de udda proportioner i vilka de säljs. Det kan till viss del förklara att poängen säljes i stora paket snarare än små anpassade till spelens kostnader, men detta skall ändå undersökas vidare. För att förklara detta fullt ut krävs mer avancerade modeller och jag skall göra två försök i följande sektioner. Jag låter det alltså utan vidare undersökningar stå som troligt, eller i varje fall möjligt, att detta är förklaringen bakom existensen av MSP. Det finns olika modeller för att uppnå konsumentinlösning och paketprissättning, varav detta poängsystem är en. Det faktum att det löser problem med transaktionskostnader är en förklaring till varför detta valts framför andra system, men kan inte ställas som en fullständig förklaring till varför systemet ser ut som det gör.

#### **4.2.2 MSP som metod för paketprissättning**

Den rena paketprissättningen i MSP-systemet yttrar sig som så att konsumenten köper ett poängpaket i syfte att inhandla något (eller några) spel. Det blir då, i nästan alla fall, poäng över. Om man låter konsumentinlösningseffekter stå oaktade så måste konsumenten här också använda dessa poäng. För att betrakta paketprissättning utan konsumentinlösningseffekter så är det enklast att enbart betrakta den konsumenten vilken köper sina spel medelst betalkort och jag skall så göra. Vidare antar jag också i den här framställningen att han köper så få poäng som möjligt, vilket antagligen inte är ett riktigt antagande i alla fall. Om denna konsument vill köpa ett spel vilket kostar 1200 MSP så måste han inhandla 2000 MSP och den paketprissättning så uppstår är att han också köper ett spel för 800 MSP eller två för 400 MSP vardera. Vill han istället köpa ett spel för 800 MSP så måste han (om han skall använda alla poäng) även nu skaffa 2000 MSP och är därmed paketprissatt på ett liknande sätt som ovan. En liknande situation råder för 400 MSP. Vad man ser är att det är enklare att 'köpa sig fri' med billigare spel och effekten i av paketprissättningen i det här systemet blir att dyrare spel paketteras med billigare. Antag att en konsument utan paketprissättning

har en viss sannolikhet att köpa spel ur de olika prisgrupperna och gör dessa köp sekventiellt över tiden. Dessa förekommer då i över tiden (ganska) fasta proportioner och låter man t gå mot oändligheten så är de garanterat fasta. Om han vid dessa tillfällen paketteras med billigare spel så innebär detta att proportionen billigare (dvs. de som kostar 400 respektive 800 MSP) ökar med antalet köp. Jag testar därför regressionsekvationerna:

$$\frac{Q_{400}}{Q_{1200}} = \beta_0 + \beta_1 n + \varepsilon \quad (7)$$

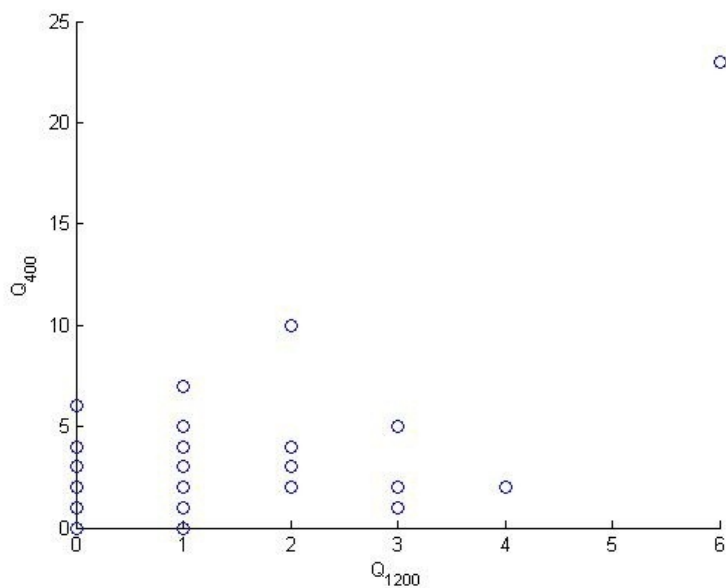
$$\frac{Q_{800}}{Q_{1200}} = \beta_0 + \beta_1 n + \varepsilon \quad (8)$$

Där jag konstruerar regressanderna för att testa implikationerna av ovanstående resonemang. I (7) och (8) gäller att  $n = Q_{400} + Q_{800} + Q_{1200}$ . Resultatet av regressionen för ekvationerna (7) och (8) med datan i tabell 4 presenteras nedan i tabell 1:

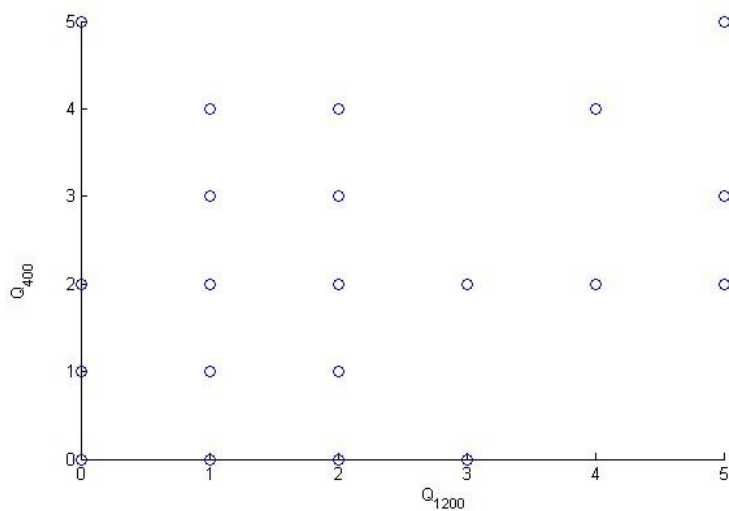
*Tabell 1: Konsumentdata*

Regressand	Nätverk	Koefficient	P-värde	Konfidensintervall	R <sup>2</sup>
$Q_{400}/Q_{1200}$	MSN	2,50	0,01	[0,54 4,47]	0,21
$Q_{400}/Q_{1200}$	PSN	0,04	0,31	[-0,034 0,11]	0,03
$Q_{800}/Q_{1200}$	MSN	0,10	$5,73 \cdot 10^{-7}$	[0,06 0,13]	0,55
$Q_{800}/Q_{1200}$	PSN	0,05	0,19	[-0,02 0,12]	0,05

Betraktar man detta så är det i linje med hypotesen, i alla fall är  $\beta_1 \neq 0$  för msn och samtidigt gäller att  $\beta_1$  inte klart kan skiljas från 0 för PSN. Detta gäller för en konfidensgrad på 95%. Detta bör vara ett starkt stöd för paketprissättningshypotesen. Det finns problem med den här regressionen varav vilka jag skall särskilt omnämna några här. Först och främst är stickprovet relativt litet, detta vållar problem med min precision vilken ändock verkar vara god nog för att identifiera effekten  $n$  har på kvoten  $\frac{Q_{400}}{Q_{1200}}$ . Det är också så att det här sambandet inte är lineärt varför värdet av koefficienterna måste tolkas med stor försiktighet. I figur 4 kan man ana ett exponentiellt samband (vilket är i linje med modellen ovan).



Figur 4: Avsättningen  $Q_{400}$  mot  $Q_{1200}$  för MSN



Figur 5: Avsättningen  $Q_{400}$  mot  $Q_{1200}$  för PSN

Speciellt tydlig är skillnaden för kvoten mellan 400 MSP och 1200 MSP. I det andra fallet så är MSN knappt skiljt från noll. Där gäller också att MSN och PSN ligger väldigt nära varandra och man bör vara tveksam till om det där egentligen är någon större skillnad. Vi ser dock att koefficienten

som gäller för MSN och regressorn  $\frac{Q_{400}}{Q_{1200}}$  är tydligt skilld från noll och det verkar därför som att dessa billigare spel är de som paketprissättningen får effekt på. Slutsatsen av detta blir alltså att det är de billigaste spelen, de som säljs för 400 MSP som paketteras tillsammans med dyrare. Effekten på de spel som säljs för 800 är mer eller mindre försumbar.

Ovanstående ger att  $Q_{1200}$  och  $Q_{800}$  borde komma från samma Datagenererande process (DGP) för PSN och MSN medan  $Q_{400}$  där Microsoft lyckas paketprissätta sina konsumenter inte borde komma ur samma DGP som  $Q_{400}$  för PSN, jag skall titta på den hypotesen med ett  $\chi^2$ -test. Resultatet av detta finns att beskåda i tabell 2.

Tabell 2: Resultat av  $\chi^2$ -test

Spelpris	$\chi^2$
$Q_{400}$	20,23
$Q_{800}$	3,70
$Q_{1200}$	4,96

Nollhypotesen i detta fall är att det MSN och PSN kommer från samma DGP. För en konfiensgrad på 95% och en frihetsgrad har man det kritiska värdet för  $\chi^2$ -fördelningen som 3,841[Walpole et al. 2011 s.740]. Denna förkastas i enlighet med hypotesen och god marginal för  $Q_{400}$  medan vi behåller den för  $Q_{800}$ . Även för  $Q_{1200}$  tvingas vi att förkasta hypotesen omän inte med lika stor marginal. Resultatet av  $Q_{1200}$ -testet är i linje med vad som förutsades.

Ett problem jag ser med analysen ovan är att det finns vissa extremvärden i MSN-datan som ger mycket av resultatet. Jag betraktar inte heller beaktar jag någon mer intrikat modell för hur konsumenten köper sina spel utan en klart förenklad variant. Intressant att notera är att en stor koefficient är förenligt med att konsumenten faktiskt utsätts för en stark paketprissättning, att han använder sina poäng för att så snart som möjligt 'köpa sig fri'. Detta kan då kontrastera mot att han utsätts för konsumentinlåsning. För att uttrycka det enkelt så står konsumenten inför ett val. Skall han satsa på att nu göra sig av med sina poäng (lättast med köp av 400-spel) eller skall han vänta på ett spel han vill ha och då köpa det på XBLM snarare än hos en konkurrent?

I det här avsnittet har jag gjort en jämförelse mellan XBL och PSN, man kan därför fråga sig om den är relevant. Till grunden för denna har hittills legat det implicita antagandet två nätverken skiljer sig i hur de säljer spel men inte på något annat vis. Så är givetvis inte fallet. Man kan dock konstatera att både Sony och Microsoft söker nå samma kundkrets och att de har ungefär lika stora marknadsandelar<sup>2</sup> i västvärlden. Spelen som släpps skiljer sig något men det finns ett stort överlapp. En skillnad är att Sony riktar in sig mot ett dyrare marknadssegment. Att de är så pass lika som de är utgör grunden till att jämförelsen ovan är relevant. Men det finns en viktig skillnad, PSN använder sig inte av ett poängsystem.

### 4.2.3 MSP som metod för konsumentinlåsning

I det här avsnittet skall jag främst visa att poängpaketen är valda på ett sådant sätt att användningen av dem främjar den konsumentinlåsning för vilken jag presenterat teori. Detta skall jag göra genom att visa att den diofantiska ekvationen[Vretblad Ekstig 2006 s.75] för poängsystemet har glesa lösningar jämfört med andra system. Jag begränsar mig till att betrakta jämna hundratalpar. I korthet kan man skriva firmans problem som att finna två tal, relativt prima ett tredje som ger en jämn kupongvot i storleksordningen av det som ges av Caminal och Matutes [1990]. Jag bortser även ifrån 500-paketen som finns att köpa, detta är ingen begränsning förty  $5 \nmid 16 = 2 \cdot 8 = 2^4$  och för att detta då skall vara intressant i sammanhanget krävs att det multipliceras med 2. Men  $500 \cdot 2 = 1000$  vilket gör att detta poängpaket faller under de andra. Jag kommer också att lägga fram visst stöd ur konsumentdata för denna ansats. Jag hänvisar också till föregående kapitel för en kortare utläggning om regressionens implikation för konsumentinlåsning. För att underlätta diskussionen något så begränsas även här diskussionen till betalkortskonsumenten och ekvationen skrivs på formen (detta är möjligt ty:  $400 + 800 = 1200$  MSP):

$$4x + 8y = 10n \tag{9}$$

---

<sup>2</sup>Om vem som har störst penetration råder faktiskt oklarhet[Stuart 2011].



Vilken i det allmänna fallet skrivs som:

$$ax + by = 10n \tag{10}$$

Man ser att ekvationen (9) är lösbar för alla  $n$ . Med med restriktion  $a, b \in \mathbb{Z}^+$  är det först då  $n = 2$  som ekvationen har heltalslösningar. De flesta andra  $a, b \in [1, 9] \cap \mathbb{N}$  har lösningar även för  $n = 1$ . Begränsar man sig till tal under tio så finns det exakt 23, av 81<sup>3</sup> talpar,  $a$  och  $b$  sådana att den diofantiska ekvationen (5) saknar heltalslösning för  $n = 1$  och  $x, y \in \mathbb{N}^+$  varav det valda paret är ett. Av dess talpar är det visserligen fem stycken som saknar lösningar även för  $n = 2$  där det aktuella har en lösning. Betraktar man listan<sup>4</sup> på talpar i den kartesiska produktmängden så finner man att det valda talparet är exakt i mitten av dessa. Dessa fem par skulle enligt det synsätt som implicerats av tidigare resonemang leda till högre byteskostnader. Men som man kan se nedan så har det valda paret vissa egenskaper som gör det lämpligare än vissa andra, även om jag inte lyckas visa att det är klart lämpligare än dessa fem. Betraktar man listan på talpar i den kartesiska produktmängden så finner man att det valda talparet är exakt i mitten av dessa. Detta ger att man enklare får kvoter runt 2 så som visas i tabell 3, vilket är en eftersökt egenskap enligt Caminal och Matutes modell [ibid.]. Talpar som låg längre ut skulle ge upphov till mer extrema kvoter, med detta talpar är det enklare att hålla en jämn kupong över konsumentens köp. Att det finns en optimal kupong till pris-kvot är ett resultat av tidigare anförd modell [ibid.]. En liknande analys kan göras även på de paket man kan köpa i affär, utom det som säljs i en kvantitet av 800 MSP. Därmed har jag troliggjort att om man vill uppnå byteskostnader för konsumenter med ett poängsystem så som MSP är de proportioner vi har för handen ett bra val. Det är dock icke bevisat att så faktiskt är fallet.

---

<sup>3</sup> $a, b \in [1, 9] \cap \mathbb{N} \Rightarrow |a \times b| = 81$

<sup>4</sup>Listan som jag här åsyftar beskrivs av  $(1, 1), (1, 2) \dots (2, 1), (2, 2) \dots (9, 8), (9, 9)$

## 5 Avslutande diskussioner och slutsatser

### 5.1 Utvidgning

Givetvis kan man gå utanför de ramar jag satte upp i början av uppsatsen, man kan t.ex. studera andra länder, jämföra med andra nätverk eller även studera hur de billigare objekten på XBLM kan köpas. Men jag tror inte att något av detta skulle tillföra jättemycket till mina slutsatser. Däremot skulle det vara intressant att se hur nätverksstrukturer samverkar med konsumentinlåsning, detta då XBL utgör just ett sådant nätverk av spelare. Klemperer gör själv en ansats att sammanföra dessa teorier [Klemperer 2006]. Det är viktigt för Microsoft att ha en bred bas av spelare för att kunna sälja ytterligare spel och inlåsta konsumenter är då väldigt gynnsamt. Noteras bör att byteskostnaderna redan är relativt höga för de flesta konsumenter. Inlåsnings effekterna som söks uppnås med MSP är antagligen tänkta för marginalkonsumenterna som äger både en Playstation (vilket är den nära konkurrenten) och en Xbox. Man skall dock inte luras att tro att konsumenterna som äger enbart en av konsollerna är helt inlåst, PC-spel torde ses som en ganska nära konkurrent. Och en sådan lär i det närmaste alla konsollägare ha tillgång till. Ytterligare en möjlig utvidgning är att diskutera hur prissättningen på paketen, där kvoten kronor över poäng är olika påverkar. Detta är något som jag bara berör ytligt. Vidare kan man som jag berör nedan även diskutera hur det kommer att utvecklas i framtiden, hur kommer det att fungera i generationsväxlingarna av konsollerna? Som så ofta är ett problem så har jag inte heller tillgång till den bästa av alla tänkbara data. Med t.ex. tidsserier över konsumenternas beteende så skulle man kunna göra bättre ekonomiska tester. Av intresse vore nog också konsumentintervjuer, för att göra en rent kvalitativ studie eller låta dem svara på enkäter för att nå fram till kvantitativa resultat.

### 5.2 Diskussion och slutsats

Jag har i den här uppsatsen visat hur man kan se på MSP ur tre olika matematiska modeller och förhoppningsvis givet tillräckligt med empiriskt stöd

för detta för att läsaren skall åtminstone se det som möjligt och ännu hellre troligt att dessa står som förklarande för MSP-systemet. Varken hanterandet av transaktionskostnader, konsumentinlåsning eller paketprissättning kan ensamt förklara varför MSP existerar eller hur det används. Byteskostnader sänker total välfärd som genereras av marknaden [Klemperer 1987], det gäller inte nödvändigtvis paketprissättning [Adams Yellen 1979]. I det fallet är resultaten tvetydiga, men det finns många scenarier där man överför välfärd från konsumenter till producenter varför det också kan vara problematiskt. Därför är det helt klart intressant att titta på för den som är intresserade av dessa frågor, så som lagstiftare, eller för konkurrenter. Policyimplikationerna är tämligen svaga, speciellt om man tar i beaktande att detta är en begynnande marknad med nätverksstruktur. Det enda som utan denna klart pekar mot en sänkt välfärd, endogena byteskostnader, kan här verka för en snabbare konvergens mot ett dominerande nätverk. Detta skulle kunna väga upp dessa negativa effekter. Jag ser därför inga skäl att rekommendera att någon sätter upp ett hinder för MSP. Trots att jag visat att det antagligen är ett sätt att utnyttja en dominerande marknadsställning ser jag inte att detta skulle utgöra ett exempel på otillbörlig konkurrens eller ens att systemets effekter tydligt är av ondo. Hade det bara gällt konsumentinlåsning så funnes det enklare vägar att ta. Gällde det enbart transaktionskostnader så skulle paketen säljas som jämna multiplar av spelen. Men tillsammans ger dessa tre modeller en helhetssyn vilken i mina ögon är en fullgod förklaring till MSP. Givetvis bör man också blicka mot framtiden, modellerna för konsumentinlåsning uttalar sig om huruvida en firma väljer en konsumentinlåsningsstrategi så bör dess konkurrenter välja den samma [Caminal Matutes 1990]. Av detta kan man sluta sig att Sony i framtiden skulle börja använda sig av samma strategi till sin spelkonsoll, kan man kanske räkna med det inför lanseringen av Playstation 4? Min slutsats av det här arbetet är att MSP används aktivt av Microsoft för att uppnå en paketprissättning och att inducera byteskostnader. Jag finner också att de modeller som ovan har använts är väldigt bra beskrivning av situationen. Jag tror också att den här typen av fenomen kommer att öka i takt med att marknadsplatser för digitalt distribuerat material blir vanligare.

## A Appendix: Sammanställning av poängpaket

Detta appendix innehåller de poängpaket som fanns till salu i handeln den 31 Mars 2010.

- Core Store - Inte tillgängligt
- CDON - 2100, 4200 MSP
- Computer City - Inte tillgängligt
- Discshop - 2100, 4200 MSP
- Dustin home - 800, 2100, 4200 MSP
- Elgiganten - Inte tillgängligt
- Expert - Inte tillgängligt
- Game - 800, 2100, 4200 MSP
- Gamestop - 2100, 4200 MSP
- Ginza - 2100, 4200 MSP
- Inwarehouse - 2100 MSP
- Megastore - Inte tillgängligt
- Onoff - 800, 2100, 4200 MSP
- PC City - Inte tillgängligt
- Playzone - Inte tillgängligt
- Siba - 2100 MSP
- Webhallen - 800, 2100, 4200 MSP

För andra länder och regioner säljs poängen i andra proportioner till andra priser. De billigaste alternativen för en konsument som köper något av dessa paket var vid samma tid som ovan:

- 2100 MSP för 349 kr ger 6,02 poäng/kr
- 800 MSP för 139 kr ger 5,75 poäng/kr
- 4200 MSP för 599 kr ger 7,01 poäng/kr

[Pricerunner, 2010]

## B Appendix: Konsumentdata

Spelen är uppdelade i tre grupper, 400, 800, 1200 MSP vilka anger hur många MSP de kostar vid inköp. För PSN finns ingen ekvivalent (vilket är just grunden till att denna jämförelse görs) och spelen placeras av mig i den grupp vilken de ligger närmast i pris för en svensk konsument. Även i spelpriserna på PSN kan man se en tydlig segmentering i tre prisklasser, varför denna uppdelning är relevant. Från PSN väljer jag slumpmässigt ut 50 konsumenter från denna lista [Thropy Card, 2010]. Microsoftkonsumenterna hämtas på ett liknande sätt härifrån [My Gamer Card, 2010]. Jag kommer att utesluta de konsumenter vilka inte köpt några spel som distribueras digitalt alls. Datan för PSN är insamlad 10 April 2010 och datan för XBL är insamlad den 11 April 2010.

Tabell 4: Konsumentdata

Nätverk	Q400	Q800	Q1200	Nätverk	Q400	Q800	Q1200
PSN	0	0	1	PSN	1	2	0
PSN	0	1	1	PSN	1	2	1
PSN	0	1	1	PSN	1	2	2
PSN	0	1	0	PSN	1	2	0
PSN	0	1	1	PSN	1	2	2
PSN	0	1	0	PSN	1	2	1
PSN	0	1	1	PSN	1	2	2
PSN	0	1	0	PSN	1	5	0
PSN	0	1	1	PSN	1	6	0
PSN	0	1	2	PSN	1	2	1
PSN	0	1	1	PSN	2	2	0
PSN	0	1	1	PSN	2	6	3
PSN	0	2	1	PSN	2	6	2
PSN	0	2	0	PSN	2	7	3
PSN	0	2	2	PSN	2	13	4
PSN	0	2	0	PSN	3	3	1
PSN	0	3	1	PSN	3	4	1
PSN	0	3	1	PSN	3	6	4
PSN	0	4	1	PSN	3	8	2
PSN	0	4	2	PSN	4	3	0
PSN	0	7	1	PSN	4	5	0
PSN	1	0	3	PSN	4	9	4
PSN	1	0	0	PSN	5	4	0
PSN	1	1	0	PSN	5	14	5
PSN	1	2	2	PSN	6	9	4

Nätverk	Q400	Q800	Q1200	Nätverk	Q400	Q800	Q1200
MSN	0	0	1	MSN	2	0	0
MSN	0	1	0	MSN	2	2	0
MSN	0	1	0	MSN	2	2	0
MSN	0	1	1	MSN	2	0	0
MSN	0	0	1	MSN	2	1	0
MSN	0	1	0	MSN	2	9	4
MSN	0	1	0	MSN	2	3	2
MSN	0	0	1	MSN	2	0	0
MSN	0	1	0	MSN	2	2	2
MSN	0	0	1	MSN	2	4	0
MSN	1	1	0	MSN	2	2	0
MSN	1	5	1	MSN	3	6	1
MSN	1	0	0	MSN	3	7	2
MSN	1	1	0	MSN	3	3	0
MSN	1	2	1	MSN	4	1	1
MSN	1	4	1	MSN	4	1	0
MSN	1	4	0	MSN	4	3	2
MSN	1	1	1	MSN	4	2	1
MSN	1	1	0	MSN	5	2	1
MSN	1	4	3	MSN	5	3	3
MSN	1	0	0	MSN	5	0	1
MSN	1	2	0	MSN	6	4	0
MSN	2	2	1	MSN	7	9	1
MSN	2	1	3	MSN	10	13	2
MSN	2	1	1	MSN	23	25	6



## Referenser

### Akademiska Referenser

Perloff, Jeffrey M.. *Microeconomics*. Fjärde upplagan. Addison Wesley.

Caminal, Ramon - Matutes, Carmen. *Endogenous Switching Costs in a Duopoly Model*. "International Journal of Industrial Organisation" Vol.8 No.3 pp.353-373 1990

Klemperer, Paul. *Competition when Consumers have Switching Costs - An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade*. The Review of Economic Studies" Vol.62 No.4 pp.515-539 1995

Klemperer, Paul. *Markets with Consumers Switching Costs*. "Quarterly Journal of Economics" Vol.102 No.2 pp.375-394 1987

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

Aghion, Philippe Bolton, Patrick. *Contracts as a Barrier to Entry* The American Economic Review" Vol.77 No.3 pp.388-401 1987

Adams, William James Yellen, Janet L.. *Commodity Bundling and the Burden of Monopoly*. The Quarterly Journal of Economics Vol. 90 No. 3 pp.475-498 1976

Pepall, Lynne Richards, Dan Norman, George. *Industrial Organization Contemporary Theory and Empirical Applications*. Fjärde upplagan. Blackwell Publishing.

Klepek, Patrick. *XBL WTF: Why Can't I Pay Exact Change on XBL?*. <http://www.1up.com/news/xbl-wtf-pay-exact-change>, 2007 (Senaste åtkomst 2011-04-19).

Walpole, Ronald E. Myers, Raymond H. Myers, Sharon L. Ye, Keying. *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. Nionde upplagan. Prentice Hall

Vretblad, Anders Ekstig, Kerstin *Algebra och geometri*. Gleerups, 2006

Klemperer, Paul. *Network Effects and Switching Costs: two short essays for the new New Palgrave*. <http://ideas.repec.org/s/nuf/econwp.html> Economics Papers, 2006 (Senaste åtkomst 2011-05-17).

## Övriga Referenser

*Xbox 360 Arcade*. <http://www.xbox.com/sv-SE/hardware/x/xbox360arcadesystem/> 2010 (Senaste åtkomst 2010-03-28).

*Nexgen wars*. <http://nexgenwars.com/>, 2010 (Senaste åtkomst 2010-05-28).

*Wii Channels*. <http://www.nintendo.com/wii/channels> 2010 (Senaste åtkomst 2010-11-21).

*PSN*. <http://se.playstation.com/psn/> 2010 (Senaste åtkomst 2010-11-21).

*Live*. <http://www.xbox.com/sv-se/live> 2010 (Senaste åtkomst 2010-11-21).

*Marketplace*. <http://marketplace.xbox.com/sv-SE/> 2010 (Senaste åtkomst 2010-11-21).

*Wii Ware*. <http://www.nintendo.se/arkivet/faq/WiiWare-FAQ> 2010 (Senaste åtkomst 2010-11-21).

*MSP*. <http://www.xbox.com/en-US/Live/MicrosoftPoints> 2010 (Senaste åtkomst 2010-11-21).

Baker, Dean. *How credit card companies want to debit you*. <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/cifamerica/2011/mar/30/banking-creditcards>, 2011 (Senaste åtkomst 2011-04-19).

Stuart, Keith.

*PS3 overtakes Xbox 360. Or does it? And will this trigger the next console war anyway?*. <http://www.guardian.co.uk/technology/gamesblog/2011/apr/05/ps3-overtakes-xbox360>, 2011 (Senaste åtkomst 2011-09-04).

*Försäljningsställen*. <http://www.xbox.com/sv-SE/hardware/buy/> 2010 (Senaste åtkomst 2010-03-31)

*Thropy Card*. <http://ps3trophycard.com/leaderboard/se>, 2010 (Senaste åtkomst 2010-04-17).

*My Gamer Card.* <http://www.mygamer.net/leaderboard.php>, 2010 (Senaste åtkomst 2010-04-17).

*Pricerunner.* <http://www.pricerunner.se/sp/microsoft-points.html> 2010 (Senaste åtkomst 2010-04-03).