



LUND UNIVERSITY
School of Economics and Management

Spara tid eller spara pengar

En studie i konsumentbeteende

2015-05-27

Nationalekonomiska institutionen
Civilekonomuppsats/magisteruppsats VT 2015

Författare: Emma Andersson
Nikodemus Nordbring
Handledare: Erik Wengström
Natalia Montinari

Abstract:

Various research within the field of behavioral economics have proven payment mechanisms to be affecting consumer behavior, giving rise to the question what kind of impact different shopping methods may have. This paper investigates consumer behavior with two different approaches. The first approach is comparing self scanning consumers with consumers using traditional cashier check out, and the second approach is looking at differences between consumers with different individual tendencies to maximize choices. The data set contains 456 individuals and was collected from an experiment conducted in a Swedish grocery store in Malmö and Lund in the fall of 2014. Half of the participants were randomly instructed to do their shopping using self-scanners and after shopping they were all asked to return their receipts and to fill in a short questionnaire about demographics, shopping and scanning experience, personality related statements and mathematical skills. Using a selected combination of OLS-regressions and Probit and Tobit estimations we aim to explain number of utilized offers, time spent in the shop and estimation of money spent. Our main findings are that self scanning consumers are slower, maximizing individuals seem to avoid self scanning while shopping and are faster and seem to plan their shopping more than others.

Keywords: consumer behavior, self-scanning, maximization, behavioural economics, microeconomics, self-service

Sammanfattning:

I den här uppsatsen undersöker vi konsumentbeteende utifrån två infallsvinklar. Den första är huruvida självskannande kunder skiljer sig från kunder som handlar på traditionellt sätt med betalning vid kassan, den andra är huruvida individer med en särskild identifierad tendens till att maximera sina val skiljer sig från övriga kunder. Vår data kommer från ett experiment utfört på City Gross i Malmö och Lund under hösten 2014 och innehåller totalt 456 individer. Hälften av deltagarna blev slumpvis tilldelade att handla med skanner och efter att de handlat klart ombads samtliga att lämna in kvitto samt fylla i en enkät innehållande frågor om demografi, shopping- och skanningvana, matematisk förmåga samt en rad personlighetsrelaterade påståenden. Vår ambition var att genom att använda oss av OLS-regressioner, samt Probit och Tobit estimering förklara vad som påverkar antal nyttjade erbjudanden, hur lång tid kunderna spenderade i affären samt hur väl konsumenten uppskattar hur mycket hen spenderat. Resultaten visar att självskannande kunder handlar långsammare, att maximerande kunder verkar undvika självskanning och är snabbare och mer planerande när de handlar.

Nyckelord: konsumentbeteende, självskanning, maximering, beteendekonomi, mikroekonomi, självservice

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Syfte.....	5
1.3 Metod.....	5
1.4 Disposition.....	6
2 Teori – vad styr människors val?.....	6
2.1 Rationella val.....	7
2.2 Maximering versus satisfiering.....	7
2.3 Beteendeekonomi och begränsad rationalitet.....	9
2.4 Uppmärksamhetens inverkan.....	11
2.5 Mental bokföring.....	14
2.6 Kostnadsuppfattning.....	16
2.7 Feedback i realtid.....	16
2.8 Sammanfattning teori.....	18
3 Data, metod och material.....	19
3.1 Insamling av data.....	19
3.2 Enkätens utformning.....	19
3.3 Kritik av enkätens utformning.....	20
3.4 Presentation av datans innehåll.....	21
3.5 Teknisk sammanställning av datan.....	21
4 Förväntade resultat.....	22
5 Resultat	23
5.1 Deskriptiv Statistik.....	23
5.1.1 Maximering	23
5.1.2 Demografi	25
5.1.3 Shoppingvanor	26
5.1.4 Skanningvanor	28
5.2 Ekonometriska regressioner	29
5.2.1 Variabler av intresse och sammanfattande statistik	29
5.2.2 Tidsåtgång	30
5.2.3 Felestimering av total summa	33
5.2.4 Antal utnyttjade erbjudanden	36
6 Diskussion	40
7 Slutsats	47
8 Referenser	49
Appendix 1: Frågeformuläret.....	51

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Tidigare forskning har visat att betalningsmedel kan påverka konsumentbeteende. Betalningsviljan är i regel lägre för individer som betalar med kontanter jämfört med individer som betalar med kort. Detta beror bl.a. på att kontantbetalning tenderar att dra mer fokus på själva betalningen och priset och är starkare förknippat med en förlustkänsla för den betalande. Om betalningen i stället görs med ett kontokort tenderar individen istället att fokusera på nyttan som varan ger. Om det gäller ett kreditkort är dessutom betalningstillfället och konsumtionstillfället åtskilda och betalningen slås eventuellt ihop med andra betalningar på en månadsräkning, vilket ytterligare disassocierar kostnaden från konsumtionen. Tydligt är alltså att de traditionella antaganden om att konsumenter fattar ekonomiska beslut rationellt och att två lika stora kostnader motsvaras av lika stora minskningar i nytta, inte entydigt förklarar konsumentbeteende. Intressant blir därför vad som händer med vårt beteende när förutsättningarna för shopping och sättet vi shoppar på förändras. Vad är det som har störst inverkan på konsumenters beslut? I en tid där samhället alltmer digitaliseras förändras givetvis vad vi konsumerar, men när det gäller livsmedel ligger förändringen främst i sättet vi handlar på. Kan medvetenhet om detta användas till konsumenters - eller butiksägares - fördel?

1.2 Syfte

Syftet med den här uppsatsen är att undersöka hur självserviceteknik påverkar konsumentbeteende. Detta gör vi genom att titta på hur konsumenter som handlar livsmedel med självskanner skiljer sig från konsumenter som handlar på traditionellt vis. Vårt fokus i undersökningen ligger även på att titta på konsumenter i två grupper, där den ena gruppen består av särskilt optimeringsbenägna individer.

1.3 Metod

Datainsamling har skett genom ett experiment på plats i en livsmedelsbutik där besökande konsumenterna frivilligt hade möjlighet att delta. Hälften av deltagarna tilldelades slumpvis en självskanner, hälften handlade på vanligt vis. När deltagarna handlat färdig fick de lämna in sitt kvitto samt fylla i en enkät. Med hjälp av olika statistiska och ekonometriska verktyg i STATA har vi sedan analyserat datan.

1.4 Disposition

Uppsatsen består av sju kapitel. Härefter inledningen följer nästa kapitel med en teoridel, där vi kort beskriver *rational choice*, samt olika områden inom beteendekonomin som är relevanta för att förstå och förklara konsumentval. Vi diskuterar bl.a. maximeringsskalan, mental bokföring, uppmärksamhet versus brist på uppmärksamhet och hur feedback på utgifter kan påverka ekonomiska beslut. Därefter presenterar vi i kapitel 3 vår data, dels den praktiska aspekten med insamlandet, men också hur den tekniska bearbetning har gått till. I kapitel 4 beskriver vi kort vilka resultat som vi kan förväntas få med bakgrund till teorin och i kapitel 5 presenteras sedan resultaten. Resultaten har vi delat upp i två delar. Den första är deskriptiv statistik, där vi överskådligt presenterar deltagarna och huruvida de betraktas som maximerare och deras shopping- samt skanningvanor. I den andra delen finns en genomgång av de ekonometriska regressioner vi använt oss av och en presentation av resultaten från dessa. Därpå följer kapitel 6 med en analys och diskussion av resultaten och som avslutning har vi en slutsats i kapitel 7. Sist följer en lista med källhänvisningar och ett appendix innehållande enkäten.

2 Teori – vad styr människors val?

Historiskt i nationalekonomin, eller mer precist av anhängare till *rational choice*-teorin, så har människan beskrivits som en rationell individ som fattar rationella beslut. Bilden som porträtteras är en människa med ett helt smörgåsbord av valmöjligheter och där beslutsfattande individer hela tiden har tillgång till fullständig information om vad de olika valen och alternativen innebär. De antas mer eller mindre ha en full överblick där den som fattar beslut har full tillgång till för- och nackdelar, kostnader och alternativkostnader för varje alternativ. Individen antas sedan maximera sin nytta givet en budgetrestriktion.

Numera är det dock inte särdeles kontroversiellt att hävda att människan inte alls uppför sig eller handlar rationellt, vilket är något som också ett flertal forskare inom både beteendevetenskap och psykologi ger bifall till. Teorier som bygger på *rational choice* lever kvar men inom beteendekonomin finns också en mängd andra sätt som beskriver begränsningar i rationella val och modellerar irrationellt beteende. Teorier om att människor är olika benägna att optimera sina val bidrar också till ifrågasättandet av rationalitet och av vad rationalitet egentligen innebär.

I detta kapitel beskriver vi kort principerna bakom rationella val, tankarna bakom individernas varierande benägenhet att maximera sina val och innebörden av begränsad rationalitet (eng: *bounded rationality*), som är fundamentet till själva beteendekonomin. Därtill tar vi upp uppmärksamhetens inverkan på beslutsfattande, innebörden av mental bokföring och

kostnadsuppfattning, samt vilken inverkan som tillgång till realtids-feedback gällande utgifter och förbrukning kan ha på individers ekonomiska beslut.

2.1 Rationella val

Ekonomisk teori bygger traditionellt på att individer är rationella i sina val. Individer antas ha preferenser och restriktioner, och utifrån dessa maximerar de sin nytta. Den rationelle individen antas kunna ranka olika kombinationer av preferenser. Om allt annat lika, antas mer av en vara alltid vara att föredra framför mindre, men en kombination av olika varor ger en högre nytta än ett substitut av en stor mängd av endast en vara. Detta brukar kallas att preferenser är konvexa och illustreras med att de olika, men likvärdiga, kombinationerna av varor följer en konvex kurva utmed vilken konsumenten är indifferent. Preferenserna antas vidare vara transitiva, vilket innebär att om A är föredraget framför B och B föredras framför C, så föredras även A framför C (Frank 2008).

Att handla rationellt innebär således att i en beslutsprocess väga nytta mot kostnad och välja det val som ger maximal nytta mot minsta möjliga kostnad. Problematiken med detta ligger i att alla beslutsfattare förutsätts ha tillgång till lika och fullständig information, trots att ofta så inte är fallet. Faktum är att irrationellt beteende, och detta gäller inte minst när det handlar om ekonomiska val, observeras i många olika situationer. Beteendekonomin träder in och försöker istället förklarar när människor inte agerar rationellt. Detta görs genom att modellera och förutse just irrationella beteende.

2.2 Maximering versus satisfiering

Begreppen *maximization* och *satisfization* myntades av Simon på 1950-talet som en kritik mot den rationella agenten som i ekonomiska modeller alltid antogs maximera och optimera sin nytta. Simon menade att människor mer tenderade att nå "satisfiering" än "maximering" i sina val. Detta gav upphov till begreppet begränsad rationalitet, som lagt grunden för den beteendekonomin. Simon menade att ständigt maximera och optimera beslut var något av en omöjlighet och istället var individens egentliga mål att "bli nöjd" genom att finna ett alternativ som var bra nog utifrån vissa av individen ställda krav. Detta kunde individen uppnå genom att rangordna varor eller val på en skala och sen bestämma sig för en miniminivå på nöjdhet som hen ville uppnå. Därefter kunde individen i mötet med olika valalternativ välja det första hen stötte på som uppfyllde minimikraven (Schwartz et al. 2002).

I början på 2000-talet utvecklade Schwartz m.fl. en tanke om att maximering och satisfiering ligger på individnivå och att vissa människor är mer eller mindre benägna att maximera. Till detta

utvecklades en skala för att bedöma en individs benägenhet att maximera. Enkelt förklarar vill en maximerare optimera/maximera sitt beslut utifrån vissa givna kriterium, där ett exempel på kriterium kan vara billigast, bäst kvalitet eller enklast, varhelst satisfieraren bestämmer sig för en miniminivå på vad hen vill uppnå vid valet och tar sedan första bästa alternativ som motsvarar minimikravet. Den generella synen är att maximeraren är mer benägen att känna ånger och missnöje, ägnar mer tid åt sina val och oftare blir deprimerad. Maximerare hittar ofta de bättre alternativen men har trots det svårare att känna sig nöjda med sin situation. Det finns dock motstridiga åsikter i detta, vilket anses bero på att det används olika skalor för att definiera maximering. Vidare kan tilläggas att det finns inget som hindrar en nöjdhetssträvande individ från att i mötet med en ny vara, eller nytt val, som ger högre nöjdhet välja det istället, och förkasta det tidigare alternativet. Alltså kan satisfieraren röra sig mot maximering utan att egentligen ha som mål att maximera (Schwartz et al. 2002) .

För maximeraren kan en stor mängd valmöjligheter leda till att individen känner sig mindre nöjd med sitt val än om den hade blivit presenterad för ett mindre antal valmöjligheter. Schwartz m.fl. styrker detta genom att undersökningar som visar att elever som hade 6 uppsatsämnen att välja bland fick i snitt högre betyg på sin uppsats än elever som hade 30 ämnen att välja bland. Ett annat exempel är hur mer fruktmarmelad och choklad i en delikatesbutik såldes då kunden endast hade 6 alternativ att välja mellan istället för 24 eller 30 alternativ. Det visade sig dessutom att kunderna upplevde större nöjdhet med sitt val då de hade presenterats med färre valmöjligheter jämfört med då de hade en större uppsjö av alternativ.

Ett ytterligare exempel porträtteras med ett telefonabonnemangsmonopol. En individ som lever i ett område där det endast finns en telefonoperatör kan inte välja något annat även om operatören skulle erbjuda en väldigt bristande service, och om en massa problem uppstår så upplever inte individen att hen kan göra något åt det. Därmed lägger inte individen bördan på sig själv, i motsats till hur hen skulle kunna göra om hen levde på en marknad med tillgång till en rad olika telefonoperatörer att välja bland. I det senare exemplet på en fri marknad med fri konkurrens och många spelare, sätts ett större ansvar på individen att fatta ett optimalt beslut, vilket kan göra att individen upplever mindre nöjdhet och större oro över sitt beslut och ständigt frågar sig: - Valde jag verkligen rätt?

Satisfieraren däremot upplever det inte som ett bekymmer om hen får ytterligare alternativ att välja bland. Uppfyller det nya alternativet grundkriteriet för tillräckligt bra så väljs det, annars inte. Satisfieraren är oroar sig inte på samma sätt för att ha missat ett alternativ eller att alternativet som hen valt inte är det bästa möjliga alternativet.

2.3 Beteendekonomi och begränsad rationalitet

Ett viktigt återkommande begrepp inom beteendekonomin är begränsad rationalitet, som syftar till hur en handling eller ett beslut kan vara rationellt utifrån en kontext. Daniel Kahnemans *Maps of Bounded Rationality* kartlägger hur rationalitet är kopplat till olika förutsättningar och finner systematiska avvikelser mellan de val människor gör och de optimala val som beskrivs i traditionella modeller. Det skiljs på två tillstånd för val och tankar. Den ena är ett övervägande tillstånd som sker avsiktligt och med ansträngning, medan den andra är intuition, som sker spontant och utan medveten överläggning. Vidare talas det om två system, under vilka olika mentala processer indelas utifrån vilken grad av ansträngning de kräver. Individens perception styr vilka tankar den har direkt access till, perception beror på individens referenser och vilka medvetna och omedvetna förväntningar denne har i en viss situation. Slutsatsen blir att det inte är tillförlitligt att anta att beslutsfattare utvärderar nytta utifrån slutligt resultat. Istället hör nytta ihop med känslor, och känslor triggas av förändringar (Kahneman 2003).

Jolls, Sunstein och Thaler ämnar i *A Behavioral approach to Law and Economics* utveckla den ekonomiska analysen mot att återge en mer korrekt bild av mänskligt beteende och hur beslut fattas. Detta gör de genom att ge uttryck för tre former av inskränkningar i egenskaperna hos den rationella individen. Dessa är begränsad rationalitet, begränsad viljestyrka och begränsat självintresse (Jolls et al. 1998).

Begränsad rationalitet förklaras med att människan tänker och agerar rationellt utifrån vissa begränsningar. Begränsningarna består i att människans kognitiva förmåga inte är oändlig, att beräkningsförmågan är begränsad och att vårt minne är bristfälligt. En tumregel som används är att det som en individ har erfarenhet av tenderar denne att betrakta som mer sannolikt. Detta kan illustreras med ett exempel att om man har erfarenhet av, eller har bevittnat, en bilolycka tenderar man till att överskatta sannolikheten för att en bilolycka ska inträffa. Med detta som bakgrund är det lätt att förstå att objektiva prognoser fungerar som dåliga beskrivningar på faktiskt mänskligt beteende, och på samma sätt kommer teorin om förväntad nytta ge en dålig prognos för faktiskt beslutsfattande (Jolls et al. 1998).

Begränsad viljestyrka refererar till att människor ofta agerar på tvärs mot vad de vet är bra för deras långsiktiga intressen. Utbud och efterfrågan på befintlig lagstiftning kan ses som en spegling av hur människor uppfattar sin egen och andras bristande förmåga att agera i enlighet med långsiktiga intressen. Till exempel kan ett socialt skydds nät, som förser alla medborgare med en prisvärd sjukvård samt erbjuder socialt stöd till en person som vill sluta röka, ses som ett sätt för rökaren att skydda sig mot sin egen bristfälliga förmåga. Dels hanteras problemet med den bristande

förmågan att själv kunna sluta röka, samt hanteras även de eventuella skador på hälsan som rökningen medfört. Begränsad viljestyrka är främst relevant i situationer där långsiktiga konsekvenser bedöms, till exempel gällande kriminellt beteende (Jolls et al. 1998).

Begränsat självintresse refererar till det observerade faktum att människor ofta tänker på andra när de fattar beslut och inte enbart sätter sitt eget bästa i första hand. Att bry sig om andra kan räknas in i en persons nyttomaximering och nästan alla individer har någon form av rättvisetänk i sin nyttofunktion. Men utifrån detta är individen ofta både ”snällare” än vad modellen antar, och benägen att agera mer illvilligt än vad som är rationellt när denne anser sig blivit orättvist behandlad. Återigen speglar detta att beslutsfattande är känslostyrt och att känslor inte är att betrakta som rationella i någon objektiv mening (Jolls et al. 1998).

I ett behavioristiskt synsätt ska antaganden om beteende vara empiriskt underbyggda. Behavioristisk ekonomi (och juridik) skiljer sig inte enbart från den konventionella genom sitt sätt att se på beteende, det skiljer sig också i sättet som de ekonomiska och rättsliga faktorerna antas påverka beteende. Det första fundamentet inom det konventionella synsättet är att efterfrågan ökar med fallande pris, s.k. nedåtsluttande samband. Det andra fundamentet är hur man ser på kostnad, dvs. hur man ser på alternativkostnader och så kallade sunk costs. Inom beteendekonomin är transaktionskostnader inte enbart allokeringarkostnader, dessa inbegriper även ”kostnader” som obehag och liknande som en viss situation kan medföra. En tydlig och viktig skiljepunkt mellan traditionell ekonomi och beteendekonomin synliggörs i att människor ofta är mindre benägna att sälja något de har än de är villiga att köpa motsvarande vara som de inte redan har förskaffat sig eller blivit tilldelade. Nyttan som en varas ekonomiska värde genererar skiljer sig alltså för en individ beroende på om denne befinner sig i köp- eller säljposition (Jolls et al. 1998).

Kritik mot Jolls, Sunstein och Thaler riktas bland annat av Posner i *Rational Choice, Behavioral Economics and the Law*. Posner menar att den neoklassiska ekonomi som bygger på rationella val är mycket mer robust än vad som hävdas. Han menar att det handlar om en missuppfattning, där JST som exempel hävdar att traditionella ekonomer hela tiden utgår ifrån att agenterna väljer vad de föredrar. Som exempel frågar han varför människor använder droger eller har oskyddat sex. De traditionella ekonomerna anser att de rationella agenterna inte vill bli missbrukare eller riskera att få aids, men att dessa destruktiva beteenden kan förklaras med att i vissa sammanhang vägs det höga priset upp med någon nytta som individen eftersträvar. Posner anser att även om missbruk av olika slag kan ses som ett uttryck för bristande viljestyrka så är det ett beteende som går att modellera inom ramen för rationellt beteende. Han menar även att det förväntade beteendet hos ”the rational man”, som kritiserats för att inte alltid stämma med det faktiska beteendet, inte är konstruktiv

eftersom det inte finns något bra alternativ. Han menar att "the behavioral man" är ju både rationell och irrationell på samma gång och kan förväntas bete sig hur som helst, vilket är ännu orimligare att bygga beteendeteorier på. Han exemplifierar med att människor som överdriver risken att bli mördade, till följd av en överrapportering i media, inte beter sig irrationellt, de saknar bara korrekt information att basera sin bedömning på (Posner 1997).

När man använder modeller baserat på begränsad rationalitet måste man ta minnets begränsning i beaktning. I *A Memory-based Map of Bounded Rationality* presenterar Mullainathan en modell för att förutse underskattningar och överskattningar som sedan appliceras på konsumtionsteori. Modellen bygger på att människor använder sina minnen när de gör bedömningar av framtida situationer, och genom att vara medveten om sitt minnes begränsningar kan man också väga in konsekvenserna av dessa i sin bedömning. Att förstå hur repetition och association fungerar är nyckeln till att förstå hur minnet fungerar. Repetition innebär att det blir lättare att minnas en händelse en andra gång, samt att det får en bestående påverkan på personens värderingar. Association innebär att likheter mellan ett minne och nya situationer ger upphov till igenkänning. Association påverkar värderingar både genom den information som förmedlas och genom de minnen som väcks (Mullainathan 2002).

2.4 Uppmärksamhetens inverkan

Graden av uppmärksamhet, eller brist på uppmärksamhet, är en annan faktor som påverkar en individs beslutsfattande. Karlan, McConnell och Mullainathan har utvecklat en modell för sparande över livstid som tar hänsyn till just bristande uppmärksamhet. Modellen bygger på antagandet att individer har två typer av utgifter, de som är regelbundna (t.ex. hyra och mat), och de som med säkerhet uppkommer men där det är osäkert när de uppkommer (t.ex. reparationskostnader för tvättmaskinen och liknande). Modellen illustreras med ett exempel, där vi tänker oss att vi ska gå på en konsert om tre månader. Vi vet om det nu, men vi kan inte köpa biljetten förrän på själva konsertdagen. Om nyttofunktionen för konsumtion är konkav och vi beter oss rationellt kommer vi att jämna ut utgiften över de kommande tre månaderna och successivt spara lite pengar i taget fram till konsertdatumet. Men om vi, som det förmodas i modellen, har "bristande uppmärksamhet" på vårt mål, kommer vi ibland glömma konserten och istället spendera de pengar som vi borde lägga undan till biljetten. Om vi nu tänker oss att det finns en påminnelsemekanism, är tesen att vi kommer att spara mer. Påminnelsemekanismen kan i det här fallet vara en notering i kalendern eller en digital påminnelse i datorn eller mobilen, men det skulle också kunna vara som i modellen där ett brev från banken skickas för att påminna om att sätta in pengar på sparkontot (Karlan et al. 2010).

Modellen visar att till följd av individers bristande uppmärksamhet är sparandet för lågt och det finns tendenser att låna för mycket. Modellen visar också att påminnelser ökar sparandet och att påminnelserna är särskilt effektiva om de är skapade så att de uppmärksammar spararen på ett framtida mål som pengarna kan möjliggöra. Om individer skulle vara fullständigt uppmärksamma, skulle de kunna förutsätta alla kommande utgifter redan i första perioden. Utifrån detta så bör de optimera genom att jämna ut utgifterna för alla tidsperioder. Men i praktiken är det inte troligt att individer fullt ut kan förutse alla utgifter, i synnerhet inte de som är oregelbundna. Dessa förutsätts istället med en sannolikhetsbedömning som man optimerar sitt sparande utifrån. Vidare justeras optimering i varje tidsperiod utifrån hur många framtida utgifter som individen påträffar i just den tidsperioden. Den ofullständigt uppmärksamma individen lånar i vissa perioder pengar och därför har denne ett negativt sparande som är lägre än den fullt uppmärksamma individen (Karlan et al. 2010).

Den här modellen liknar modeller som undersöker självkontroll, eftersom den förutspår att individer kommer att spara för lite eller låna för lite. Skillnaden mellan den här modellen och självkontrollmodeller är att i självkontrollmodeller väljer individen att konsumera trots att den är helt medveten om kommande utgifter. I denna modell beror konsumtion eller lågt sparande på att man inte har koll på utgifterna och därför antas en påminnelsemekanism ha en positiv inverkan på sparandet och förmågan att jämna ut sina utgifter över tid. Modellen förklarar också att mental bokföring kan ha en positiv inverkan på detta, eftersom det faktum att man sätter olika etiketter på olika sorters utgifter ökar medvetenheten och uppmärksamheten hos individen, vilket påverkar dennes förmåga att förutse kommande utgifter (Karlan et al. 2010).

Reis presenterar i *Inattentive consumers* en modell för olika typer av kostnader som individer kan uppleva för att söka, bearbeta och dra nytta av ny information som är relevant för deras konsumtionsbeslut. Kostnaderna påverkar deras inställning till att ta till sig ny information och resulterar i att de inte håller sig kontinuerligt uppdaterade gällande sin optimala konsumtion. Mellan dessa tillfällen då informationen uppdateras förblir de ouppmärksamma agenter (Reis 2006).

Den rationella konsumenten sätter marginalnyttan av dagens konsumtion lika med det diskonterade värdet av marginalnyttan av framtidens konsumtion. Men så länge framtiden är okänd, kommer beslutet fattas baserat på uppskattningar om framtiden, vilket gör att agenternas förväntningar om framtiden är avgörande för deras beslutsfattande. Reis menar att de kostnader som är förknippade med att skaffa sig den nya information som påverkar förväntningar om framtiden är förenat med kostnader, vilka ofta bortses i modellerna. Detta resulterar i att förväntningar om framtiden fortfarande kan anses rationella men att de bara uppdateras sporadiskt. När agenten väl

uppdaterar sig reagerar den på all information som blivit tillgänglig sedan senaste uppdateringen. Detta betyder också att konsumtion är ganska trögrörligt eftersom de flesta agenter inte är ständigt uppmärksamma och reagerar på en specifik chock. Hur trögrörlig reaktionen är beror på hur stor informationskostnaden är och hur stor inkomstvolatiliteten är (Reis 2006).

Modellen antar en agent med oändlig livslängd och sporadisk konsumtion, som maximerar sin nytta mot en budget. Det nya antagandet i den här modellen är att agenten förutom att vara rationell och konsumera optimalt, har en kostnad för att skaffa sig ny information. Mellan två perioder av informationsinhämtning så antas agenten inte få någon ny information alls. Detta gör att agentens konsumtion ter sig som om den hade perfekt information och följer en förutbestämd plan. En person som har högre informationskostnader antas planera mer sällan och spara mer. Modellen säger också att agenter inte reagerar med tidsfördröjning om det gäller en chock som länge kunde förutses. Vidare förutspår modellen att en tredjedel av de amerikanska konsumenterna rationellt har beslutat att inte planera sin konsumtion (Reis 2006).

Det finns flera intressanta aspekter av optimal ouppmärksamhet. En person som har låga kostnader för informationsinhämtning kan vara ouppmärksam länge. Att reagera med endast en liten fördröjning kan betraktas som nära optimal eftersom det bara ger en liten välfärdsförlust. Vidare kommer en person med lägre risk och lägre riskaversion att vara ouppmärksam längre. Ouppmärksamhet ses som att utsätta sig för risk och detta beror på att kostnaden för att vara ouppmärksam är lägre ju lägre risk en person har (Reis 2006).

En ouppmärksam konsument beskrivs vara en konsument vars lön sätts in på ett konto och där en viss förutbestämt belopp spenderas och det som sedan är kvar sparas. En ouppmärksam sparare sparar ett förutbestämt belopp när den får sin lön och spenderar vad som finns kvar. I en snabbt föränderlig värld där inkomstvolatiliteten är hög kommer det vara för kostsamt att vara ouppmärksam och agenterna kommer uppdatera sin information oftare. Samma gäller om de är högt riskaversa. Mellan informationsuppdateringen så kommer den ouppmärksamme konsumenten spara eller förlora alla oförutsedda förändringar i inkomst. För den fullt uppmärksamma konsumenten sparas eller förloras bara en del av den nya inkomsten. Ju högre räntan är, desto högre är påverkan av denna ändring i inkomst på agentens framtida förmögenhet (Reis 2006).

Chetty m.fl. visar att hur priser skyltas påverkar efterfrågan på varan. I ett experiment i en livsmedelsbutik såg man att när priser specificerades med och utan moms så påverkades efterfrågan. När momsen inkluderades i priset påverkades efterfrågan negativt, till skillnad mot när den inte var synlig på prislappen. Skillnaden i efterfrågan kan förklaras med att konsumenten inte är medveten om hur mycket moms de betalar, alternativt med att konsumenten är fullt medveten men ändå låter

uppmärksamheten styras och fokuserar på det som syns på prislappen när de handlar (Chetty et al. 2009).

2.5 Mental bokföring

Mental bokföring är ett begrepp introducerat av Thaler och syftar till de kognitiva processer som människor använder för att förstå, bearbeta och hålla reda på finansiella aktiviteter. Hur detta fungerar påverkar i sin tur hur människor fattar ekonomiska beslut. Thaler pratar om två sorters nytta som en konsument har av ett köp. Dessa kallar han förskaffningsnytta och transaktionsnytta. Förskaffningsnytta påminner om det vi kallar konsumentöverskott och är ett mått på värdet av det man införskaffat i relation till dess pris. Transaktionsnyttan mäter det värde man upplever att man tillskaffas genom köpet. Han pratar också om referenspris, och att människor är villiga att betala mer för något beroende på var det inhandlas och vad det förväntas kosta. Till exempel är man generellt beredd att betala mer för en flaska mineralvatten om den inhandlas på en uteservering vid havet än om den inhandlas i en livsmedelsbutik på ett köpcentrum (Thaler 1999).

Mental bokföring har även en kategoriseringsaspekt där utgifter delas in i olika budgetar, som till exempel för mat och hyra. Om dessa inte kan eller får träda in för varandra så kommer det påverka hur man spenderar. Detta kan till exempel leda till att en tidigare vinst eller förtjänst som påverkat ett visst konto stimulerar ett ökat risktagande gällande samma konto (Thaler 1999).

Mental bokföring kan förklara en rad olika irrationella ekonomiska beteende. Ett exempel är taxiförare som verkar ha en mental bokföring baserat på dagsinkomst. Detta medför att de tenderar att sluta tidigare på en bra dag, och istället jobbar längre på en sämre dag. Det rationella vore dock att jobba mer på en bra dag, eftersom timlönen då blir högre (Thaler 1999).

Mental bokföring kan svara på varför vi helt irrationellt kan vara villiga att köra 20 minuter för att spara 5 dollar på ett köp om 15 dollar, men inte om det gällde en vara som istället kostar 125 dollar. Nyttan av det som sparas är snarare förknippad med skillnaden i ursprunglig kostnad och rabatterad kostnad, än att den är förknippad med det faktiska värdet man sparar. Thaler använder också ett köp av biljetter till en basketmatch för 100 dollar som exempel på mental bokföring. Eftersom matchen är först om en månad, öppnas ett "konto" med ett negativt värde på 100 dollar. När matchen sedan varit, stängs kontot ner på noll. Men vad händer om något inträffar som förhindrar att man utnyttjar biljetterna? Kontot stängs då med en förlust om 100 dollar. Om man tänker sig att det inträffade rörde sig om en snöstorm som förhindrade att man ville ge sig ut och köra, så fanns ju möjligheten att man trots allt valde att köra genom stormen. Gör man det så kan kontot åter stängas på noll. Att man i efterhand utvärderar händelsen med en extra kostnad som för

att täcka för risken eller obehaget som det innebär att köra i besvärlig väderlek, är ovanligt. Dessa så kallade ”sunk costs” blir så småningom ignorerade (Thaler 1999).

En undersökning bland vinsamlare visade att en majoritet som köpte en låda dyrt årgångsvin såg det som en investering vid köptillfället, som man skulle ha gradvis glädje av genom att konsumera i framtiden. Via den mentala bokföringen kan vinsamlaren dricka dyrt vin gratis, eftersom man efter inköpstillfället ser det som om man konsumerar något som man redan har och som man då inte har någon kostnad för att konsumera. På samma sätt fungerar det med andelslägenheter på semesterorter; då man betalar ser man det som en investering och där man konsumerar det betraktar man det som gratis. Liknande gäller även som förklaring för varför en stor andel människor väljer att ha en fast månadskostnad på sitt telefonabonnemang, trots att man skulle tjänat på att betala per samtal. Thaler menar att kreditkortet förmodligen är det bästa verktyget för att frångå betaltillfället från konsumtionstillfället. När man handlar med kreditkort så skjuter man inte bara upp betalningen, utan när betalningen sedan görs är det oftast via en räkning som även innehåller andra betalningar. Detta gör att summan och därmed kostnaden inte kopplas till köpet på samma sätt som när man betalar direkt. Att detta på ett eller annat sätt stimulerar folk att handla kan man vara säker på, bland annat genom att affärerna är villiga att betala en viss procent per köp till kortbolagen (Thaler 1999).

En ytterligare illustration på hur mental bokföring har betydelse är sparandet av småpengar som ”blir över”, växeln som man får tillbaka och tycker är försumbar. Till exempel har Nordea en funktion, Xtra-Spar, som man kan ha på deras betalkort där man väljer att avrunda till närmsta tiobelopp på varje transaktion. Köper man något som kostar 98 kr så tänker man i sin mentala bokföring att man spenderat 100 kr och därför kostar det inget att de två kronorna däremellan går in på ett sparkonto. Efter tio liknande transaktioner har man sparat tjugo kronor utan att tänka på det.

Koac och Nafziger diskuterar förekomsten av mentala konton av olika storlek och för- och nackdelar med större eller mindre konton. Människor har inte separata konto för allt de köper, och inte heller för alla kostnadsområde. Ett litet konto är mer specifikt, medan ett större konto inbegriper fler områden. Stort konto innebär att samla risk, vilket kan vara en fördel genom att individens incitament att undvika förlust ökar. Nackdelen med ett stort konto är att individen tenderar att tolerera lägre individuella resultat än vad som bör kunna förväntas eftersom fokus istället ligger på kontots totala resultat. Genom att använda målsättning för att hantera problem med självkontroll fungerar de mentala kontonas storlek som incitament för att uppnå målet. För personer med självkontrollproblem förespråkas därför små konton (Koch & Nafziger 2014).

2.6 Kostnadsuppfattning

I *Estimating the Effect of Saliency on Wholesale and Retail Car Markets* presenterar författarna en intressant analys kopplat till kostnadsuppfattning. Studien har främst fokuserat på butiksförsäljning (retailförsäljning) av begagnade bilar och finner att priseffekten efter 10000 miles följer samma trend som den inom grossisthandeln, vilket tros bero på att grossistpriserna följer kundernas brist på uppmärksamhet. Priser och sålda volymer för fordon precis under 10000-miles sträcket är högre än för fordon precis över, vilket indikerar att kunder inte rättvist uppfattar den faktiska körda sträckan korrekt (Busse et al. 2013).

Hossein och Morgan gjorde ett experiment gällande hur konsumenter uppfattar frakt och expeditionsavgifter när de handlar på nätauktion. Rationellt borde slutpriset vara avgörande för kunden, men i den här studien finner man att ett lägre utgångspris kombinerat med en högre fraktkostnad leder till fler bud och högre vinst än tvärtom. Detta förklaras med att de budande konsumenterna agerar med begränsad rationalitet då en förlust genererar en större minskning av nytta än en vinst av motsvarande värde ger. Därutöver använder de sig av olika mentala konton gällande priset på en vara och fraktkostnaden för köpet. Anledningen kan vara sökkostnader (sorterar ut de med lägst pris och budar endast på dem), preferenser för standardiserad försäljning (det är brukligt att ta fraktkostnad, och då blir man misstänksam mot dem som inte gör det) eller söker nytta genom att vinna en auktion (även om den är lite för dyr) (Hossain & Morgan 2006).

Rose och Chatterjee har undersökt hur betalningsmekanismer påverkar hur konsumenter uppfattar produkter. Konsumenter som använder kreditkort tenderar att spendera mer, men de tenderar också att värdera en produkt annorlunda jämfört med om de betalar med kontanter. När det finns möjlighet att handla med kreditkort tenderar konsumenten att fokusera främst på nyttan med varan medan den konsument som måste eller uppmanas att betala kontant främst fokuserar på vad varan kostar. Shoppingbeteende anses vara kopplat till i vilken utsträckning förlustkänsla är kopplat till betalningen. Kontantbetalning upplevs som smärtsammare eftersom separationsångest är kopplat till varje betalningstillfälle men en kortbetalning kräver bara en signatur (Chatterjee & Rose 2012).

2.7 Feedback i realtid

En agent i den neoklassiska ekonomin fattar beslut genom att ta hänsyn till både nuvarande och framtida nytta och kostnader. Men i verkligheten är betalningstillfället ofta skiljt från hur kostnaden är fördelad och en agent som inte fullt kan överblicka den konsumerade kvantiteten, eller kostnaden för denna, riskerar att överkonsumera.

Gilbert och Zivin presenterar en studie av elkonsumtionen bland hushåll i en stad i Kalifornien

som visar att smart teknologi som ger feedback på hur mycket man konsumerar påverkar konsumenternas val. Antagandet är att om konsumenten endast uppmärksammar kostnaden vid tillfället då räkningen kommer, då kan man förvänta sig att konsumtionen går ner precis i början av en ny period och sedan går upp igen i slutet strax innan nästa räkning kommer. Ineffektiv förbrukning av elektricitet är ofta hänvisat till att den faktiska kostnaden och information om den förbrukade kvantiteten är svårtillgänglig för konsumenten. Om konsumenterna då försågs med en teknik som kunde förmedla denna information, då skulle de också kunna matcha sin konsumtion med den egna nyttan. Som det är idag har många tillgång till information gällande förbrukade kilowattimmar men tycker det är svårt att koppla detta till en kostnad eller nytta. I studien fann man att hushållen minskade sin konsumtion av elektricitet med 0,6-1% veckan efter man mottagit den senaste räkningen. Minskningen var störst bland dem som konsumerade mest, men den procentuella minskningen var jämn över samtliga kvintiler. Man såg också att minskningen bestod även över de timmar på dygnet då förbrukningen var som högst (Gilbert & Graaf Zivin 2014).

I artikeln *Smart Shopping Arts: Wow Real Time Feedback Influences Spending* presenteras en studie kring hur människors shopping påverkas av att ha tillgång till feedback på hur mycket de spenderar medan de handlar. Studien består av tre olika experiment som innefattar onlineshopping, en simulerad shopping som utfördes vid dator och ett verkligt experiment med kunder i en livsmedelsbutik i Atlanta (van Mitterst et al. 2013).

Studien finner en skillnad mellan hur feedback påverkar konsumenter som har en budget att förhålla sig till när de handlar och konsumenter som inte har det. Utgångspunkten är att budgetkonsumenterna nyttomaximerar genom att handla för hela sin budget. Utan tillgång till feedback på hur mycket man spenderat tenderar man dock att ha en säkerhetsmarginal, vilket ju innebär att man ständigt har en del av sin budget outnyttjad. Säkerhetsmarginalen kan ses som det värde konsumenten väljer att avstå att handla för för att i gengäld vara säker på att inte överskrida sin budget. Således bidrar tillgången till feedback att budgetkonsumenterna spenderar mer än de annars skulle gjort. Det syns också en trend i att dessa konsumenter tenderar att byta butikens lågprismärken mot en motsvarande vara av ett dyrare märke. Det verkar alltså inte som om man i första hand ökar sin nytta genom att köpa fler varor, utan snarare att nyttoökningen representeras av att man får varor av bättre kvalitet. I motsats så tenderar konsumenterna som handlar utan budget att spendera mindre när de får tillgång till feedback än de normalt skulle gjort. Utan feedback skulle dessa konsumenter inte påverkas av att de inte vet hur mycket de handlat för, men då feedback plötsligt är tillgängligt tenderar man att förhålla sig till den. Många gjorde som budgetkonsumenterna, fast tvärtom; bytte ut ett dyrare varumärke mot motsvarande vara från ett

lågprismärke (van Mitterst et al. 2013).

Dabholkar, Bobbitt och Lee har testat en rad hypoteser gällande konsumentbeteende och teknikbaserad självservice, såsom självskanning. Bland annat undersökte de huruvida kunder som använder eller planerar använda självskanning uppfattar det som snabbare, enklare eller ett sätt att få mer kontroll. Det undersöktes även om kundens inställning till kontakt med anställda i butiken var en anledning till att välja eller undvika självskanning, och om kunder som gillar teknikbaserad självskanning var mer positiva till ny teknik rent generellt. Studien baseras på data insamlad i en affär som erbjöd både självskanning (självutcheckning) och traditionell service. Datainsamlarna placerade sig på strategiska platser i butiken och resultatet blev ett stickprov bestående av 101 konsumenter inne i affären och 49 vid självskanningsdisken. Personer som planerade att använda självskanning regelbundet ansåg att det gav större självkontroll, att det var pålitligare, lättare att använda och i allmänhet trevligare eller roligare (Dabholkar et al. 2003).

Det påvisades en tydlig attitydskillnad mellan självskannarna och de övriga konsumenterna, där självskannarna föredrog internethandel framför telefonbaserad postorder samt bankomat framför att besöka bankkontor, medan de övriga konsumenterna föredrog tvärtom. Man fann inga demografiska skillnader såsom i kön, ålder eller utbildning mellan de två grupperna som använde skanner respektive inte använde skanner. Däremot såg man att yngre, särskilt män, föredrog bankomater och internethandel framför de andra alternativen. Man fann att självskannarna i större utsträckning hade tillgång till internet. Gemensamt för konsumenter som planerade eller använde självskanning var att man uppfattade det som snabbare än vanlig shopping (Dabholkar et al. 2003).

2.8 Sammanfattning teori

Det finns således många olika sätt att förklara konsumentval. Mycket talar för att konsumentbeteende bör analyseras utifrån mer än den traditionella *rational choice*-teorin. Hur en individ fattar beslut är starkt kopplat till dennes referenser, minnen och erfarenheter, samt dennes förmåga att förstå och bearbeta information. Beslut i allmänhet, och inte desto mindre ekonomiska beslut, är ytterst känslostyrda och individer kan inte enkelt beskrivas som beslutsfattare utifrån en förutbestämd mall. Enkelt uttryckt begränsas de rationella valen utifrån hur individen avviker från den här förmodade mallen.

I vår uppsats tittar vi efter kopplingar mellan tendensen att maximera val och användning av skanner, huruvida självskanning som shoppingmetod påverkar konsumentbeteendet och om det finns andra tydliga faktorer som kan kopplas till individens val i affären.

3 Data, metod och material

3.1 Insamling av data

All data i vår undersökning kommer från ett experiment genomfört av ett forskarlag vid Nationalekonomiska institutionen vid Ekonomihögskolan vid Lunds universitet. Datan från det här experimentet kommer inte endast att användas i denna uppsats, utan även i andra projekt. Datan består av uppgifter från kvitton samt enkäter som insamlats och fyllts i av kunder på City Gross, dels på Mobilia i Lund och dels i Stora Bernstorp utanför Malmö. Utöver detta så finns uppgifter som antecknats av funktionärerna som var med och gjorde experimentet. Data insamlades vid sju undersökningstillfällen under hösten 2014. Först gjordes en pilotundersökning den 8 oktober där cirka 40 stickprov ingick, därefter gjordes övriga insamlingar under första halvan av november. Det totala stickprovet består av sammanlagt 456 individer.

Deltagarna tillfrågades vid ingången till butiken om de ville vara med i en undersökning gällande konsumentbeteende. Ett krav för att kunna delta var att personen redan innehade City Gross förmånskort och som tack för deltagandet fick deltagaren en trisslott. Om den tillfrågade gick med på att delta, tilldelades denne slumpvis en skanner, alternativt blev instruerad att handla utan skanner. När personen handlat klart, ombads denne att fylla i en enkät och lämna in enkäten tillsammans med sitt kvitto till de ansvariga assistenterna. Efter inlämnandet mottogs en trisslott som tack för hjälpen.

3.2 Enkätens utformning

Enkäten fyller fram och baksida på ett A4-papper. Den börjar med en rad demografiska frågor, såsom ålder, födelseland, hushållets storlek och sammanlagda månadsinkomst efter skatt, sysselsättning och högst avslutade utbildning. Efter detta följer en rad frågor som berör inköpsbeteende av livsmedel för individen och dess hushåll med frågor som om individen skulle valt att självskanna idag om hen givits valet, om hushållet prenumererar på en färdig matkasse, hur ofta hushållet handlar livsmedel, om inköpslista används etc. Därefter följer två frågor som behandlar budget: om kunden av något skäl avstod från en vara på grund av att den var för dyr, samt om kunden hade någon bestämd budgetgräns för hur mycket summan vid köptillfället maximalt fick uppgå till. Frågor ställs också om kundens tidigare erfarenhet av självskanning. Baksidan upptas till största delen av en uppgift där individen själv ska värdera sexton påståenden på en skala som är graderad 1-5, där 1 motsvarar att individen inte alls instämmer i påståendet och 5 betyder att kunden instämmer till fullo. Tretton av frågorna rör självkontroll och är delvis lånade från Tangney (Tangney et al. 2004), två påståenden berör i vilken mån en individ optimerar besluten i sitt liv

samt ett påstående om impulsivitet. De sista riktiga frågan ombeds individen att utan hjälp av kvittot minnas den slutgiltiga summan för hur mycket de handlade för. Slutligen avslutas hela enkäten med två kontrollfrågor där individen får svara på två enklare huvudräkningsuppgifter för att i någon mån se hur duktiga de är på att hålla ordning på siffror.

3.3 Kritik av enkätens utformning

Enkäten var ganska lång, något många individer i experimentet också klagade på. Längden kan ha gjort att testdeltagare i viss mån givit sämre svar då de efter ett tag blivit trötta på de många frågorna. Många frågor kunde ha förfinats på olika sätt, exempelvis frågan gällande sysselsättning, där det kunde varit önskvärt att även ha med alternativ för både deltidsarbetande, föräldraledig och arbetslös/arbetssökande.

Vissa frågor kan tänkas ha varit rätt svåra för individerna att besvara, exempelvis hur mycket en individ brukar spendera vid ett liknande inköpstillfälle. Antagligen varierar exaktheten i dessa svar mycket, då individer kan vara väldigt olika medvetna och uppmärksamma. Frågan om hushållets sammanlagda inkomst efter skatt är i hög grad relevant för undersökningen, men kan samtidigt tänkas vara av känslig karaktär för en del att svara på, vilket kan vara en anledning till att några valt att helt hoppa över den frågan. Även frågan om individen valde att låta bli att köpa en vara p.g.a. att den var för dyr kan eventuellt betraktas som känslig. Dessutom skulle den kunna feltolkas, då med tanke på att i en mening så avstår majoriteten av oss från en massa varor p.g.a. att det är för dyrt (t.ex. kanske vi inte köper en ny bil varje månad även om vi skulle vilja), istället för att tolkas som att individen lät bli att köpa något hen hade tänkt köpa eftersom priset var för högt. En ytterligare aspekt här är att frågan kommer efter frågorna om sysselsättnings och inkomst, det går då att tänka sig ett scenario där individen blir färgad av dessa frågor och därefter värderar och svarar på frågan annorlunda. Om till exempel en individ är student, och precis har fyllt i det, kan hen färgas och tänka att hen avstått en vara p.g.a. hen är student med låg eller utan inkomst, trots att det i själva verket inte är den avgörande anledningen (dvs. individen skulle troligtvis inte köpt varan även om hen inte varit student och haft högre inkomst). Här drar vi en parallell till undersökningar i USA som visat att afroamerikanska elever, som i samband med ett skolprov först fått fylla i sin etnicitet, fick sämre resultat som en följd av att de av dess omgivande kultur förväntades prestera lägre. Om frågan om etnicitet däremot ej togs upp i samband med provskrivningen så noterades signifikant bättre resultat. Fenomenet finns beskrivet och kallas då för stereotypot (Steele & Aronson 1995).

Självgraderingsskalan ger också visst utrymme för mindre precisa svar, då det är individen själv som ska gradera sig på högst subjektiva grunder. Största svagheten gällande självgraderingsfrågorna

är, åtminstone ur vår ståndpunkt, att det endast finns två frågor som rör optimeringsbenägenhet hos individen. Det hade varit önskvärt om ytterligare frågor inom detta område hade lagts till, eftersom vi tror att det hade ökat precisionen i maximeringsvariablerna som vi tagit fram. Därutöver ställer vi oss frågande till en av optimeringsfrågorna, mer exakt den som berör benägenhet att byta radiokanal under bilkörning. Denna fråga är gjord för en amerikansk kontext där utbudet av radiokanaler generellt är mångt fler än i Malmö-Lund-regionen. Detta är ännu en anledning till att det varit önskvärt med ytterligare optimeringsfrågor. Vi bedömer dock att det trots allt kan antas att individen på det stora hela svarar tillräckligt mycket korrekt gällandes alla självgraderingsfrågor för att de ska gå att använda som underlag för att skapa variabler.

3.4 Presentation av datans innehåll

Syftet med experimentet var att samla in data för att kunna undersöka hur skannershopping påverkar shoppingbeteende. Deltagarna fick således ej välja om de vid undersökningstillfället skulle handla med eller utan skanner, istället blev hälften av deltagarna slumpvis tilldelade skanners. Stickprovet innehåller därmed både skannande och icke-skannande individer som både har och inte har erfarenhet av skanning. I utgångsläget så hade exakt hälften blivit tilldelade en handskanner och hälften ej. (Dock har vi noterat att tre individer avvek från att göra som de blev tillsagda och istället för att handla med självskanner gick till den vanliga kassan. För de regressioner där vi har undersökt skillnad mellan självskannare och icke-skannande kunder har vi således rensat bort dessa för att ej riskera att snedvrída statistiken.)

Från kundernas kvitton får vi uppgifter om hur mycket de handlat för, hur många artiklar de köpt, hur många erbjudanden som utnyttjats vid shoppingtillfället, vilket betalningsmedel de använt samt vilken tid de gått ut genom kassan. Eftersom kvittona även specificerar vad de handlat valde vi även att kategorisera varorna i några övergripande varugrupper. Kategorierna vi valde var livsmedel, hushållsprodukter, snacks och övrigt. Från kvittona har vi även data om huruvida de nyttjat nykundsrabatt eller ej. I vår kalkylark har vi således 456 rader med data från shoppingtillfället och individen, förutom data från kvittona och enkäterna så har även funktionärerna/administratörerna antecknat viss data såsom exempelvis kön.

3.5 Teknisk sammanställning av datan

Andra forskare och assistenter har fört in enkätdata i ett kalkylark där varje rad har ett id-nummer. För att det skulle vara lätt att koppla ihop rätt kvitto med respektive enkät sattes det redan vid insamlingstillfället små klisterlappar med id-numret på både enkäterna och kvittona.

Något som inte var gjort sedan tidigare var införandet av informationen från kvittona i kalkylarket och för att underlätta detta så skrev vi ihop en liten webbapplikation med hjälp programmeringspråket PHP och ramverket Symfony 2 som vi lät arbete mot en MySQL-databas. Till denna databas importerade vi sedan alla data från kalkylarket. Webbapplikationen är ganska enkel och i grundutförandet så presenteras en inskannad bild av kvittot till vänster på skärmen och till höger presenterades ett formulär där vi fyllde i diverse data från kvittona. Den data vi fyllde i var total summa, antal varor, antal snacksvaror, hur många rabatterbjudanden som nyttjades, antal matvaror, antal hushållsvaror, vilken tid de passerat kassan, om de betalt med kort eller kontant, om de använt handskanner samt om de fått nykundsrabatt. Utöver detta hade vi även ett kommentarsfält för internt bruk för att göra det lättare för oss att notera sådant som vi var osäkra på och för att sedan kunna återkomma och redigera dessa detaljer. När all information från ett kvitto var inskrivet, kopplades detta via id-numret mot datan från enkäten.

När vi var klara med denna del av processen så behandlade vi all data, rensade bort de enkäter/kvitton där det av olika anledningar saknades möjlighet att binda ihop dem med enkäten eller där viktig information från kvittot saknades (t.ex. hade vi någon observation där det fysiska kvittot saknades och det ersättande fotot var inkomplett och saknade något så fundamentalt som totalsumman). Viss bortrensning av observationer har skett, exempelvis har tre observationer för människor som själva var anställda på City Gross sorterats bort då vi är rädda att dessa skulle kunna snedvrída resultaten, då det kan antas att dessa personer känner butiken på ett annat sätt då de spenderar väldigt mycket mer tid där än alla andra konsumenter och då ej kan antas representera typiska konsumenter. En rad nya variabler har skapats med hjälp av redan befintliga variabler för att underlätta arbetet med regressionsanalysen. Dessa variabler har skapats både med hjälp av MySQL och STATA.

4 Förväntade resultat

En möjlig hypotes gällande hur lång tid det tar att handla kan vara att maximerare är snabbare när de handlar. Antagandet baseras på att det är troligt att en maximerare värderar tidsåtgången och ett optimalt sätt att nyttja tiden skulle vara att helt enkelt skynda sig i affären. Men vi finner även ett motstridande antagande logiskt, dvs. att maximerare skulle vara långsammare än genomsnittet, och detta då till följd av att beslutsfattande är något som maximerare finner mer ångestfyllt och att beslutsfattande således blir något som kräver mer tid för dem. En annan hypotes är att självskanning skulle vara ett snabbare sätt att handla på, jämfört med traditionell kassabetalning. Främsta motivet för detta antagandet baseras på förväntningar om att skanning ska vara snabbare och att

konsumenter har uppgett att de vill skanna med anledning av att spara tid (Dabholkar et al. 2003). Dock är det mest rimligt att anta att det finns en effekt främst för dem som är vana vid att skanna. Om en individ inte är van vid att skanna själv så är det tvärtom rimligt att anta att det tar tid att lära sig hantera skannern och att en självskanner tillfogar nya moment som kan ”distrahera” det vanliga shoppingmönstret.

Det kan även antas att självskanning möjliggör maximering eftersom den ger feedback på utgifter och möjlighet till ökad kostnadskontroll. Därmed blir det lättare att handla i förhållande till en budget, vilket kan tänkas vara särskilt populärt för maximerare (van Ittersum et al. 2013). Ökad kostnadskontroll kan också tänkas stimulera ett ökat nyttjande av erbjudanden, eftersom ökad uppmärksamhet på priser leder till ökad reflektion över priser, och ett förmodat ökat intresse av att spara pengar när möjligt. Detta kan i synnerhet antas gälla för en maximerare med sin optimeringspersonlighet. Det kan också förväntas att de kontantbetalande kunderna har bättre uppfattning om hur mycket de spenderar. Detta antas eftersom tidigare forskning visat att kontantbetalning, jämfört med kortbetalning, i större utsträckning är kopplat till en förlustkänsla, samt att kontantbetalande tenderar att fokusera mer på själva priset medan kortbetalande i större utsträckning fokuserar på värdet som tillförskaffandet av varan i fråga genererar. Detta gäller i synnerhet om de använder kreditkort, och att den faktiska betalningstillfället på så vis är bortkopplat från själva konsumtionen (Chatterjee & Rose 2012). Troligt kan också vara att en individ som är duktig på att lösa matematikproblem också vara bra på att uppskatta sina utgifter. En bättre ”sifferkännetendens” kan tänkas vara länkad till en kostnadskontroll och budgethandlande.

När det gäller hur många erbjudanden som nyttjas är en självklar förväntning att det är fler ju fler varor som handlas. I övrigt kan det förväntas att maximerare nyttjar fler erbjudanden än genomsnittet, att olika faktorer som påverkar uppmärksamheten och medvetenheten kring hur mycket som spenderas gör en individ mer uppmärksam på erbjudanden. T.ex. kan det antas att de som handlar i par eller grupp hjälps åt att jämföra priser och hålla utkik efter erbjudanden.

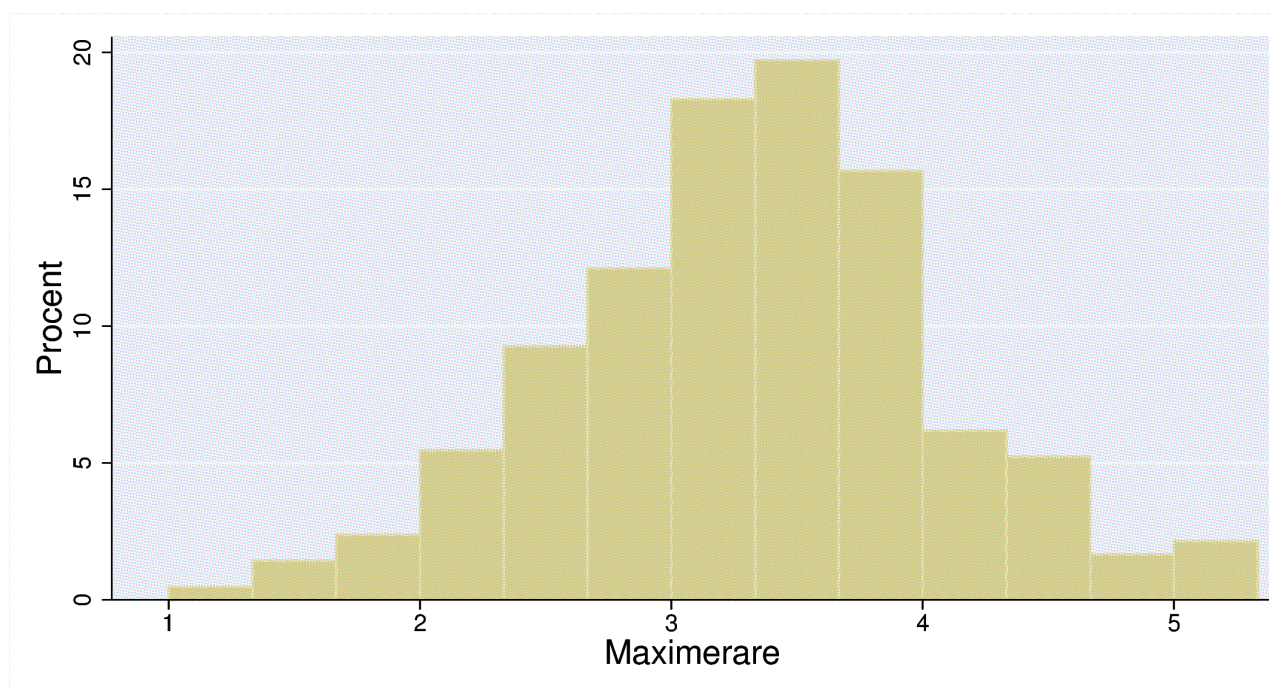
5 Resultat

5.1 Deskriptiv Statistik

5.1.1 Maximering

Måttet för maximeringsbenägenhet är skapad utifrån tre av de påståenden i enkäten som deltagarna själva rangordnat på en skala mellan 1 och 5. Två av påståendena är

optimeringspåståenden. Det första lyder: ”Oavsett hur nöjd jag är med mitt jobb känns det helt naturligt för mig att vara öppen för något bättre erbjudande”, och det andra lyder ”När jag sitter i bilen och lyssnar på radio byter jag ofta station för att höra om de spelar något som är bättre trots att jag är relativt nöjd med det jag lyssnar på”. Eftersom vi anser att det sistnämnda påståendet lämpar sig bättre i en amerikansk kontext där utbudet av radiokanaler är större än här i västra Skåne, såg vi det som att öka precisionen på måttet genom att även inkludera självkontrollfrågan ”Jag gör ofta saker utan att tänka igenom alternativen”. (Det här sista påståendet är reverserat och rangordningen för den har kodats om innan vi lagt ihop värdena för de tre påståendena och placerat deltagarna på en skala.)



Figur 1: Deltagarnas fördelning över maximeringsskalan

Deltagarnas fördelning på maximeringsskalan ligger centrerad strax över mitten, med relativt få extremer. Mitten av skalan ligger på 2,5 och cirka 70% av deltagarna ligger på övre halvan. Vi har valt att definiera en maximerare som en individ som ligger över 4 på skalan, vilket var ca 11% av deltagarna.

56% av maximerarna klarade matematikfråga 1, så gjorde även 81% av icke-maximerarna. 29% av maximerarna klarade matematikfråga 2, mot 46% av icke-maximerarna. 67% av maximerarna handlade i Malmö, 33% i Lund. 13% av kunderna i Malmö var maximerare, 10% i Lund. 29% av maximerarna var män, 71% var kvinnor (gäller endast ensamhopparna). Av dem som använde

självskanner vid undersökningstillfället var 11% maximerare, att jämföras med att 13% av dem som handlade utan skanner var maximerare.

5.1.2 Demografi

Demografi alla testdeltagare											
Kön	%	Yrke	%	Utbildning	%	Plats	%	Födelseland	%	Inkomst	%
Man	32	Student	7	Grundskola	11	Lund	39	Sverige	90	>15000	11
Kvinna	68	Anställd	69	Gymnasium	37	Malmö	60	Annat	10	15001-25000	18
		Egenföretagare	5	Högskola	47	25001-35000	17				
Kön (singel*)	%	Pensionär	18	Annat	4					35001-45000	23
Man	42	Annat	2			45001-55000	13				
Kvinna	58									55001-70000	11
										<70000	7

* handlar ensam 64%

Tabell 1: Demografi

Demografi för de som blev identifierade som maximerare											
Kön	%	Yrke	%	Utbildning	%	Plats	%	Födelseland	%	Inkomst	%
Man	25	Student	10	Grundskola	12	Lund	33	Sverige	94	>15000	21
Kvinna	75	Anställd	73	Gymnasium	37	Malmö	67	Annat	6	15001-25000	23
		Egenföretagare	2	Högskola	48	25001-35000	12				
Kön (singel*)	%	Pensionär	13	Annat	4					35001-45000	23
Man	29	Annat	2			45001-55000	6				
Kvinna	71									55001-70000	8
										<70000	8

* handlar ensam 73%

Tabell 2: Demografi för maximerare

En majoritet av deltagarna i undersökningen utgjordes av individer födda i Sverige. Den absolut vanligaste yrkesformen var anställd och närmre hälften hade högskoleutbildning. 60% av stickprovet inhämtades i Stora Bernstorp i Malmö och resten i Lund. När vi tittat på könsfördelning har vi endast gjort det för den andel individer som vid tillfället handlade ensam, vilket här visar på en majoritet av kvinnor. Maximerarna skiljer sig från deltagarna i helhet främst när det gäller kön, då de i större utsträckning tycks vara kvinnor. Intressant att notera är att 21% av maximerarna tjänat under 15000 kr, medan det endast är 11% av alla deltagarna som tillhör den lägre inkomstnivågruppen. I övrigt är det en större andel av maximerarna som tillhör yrkesgrupperna student och anställd, något fler som handlade i Malmö-butiken, samt att en färre andel är födda utomlands.

5.1.3 Shoppingvanor

Shoppingvanor (icke-maximerare) [maximerare]			
1 Är det oftast du som handlar livsmedel i ditt hushåll?			
Ja	86%	(85%)	[90%]
Nej	14%	(15%)	[10%]
2 Prenumererar ditt hushåll på en färdig matkasse?			
Ja	18%	(17%)	[27%]*
Nej	82%	(83%)	[73%]*
3 Hur ofta handlar du livsmedel?			
Flera ggr i veckan	64%	(65%)	[56%]
Flera ggr i mån	34%	(33%)	[42%]
1-2 ggr i mån	3%	(3%)	[2%]
1-2 ggr per halvår	0%	(0%)	[0%]
några ggr per år	0%	(0%)	[0%]
4 Skriver du en inköpslista innan du handlar livsmedel?			
Alltid	31%	(31%)	[35%]
Ibland	49%	(50%)	[42%]
Sällan	12%	(11%)	[15%]
Aldrig	8%	(8%)	[8%]
5 Köpte du allt som du tänkt idag?			
Ja	80%	(80%)	[81%]
Nej	20%	(20%)	[19%]
6 Avstod du från att köpa en vara idag för du fann den för dyr?			
Ja	17%	(16%)	[23%]
Nej	83%	(84%)	[77%]
7 Hade du en övre gräns för dina utgifter?			
Ja	8%	(7%)	[17%]**
Nej	92%	(93%)	[83%]**
8 Betalningsmedel som använts			
Kontant	13%	(13%)	[11%]
Kort	87%	(87%)	[88%]
9 Veckodag vid handlingstillfället			
Vardag	46%	(46%)	[42%]
Lördag	54%	(54%)	[58%]

Fishers exakta test: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.010

Tabell 3: Shoppingvanor

I tabellen ovan presenteras deltagarnas shoppingvanor. Deltagarna i undersökningen utgör till stor del den som brukar handla livsmedel i sitt hushåll, en majoritet av dem handlar flera gånger i veckan och de allra flesta har ingen övre gräns eller budget som de inte vill överskrida. De allra flesta betalar med kort och bara en liten andel anger att de avstått från att handla något som de tyckte var för dyrt. En stor majoritet skriver alltid eller ibland en shoppinglista och nästan alla uppger att de handlat allt som de tänkt sig vid detta tillfälle. En knapp majoritet av stickprovet insamlades på en lördag.

Maximerarnas shoppingvanor skiljer sig en del från deltagarna i helhet, medans icke-

maximerarna inte urskiljer sig som grupp i jämförelse med alla deltagarna. Bland alla deltagarna uppger en majoritet om 64% att de handlar flera gånger i veckan, medan endast 56% av maximerarna handlar flera gånger i veckan. 34% av deltagarna i helhet uppger att de handlar flera gånger i månaden, jämfört med 42% av maximerarna. Vi tänker oss att det finns flera förklaringar till detta. Vid varje shoppingtillfälle ställs man inför tidskrävande val samt att man ju oftare ställs inför risken att frestas till att köpa något oplanerat, vilket ökar sannolikheten för att totalt göra av med mer pengar. Att i större utsträckning begränsa sina shoppingturer, och eventuellt ha möjlighet att planera dessa bättre, är en trolig strategi för att utöva kostnadskontroll, maximera sin tid och göra mer genomtänkta inköp. I överensstämmelse med förväntningarna gällande maximerare och utgiftskontroll så uppger mer än dubbelt så stor andel av maximerarna att de hade en övre gräns för sina utgifter. Detta är också i linje med vad vi observerar när det gäller att alltid skriva en inköpslista, då andelen för maximerare var något större. Det är även en något större andel av maximerarna som är den som oftast brukar handla livsmedel i sitt hushåll.

Intressant är att en betydligt större andel av maximerarna prenumererar på en färdig matkasse. Att köpa sig fri från de val som det innebär att komponera en veckomeny, kan tydligt ses som en optimeringsstrategi.

Det finns ingen direkt skillnad för huruvida maximerarna betalade kontant eller med kort eller huruvida de handlade allt som de hade tänkt sig. Vid fördelningen på veckodag vid handlingstillfället så var det en något större andel maximerare som handlade på en lördag.

5.1.4 Skanningvanor

Skanningvanor (icke-maximerare) [maximerare]			
<i>Skulle du handlat med skanner idag, om du inte varit med i den här undersökningen?</i>			
Ja	71%	(71%)	[69%]
Nej	29%	(29%)	[31%]
<i>Under de senaste 10 shoppingturerna, hur många gånger har du använt självskanning?</i>			
0	24%	(24%)	[28%]
1	1%	(1%)	[0%]
2	2%	(2%)	[0%]
3	1%	(1%)	[2%]
4	1%	(1%)	[0%]
5	3%	(3%)	[4%]
6	1%	(1%)	[4%]
7	2%	(2%)	[2%]
8	6%	(6%)	[4%]
9	6%	(7%)	[4%]
10	52%	(52%)	[52%]
<i>3 Hur länge har du använt självskanning?</i>			
Har aldrig använt	15%	(15%)	[21%]
Började idag	4%	(4%)	[4%]
Mindre än 1 månad	2%	(2%)	[2%]
Mindre än 6 mån	3%	(3%)	[2%]
Mindre än 1 år	6%	(6%)	[8%]
Mer än 1 år	70%	(70%)	[63%]
<i>4 Vilken är/skulle vara din främsta anledning till att självskanna?</i>			
Spara tid	49%	(59%)	[49%]
Bekvämt	30%	(25%)	[25%]
Bättre kostnadskontroll	13%	(8%)	[19%]
Vet ej, vill inte skanna	6%	(7%)	[8%]
Annat	2%	(1%)	[3%]

Ingen av skillnaderna är signifikanta på någon nivå vid Fishers exakta test

Tabell 4: Skanningvanor

I det rensade materialet om 435 observationer utgör 49% av skannar och 51% icke-skannar. 71% av deltagarna har uppgett att de skulle valt att använda självskanner om de inte deltagit i undersökningen. Av dem som tilldelades en skanner uppger 77% att de skulle valt att handla med skanner även om de inte blivit ombudda att göra det i undersökningen. Bland deltagarna finns en majoritet om 57% som tilldelats den shoppingmetod som de själva skulle valt även om de inte varit med i undersökningen (40% skannar, 17% skannar ej).

På frågan om hur många gånger personen skannat de senaste tio shoppingtillfällena svarade över 50% att de använt självskanner alla tio gånger, detta i kontrast till att närmre 25% uppger att de inte använt skanner en enda gång. De övriga 25% av deltagarna är utspridda mellan en och nio

gångar. Den talande slutsatsen är därmed att självskanning inte är något man gör ibland, utan något som man frekvent antingen gör eller inte gör, vilket också är i linje med att 70% av deltagarna har lång erfarenhet av självskanning på mer än ett år. Som ett skäl till varför de väljer självskanning, eller skulle kunna tänka sig självskanning, har 49% uppgett tidsbesparing som det enda eller ett av skälen (17% av deltagarna uppgav mer än ett skäl och procentsatsen i tabellen ovan baseras här på antal röster eller angivna skäl, inte på antal individer).

När det gäller maximerarna finns det en del skillnader. T.ex. är andelen maximerare som skulle valt att skanna marginellt lägre än bland alla deltagarna. En större andel av maximerarna uppger att de inte använt självskanner en enda gång under de senaste tio shoppingtillfällena och 21% uppger att de aldrig använt skanner, att jämföra med 15% av alla deltagarna. Det är större andel av maximerarna som uppger kostnadskontroll som anledning att skanna och en mindre andel som uppger bekvämlighet som ett skäl.

5.2 Ekonometriska regressioner

5.2.1 Variabler av intresse och sammanfattande statistik

En rad variabler skapades av det sammanställda datamaterialet. De beroende variabler som vi undersöker är *tidsåtgång*, som är ett mått på hur lång tid som passerar mellan att kunden går in i affären tills att den har passerat kassan, *antal nyttjade erbjudanden*, som är ett mått på hur många rabatterbjudanden som utnyttjats, och *estimeringsfel av total summa*, som är ett mått på hur väl kunderna minns och/eller uppmärksammade vad de betalat efter att de passerat kassan.

De observationer som av någon anledning saknar vissa värden har exkluderats vid analys av den variabel där värdet saknas. Vi har även rensat för en del outliers. Gällande *tidsåtgång* har vi exkluderat observationer där tidsåtgången var längre än 120 minuter. Datan är också korrigerad för heteroskedasticitet med hjälp av robusta standardfel.

Regressionsvariabler	
Beroende variabler; Y	
<i>tidsåtgång</i>	Hur lång tid inköpstillfället tog
<i>felestimering</i>	Hur fel testdeltagaren estimerade att de handlat för
<i>nyttjade erbjudanden</i>	Hur många rabatterbjudanden som utnyttjades
Oberoende variabler; X	
<i>antal varor</i>	Antal varor
<i>ålder</i>	Ålder på testdeltagare
<i>lund</i>	Plats; 0/1 – Malmö/Lund
<i>kvinnor</i>	Kön; 0/1 – Man/kvinnor
<i>lördag</i>	Lördag; 0/1 – Nej/ja
<i>utbildningsnivå</i>	Utbildningsnivå; 0/1/2/3 – Grundskola/gymnasie/högskola/högre
<i>inkomstnivå</i>	Hushållets inkomstnivå per månad efter skatt; 0 = mindre än 15k, 1 = 15-25k, 2 = 25-35k, 3 = 35-45k, 4 = 45-55, 5 = 55-70, 6 = mer än 70k
<i>utlandsfödd</i>	Född utomlands; 0/1 – Nej/ja
<i>ensamshoppande</i>	Genomförs inköpet själv eller ej; 0/1 – Nej/ja
<i>maximerare</i>	Skala för ifall testdeltagare är maximerare; 1-5
<i>maximerare (d)</i>	Testdeltagare klassificerad som maximerare om högre än 4 på skalan; 0/1 – Nej/ja
<i>totalsumma</i>	Totalsumma av inköpet
<i>självskannade</i>	Använde testdeltagaren handskanner vid inköpet eller ej; 0/1 – Nej/ja
<i>matematiklösare</i>	Hade testdeltagaren rätt på båda de matematiska problemen; 0/1 – Nej/ja

Tabell 5: Regressionsvariabler

Sammanfattande statistik för de kvantitativa variablerna					
	N	M.v.	S.f.	Min	Max
<i>tidsåtgång</i>	415	25,9	15,1	1	91
<i>felestimering</i>	358	23,7	38,3	0	272,3
<i>nyttjade erbjudanden</i>	415	7,2	7,1	0	40
<i>felestimering</i>	415	2,7	1,7	0	6
<i>antal varor</i>	415	21,2	16,2	1	88
<i>ålder</i>	415	49,8	14,4	15	88
<i>maximerare</i>	403	3,2	0,8	1	5
<i>totalsumma</i>	415	451,2	370,6	21,1	1944,2

Tabell 6: Sammanfattande statistik

5.2.2 Tidsåtgång

För att undersöka vad som påverkar hur lång tid kunderna spenderar i affären har vi använt en OLS-regression med den beroende variabeln *tidsåtgång*. Vi upprättade två modeller av regressionen, som vardera finns i två varianter. A-modellerna presenterar resultatet för hela deltagarurvalet och b-modellerna visar resultatet för endast ensamshopparna. Syftet med de två varianterna är att undersöka om värdena påverkas när personen som handlar inte har någon att

resonera kring handlingen med, eller då det kan finnas en osäkerhet kring om det är en och samma person som både fyllt i enkäten och som gjort alla övriga moment vid inhandlingen.

Formeln för OLS-regressionen vi använt ser ut så här:

$$\begin{aligned} Y_i = & \beta_1 + \beta_2 \text{antal varor} + \beta_3 \text{ålder} + \beta_4 \text{Lund} \\ & + \beta_5 \text{kvinna} + \beta_6 \text{lördag} + \beta_7 \text{utbildningsnivå} + \beta_8 \text{inkomstnivå} \\ & + \beta_9 \text{utlandsfödd} + \beta_{10} \text{självskannade} + \beta_{11} \text{maximerare} + \epsilon_i \end{aligned} \quad (1)$$

Ekvation 1: OLS-regression med tidsåtgång som beroende variabel

I OLS-regressioner så tolkas β som marginaleffekten av X på Y, där X är någon av de oberoende variablerna och Y är en beroende variabel (i detta fallet *tidsåtgång*).

Då vi även ville testa den kombinerade effekten av att en deltagare är maximerare och att denne slumpmässigt blivit tilldelad att handla med självskanner, tillförde vi i modell 2 en s.k. interaktion mellan de två variablerna *maximerare* och *självskannande*. Så här kan det se ut rent matematiskt:

$$\begin{aligned} Y_i = & \beta_1 + \beta_2 \text{antal varor} + \beta_3 \text{ålder} + \beta_4 \text{Lund} \\ & + \beta_5 \text{kvinna} + \beta_6 \text{lördag} + \beta_7 \text{utbildningsnivå} + \beta_8 \text{inkomstnivå} \\ & + \beta_9 \text{utlandsfödd} + \beta_{10} \text{självskannade} + \beta_{11} \text{maximerare}(d) \\ & + \beta_{12} (\text{självskannare} \times \text{maximerare}(d)) + \epsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

Ekvation 2: OLS-regression med tidsåtgång som beroende variabel och interaktion mellan självskannare och maximerare

Värdena från de sammanlagt fyra olika varianterna av regressionen kan avläsas i tabellen nedan.

	Modell 1a	Modell 1b	Modell 2a	Modell 2b
	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.
Antal varor	0.644*** (0.041)	0.711*** (0.054)	0.645*** (0.041)	0.716*** (0.054)
Ålder	0.047 (0.039)	0.115** (0.045)	0.050 (0.039)	0.115*** (0.044)
Lund=1	-2.892*** (1.067)	-2.888** (1.304)	-2.827*** (1.066)	-2.830** (1.299)
Kvinna=1	2.896** (1.167)	2.736* (1.424)	2.901** (1.165)	2.751* (1.423)
Lördag=1	1.662 (1.115)	3.466*** (1.325)	1.634 (1.118)	3.386** (1.326)
Utbildningsnivå	0.222 (0.794)	0.028 (0.975)	0.158 (0.797)	-0.045 (0.977)
Inkomstnivå	-1.266*** (0.282)	-1.201*** (0.367)	-1.301*** (0.286)	-1.260*** (0.369)
Utlandsfödd=1	1.016 (1.472)	-0.216 (1.710)	1.022 (1.478)	-0.286 (1.723)
Maximerare (d)=1	-3.908*** (1.293)	-4.428*** (1.419)	-2.113 (1.839)	-1.741 (1.806)
Självs-kannade=1	2.064** (1.049)	2.603** (1.267)	2.527** (1.154)	3.342** (1.421)
Självs-kannade=1 *Maximerare (d)=1			-3.919 (2.393)	-5.636** (2.594)
Konstant	10.575*** (2.676)	5.545* (2.943)	10.359*** (2.669)	5.344* (2.917)
R ²	0.496	0.569	0.498	0.573
Antal observationer (n)	418	273	418	273

b-modeller: endast ensamshoppare
 * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.010

Tabell 1: OLS-regressioner med tidsåtgång som beroende variabel

När vi studerar tabellerna gör vi genast vissa generella iakttagelser som gäller för alla varianter. En av dessa är att några av de oberoende variablerna alltid blir signifikanta, även om graden av signifikans varierar något. Dessa är *antal varor*, *plats*, *kön*, *inkomstnivå* samt *självs-kannade*. En annan variabel som alltid är signifikant för de som inte handlar ensamma är *lördag*. B-modellerna, som är körda på endast ensamshopparna, får överlag högre förklaringsvärde (R²-värde).

En del av resultaten betraktar vi som ytterst självklara. Till exempel att ju fler varor någon handlar desto längre tid tar det, och att om det är lördag tar det längre tid ty det är oftast fler personer i affären som storhandlar då, samt att det tar längre tid att handla i en större butik (Malmö-butiken är större än butiken i Lund). Därutöver tycks även *inkomstnivå* påverka hur lång tid det tar

att handla, då resultaten indikerar att individer med en högre inkomstnivå handlar snabbare.

I första modellen interagerar vi inte dummyvariablerna *maximerare* och *självskannade* med varandra. Här ser vi signifikanta samband för *maximerare*, både i a- och b-modellerna. Värdena visar att *maximerare* i snitt är ca 4 minuter snabbare än övriga, med en liten variation beroende på om vi kollar på hela datasetet eller endast ensamshopparna. Vi finner också att de individer som blivit tilldelad *självskanner* är långsammare, i snitt ca 2-3 minuter, än de som ej *självskannade*. Resultaten skiljer sig inte särskilt mycket vid jämförelse mellan regressionen som är körd på hela datasetet och den som är körd endast på ensamshoppare.

I den andra modellen inkluderas interaktionen mellan *maximerare* och *självskannade*, dvs vi får en koefficient som gäller för de som är *maximerare* i kombination med att de vid tillfället också blev tilldelade en *självskanner* (treatment). Att kombinationen skulle påverka hur snabbt någon handlar kan inte styrkas när vi kollat på hela datasetet eftersom koefficienterna inte är signifikanta, men när vi testat för endast de som är ensamshoppare är de ca 5 minuter snabbare. Detta skulle kunna tänkas styrka en tes om att *maximerare* optimerar hur de använder sin tid. En annan intressant och signifikant koefficient är för kvinnor, där vi finner att kvinnor är 2-3 minuter långsammare än män när de handlar.

5.2.3 Felestimering av total summa

Ordet felestimeringen i detta stycke refererar inte till någon ekonometrisk term gällande estimeringsfel i koefficienter eller dylikt, utan handlar här om hur väl testdeltagaren estimerat hur mycket de handlat för. När endast ordet estimering används kan de referera till båda vad testdeltagaren estimerat men också till hur vi ekonometriskt estimerat koefficienterna i våra modeller. Innebörden ges av sammanhanget.

Tobitmodellen kan lite slarvigt intuitivt beskrivas som en kombination av en probit- och OLS-modell. En modell där estimeringen sker i två steg. I vårt fall där vi först vill ta reda på om någon uppgett fel eller rätt summa. Därför får vi först reda på om någon uppgett rätt eller fel summa och sedan om de uppgett fel summa, hur fel den är.

Matematiskt skiljer den sig från OLS-modellen i det att den förutsätter att det finns en latent icke-observerbar beroende variabel. Z-värdena vi får fram från estimeringen uppger hur mycket koefficienterna påverkar det okända z-värdet. På olika sätt kan vi sedan beräkna den genomsnittliga marginaleffekten på ett sätt som påminner om hur vi gör för probitmodellen. Vi kommer dock att i huvudsak fokusera på hur stor marginaleffekten blir på den icke-observerbara latent beroende variabeln (Verbeek 2012).

Matematiskt beräknas tobitestimeringen med hjälp av en metod som heter Maximum Likelihood (ML):

$$L = \prod_i^N \left[\frac{1}{\sigma} \phi \left(\frac{y_i - x_i \beta}{\sigma} \right) \right]^{d_i} \left[1 - \Phi \left(\frac{x_i \beta}{\sigma} \right) \right]^{1-d_i} \quad (3)$$

Ekvation 3: Matematisk uppställning av tobitmodellen

Vi kan inte observera den latent variabeln i tobitmodellen, däremot så kan vi få fram det förväntade värdet:

$$E[y^*] = X_i \beta \quad (4)$$

Ekvation 4: Förväntat värde av den latent variabeln

Beräkningen för sannolikheten att någon uppgav rätt summa ser då ut så här:

$$Pr(\text{felestimering} = 0 | x_i) = Pr(\beta_0 x_i + \epsilon_i \leq 0 | x_i) = 1 - \Phi \left(\frac{\beta_0 x_i}{\sigma_0} \right) \quad (5)$$

Ekvation 5: Sannolikheten att någon uppgav rätt summa.

Men vad vi väljer att fokusera på i våra resultat blir vad margineffekten av en oberoende variabel blir på den icke-observerbara beroende variabeln y^* :

$$\frac{\partial E[y]}{\partial x_k} = \Phi \left(\frac{X_i \beta}{\sigma} \right) \beta_k \quad (6)$$

*Ekvation 6: Margineffekten på y^**

Vi har specificerat modellen som sådan att om en testdeltagare gissade rätt på kronan, även om

örena var fel, så är felestimeringen noll. Om en testdeltagare uppgav att de trodde att de handlat för 200 SEK när de i själva verket hade handlat för 210 kr så blir felestimeringen 10. Likaledes om de uppgett att de tror att de handlat för 340 kr när de i själva verket var 330 kr – även nu blir felestimeringen 10 kr. Dvs vår beroende variabel *felestimering* innehåller endast positiva tal, oavsett om testdeltagarens estimering var större eller mindre än noll (dvs. under eller över korrekt summa).

	Tobit 1a	Tobit 1b	Tobit 2a	Tobit 2b
	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.
Ålder	0.456**	0.380*	0.455**	0.380*
	(0.191)	(0.213)	(0.189)	(0.212)
Lund=1	6.304	7.897	6.300	7.907
	(5.563)	(6.926)	(5.559)	(6.985)
Kvinna=1	-4.867	-9.780	-4.846	-9.773
	(5.865)	(7.314)	(5.792)	(7.277)
Självskannade=1	-0.670	1.633	-0.776	1.559
	(5.243)	(6.549)	(5.360)	(6.697)
Lördag=1	9.874*	10.137	9.897*	10.165
	(5.590)	(6.900)	(5.561)	(6.848)
Inkomstnivå	1.990	3.017	1.999	3.027
	(1.599)	(1.941)	(1.584)	(1.923)
Utbildningsnivå	-6.146	-6.420	-6.130	-6.409
	(3.948)	(4.910)	(3.911)	(4.857)
Utlandsfödd=1	16.586*	18.270	16.572*	18.271
	(9.926)	(12.615)	(9.955)	(12.613)
Matematiklösare=1	-7.717	-10.966	-7.684	-10.957
	(5.699)	(7.501)	(5.754)	(7.514)
Maximerare (d)=1	19.034*	29.383**	18.463	28.983
	(11.434)	(13.290)	(15.116)	(19.975)
Totalsumma	0.038***	0.039***	0.038***	0.039***
	(0.009)	(0.011)	(0.009)	(0.012)
Självskannade=1*Maximerare (d)=1			1.071	0.668
			(21.192)	(26.026)
Konstant	-28.801**	-28.190	-28.778**	-28.200
	(13.241)	(17.384)	(13.274)	(17.368)
Pseudo R ²	0.016	0.020	0.016	0.020
Antal observationer (n)	358	229	358	229
b-modeller: endast ensamshoppare				
* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.010				

Med ökande ålder estimerar deltagarna mer fel, något som är signifikant för alla modellerna och både för endast ensamshopparna men också för hela datasetet. Även på lördagar estimerar folk mer fel, vad det beror på går ej att fastställa, men det går mycket väl att tänka sig att många gör storhandling på lördagar och att då uppgår det som handlas till högre summor, och det går därför att tänka sig att felestimeringen också blir större och att hela effekten av denna inte hamnar under *totalsumma*. Även för utlandsfödda får vi signifikans på att felestimeringarna blir större när hela datasetet inkluderas. Sammalunda effekt ser vi för de testdeltagare som har kunnat identifieras som maximerare. Detta är intressant eftersom det motsäger förväntningarna om maximerare som

högpresterande. Dock kan det hänga ihop med att maximerare identifierats som sämre matematiklösare eller att de helt enkelt optimerar på andra sätt än kostnadsminimering, och därmed väljer att inte lägga energi på att notera vilken slutsumma de landar på. Vi ser också att det inte blir något signifikant utslag för varken självskannade eller interaktionen mellan maximerare och självskannade i denna modell.

5.2.4 Antal utnyttjade erbjudanden

För att undersöka vad som påverkar hur många erbjudanden som kunderna nyttjar har vi använt oss av dels en probitmodell och dels en tobitmodell. En probitmodell är en s.k. binärvalsmodell där den beroende variabeln blir antingen 0 eller 1. Nollhypotesen är att den beroende variabeln är 0, och om vi får ett signifikant värde för en koefficient kan vi förkasta nollhypotesen och då istället anta att den beroende variabeln är 1. Till skillnad från OLS-modellen ger probitmodellen ingen linjär funktion, istället är dess kurva S-formad. En ytterligare skillnad mellan en OLS-modell och en probitmodell är att OLS-modellen redovisar marginaleffekten av hur de olika koefficienterna påverkar Y-värdet, medans probitmodellens koefficienter anger en sannolikhet. Koefficienterna ger således ett mått på hur mycket de oberoende variabelerna påverkar sannolikheten att den beroende variabeln blir 1 istället för 0. Koefficienterna ska alltså tolkas som hur många procent sannolikheten ökar eller minskar att utfallet blir 1 (i detta fallet sannolikheten för att inga erbjudanden har nyttjats) när den specifika oberoende variabeln ändras med en enhet.

Vår modellspecificering av probitmodellen ser ut så här:

$$\begin{aligned}
 Z_i = & \beta_1 + \beta_2 \text{antal varor} + \beta_3 \text{ålder} + \beta_4 \text{Lund} \\
 & + \beta_5 \text{kvinna} + \beta_6 \text{lördag} + \beta_7 \text{utbildningsnivå} + \beta_8 \text{inkomstnivå} \\
 & + \beta_9 \text{utlandsfödd} + \beta_{10} \text{självskannade} + \beta_{11} \text{maximerare}(d) + \epsilon_i
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

Ekvation 7: Modellspecificering av probitmodell med inga utnyttjade erbjudanden som beroende variabel

Med interaktion mellan självskannare och maximerare ser den istället ut så här:

$$\begin{aligned}
Z_i = & \beta_1 + \beta_2 \text{antal varor} + \beta_3 \text{ålder} + \beta_4 \text{Lund} \\
& + \beta_5 \text{kvinn} + \beta_6 \text{lördag} + \beta_7 \text{utbildningsnivå} + \beta_8 \text{inkomstnivå} \\
& + \beta_9 \text{utlandsfödd} + \beta_{10} \text{självs-kannade} + \beta_{11} \text{maximerare}(d) \\
& + \beta_{12} (\text{självs-kannare} \times \text{maximerare}(d)) + \epsilon_i
\end{aligned} \tag{8}$$

Ekvation 8: Modellspecifikation av probitmodell med inga utnyttjade erbjudande som beroende variabel med interaktion mellan självskannare och maximerare

Funktionen, som här betecknas F, kan vara logit eller probit, men är i vårt fall probit:

$$p_i = F(z_i) \tag{9}$$

Ekvation 9: Sannolikheten att Y=1 är p_i givet z_i

$$F(z_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z_i^2}{2}} \tag{10}$$

Ekvation 10: Probit

P-värdena beräknas genom att z-värdet normaliseras med medelvärde noll och varians ett. Med probitmodellen får vi i grundutförande endast ut vad margineffekten på z-värdet är för varje koefficient, något som gör modellen betydligt svårare att intuitivt tolka i mer absoluta värden. För att istället få fram en estimering av margineffekten på sannolikheten av hur mycket en förändring av en oberoende variabel kan påverka utfallet av att Y=1 så måste vi ta partialderivatan av ekvationen med avseende på x. Att partialderivera innebär att vi sätter övriga variabler (de vi ej deriverar med avseende på) till konstanter. I det här fallet innebär detta att vi sätter dem till deras medelvärde i de omgångar de ej själva deriveras.

$$\frac{\partial p}{\partial x_i} = \frac{\partial p}{\partial z_i} \frac{\partial z_i}{\partial x_i} = f(z_i) \beta_i \quad (11)$$

Ekvation 11: Den oberoende variabelns margineffekt på sannolikheten att $Y=1$

Den beroende variabel som vi har valt för vår probit är *inga nyttjade erbjudanden*. Vi har skapat två modeller med vardera två varianter. Den första modellen innehåller dummyvariablerna *maximerare* och *självs-kännande*, medan den andra modellen innehåller en interaktion mellan de båda. De två varianterna innebär precis som tidigare en a-modell för hela deltagargruppen och en b-modell för ensamhandlarna.

	Probit 1a	Probit 1b	Probit 2a	Probit 2b
	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.
Antal varor	-0.010*** (0.00)	-0.018*** (0.00)	-0.010*** (0.00)	-0.018*** (0.00)
Lund=1	0.061** (0.03)	0.110*** (0.04)	0.065** (0.03)	0.108*** (0.04)
Kvinna=1	-0.031 (0.03)	-0.021 (0.04)	-0.027 (0.03)	-0.014 (0.04)
Ålder	-0.000 (0.00)	-0.001 (0.00)	-0.001 (0.00)	-0.001 (0.00)
Lördag=1	0.031 (0.03)	0.014 (0.04)	0.028 (0.03)	0.011 (0.04)
Inkomstnivå	0.010 (0.01)	0.017 (0.01)	0.007 (0.01)	0.013 (0.01)
Utbildningsnivå	-0.006 (0.02)	-0.008 (0.02)	-0.003 (0.02)	-0.001 (0.02)
Utlandsfödd=1	-0.023 (0.04)	-0.035 (0.05)	-0.030 (0.05)	-0.052 (0.06)
Matematiklösare=1	-0.080** (0.03)	-0.065 (0.04)	-0.084*** (0.03)	-0.068 (0.04)
Självs-kännande=1	-0.049* (0.03)	-0.039 (0.04)		
Maximerare (d)=1	0.053 (0.03)	0.088** (0.04)		
Maximerare (d) * Självs-kännande (d)=1			-0.111 (0.07)	-0.116 (0.09)
Antal observationer (n)	418	273	418	273

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.010

Tabell 7: Probit med uträknade partialderivator för sannolikheten att *inga erbjudande alls blev utnyttjade*

Att *antal varor* har ett signifikant samband är ingen överraskning. Den negativa koefficienten

uttrycker en minskad sannolikhet för att individen inte nyttjar några erbjudande. Mer konkret kan detta uttryckas med att ju fler varor som handlas, desto större är sannolikheten att individen också nyttjar fler erbjudanden. Ett signifikant samband syns även för platsen, där det är större sannolikhet att de konsumenterna som handlar i Lund inte nyttjar några erbjudanden. När vi tittar på alla deltagare finns också ett signifikant samband för *matematiklösare*, som tyder på att denna grupp nyttjar aningen fler erbjudanden än genomsnittet.

För *självskännande* finns en signifikant sannolikhet att nyttja fler erbjudanden, när det gäller för hela gruppen. För *maximerare* finns en signifikant ökad sannolikhet att inte nyttja några erbjudanden, när det gäller ensamhandlarna. Resultaten för interaktionen mellan *maximerare* och *självskännande* är inte signifikant.

För att ytterligare undersöka vad som påverkar antal nyttjade erbjudanden körde vi även en tobitmodell. Här gjorde vi på liknande sätt som i probitmodellen och gjorde två regressioner, en med våra specifika variabler av intresse och en med en interaktion mellan dem. Även här kontrollerar vi för både hela deltagargruppen och för ensamhandlarna.

För beskrivning av tobitmodellen refererar vi till det tidigare stycket som behandlar felestimering där vi mer ingående beskriver hur den fungerar.

	Tobit 1a	Tobit 1b	Tobit 2a	Tobit 2b
	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.	Koef./r.s.f.
Antal varor	0.358*** (0.020)	0.345*** (0.021)	0.358*** (0.020)	0.344*** (0.021)
Lund=1	-1.630*** (0.510)	-1.850*** (0.593)	-1.632*** (0.501)	-1.855*** (0.588)
Kvinna=1	-0.387 (0.544)	-1.129 (0.690)	-0.388 (0.544)	-1.144* (0.687)
Ålder	0.042*** (0.016)	0.053*** (0.018)	0.044*** (0.016)	0.054*** (0.018)
Lördag=1	0.205 (0.479)	-0.193 (0.553)	0.212 (0.475)	-0.162 (0.548)
Inkomstnivå	0.018 (0.149)	0.105 (0.171)	0.033 (0.146)	0.124 (0.167)
Utbildningsnivå	0.149 (0.351)	-0.121 (0.412)	0.148 (0.346)	-0.113 (0.399)
Utlandsfödd=1	1.107 (0.801)	1.099 (0.949)	1.146 (0.801)	1.146 (0.957)
Matematiklösare=1	-0.601 (0.546)	-1.022 (0.701)	-0.534 (0.546)	-0.970 (0.711)
Självskannade=1	0.173 (0.494)	0.295 (0.555)		
Maximerare (d)=1	-0.177 (0.807)	0.427 (0.860)		
Självskannade=1*Maximerare (d)=1			0.934 (1.129)	1.786 (1.094)
Konstant	-2.333** (1.116)	-2.052 (1.312)	-2.443** (1.094)	-2.066 (1.283)
Antal observationer (n)	418	273	418	273

b-modeller: endast ensamshoppare

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.010

Tabell 8: Tobit för nyttjade erbjudanden

Även här ser vi att det självklara *antal varor* har ett positivt samband med antal nyttjade erbjudanden. Vi finner också att kunderna i Lund nyttjar färre erbjudanden. Därutöver är ålder signifikant för alla modellerna, och tyder på att äldre personer nyttjar fler erbjudanden. I övrigt visar resultaten inga signifikanta samband.

6 Diskussion

Vårt syfte har varit att med utgångspunkt i litteratur och med hjälp av det insamlade datamaterialet, visa hur olika faktorer kan påverka konsumentval. Vårt fokus har legat på att undersöka huruvida självskanning som shoppingmetod påverkar shoppingbeteendet, samt i vilken utsträckning individens benägenhet att maximera sina val påverkar hens shoppingbeteende. Från litteraturen har vi dels lärt oss att det finns något varierande definitioner av vem som är en maximerare, men också att det mest rimliga är att se på optimeringsbeteende som något alla

individer har, men i olika utsträckning. Detta kan illustreras med att 70% av deltagarna i undersökningen som vi studerat ligger på övre halvan av maximeringsskalan vi tagit fram. Graden av en individs optimeringsbeteende varierar naturligtvis även med uppgiften, ty alla har vi olika mål och mening - eller på ekonomispråk: alla har vi olika nyttofunktioner. I vår analys har vi ämnat att titta på de individer som utmärker sig med att generellt ha en högre optimeringsbenägenhet i allt de gör, och undersöka i vilken utsträckning de urskiljer sig som grupp. En maximerare definieras i vår analys som en individ som ligger över 4 på skalan (som sträcker sig från 1 till 5), vilket var 11% av deltagarna.

Vi finner ingen stor skillnad i fördelning av maximerarkunder mellan de två olika butikerna (13% av kunderna i Malmö var maximerare, 10% i Lund). Det finns en tydlig skillnad när det gäller fördelningen mellan män och kvinnor, då maximerarna till 75% utgjordes av kvinnor (dvs. om vi jämför mot hela deltagargruppen, där 68% utgjordes av kvinnor). Värt att påpeka är att av dem som använde självskanner vid undersökningstillfället var 11% maximerare, vilket är detsamma som i hela deltagarurvalet och helt enligt randomiseringens förväntningar. (Som jämförelse gav randomiseringen ett utfall av 13% maximerare i gruppen som inte självskannade.) Vi noterar att maximerarnas shoppingvanor skiljer sig en del från deltagarna i helhet, medans icke-maximerarna som grupp inte urskiljer sig i jämförelse med alla deltagarna. Våra främsta förväntningar kring maximerarnas shoppingvanor var att de skulle nyttja fler erbjudanden och ha en budget när de handlar. Vi förväntade oss också att se att självskannande maximerare i större utsträckning drog nytta av möjligheten att använda skannern som ett redskap för kostnadskontroll.

Vi finner en rad skillnader i maximerarnas shoppingbeteende, men endast två av dessa är signifikanta med Fishers exakta test. Den första av dem är att en betydligt större andel av maximerarna hade en budget eller övre gräns för sina utgifter när de handlade (17% jämfört med 7% av icke-maximerare och 8% av alla deltagare). Att ha en budget när man handlar indikerar högre kontroll på sina utgifter, vilket också följs av de förväntade resultaten där en större andel av maximerarna uppger kostnadskontroll som anledning att skanna. Här kan också tilläggas att en mindre andel av maximerarna uppger bekvämlighet som ett skäl, vilket kan tänkas förklaras med att optimering tenderar att vara mer resultatfokuserat (på pris eller varukvalitet) än att en aktivitet ska vara smidig och enkel att utföra. Detta är också i linje med vad vi observerar när det gäller att alltid skriva en inköpslista, då andelen som gör det är något större för maximerare. Hur ofta maximerarna handlar följer också resonemanget att shoppingen innebär val som p.g.a. av sin problematiserade karaktär kan vara något som individen vill undvika att ställas inför. Bland alla deltagarna uppger en majoritet om 64% att de handlar flera gånger i veckan, medan endast 56% av maximerarna handlar

flera gånger i veckan. 34% av deltagarna i helhet uppger att de handlar flera gånger i månaden, jämfört med 42% av maximerarna. Vi tänker oss att det finns flera förklaringar till detta, men en viktig del kan vara att individen vid varje shoppingtillfälle ställs inför tidskrävande beslut som också innebär att oftare ställas inför risken att frestas till att köpa något oplanerat och en ökad sannolikhet för att göra av med mer pengar. Att i större utsträckning begränsa sina shoppingturer, och eventuellt ha möjlighet att planera dessa bättre, är en trolig strategi för att utöva kostnadskontroll, maximera sin tid och göra mer genomtänkta inköp. Den andra av de signifikanta skillnaderna vi finner är att en större andel av maximerarna prenumererar på en färdig matkasse. Att köpa sig fri från de val som det innebär att komponera en veckomeny, kan helt enkelt ses som en optimeringsstrategi.

Intressant är att maximerare i något större utsträckning än deltagarna i helhet uppgett att de inte självmant skulle valt att skanna. En större andel av maximerarna uppger att de inte använt självskanner en enda gång under de senaste tio shoppingtillfällena och 21% uppger att de aldrig använt skanner, att jämföra med 15% av alla deltagarna. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att maximerare generellt undviker förändringar (som t.ex. att skapa en ny shoppingvana genom att börja självskanna), och detta i linje med att de tenderar att känna vanda inför beslutsfattande och är rädda för att fatta ett felaktigt beslut som de sedan ska ångra. Att byta handlingsmetod och behöva lära sig något nytt kan helt enkelt innebära förlorad kontroll och en försämrad förmåga att optimera sina val.

Vi finner förvånande nog att maximerarna var sämre än icke-maximerarna på att lösa de matematikproblem de ställdes inför (då 56% mot 81% klarade fråga 1 och 29% mot 46% klarade fråga 2.) Vi hade funnit det rimligt om resultaten visade tvärtom, eftersom optimering är sammankopplat med prestation och att resultaten därmed skulle tänkas avspegla både en högre vilja och en högre förmåga att svara rätt på frågorna. Att det inte verkar vara så skulle man kunna tänka sig beror på att maximerarna inte tycker det är lönt att anstränga sig för att lösa en koncentrationskrävande uppgift på en enkät då det inte innebär någon extra mätbar vinning för dem själva. Intressant att notera är att 21% av maximerarna tjänar under 15000 kr, medan det endast är 11% av alla deltagarna som tillhör den lägre inkomstnivågruppen. En förklaring kan vara att det finns en koppling mot att en större andel av maximerarna tillhör yrkesgrupperna student och anställd, något fler som handlade i malmöbutiken och/eller att en färre andel är födda utomlands. I vår undersökning har vi inte gjort någon kontroll för maximerare och åldersgrupper, men en reflektion är att det vore intressant att se om maximerarna i högre utsträckning består av yngre deltagare, vilket skulle förklara att fler är studenter och låginkomsttagare. Utifrån detta kan vi bara

spekulera i om optimeringsbenägenhet skulle kunna vara något betingat, och att det t.ex. skulle kunna tänkas att studenter helt enkelt är mer motiverade att nyttomaximera p.g.a. att de har budgetrestriktioner som är mer begränsande än andra yrkesgrupper med högre inkomster.

När det gäller regressionsanalysen av tidsåtgång finner vi att det tar längre tid att handla ju fler varor som handlas, vilket är självklart enligt förväntan. Det tar längre tid att handla i Malmöbutiken och vi förklarar detta med att det är en större butik. Vi finner även att kvinnor är 2-3 minuter långsammare än män när de handlar, men vad det beror på har vi inte tillräckligt med data för att fastslå, utan kan bara spekulera. Om värdena endast hade synts för hela datasetet, och inte för ensamshopparna, så hade en spekulation kunnat vara att kvinnor i större utsträckning har med sig barn till affären och att detta gör att affärsbesöket tar längre tid. Kopplat till tanken att fler kvinnor har större ansvar för hemmet (och som då även skulle kunna förklara varför vi har fler kvinnor i vårt stickprov), kan det också tänkas vara så att kvinnor helt enkelt har mer ”att hålla reda på” och måste komma ihåg både middagar, diskmedel, blöjor etc medan män istället handlar för ett specifikt tillfälle, t.ex. lördagsmiddagen. Ett annat spår att spekulera på är huruvida det kan tänkas påverka att kvinnor generellt har lägre löner än män och att alternativkostnaden för att spendera längre tid i affären därmed blir lägre än motsvarande alternativkostnad för ett snitt av männen. Vi finner ett signifikant samband mellan tidsåtgång och inkomstnivå, där en individ från en högre inkomstnivå handlar snabbare. Vi har dock inte kontrollerat för om det finns ett samband mellan lägre inkomstnivå bland kvinnorna som deltog i denna undersökningen. En tänkbar förklaring till sambandet mellan inkomstnivå och tidsåtgång är trots allt att en individ med högre inkomst lägger mindre tid på prisjämförelser än en individ med lägre inkomst, då med samma anledning som vi nämnde ovan, dvs. att det är en fråga om alternativkostnad. Att en individ med mycket pengar i plånboken inte behöver jämföra priser på samma sätt som en individ med lite pengar, skulle också kunna vara en förklaring. Det är dock svårt att påvisa att bara för att en individ har råd med en dyrare vara så skulle denne inte vara lika intresserad av att finna ett billigare alternativ. En helt annan tanke är att individer som har högre inkomst i större utsträckning skulle besitta någon egenskap, i form av en kognitiv förmåga, som är fördelaktig både för att få ett jobb med hög inkomst och för att snabbare fatta beslut om vilka livsmedel som ska inhandlas. Men även detta är utanför vad denna studien kan påvisa.

Resultaten tyder på att maximerare är snabbare när de handlar. Första modellen (utan interaktion) visar att maximerare i snitt är ca 4 minuter snabbare än övriga, med en liten variation beroende på om vi kollar på hela datan eller endast ensamshopparna. Detta tyder på att maximerare tenderar att optimera sin spenderade tid, och motsäger tanken om att maximerare skulle ha en

tidsödande beslutsvånda när de handlar livsmedel. Kanske är det så att optimering i fråga om livsmedelshandling ofta vilar på att ha vanor och att undvika impulsköp, snarare än att ständigt söka nya sätt att kostnadsminimera? I den andra modellen med tidsåtgång som beroende variabel inkluderas interaktionen mellan *maximerare* och *självskannade*. Interaktion visar inte på ett signifikant samband när det gäller hela deltagargruppen, men för ensamhandlarna påvisas att de som både är maximerare och självskannande är ca 5 minuter snabbare. Detta skulle ytterligare styrka tesen om att maximerare optimerar genom hur de använder sin tid.

Vi finner också att de individer som blivit tilldelade självskanner är långsammare när de handlar, i snitt ca 2-3 minuter, än de som ej självskannade. Resultaten skiljer sig inte särskilt mycket vid jämförelse mellan regressionen som är körd på hela datasetet och den som är körd endast på ensamshoppare. Detta är särskilt intressant eftersom tidigare undersökningar styrkt att självskanning skulle vara snabbare, samt att en stor del av deltagarna i undersökningen skulle välja att självskanna i första hand för att spara tid. Samtidigt finner vi det föga förvånande. Att slippa stå i kö i kassan är troligen inte det moment som sparar mest tid på en shoppingtur. Det finns andra moment, inte minst de som berör beslutsfattande, som kräver tid av individen och som troligen kan effektiviseras så att den spenderade tiden minskar mer. Dessutom innebär självskanningen ett antal nya moment som i sig tar tid. Förutom det rent praktiska, att kunden ska hålla reda på skannern och själv se till så att alla varor registreras korrekt, så måste hen även väga frukt och grönsaker själv. Är det mycket folk i affären blir det snabbt kö till dessa vågar.

Gällande felestimering så är det nog den av våra tre beroende variabler som är svårast att dra slutsatser ifrån, därmed inte sagt att det är omöjligt. Först av vill vi förtydliga att med felestimering avsåg vi att mäta hur väl deltagarna uppmärksammar, eller helt enkelt ”har koll på”, hur mycket de spenderar. Variabeln mäter hur mycket kundens uppskattning avviker från hur mycket denne faktiskt spenderat och mätvärdena som används i regressionen är i hela kronor.

Med stigande ålder tycks testdeltagarnas feluppskattning öka. En möjlig orsak skulle kunna vara att en äldre person oftare har en stabil och säker inkomstkälla, vilket innebär att denne inte har samma behov, eller nytta, av att vara noggrann med kostnadskontroll. Kanske är det så att ju äldre en person är, ju mer inarbetade shoppingvanor och rutiner hen har, och även detta skulle kunna påverka genom att personen inte vare sig behöver eller är villig att anpassa och förändra sina livsmedelinköp, och därmed helt enkelt inte tänker så mycket på kostnadskontroll och då inte heller uppmärksammar var totalsumman landar. För hushåll med heltidsarbetande vuxna är priselasticiteten ofta låg för livsmedelinköp. Detta beror helt enkelt på att livsmedel är något som alltid behövs, dessutom utgör ofta utgifter för livsmedel en mindre andel av ett hushålls

levnadskostnader, speciellt i förhållande till boendekostnader. Att ökad totalsumma leder till större avvikelser i hur mycket testdeltagaren estimerat att denne handlat för betraktar vi som logiskt. Dels innebär en högre summa (etappvis) fler siffror att hålla i minnet, men också troligt är att ju högre summa du handlar för, ju mer underordnat är aspekten med kostnadskontroll, men också att uppskattningar avrundas mer generöst. Det är ju stor skillnad att ha fel på 10 kronor för den som handlat för under en hundralapp jämfört med den som handlat för närmre 1500 kronor.

Vi ser även ett signifikant samband mellan en större felestimering och att testdeltagaren handlat på en lördag. Vi tror att det framförallt kan finnas två orsaker till detta, varav den ena helt enkelt är att det finns brister i vår ekonometriska modell. Det kan ju vara så att våra testdeltagare i större utsträckning storhandlar på lördagar än på vardagar, och att totalsumma i så fall inte helt och hållet klarar av att kompensera för denna skillnad. Den andra tänkbara orsaken till större felestimeringar på lördagar skulle kunna vara att många hushåll lyxar till det lite extra till helgen och att priskänsligheten blir lägre då, i kombination med att de helt enkelt inte vill lägga tid och energi på kostnadskontroll då.

Varför utlandsfödda tycks uppge fel totalsumma i större utsträckning har vi ingen självklar förklaring till. Det går dock att tänka sig en rad olika möjliga anledningar. Det skulle kunna ha ursprung i en språkförbistring, om den utlandsfödde testdeltagaren ej har svenska som modersmål. Det är svårt att dra några generella slutsatser, särskilt med tanke på det paradoxala i att en utlandsfödd individ både kan vara den bland deltagarna som har både bäst och sämst utbildningsnivå, beroende på dennes ursprung. Om personen i fråga är gästforskande professor eller flykting från karga krigsdrabbade förhållanden, har troligtvis större inverkan på (eller är åtminstone en kombinerande faktor för) hens förmåga att estimeras och komma ihåg, än vad det faktum att hen är född utomlands har.

Vad vi inte hade förväntat oss var att maximerare felestimerar mer än övriga. En förklaring till detta skulle kunna vara att maximerare är sämre matematiklösare, eller att de helt enkelt inte tycker det är lönt att lägga siffran de får i kassan på minnet, eftersom de resonerar att de redan har optimerat sin sammansättning av varor då de plockade ihop dem. Här vill vi passa på att inflika att eftersom detta med maximerare som sämre matematiklösare och dåliga estimerare, helt motsatte våra förväntningar, har vi kontrollerat en möjlig korrelation mellan maximerare och matematiklösare genom att köra alla våra modeller utan matematiklösarvariabeln. Resultatet blev dock tydligt, då i stort sett alla variabler, men framförallt maximerarvariabeln, blev oförändrad.

En annan hypotes som inte kunde påvisas signifikant var att de självsökande kunderna skulle vara bättre på att uppskatta sina kostnader. Skannern är ju uppenbart ett möjligt redskap för

kostnadskontroll och anledningen till att vi inte kan styrka att den faktiskt används så kan eventuellt bero på att deltagarna i undersökningen randomiserat blev tilldelade skanners. Det innebär att de som faktiskt skannade i den här undersökningen inte gjorde det av fri vilja, och därför kanske varken hade förståelse eller intresse av att använda skannern för kostnadskontroll.

Gällande nyttjade erbjudanden har vi använt oss av två olika regressioner. Dels är det en probitestimering, där vi vänt på frågan och undersöker hur mycket de olika oberoende variablerna påverkar chansen att någon ej utnyttjat ett enda erbjudande, och dels är det en tobitestimering, där vi undersöker vilka faktorer som påverkar om någon nyttjat ett erbjudande, och isåfall hur många erbjudande de nyttjat. Båda metoderna ger ett signifikant utslag för platsen, vilket innebar att chansen att testdeltagarna i Lund nyttjar något erbjudande är mindre. City Gross i Lund är en mindre butik som ligger i samma byggnad som en stor ICA-butik. ICA-butiken annonserar sina erbjudande utanför i större grad än City Gross-butiken - något som gör det troligt att kunder (och särskilt de med avsikt att nyttja erbjudanden!) går in om båda butikerna. Resultatet skulle då kunna vara att de går på erbjudandejakt på ICA, men köper annat på City Gross. Det kan också vara en brist i vår ekonometrimodell, och det faktum att butiken i Lund är en mindre butik påverkar utfallet eftersom att det då handlas färre varor generellt och att detta inte helt och hållet hanteras av *antal varor*-variabeln. Andra orsaker som är tänkbara men som vi ej har undersökt djupare är om det är möjligt att p.g.a. den mindre storleken (färre kvm) så finns också mindre utrymme att annonsera erbjudande på i butiken i Lund jämfört med butiken i Malmö.

Tobitmodellen visar också på att med stigande ålder ökar antalet nyttjade erbjudande. Exakt orsak är svår att fastställa, men vi anser att det kan vara så att äldre generationer i större utsträckning vuxit upp under förhållanden då man varit tvungen att leva sparsamt och därefter bibehållit en vana att kostnadsminimera. Det är inte heller orimligt att tänka sig att pensionärer, som ibland är en köpsvag grupp, i större utsträckning optimerar delar av sina livsmedelsinköp genom att hålla utkik efter erbjudande.

I probitmodellen ser vi att det är lägre chans att matematiklösare inte alls skulle ha utnyttjat åtminstone ett erbjudande. Detta är något vi förväntat oss, någon som är bra på att lösa matte, eller åtminstone är beredd att lägga den extra tid och koncentration det tar att lösa en uppgift, kan förväntas att även lägga extra tid och energi på att hitta erbjudande (om inte för att spara pengar så åtminstone för tackla utmaningen i det). Här finner vi också visst stöd för att det är lägre chans att någon som självskannar inte utnyttjar åtminstone ett erbjudande. Eller enklare uttryckt, självskannade kunder nyttjar sannolikt fler erbjudanden. Detta kan tänkas bero på att de som självskannar genast får ett extra erbjudande som gäller endast för självskannande kunder.

Erbjudandet exponeras på stället där kunderna hämtar ut skannern, vilket gör det svårt för kunden att missa. När vi i probitmodellen inte interagerar maximerare med självskannare så finner vi stöd för att det är större chans att en maximerare inte utnyttjat åtminstone ett erbjudande. Det är inte omöjligt att tänka sig att detta beror på att maximerare i större utsträckning maximerar den tid de lägger i affären och de resonerar att den lilla extra mängd pengar de sparar på att nyttja ett erbjudande inte är värt den extra tid och energi det kräver. Återigen förs vi till resonemanget att optimering bevisligen inte är detsamma som kostnadsminimering, utan kan innebära både sparad tid och att kunden vill säkerställa en viss kvalitet på varan som köps. Att som maximerare alternera ett val av produkt, som redan är optimerat, innebär en risk eftersom det kan leda till ånger och besvikelser som man inte är beredd att ta.

7 Slutsats

I vår undersökning särskiljer sig de mest optimerande individerna, maximerarna, från resten av deltagarna. Maximerarna är i större utsträckning kvinnor, består av en större andel låginkomsttagare och är mer koncentrerat fördelade mellan yrkesgrupperna student och anställd, i jämfört med övriga.

Det mest intressanta gällande maximerarna är att de tycks ha en större motvilja till att självskanna än övriga. Detta ser vi dels genom att en större andel aldrig har testat självskanning och dels genom att en mindre andel självmant skulle valt att skanna om de inte varit med i undersökningen. Dessutom ser vi att till skillnad från övriga är den eventuellt tilltalande aspekten med självskanning för maximerare i större utsträckning att det innebär möjlighet till ökad kostnadskontroll. Kostnadskontroll verkar viktigare för maximerare än övriga men samtidigt tycker vi det är uppenbart att maximering inte är detsamma som kostnadsminimering. Denna slutsats styrker vi med att maximerare i större utsträckning brister i uppmärksamheten kring vad de faktiskt spenderat, vilket i sig också bidrar till slutsatsen att en varas kvalitet spelar större roll för en optimerande konsument än vad kostnaden gör. Till detta kan kopplas att maximerare med lägre sannolikhet nyttjar fler erbjudanden. Eftersom maximering är kopplat till att känna en ökad vanda över sina beslut, i kombination med att vår undersökning påvisar att självskanning är något konsumenterna generellt sett antingen ägnar sig åt regelbundet eller inte alls, drar vi slutsatsen att en anledning till varför maximerare väljer bort självskanning är att de har svårare för att ändra sina vanor än genomsnittet. Vår undersökning tyder också på att maximering innebär att optimera sin tid, genom att maximerarna är snabbare vid handlingstillfället jämfört med övriga gruppen. Undersökningen tyder också på att maximerare är mer planerande när de handlar, dels eftersom de i

större utsträckning har en utgiftsgräns som de inte vill överskrida och dels för att de handlar mer sällan än övriga. Dessutom är det en större andel av maximerarna som prenumererar på färdig matkasse, vilket också är ett sätt att planera sina inköp. Att definiera ett generellt maximeringsbeteende är inte enkelt och därför skulle det i framtida studier vara intressant att undersöka en tydligare distinktion mellan optimeringsbeteende som är betingat vissa grupper med snävare budgetrestriktioner och vad som mer generellt kan betraktas som ett personlighetsdrag.

Gällande de självskannande kunderna är den intressantaste observationen att de handlade långsammare. Tvärtom mot vad många verkar tro, är en bra anledning till att självskanna inte att det går snabbare än att handla på vanligt vis. Vi såg även att de självskannande kunderna sannolikt nyttjade fler erbjudande, vilket skulle kunna leda till ett antagande om att skannern tillför uppmärksamhet på vad konsumenten faktiskt handlar. Dock rimmar det ganska dåligt med att vi inte kan visa på att deltagarna i vår undersökning faktiskt använder skannern för kostnadskontroll. Tidigare undersökningar har påvisat att kostnadsfeedback påverkar shoppingbeteende, och att detta kan gå i två riktningar. Dels kan den konsument som är noga med att hålla sin budget ha hjälp av feedback eftersom den möjliggör ökad nyttomaximering i och med att konsumenten inte behöver ha någon "säkerhetsmarginal" gällande hur mycket hen handlar för. Men feedback kan å andra sidan, främst för den som har mer fokus på vad hen behöver och inte har en given budgetram att hålla sig inom, förenkla för en konsument att rannsaka sina utgifter och därmed i större utsträckning välja bort det som är onödigt och byta till billigare alternativ. Men i vår undersökning kan vi inte visa på att de självskannande kunderna är mer uppmärksamma på hur mycket de spenderar. I framtida studier skulle det vara intressant att se huruvida detta förändras när de självskannande kunderna genomgående har stor vana vid att handla med självskanner.

8 Referenser

- Busse, M.R. et al., 2013. Estimating the effect of salience in wholesale and retail car markets. *American Economic Review*, 103(3), pp.575–579.
- Chatterjee, P. & Rose, R.L., 2012. Do Payment Mechanisms Change the Way Consumers Perceive Products? *Journal of Consumer Research*, 38, pp.1129–1139.
- Chetty, R., Looney, A. & Kroft, K., 2009. Salience and taxation: Theory and evidence. *American Economic Review*, 99(4), pp.1145–1177.
- Dabholkar, P. a., Bobbitt, L.M. & Lee, E.-J., 2003. Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing: Implications for strategy and research on technology-based self-service. *International Journal of Service Industry Management*, 14(1), pp.59–95.
- Frank, R.H., 2008. *Microeconomics and Behavior* 7th ed., Singapore: McGraw Hill.
- Gilbert, B. & Graff Zivin, J., 2014. Dynamic salience with intermittent billing: Evidence from smart electricity meters. *Journal of Economic Behavior and Organization*, pp.1–15.
- Hossain, T. & Morgan, J., 2006. ...Plus Shipping and Handling: Revenue (Non) Equivalence in Field Experiments on eBay. *Advances in Economic Analysis & Policy*, 5(2).
- Van Ittersum, K. et al., 2013. Smart Shopping Carts: How Real-Time Feedback Influences Spending. *Journal of Marketing*, 77(November), pp.21–36. Available at: <http://journals.ama.org/doi/abs/10.1509/jm.12.0060>.
- Jolls, C. et al., 1998. A Behavioral Approach to Law and Economics. *Stanford Law review*, 50(5), pp.1471–1550.
- Kahneman, D., 2003. Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(September), pp.1449–1475.
- Karlan, D., McConnell, M. & Mullainathan, S., 2010. Getting to the Top of Mind: How Reminders Increase Saving. *Nber.Org*. Available at: <http://www.nber.org/papers/w16205\papers3://publication/uuid/BCAF5DBA-0BCC-44ED-BD92-BE676D998249>.
- Koch, A.K. & Nafziger, J., 2014. Goals and Mental Accounting. Available at: http://mit.econ.au.dk/vip_hm/akoch/mentalacc.pdf.

- Mullainathan, S., 2002. A Memory-Based Model of Bounded Rationality. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), pp.735–774.
- Posner, R. a, 1997. Rational Choice , Behavioral Economics , and the Law. , 1551(5), pp.1551–1575.
- Reis, R., 2006. Inattentive consumers. *Journal of Monetary Economics*, 53, pp.1761–1800.
- Schwartz, B. et al., 2002. Maximizing versus satisficing: happiness is a matter of choice. *Journal of personality and social psychology*, 83(5), pp.1178–1197.
- Steele, C.M. & Aronson, J., 1995. Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of personality and social psychology*, 69(5), pp.797–811.
- Thaler, R., 1999. Mental accounting. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), pp.183–206.
- Tangney, J.P., Baumeister, R.F. & Boone, A.L., 2004. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of personality*, 72(2), pp.271–324.
- Verbeek, M., 2012. *A Guide to Modern Econometrics* 4th ed., Wiley.

Appendix 1: Frågeformuläret

Frågeformulär

Dina svar kommer endast att användas i forskningssyfte.

1. Ålder: _____ år 2. Födelseland: _____

2. Hur stor är ert hushålls sammanlagda inkomst efter skatt per månad?

mindre än 15 000 kr 15 001 till 25 000 kr 25 001 till 35 000 kr 35 001 till 45 000 kr

45 001 till 55 000 kr 55 001 till 70 000 kr mer än 70 000 kr

3. Hushållets storlek: _____ vuxna _____ hemmaboende barn (0-18 år)

4. Yrke: Student Anställd Egenföretagare Pensionär Annat

5. Vilken är din högsta avslutade utbildning?

Grundskola Gymnasium Högskola/Universitet Annan

6. Hur skulle du handlat idag om du inte hade deltagit i den här undersökningen?

Jag skulle scannat själv Jag skulle inte ha scannat själv

7. Är det oftast du som brukar handla livsmedel i ditt hushåll? Ja Nej

8. Prenumererar ert hushåll på en färdig matkasse, t.ex. Linas matkasse eller City Gross matkasse?

Ja Nej

9. Hur ofta handlar du livsmedel?

Flera gånger i veckan Flera gånger i månaden 1-2 gånger i månaden

1-2 gånger varje halvår några få gånger varje år

10. Skriver du en inköpslista innan du handlar livsmedel? Alltid Ibland Sällan Aldrig

11. Om du skriver en inköpslista, vad innehåller den?

Allt jag ska handla Det mesta jag ska handla Bara det viktigaste jag ska handla

12. Hur mycket brukar du spendera på en shoppingtur liknande den idag? _____ kr

13. Köpte du allt som du borde eller hade tänkt köpa idag? Ja Nej

14. Valde du att avstå från att köpa en vara idag för att du fann den för dyr? Ja Nej

15. Hade du en övre gräns för dina utgifter som du inte ville överskrida idag?

Nej Ja Om ja, vad var den gränsen? _____ kr

16. Tänk på de senaste 10 gånger du gjort en shoppingtur som liknar dagens. Hur många gånger använde du då självscanning (räkna inte med idag) _____ gånger

17. Hur länge har du använt självscanning i den här butiken, eller i andra liknande butiker (till exempel ICA, Coop)? Jag har aldrig scannat själv Jag började idag Mindre än en månad

Mindre än sex månader Mindre än ett år Mer än ett år

18. Vilken är (skulle vara) den främsta anledningen för dig att scanna själv?

Sparar tid Bekvämlighet Bättre kostnadskontroll Vet inte, vill inte scanna själv
 Annat: _____

19. Har du ett mobilt BankID? Ja Nej

VAR GOD VÄND SIDA

20. Hur väl stämmer nedanstående påståenden överens med hurdan du är?

**Instämmer inte
alls**

Instämmer helt

Jag kan arbeta effektivt mot långsiktiga mål	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Jag har svårt att bryta dåliga vanor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Jag är lat	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Jag säger opassande saker	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Jag gör vissa saker som är dåliga för mig om de är roliga	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Jag önskar att jag var mer viljestark	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Folk skulle säga att jag har stark självdisciplin	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Njutningar och nöjen gör att jag ibland har svårt att få saker gjorda	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Jag vägrar att göra saker som är dåliga för mig	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Jag har svårt att koncentrera mig	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Jag är bra på att motstå frestelser	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Jag gör ofta saker utan att tänka igenom alternativen	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Ibland kan jag inte låta bli att göra saker även om jag vet att det är fel	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Oavsett hur nöjd jag är med mitt jobb känns det helt naturligt för mig att vara öppen för något bättre erbjudande	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
När jag sitter i bilen och lyssnar på radio byter jag ofta station för att höra om de spelar något som är bättre trots att jag är relativt nöjd med det jag lyssnar på.	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Generellt sett är jag en person med mycket stort tålamod	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5

21. Hur mycket handlade du för idag? _____ kr

Slutligen skulle vi vilja ställa två frågor som handlar om hur folk använder siffror i vardagen.

22. Om 5 personer har vinnande nummer i ett lotteri och ska dela lika på en prissumma på två miljoner, hur mycket får var och en av deltagarna? _____ kr

23. Låt oss anta att du har 200 kronor på ett sparkonto. Sparkontot ger en årlig ränta på 10 procent. Hur mycket skulle du ha på kontot efter två år? _____ kr

Tack för din medverkan!

Kommentarer: