



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH29

Examensarbete i marknadsföring på kandidatnivå

VT22

Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?

En replikationsstudie

Författare:

Jonathan Markl, 19991109-5330

Sebastian Palmgren, 19970616-8615

Handledare:

Johan Gromark

Förord

Vi vill börja med att rikta ett stort tack till vår handledare Johan Gromark för vägledning, engagemang och samarbete under arbetet med uppsatsen. Vidare vill vi tacka för lärarrik feedback som Johan har gett oss längs resans gång. Lika så vill vi rikta ett tack till Björn Holmquist på statistiska institutionen för värdefull vägledning för att tolka, bearbeta och analysera insamlad data. Vi är även tacksamma för studiens respondenter som med tid, tålamod och eftertanke gjort följande uppsats möjlig. Avslutningsvis vill vi rikta ett stort tack till Lunds Universitet för givande studieår.

Lund, 3 Juni 2022

Sebastian Palmgren

Jonathan Markl

Sammanfattning

Uppsatsens titel: Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?

Seminariedatum: 2022-06-03

Ämne/Kurs: FEKH29, Examensarbete i marknadsföring på kandidatnivå, 15 HP

Författare: Sebastian Palmgren, Jonathan Markl

Handledare: Johan Gromark

Fem nyckelord: Elbilar, Replikation, Bundling, Experiment, Köpintention

Forskningsfråga: Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?

Syfte: Denna studie är en typ II replikering som ämnar att förklara hur, och om, bundling påverkar köpintentionen för potentiella användare av elbilar.

Teoretisk referensram: Det teoretiska ramverket i studien utgörs av teorier kring bundling, innovationsspridningsteorin och köpintentionen. Det teoretiska ramverket används som underlag till experimentets utformning samt för att analysera resultatet.

Metod: En kvantitativ forskningsmetod tillämpas i likhet med studien som replikeras. Två pilottester har genomförts varpå data har samlats in via ett experiment bestående av tre webbenkäter. Analys har genomförts med hjälp av SPSS 28. Regressionsanalys utfördes för att analysera samband mellan bundling och köpintention för potentiella användare.

Empiri: I experimentet deltog 511 personer varav ett bortfall på 204 personer då de inte hade en intention att genomföra ett bilköp inom 24 månader. Detta resulterade i ett urval bestående av 307 respondenter. Webbenkäten spreds genom egna kanaler på sociala medier där majoriteten av respondenterna var mellan 50-59 år.

Slutsats: Experimentet visar att bundling av laddningstjänster bidrar till en positivt ökad köpintention hos personer med liten eller måttlig kunskap. Resultatet indikerar på en statistisk signifikans mellan bundling och individuella komponenter kopplat till köpintentionen. Följande samband överensstämmer med de teorier som presenteras i den teoretiska referensramen.

Abstract

Title: Adoption of electric vehicles: does bundling of electric cars and charging services increase the willingness of potential Swedish electric car users to buy?

Seminar date: 2022-06-03

Course: FEKH29, Degree Project in Marketing

Authors: Sebastian Palmgren, Jonathan Markl

Advisor: Johan Gromark

Key words: Electric cars, Replication, Bundling, Experiment, Purchase intention

Research question: Adoption of electric vehicles: does bundling of electric cars and charging services increase the willingness of potential Swedish electric car users to buy?

Purpose: This study is a type II replication that aims to explain how, and if, bundling affects the purchase intention of potential users.

Theoretical perspective: The theoretical framework in the study consists of theories about bundling, diffusion of innovation and purchase intention. The theoretical perspectives are used as a basis for the experiment and to analyze the results.

Methodology: A quantitative research method is applied similarly to the study that is replicated. Two pilot tests have been performed, after which data have been collected via an experiment consisting of three questionnaires. Analysis was performed with SPSS 28. Regression analysis was performed to analyze the relationship between bundling and purchase intention for potential users.

Empirical foundation: The experiment involved 511 people, of which a loss of 204 people as they did not have an intention to complete a car purchase within 24 months. This resulted in a sample of 307 respondents. The online survey was spread through our own channels on social media, where the majority of the respondents were between 50-59 years old.

Conclusions: The experiment indicates that bundling of charging services contributes to a positively increased purchase intention for people with little or moderate knowledge. The result shows a statistical significance between bundling and individual components linked to the purchase intention. The following is consistent with the theories presented in the theoretical frame.

Innehållsförteckning

1. Inledning	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Problematisering	9
1.3 Syfte och frågeställning	10
1.4 Tidigare Forskning	11
1.6 Summering och disposition	12
2. Teoretisk referensram	14
2.1 Diffusion-of-Innovations	14
2.1.1 Diffusion-of-Innovations vid adoption av FEVs	15
2.2 Bundling	16
2.2.1 Product Bundling	18
2.2.2 Bundling vid adoption av FEVs	19
2.3 Köpintentionen	20
2.4 Sammanfattning av tidigare forskning	22
2.5 Litteraturkritik	23
2.6 Samband och påverkan	24
2.7 Sammanställning av hypoteser	25
3. Metod	26
3.1 Övergripande metod	26
3.1.1 Typ II Replikation	26
3.2 Experiment	28
3.2.1 Utformning av experiment	29
3.2.2 Fördelar och nackdelar med enkäter	33
3.2.3 Pilottest	34
3.2.4 Mått	36
3.2.5 Urval	37
3.3 Analysmetod	38
3.3.1 Intern reliabilitet	38
3.3.2 Regressionsanalys	39
3.4 Kritik mot experiment	40
3.5 Summering metod	41
4. Empiri och resultat	43
4.1 Deskriptiv statistik	43
4.1.1 Intern Reliabilitet	44
4.1.2 Between-subject designexperiment	44
4.1.3 Regressionsanalys	45
4.2 Analytisk statistik	49
4.2.1 Intern reliabilitet	49
4.2.2 Regressionsanalys	49
4.3 Sammanfattning	50
5. Analys	52

5.1 Intern reliabilitet	52
5.2 Typ II replikation	52
5.3 Between-subject design experiment	53
5.4 Bundling	54
5.5 Köpintentionen	55
5.6 Summering analys	56
6. Diskussion och slutsats	57
6.1 Diskussion	57
6.1.1 Elfordonsmarknaden	59
6.1.2 Bundling	60
6.2 Slutsats	61
6.2.1 Diskussion av slutsatser	62
6.3 Förslag för framtida forskning	63
Referenser	64
Bilagor	72
Bilder	72
Enkätfrågor	74
SPSS uträkningar	76
Regressionsanalys	77
Intern Reliabilitet	80
Cronbachs Alpha	80

1. Inledning

I det inledande kapitlet introducerar vi alternativa fordon till fossila bränslen. Viktiga aspekter förklaras för att skapa förståelse för ämnet som utgör orsaken till att studien genomförts. Detta problematiseras i sin tur med hänsyn till tidigare forskning vilket mynnar ut i forskningsprojektets frågeställning. Viktiga begrepp som är centralt i uppsatsen belyses. Vidare presenteras syftet och avgränsningar.

1.1 Bakgrund

Att driva fordon med hjälp av elektricitet är en metod för minskat oljeberoende, förbättrad luftkvalitet och lägre utsläpp av växthusgaser. Nya fordon lanseras på bred front och mycket forskning pågår runt om i världen kopplat till elektromobilitet. Omställningen från traditionella förbränningsmotorer till fordon som drivs av elektricitet är redan under utveckling och elektromobilitet är ingen ny teknisk lösning. (Sandén & Wallgren, 2015)

Den växande oron för miljöproblem med anledning av klimatförändringar har lett till utvecklingen av miljövänliga transportalternativ. Enligt senaste mätning av European Environment Agency (EEA), har fordonsrelaterade utsläpp ökat med 30% sedan 1990 (EEA, 2019). Specifikt står transporter för mer än 70% av utsläppen av växthusgaser, där vägfordon är boven till ökade föroreningar jämfört med andra transportmetoder (EEA, 2019). I denna kontext har elfordon, betecknat batteribil (BEV) förmåga att minska CO₂-utsläppen, då elektricitet kan produceras av förnybara energikällor (Mersky, Sprei, Samaras & Qian, 2016). Elbilar har blivit ett alternativ inom transportsektorn, men trots de positiva effekterna har försäljningen varit låg. År 2021 nyregistrerades 301 006 personbilar i Sverige, varav 57 339 var elbilar, andelen var endast 19% av total försäljning (SCB, 2021). Med tanke på att 20% av early adopters av elbilar utgör en kritisk massa som kan påskynda andra individer att adoptera elbilar (Heidenreich et al., 2017), är det avgörande att förstå de drivande faktorerna i samband med köp av elbil (Hardman, 2019).

Att förstå de drivande faktorerna förknippade med köp av elfordon är en förutsättning för företag att utveckla motsvarande marknadsföringsstrategier. Trots covid-19 pandemin har försäljningen av elbilar fortsatt att växa. Faktum är att rekordförsäljning har upplevts för den

globala elbilsmarknaden där andelen elbilar 2020 nådde 4,6% globalt och Europa står för flest nya registreringar av elbilar på 1,4 miljoner och en elbilsmarknad på 10,7% (IEA, 2021). Denna betydande försäljning av elbilar innebär också att gruppen potentiella konsumenter skiljer sig bortom de första köparna, *early adopters* och deras produkt preferenser. Sociodemografiska egenskaper för de första användarna av elbilar, *early adopters* har följaktligen omfattats av politiska policys och ekonomiska incitament för köp, samt ökad kunskap om teknik och dess miljöprofil. Senare användare har varit mer priskänsliga, mindre tekniskt kunniga och mindre intresserade av att öka sina kunskaper, samt mer bekvämlighets orienterade. Därav bör kommande erbjudande ta hänsyn till nämnda egenskaper för att bättre stimulera köp av elbilar för senare användare (De Rubens, 2019). Nämnda preferenserna för bredare segment behöver undersökas för att identifiera marknadsföringsstrategier som tar hänsyn till viktiga hinder för elbilsköp.

Produktpaketering, *bundling* har visat sig vara en framgångsrik marknadsföringsstrategi för att främja inköp av miljövänliga produkter bland senare adoptanter (Shan, Zhang & Wei, 2020). Bundling är en teknik där flera produkter grupperas och säljs som enhet för ett pris (Alfons & Hampl, 2020). Bundling med elbilar med ytterligare tjänster, särskilt laddning, har erbjudits av biltillverkare och leverantörer av laddningstjänster. Med tanke på att senare användare har en bekvämlighets orientering, svagare teknisk förmåga och högre priskänslighet är det väsentligt att erbjuda de potentiella kunderna attraktiva paketeringslösningar för att främja köp. I dagsläget erbjuds både bundling med tjänster som behövs för användning av elbil som helhetspaket men även som individuella fristående lösningar (Bohnsack & Pinkse, 2014).

Elektromobilitet kan betecknas för alla fordon vars drivlina har elektriska motorer. Från ett systemperspektiv finns det olikheter inom elektromobilitet som särskiljer fordonen åt. Det handlar om vart energin kommer ifrån. Att energin alstras från ett elnät betyder i grunden att energin kommer från en eller flera energikällor. Den vanligaste fordonstyp för elektromobilitet är BEVs, batterifordon, energin från körningen lagras i ett batteri i fordonet, vilket sedan laddas vid eluttag, BEVs tillhör kategorin FEVs (*fully electric-driven vehicles*). En annan lösning är plug-in-hybrid (PHEVs), vilket har en kombinerad energikälla med elmotor och förbränningsmotor. Framst har hybridmodeller varit aktuella eftersom de varit mindre kostsamma än batteribilar och haft längre räckvidd. Utökade elfordon (E-REVs) tillhör kategorin FEVs, vilket är en räckviddsförlängare för BEVs. (Grauers, 2014) För

enkelheten kommer BEVs- och FEVs (fully electric-driven vehicles) topologi endast diskuteras i detta arbete.

Begränsad tillgång på råolja i framtiden är en stark drivkraft för elektromobilitet, dessutom gör utsläppen att fossila bränslen inte är miljömässigt hållbart (Sandén & Wallgren 2015). Adoptionen av elfordon accelererar och att veta vilka faktorer som avgör elbilsköp bland de första köparna är idag mindre relevant. Vi behöver därför förstå preferenserna för det bredare kundsegmentet som för närvarande är på marknaden. Kombinationen av elbilar med ytterligare tjänster är en strategi för att främja adoption bland de senare kundsegmentet (Shan, Zhang & Wei, 2020). Det är väsentligt att undersöka om bundling främjar inköp av elbilar eller om det hämmar köpintentionen.

1.2 Problematisering

Den globala utspridda användningen av fossila bränslen skapar stora miljöproblem. Den växande oron om miljöproblem har lett till en ökad utveckling av miljövänliga produkter (Sandén & Wallgren, 2015). Denna forskning fokuserar på transportsektorn vars påverkan på växthuseffekten står för 70% av gasutsläppen (EEA, 2019). Med detta i beaktande har FEVs möjligheten att minska koldioxidutsläppen genom elektricitet från förnybara energikällor (Mersky et al., 2019). Trots FEVs positiva aspekter har försäljning varit låg då endast 19% av alla nyregistrerade bilar i Sverige 2021 var elbilar (SCB, 2021). Däremot, i en undersökning genomförd i Kina av Tu & Chun (2019) framgår det att 44% av respondenterna var villiga att köpa ett elfordon och ersätta deras nuvarande förbrännings fordon. En undersökning genomförd i Kina av Wang, Tan & Pan (2018) framgår det att mindre än 20% är villiga att ersätta sitt förbränningsfordon med en FEV. Vidare så finns det vissa barriärer för konsumenter vid adoption av FEVs. En av dessa är hur konsumenter upplever risken som finns vid adoption av nya teknologiska innovationer (Sarin, Sego, & Chanvarasuth, 2003). Konsumenter tenderar därför att köpa produkter som de är bekväma med och vet vad de får (Sarin, Sego, & Chanvarasuth, 2003). Vid adoption av FEVs är sådana upplevda risker ofta förknippade med komplexitet vid laddning såsom installation, tillgång, lokalisering och hållbarhet (Chen CF, de Rubens, Noel, Kester, & Sovacool, 2020). Därför är det av relevans och intresse att undersöka hur bundling påverkar köpintentionen för FEVs (Plananska & Gamma, 2022).

För att undersöka vilka barriärer vid köp som finns gällande komplexiteten vid laddning av FEVs kommer denna studie att sammanställa ett flertal aspekter av laddningsprocessen som konsumenter identifierar som hinder för adoptionen. På så sätt kan denna forskning hjälpa företag att förstå konsumentbeteendet vid adoption av FEVs, och se om bundling har en positiv effekt på köpintentionen.

För att förstå hur komplexiteten vid laddning av FEVs påverkar konsumenten behöver den generella köpintention konkretiseras. Köpintentionen är ett brett begrepp som påverkas av ett helhetsintryck av ett företag, varumärke och organisation (Martinez & Kim, 2012). Allt ett företag gör kan följas upp genom att mäta vilken påverkan det ger på köpintentionen (Martinez & Kim, 2012). Därav är det viktigt att identifiera om och vilket erbjudande som har störst inverkan på köpintentionen för att optimera försäljningen.

Forskning som tidigare utförts ur ett konsumentperspektiv har använt experiment för att undersöka hur marknadsföringsstrategin bundling påverkar adoptionen av FEVs (Plananska & Gamma, 2022). Forskarna har baserat sin forskning på svaren från 313 respondenter där segmenteringen baseras på kunskap inom området (Plananska & Gamma, 2022). Undersökningen resulterade i att bundling visade sig påverka adoptionen positivt inom den grupp som ansåg sig ha lite och måttlig tidigare kunskap inom området (Plananska & Gamma, 2022). Det finns anledning att göra en replikation av Plananska och Gamma (2022) studie för att avgöra eventuella skillnader eller likheter.

1.3 Syfte och frågeställning

Syftet med studien är att undersöka hur bundling påverkar köpintentionen för svenska konsumenter vid adoption av FEVs. Detta syftar till att skapa en djupare förståelse i vad som påverkar köpintentionen och vilken inställning konsumenter har till bundling. Studien grundar sig i en replikation av Plananska och Gamma (2022) studie. Eftersom det råder en brist på replikationsstudier är det väsentligt att utfärda en replikerande studie för att etablera vetenskap (Easley, Madden & Dunn, 2000). Tidigare replikation inom valt område finns inte inom Sverige gällande köpintention av FEVs.

Utifrån ovan angivet syfte har studiens frågeställning utformats enligt nedan:

- Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?

1.4 Tidigare Forskning

Plananska och Gamma (2022) studerar schweiziska konsumenters beteende vid adoption av FEVs. En kvantitativ undersökning med 313 respondenter utfärdades som syftade till att undersöka hur köpintentionen påverkades av marknadsföringsstrategin bundling.

Undersökningen resulterade i att bundling visade sig påverka adoptionen positivt inom den grupp som ansåg sig ha lite och måttlig tidigare kunskaper inom området. Den teoretiska referensramen som nyttjas är diffusion-of-innovations och bundling. Diffusion-of-innovations grundar sig på att det är ett fåtal konsumenter som till en början adopterar en produkt, vilka klassificeras som early adopters. Därefter kommer most consumers följt av lagging consumers. Undersökningen grundar sig på responsen från early adopters. Bundling går ut på att minska en konsumenters upplevda risk vid adoption av nya teknologiska innovationer.

Higuera-Castillo, Guillén, Herrera och Liébana-Cabanillas (2021) Studerar spanska konsumenters beteende vid adoption av FEVs. En kvantitativ undersökning om 404 respondenter utfärdades som syftade till att undersöka vilka faktorer som påverkade köpintentionen mest. Resultatet var att faktorerna räckvidd, incitament och tillförlitlighet hade störst inverkan på köpintentionen. En faktoranalys genomfördes vilket resulterade i upptagandet av att ett antal till större än tre faktorer inte ökade köpintention för en FEV. Den teoretiska referensram som nyttjas är diffusion-of-innovations.

Featherman, Jia, Califf & Hajli (2021) studerar hur konsumenter bestämmer sitt nästa köp av eldrivna fordon. Studien utgår ifrån köpbeslutets upplevda fördelar samt upplevda risker som finns med att adoptera nya tekniska innovationer. Resultatet var att tillverkarens expertis och pålitlighet var drivande fundament för att reducera konsumentens upplevda risk, och drivande i att övertygelsen om att fördelar med tekniken är möjliga. Studien summeras i att teknikföretag ständigt behöver utveckla nya strategiska marknadsföringsaktiviteter för att öka efterfrågan på deras komplexa produkter.

Stockkamp, Schäfer, Millemann & Heidenreich (2021) studerar och identifierar vilka faktorer som påverkar adoptionen av elektromobilitet. Studien utgår ifrån 49 tidigare genomförda

studier där de sammanställer resultaten och lyfter fram de mest relevanta faktorerna. Studien resulterar i att författarna fastslår att det främst är early adopters som adopterar E-mobilitet. Författarna menar därför på att det behövs kommuniceras tydligare varför en övergång från förbrännings fordon till FEVs är viktigt för att nå hållbarhetsmålen. Därför menar studien på att företag och politiska makthavare behöver skapa finansiella incitament för att klara omställningen. Dessutom påpekas det att det de mest fokuserade och insatta konsumenter inom hållbarhet inte finner elbilar som ett bättre alternativ än förbrännings fordon. Detta då produktionen av el inte produceras på ett mer hållbart sätt än vad utsläppen från ett förbrännings fordons miljöpåverkan har. Vidare lyfter författarna räckvidd som en säljdrivande faktor, och framhäver batterikapacitet som en nyckel i adoptionen av elektromobilitet.

Sammanfattningsvis berör nämnda artiklar olika aspekter kopplat till adoption av elbilar. Det finns en kompletterande sammanställning av både psykologiska-, fysiska- policy- och hållbara attribut som alla visar sig påverka köpintention på ett eller annat sätt. En sammanställning av studiernas resultat ger slutsatsen att bundling, räckvidd, teknisk innovation och konsumentens psykologiska aspekter alla påverkar köpintentionen vid adoption av elbilar.

1.5 Avgränsning

Studien avgränsas till svenska konsumenters relation för elfordons-branschen och vad som är säljdrivande i Sverige. Datainsamling kommer att ske i form av en kvantitativ undersökning där slumpmässiga respondenter med intresse av att köpa en bil inom den närmsta tiden kommer ges möjligheten till att svara. Därav skapas en avgränsning till konsumenter som befinner sig i det steg av köpbeslutsprocessen som Kotler och Keller (2016) beskriver som *information search* och *evaluating alternatives*. Studien kommer avgränsas för BEVs- och FEVs fordon, vilket kännetecknar batteridrivna fordon med en drivlina vars energikälla är helt elektrisk.

1.6 Summering och disposition

De globala miljöproblem och den utspridda oron som tillkommer har skapat ett behov av att utveckla hållbara fordon som kan drivas med förnybar energi. Innovation och utveckling har gjort att omsättningshastigheten mot elektromobilitet har ökat samtidigt som marknadens

intresse har växt sig starkare (Huang & Qian, 2018). Trots detta visar statistik från Statistiska Centralbyrån (2021) att endast 19% av alla nyregistrerade bilar 2021 var FEVs. Syftet med studien är att undersöka om bundling påverkar köpintentionen hos svenska konsumenter. Detta ska göras genom att göra en replikation av Plananska och Gamma (2022) studie.

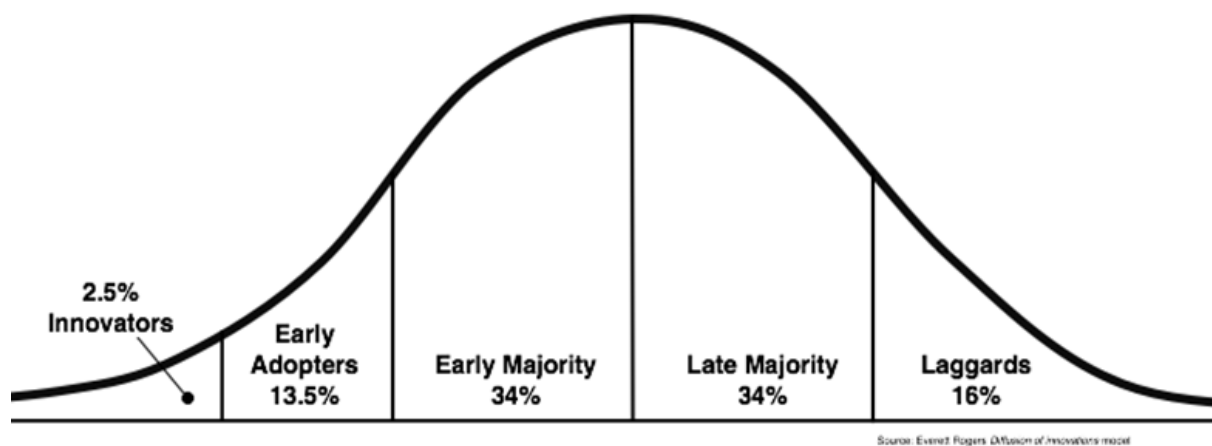
Uppsatsen är disponerad för att först ge en bakgrund till elektromobilitet och elfordonmarknaden samt ge läsaren en förståelse för det forskningsgap som finns idag gällande elektromobilitet i Sverige rörande hur bundling påverkar köpintentionen. I kapitel 2 kommer den teoretiska referensramen att presenteras. Vidare presenteras den metod som används för att undersöka köpintentionen. Därefter presenteras resultatet från experimentet för att analyseras utifrån de teorier som fastställdes i teoriavsnittet. Slutligen redogörs studiens diskussion och slutsats med förslag kring vidare forskningsmöjligheter.

2. Teoretisk referensram

I följande kapitel presenteras de teoretiska modeller och ramverk som används i studiens undersökning. De centrala modellerna i följande studie är diffusions-of-innovations, bundling och köpintentionen. Kapitlet avslutas med en sammanfattning av tidigare forskning samt en presentation av hypoteserna.

2.1 Diffusion-of-Innovations

Diffusion-of-innovations är en teori som ämnar att förklara hur, varför och i vilken hastighet nya innovation sprider sig och blir populära. Teorin utgår ifrån antagandet om att vissa individer är naturligt mer öppna för anpassning till och adoption av nya produkter än andra. Teorin delar upp konsumenter i olika kategorier baserat på när i livscykeln konsumenten är benägen att adoptera en innovation. Dessa kategorier är följande: innovators, early adopters, early majority, late majority och laggards. (Rogers, 2010)



Figur 1 - Diffusion-of-Innovation Curve (Rogers, 2010, s.263).

Innovators - Utgör endast 2,5% av hela befolkningen. Innovators kännetecknas genom att de är de första som köper och adopterar nya innovationer. Innovators söker hög status och har en god ekonomi, de är välutbildade samtidigt som de är benägna till att ta risker. (Rogers, 2010)

Early adopters - Utgörs av 13,5% av hela befolkningen. Early adopters är ofta kända som trendsättare och opinionsbildare. Word-of-mouth bidrar ofta med att majoriteten av konsumenterna ser ofta till tidiga brukare för att få åsikter och omdömen gällande nya

innovationer. Likt innovators kännetecknas early adopters av en god ekonomi, utbildning och statussökande. Däremot är de inte i lika stor utsträckning benägna till att ta risker. (Rogers, 2010)

Early majority - Utgörs av 34% av hela befolkningen. Early majority är ofta intresserade av nya innovationer och adopterar dessa snabbare än den genomsnittliga konsumenten. Denna grupp består främst av följare och inte ledare vilka, vilket leder gruppen till innovators och early adopters för information och bekräftelse av innovationens duglighet. (Rogers, 2010)

Late majority - Utgörs av 34% av hela befolkningen. Late majority har en negativ inställning till förändring och innovation. De väntar gärna innan majoriteten av befolkningen testat en innovation innan de själva vågar testa den. Till skillnad från ovan nämnda grupper kännetecknas denna grupp av äldre människor med låg utbildning och sämre ekonomi. (Rogers, 2010)

Laggards - Utgörs av 16% av hela befolkningen. Laggards är väldigt skeptiska till förändring och innovation. Denna grupp undviker att adoptera nya innovationer tills att de i praktiken faktiskt måste det. (Rogers, 2010)

2.1.1 Diffusion-of-Innovations vid adoption av FEVs

Med avstamp från Diffusion-of-innovations har Plananska och Gamma (2022) valt att fokusera sin studie kring early adopters. Early adopters är den grupp som Rogers (2010) menar på att vara villiga att betala ett högre pris samt bemöta en underprestation vid adoption av nya innovationer. Rogers (2010) menar på att en utvidgad adoption av nya innovationer tar tid trots eventuella fördelar. I fallet med elbilar kan detta bero på den stora spridningen av miljövänliga alternativ i de flesta branscher. Med bakgrund från den schweiziska marknaden är FEVs relativt nya och befolkningen har fortfarande begränsad kunskap om innovationen (Plananska & Gamma, 2022). Generellt bemöter ny teknologi adderade barriärer för adoption vid jämförelse med marknadsdominerande faktorer såsom pris och prestation (Adner, 2002). Early adopters är den grupp som Rogers (2010) menar på att vara villiga att betala ett högre pris samt bemöta en underprestation vid adoption av nya innovationer. Denna grupp har, med avstamp från var i diffusion of innovations curve innovationen befinner sig, alla redan

övervägt en adoption av FEVs, vilket gör att denna grupp lämpar sig bäst för att undersöka vilka faktorer som påverkar adoptionen mest (Rogers, 2010).

2.2 Bundling

Bundling går ut på att minska en konsuments upplevda risk vid adoption av nya teknologiska innovationer (Sarin, Sejo & Chanvarasuth, 2003). Dhebar (1996) menar på att detta grundar sig i att konsumenter är bekymrade över snabb inkurans och depreciering av högteknologiska produkter. Bundling minskar på så vis risken genom att sälja produkter som ett paket och en helhetslösning genom att marknadsföra två eller flera produkter/tjänster som ett erbjudande med ett gemensamt pris (Adams & Yellen 1976; Guiltinan 1987). Stremersch och Tellis (2002) definierar bundling enligt följande:

“the sale of two or more separate products in one package with separate products” (s.56).

Termen separate har enorma implikationer för att förstå fenomenets legalitet och optimalitet, så det förtjänar en exakt definition. Vi definierar separata produkter som produkter för vilka det finns separata marknader, eftersom åtminstone vissa köpare köper eller vill köpa produkterna separat. (Stremersch & Tellis, 2002)

Focus Form	Price	Product
Unbundling	X Y	①
Pure bundling	(X,Y) ②	(X ⊕ Y) ④
Mixed bundling	(X,Y) ③ X Y	(X ⊕ Y) ⑤ X Y



Pure price bundling is illegal for firms with market power.



Pure product bundling is illegal for firms with market power if the benefits to consumers do not offset potential damage to competition.

Figur 2 - Klassifikationer av bundling strategier (Stremersch & Tellis, 2002. s.4).

Stremersch och Tellis (2002) beskriver olika former av bundling strategier. Dessa är unbundling, pure bundling och mixed bundling. Vidare beskriver Stremersch och Tellis (2002) olika fokus inom bundling; price bundling och product bundling. Price bundling används som ett pris-kampanjverktyg, medan product bundling är en marknadsföringsstrategi för att förpacka kompletterande eller relaterade produkter (Stremersch & Tellis, 2002). Följande studie kommer att fokusera på product bundling.

När produkterna säljs separat är strategin unbundling och förblir densamma för pris- och produkt kolumnerna (cell 1). Cell 2 representerar ett fall av ren price bundling. I det här fallet paketerar ett företag de två produkterna till ett fast pris, utan att integrera produkterna eller erbjuda dem separat. Ett klassiskt exempel skulle inkludera restauranger som endast erbjuder en meny med fast pris på förrätt, huvudrätt och dessert. Cell 3 representerar ett fall av blandade prispaket, i vilket fall företaget säljer de separata produkterna (oförändrade) i ett prispaket och säljer även produkterna separat till sina ordinarie priser. Ett exempel skulle vara

Samsonites strategi att sälja olika storlekar på resväskor separat, samt kompletta set till ett rabatterat pris. Cell 4 representerar ett fall av ren product bundling. I detta fall integrerar företaget fysiskt produkterna och säljer endast detta integrerade produktpaket. Ett exempel är Apples strategi att sälja sina datorer och mjukvaror som ett paket. Cell 5 representerar fallet med blandad product bundling. I det här fallet säljer företaget ett integrerat produktpaket till ett pris, och säljer även de separata produkterna till sina ordinarie priser. Ett exempel skulle vara Circuit Citys försäljning av integrerade stereosystem vid sidan av de för de separata produkterna i systemet. (Stremersch & Tellis, 2002; Figur 3)

2.2.1 Product Bundling

Product bundling är en marknadsföringsstrategi som gör det möjligt för företag att gruppera kompletterande produkter i en enhet och sätta ett lägre pris än om de sålts individuellt. Nuförtiden erbjuder nästan varje företag sina kunder ett paket, en kombination eller en mix baserat på deras behov och preferenser. Kunder köper bundling-erbjudanden eftersom det hjälper dem att spara pengar och prova nya produkter med låg risk, eftersom varumärken vanligtvis kombinerar bästsäljande produkter med låg säljande varor. Denna teknik kan öka företags genomsnittliga ordervärde, försäljning och intäkter, spara pengar på att marknadsföra och distribuera enskilda produkter och förbättra kundupplevelsen. (Stremersch & Tellis, 2002)

Det finns sju olika tekniker att gruppera produkter som används inom product bundling, dessa presenteras nedan:

Pure bundling - innebär (som tidigare nämnt i kapitel 2.2) att de enskilda produkterna som paketet består av endast kan köpas som ett paket och inte som fristående produkter. Denna teknik begränsar de val som erbjuds konsumenten. (Stremersch & Tellis, 2002)

New product bundling - grupperar nylanserade produkter tillsammans med befintliga eller populära produkter som en kampanj för att hjälpa kunder att upptäcka den senaste produkten. Denna metod används av e-handelsbutiker som blandar nya produkter med välkända varor för att få en viss exponering för den nya produkten. En mer väl mottagen befintlig produkt på marknaden för köparen närmare den nya produkten. (Stremersch & Tellis, 2002)

Mix-and-match bundles - gör att kunden kan välja mellan flera liknande produkter. Detta görs mestadels av tegel- och murbruk butiker för snabbbrörliga konsumentprodukter såsom färskvaror eller bulkartiklar. Mix-and-match bundling anger några produkter som ett företags kunder kan välja mellan, och skapa sina egna anpassade paket från de tillgängliga alternativen. Den här metoden hjälper kunden att känna att de har direkt kontroll över vad de vill köpa, vilket ökar varans upplevda värde. På så sätt behöver kunden endast köpa de produkter som de vill ha och uppmuntras inte att köpa produkter som inte intresserar dem. (Stremersch & Tellis, 2002)

Cross-sell bundles - innebär att återförsäljare säljer en kompletterande produkt som ett tillägg till en huvudprodukt. Följande typ av bundling appliceras fördelaktigt vid billigare föremål, tillbehör eller delar som kommer med en dyrare produkt. (Stremersch & Tellis, 2002)

Gifting bundles - riktar sig gentemot konsumenter som har som avsikt att ge bort en gåva innehållande kompletterande produkter. (Stremersch & Tellis, 2002)

Inventory clearance bundling - innebär koppling mellan ett föremål som rör sig snabbare i lagret med ett föremål som står stilla eller långsammare i lagret. På så sätt frigörs lagerutrymme och lagerhållningskostnader minskar. Den här metoden inkluderar rabatter på paket så att kunder som är intresserade av en bästsäljande vara kommer att se hela paketet som ett fynd vilket enligt denna teori ökar köpintentionen. (Stremersch & Tellis, 2002)

Buy-one-get-one bundles - används vid köp av en huvudprodukt. Här erbjuds rabatter eller produkter på köpet vid köp av en huvudprodukt. Denna teknik av bundling används främst vid engångsköp eller kortsiktig transaktionsmarknadsföring. (Stremersch & Tellis, 2002)

2.2.2 Bundling vid adoption av FEVs

Adoptionen av FEVs kräver flera tilläggstjänster och service. Cherubini, Iasevoli och Micheline (2015) identifierar fyra olika delsystem som är relevanta för användning och drift enligt följande: själva fordonet, elektroniken ombord, energi och infrastrukturen (Cherubini, Iasevoli & Micheline, 2015). Mukherjee och Ryan (2020) hävdar även att det, förutom sociodemografiska, ekonomiska, psykologiska och beteendemässiga faktorer, finns andra faktorer så som tekniska och situationsbaserade faktorer som påverkar adoptionen av FEVs.

De sistnämnda faktorerna inkluderar ett brett utbud av material och tjänster som FEVs tillhandahåller. Detta är alltifrån komfort, digitala funktioner, räckvidd, laddningstid, tillgång och laddningsnätverk till underhåll, energiproduktion och effektivitet (Mukherjee & Ryan, 2020). Även om de respektive bidragen tycker att olika element är av avgörande betydelse, är de i allmänhet överens om att inkluderingen av nämnda tilläggstjänster i gemensamma paket med elbilar vid försäljningsstället kan öka FEV-kundernas acceptans (Mukherjee & Ryan, 2020).

Ett antal bidrag har analyserat bundling av FEVs och tilläggstjänster. En studie utförd av Hinz, Schlereth och Zhou (2015) identifierar IT-baserad parkering och betalning, intelligenta laddstationer och augmented reality-tjänster via head-up-displayer som de mest lovande funktionerna för att öka FEV-kundernas acceptans. Vidare menar Priessner och Hampl (2020) att genom tillämpning av en uttalad uppsättning av preferenser för bundling-erbjudanden ökar köpintentionen för FEVs.

H1: Personer med liten existerande kunskap om komponenter har en signifikant högre köpvilja vid bundling.

H2: Personer med medelgod kunskap om komponenter visar en signifikant skillnad i köpintentionen mellan bundling och individuella komponenter.

H3: Personer med hög existerande kunskap om komponenter visar ingen signifikant skillnad mellan bundling och individuella komponenter.

Slutsatser kring bundling vid adoption av FEVs kan dras att bundling ökar köpintentionen ur ett generellt perspektiv (Plananska & Gamma, 2022). Slutsatsen styrks av Stauch (2021) studie som visar på att paketerbjudandet föredras oavsett eventuella rabatter.

2.3 Köpintentionen

Thamizhvana och Xavier (2013) ger en definition på köpintention som en styrka hos en kund att faktiskt genomföra ett köp. Det skiljer sig mycket på köpintention hos kunder och den är beroende av förtroende och tillit (Thamizhvana och Xavier, 2013). Förtroende och tillit till ett företag är en av de viktigaste faktorerna till kundernas köpavsikt enligt (Hsu, Chuang & Hsu,

2014). Tillit är viktigt på grund av asymmetrin av information och osäkerheten som vissa kunder känner inför att göra ett köp. Är det för kunden ett okänt företag ökar den betrodde risken, i och med det minskar chansen att kunden väljer att handla där (Hsu et al. 2014). En kund som har förtroende för en kedja med fysiska butiker har oftast fortsatt förtroende för andra försäljningskanaler som denna kedja skulle starta upp, exempelvis en online-handel (Hongyoun Hahn & Kim 2008). Det innebär att konsumenter som besökt ett företags fysiska butik eller showroom troligen kommer att besöka antingen företagets webbsida eller en välkänd försäljare av olika märken framför ett okänt företag som säljer samma märken (Hongyoun Hahn & Kim 2008).

Det finns många aspekter och faktorer som påverkar kundernas köpintention men enligt Klavaech (2018) är tre av väsentlig betydelse: Socialt inflytande, kvaliteten på servicen samt word-of-mouth. Word-of-mouth innebär muntlig kommunikation mellan två individer, där den ena för information vidare till den andra (Wu & Wang 2011). Information gällande exempelvis användning eller egenskaper gällande en produkt eller service, men det kan även röra sig om företaget och dess säljare (Wu & Wang 2011). Word-of-mouth däremot sker ofta via recensioner, både i tal och skrift, och kan ske både i verkligheten samt digitalt (Wu & Wang 2011). Konsumenter värderar word-of-mouth högre än marknadsföring som kommer från företaget (Wu & Wang 2011). Konsumenter blir mindre skeptiska när informationen kommer från en tidigare kund jämfört med om det kommer direkt från företaget (Wu & Wang 2011). Carpenter (2008) menar att word-of-mouth och köpintention kan härstamma från ett hedoniskt och utilitaristiskt värde. En kund med ett högre efterfrågat utilitaristiskt värde uppskattar främst produkternas kapacitet eller lägre pris och får en högre köpintention när dessa kvalifikationer är uppfyllda. De lägger inte någon större vikt i själva upplevelsen en shoppingtur medför. Vilket en person med ett högt efterfrågat hedoniskt värde gör (Rintamäki & Kirves, 2007). En kunds intention att göra ett köp är till stor del beroende på egna tidigare erfarenheter (Thamizhvana & Xavier, 2013). En positiv tidigare erfarenhet leder till en större köpintention (Thamizhvana & Xavier, 2013).

2.4 Sammanfattning av tidigare forskning

Tabell 1 - Sammanställning av tidigare forskning.

<u>Studie</u>	<u>Undersökningso mråde</u>	<u>Demografi</u>	<u>Resultat</u>
Plananska, J. och Gamma, K. (2022). Product bundling for accelerating electric vehicle adoption: A mixed-method empirical analysis of Swiss customers.	Hur bundling påverkar adoptionen av elbilar.	313 schweiziska konsumenter.	Undersökningen resulterade i att bundling visade sig påverka adoptionen positivt inom den grupp som ansåg sig ha lite tidigare kunskaper inom området.
Higueras-Castillo, E., Guillén, A., Herrera, L & Liébana-Cabanillas, F. (2021). Adoption of electric vehicles: Which factors are really important?	Vilka faktorer (teknologiska och kontextuella) är viktigast vid adoption av elbilar.	404 spanska konsumenter som förväntas köpa en bil inom de närmsta åren.	Räckvidd, incitament och tillförlitlighet påverkade köpintentionen för adoption av elbilar mest.
Featherman, M., Jia, S., Califf, C. & Hajli, N. (2021). The impact of new technologies on consumers' belief: Reducing the perceived risks of electric vehicle adoption.	Köpbeslutets upplevda fördelar samt upplevda risker som finns med att adoptera nya tekniska innovationer.	164 amerikanska konsumenter i åldern unga vuxna som förväntas köpa en bil inom de närmsta åren.	Expertis och pålitlighet var drivande fundament för att reducera konsumentens upplevda risk, och drivande i att övertygelsen om att fördelar med tekniken är möjliga.

Stockkamp, C., Schäfer, J., Millemann, J & Heidenreich, S. (2021). Identifying Factors Associated with Consumers' Adoption of e-Mobility - A Systematic Literature Review.	Undersöker vilka faktorer som påverkar adoptionen av E-mobilitet.	En sammanställning av 49 tidigare studier gjorda inom området.	Författarna menar på att det främst är early adopters som adopterar elbilar. De lyfter räckvidd som en säljdrivande faktor, och framhäver batterikapacitet som en nyckel i adoptionen av E-mobilitet.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabellen ovan är en sammanställning av den tidigare forskning som presenterats i avsnitt 1.4.

2.5 Litteraturkritik

Den teoretiska referensram och tidigare forskning har bedömts med utgångspunkt i transparens i form av källans metoder, objektivitet och aktualitet. Den digitala litteratur som är publicerad i olika tidskrifter har valts med hjälp av SCImago Journal Ranking (SJR). SJR är ett verktyg som rankar olika forskningsfält efter dess auktoritet. Auktoritet bestäms utifrån hur en tidskrifts bedöms baserat på prestige och påverkan. Tjänsten bedömer hur, var och i vilken frekvens en tidskrift blivit citerad, där citering i mer framstående tidskrifter väger tyngre än andra.

Det teoretiska ramverket har baserats på den litteratur som tillämpats i tidigare forskning. Diffusion-of-innovation och köpintentionen finns med som referens för samtliga artiklar som redogörs i Tabell 1. Bundling är huvudområdet för följande studie och den teori som Plananska och Gamma (2022) har utgått ifrån i sin studie. Samtliga tre teorier återfinns i referenslistan i flertalet studier gjorda inom området adoption av elfordon, vilket indikerar deras relevans.

Tidigare forskning har utgått ifrån att täcka stora delar av forskningsområdet inom adoptionen av elfordon. Forskningsområdet är en marknad i ständig förändring vilket gjort att

vi valt så färska artiklar som möjligt för att upprätthålla aktualitet. Adoption av elfordon innebär att undersöka hur köpintentionen påverkas av olika faktorer och tillämpningar. Därmed har olika artiklar med olika faktorer och tillämpningar för studien använts för att skapa en så generisk och objektiv bild av forskningsområdet. Följande studie har baserats på metoder och tillvägagångssätt från Plananska och Gammas (2022) studie, vilket gör deras studie relevant att kritiskt granska. Bundling inom adoption av elfordon är ett forskningsområde som behöver fler bidrag, vilket gör deras studie relevant och innovativ. Inte minst då den är publicerad på året för då följande studie utfärdas. Artikeln är dessutom publicerad i en prestigefylld tidskrift; *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Däremot är studien inte citerad eller replikerad så många gånger, vilket dock kan bero på att studien nyligen publicerats. Vidare inkluderar studien ett relativt lågt antal respondenter (313 stycken) vilket kan ifrågasätta studiens objektivitet och metodval. Däremot försöker forskarna segmentera respondenterna för att försöka skapa en så generisk bild som möjligt av hur olika sociodemografiska aspekter påverkar resultatet (Plananska & Gamma, 2022).

2.6 Samband och påverkan

Sammanfattningsvis bör bundling leda till en ökad grad av adoption i de breda målgrupperna. Med bakgrund från tidigare forskning leder bundling till en ökad köpintention hos de konsumenter som enligt Rogers (2010) beskrivs ha liten existerande kunskap inom området. Däremot finns det tveksamheter gällande hur bundling påverkar köpintentionen hos de konsumenter som anser sig ha en hög existerande kunskap inom området. Med avstamp från diffusion-of-innovations, är det fortfarande de som Rogers (2010) benämner som early adopters som utgör den största adoptionsgruppen av FEVs idag (Plananska & Gamma, 2022).

2.7 Sammanställning av hypoteser

Sammanställning av hypoteser

H1	Personer med liten existerande kunskap om komponenter har en signifikant högre köpvilja vid bundling.
H2	Personer med medelgod kunskap om komponenter visar en signifikant skillnad i köpintentionen mellan bundling och individuella komponenter.
H3	Personer med hög existerande kunskap om komponenter visar ingen signifikant skillnad i köpintentionen mellan bundling och individuella komponenter.

Tabell 2 - Sammanställning av hypoteser.

3. Metod

I följande avsnitt presenteras forskningsmetod, kunskapsteoretiskt perspektiv och analysmetod, vilket appliceras vid utformningen av experimentet. Vidare motiveras och diskuteras fördelar och nackdelar med de metodval som har gjorts.

3.1 Övergripande metod

Följande studie tillämpar en modifierad replikation av Plananska och Gamma (2022) studie. Experimentell forskningsdesign för att pröva hypoteserna H1, H2 och H3 kommer tillämpas. Syftet är att undersöka om bundling påverkar köpintentionen för adoption av elfordon. Våra undersökningsobjekt är konsumenter och studien riktar sig till marknadsförare och företag som vill nå konsumenterna (Söderlund, 2018).

3.1.1 Typ II Replikation

De flesta forskare är överens om att replikation är viktigt för kunskapsutvecklingen (Easley, Madden & Dunn, 2000). Morrison, Matuszek och Self (2010) belyser att forskning som huvudsakligen fokuserar på replikation kan identifiera fenomen som kan ha påverkat tidigare studier, såsom partiskhet. Replikation kan också användas som en inblick i validitetsfrågor, metodfrågor och för att stärka generaliserbarheten. Replikationer en av de starkaste metoderna för att extern generalisering som kan förbättra statistisk validering (Schwab, 2004). Framgångsrik replikering bidrar till starkt tillförlitlighet, stärker triangulering ansträngningar och etablerar repeterbarhet (Morrison, Matuszek & Self, 2010).

Morrison, Matuszek och Self (2010) belyser att replikationsstudier fyller ett avgörande behov i forskning som är nyckeln till kunskapshantering, särskilt kunskapsöverföring inom samhällsvetenskap. Replikationer ökar sannolikheten för att kunskap överförs från ett fall till ett annat (Kugler, Fischer, & Russell, 2006). Framgångsrik replikation ger ökad kraft för att skapa precision i appliceringen och mätningen av teorier. Det bidrar till att forskare kan fortsätta lita på den replikerade teorin som en rimlig förklaring för beteende eller för att vidareutveckla teorin på ett meningsfullt sätt (Morrison, Matuszek & Self, 2010).

Det finns inte några forskningstidskrifter tillgängliga för samhällsvetenskaper som fokuserar specifikt på forskning utförd i syfte att replikera. Morrison, Matuszek och Self (2010) nämner att det är mer sannolikt att man hittar replikationsstudier inom naturvetenskap eller inom områden som förlitar sig på naturvetenskap för att informera omgivningen. I en värld som ständigt förändras i en snabb takt har vi en liten anledning att uttrycka förtroende för teorier som testats när svartvit tv existerade (Morrison, Matuszek & Self, 2010). När mångfalden av människor och tekniker växer fram är replikationsstudier ett sätt att bekräfta eller dementera teorier relevanta för samtida frågor.

Armstrong, Baumgarth, Evanschitzky och Hubbard (2007) påpekar att för få studier har replikerats. Detta verkar desto mer oroande eftersom några av de upprepade studier som genomförts inom marknadsföringsområdet sällan har lyckats ge likvärdigt resultat.

Armstrong, Baumgarth, Evanschitzky och Hubbard (2007) hävdar att man bör vara försiktig med studier som bara har gjorts en gång, även om de publiceras i ledande tidskrifter. Trots detta benämns forskning om replikationer ibland som *icke-kreativ forskning* när en part drar slutsatsen att replikationsstudier inte ger några nya insikter (Easley, Madden & Dunn, 2000). Easley, Madden och Dunn (2000) identifierade också detta liksom Armstrong et al. (2007), att antalet replikationsstudier är för få. De hävdar att replikering är väsentligt för att etablera vetenskap och hävdar att även om forskning försöker framställa universell sanning, är testning och förfining av teori nödvändig. Dessutom påpekar de att den negativa associationen mellan och termen replikation kan vara baserad på förvirring om vad duplicering faktiskt betyder och bidrar till den vetenskapliga processen (Easley, Madden & Dunn, 2000). Easley, Madden och Dunn (2000) argumenterar följande:

“The belief that replication can be extricated from the research process, let alone be optional, is a sign of misunderstanding both the nature and process of science” (n.p.)

På så sätt betonas att tron på att replikation kan uteslutas från forskningsprocessen, är en indikation på att människor inte bara misstolkar forskningsprocessen utan också dess natur. Easley, Madden och Dunn (2000) belyser fyra typer av replikation: typ 0, typ I, typ II och typ III. Verk klassificerade som typ I-replikat uppnådde närmast replikation från tidigare forskning när de studerade mänskligt beteende. Typ II replikation är den vanligaste typen av replikation inom marknadsföring. Typ II replikation är inte exakta kopior, i största möjliga utsträckning av den studie som reproduceras. Däremot är en typ II replikation nära studier

som är reproducerbar och används för att undersöka fenomen i nya situationer. Genom undersöka effekter i olika sammanhang kan typ II replikation stärka, kritiskt testa och utmana tidigare forskning, samt skapa förståelse för de sammanhang där teorier kan och potentiellt inte är tillämpliga. Till skillnad från typ II replikation tar typ III replikation hänsyn till avsiktlig modifiering av tidigare studie. (Easley, Madden & Dunn, 2000)

I följande studie utfördes en typ II replikation. Studien ligger nära Plananska och Gamma (2022), men tar hänsyn till en annan nation, närmare bestämt, Sverige. Modifiering tillämpas vid utformningen av bundling-erbjudandet med åsyn för svenska likvärdiga komponenter och tilläggstjänster. Vidare kommer enbart Plananska och Gammas (2022) between-subject experiment att replikeras, detta eftersom följande replikationsstudie har som avsikt att enbart undersöka effekten av bundling på köpintentionen och inte dess utformning.

3.2 Experiment

Experiment är ett systematiskt sätt att kontrollera möjligheten för att orsakssamband existerar i praktiken. Enligt Söderlund (2018) är det en av de mest tillförlitliga metoderna. Med orsakssamband eller kausalt samband menas ett samband mellan orsak och verkan (Söderlund, 2018). Experiment valdes som metod eftersom forskningsfrågan i vår studie handlade om kausalitet. Söderlund (2018) definierar experiment följande:

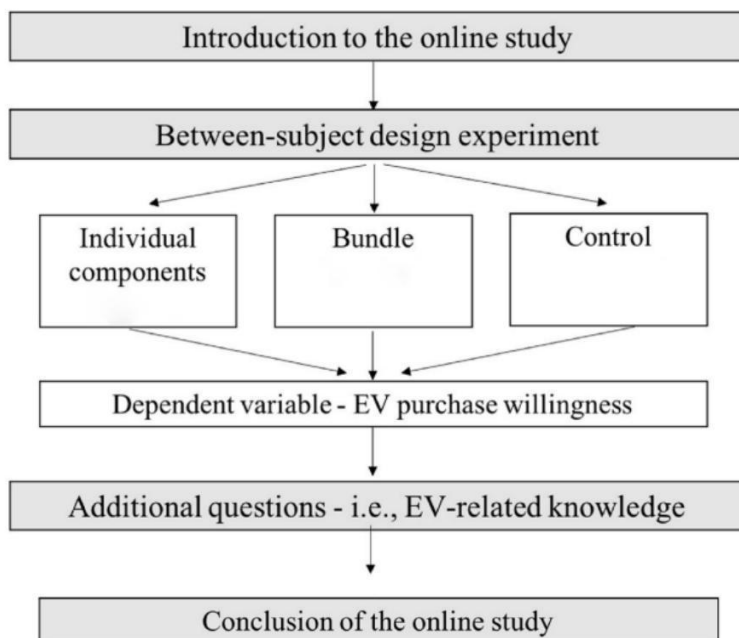
“An experiment means that individuals are randomly allocated to groups which receive different treatments, followed by a comparison of the group reactions after treatments” (s.12).

Förtydligt, innebär experiment att individer slumpmässigt fördelas i olika grupper, med samma sannolikhetsfördelning. Grupperna får olika behandlingar och svar ges, sedan jämförs gruppernas svar och reaktioner. Söderlund (2018) nämner att grupper är en väsentlig komponent i experiment och förklarar att det är därför klassiska experiment sällan fokuserar på individuella skillnader. Söderlund (2018) nämner att experiment måste omfatta minst två grupper för att reaktion skall kunna jämföras.

3.2.1 Utformning av experiment

Söderlund (2018) betonar vikten av att placera experiment i ett verkligt sammanhang. Experimenten i denna studie bestod av tre enkätundersökningar. Enkätundersökningar används ofta för datainsamling i kvantitativ forskning och olika aspekter har testats med två olika typer av pilottester innan publicering av webbenkät. Det finns flertalet fördelar att utforma enkätundersökningar som är webbaserade. Randomisering kan utföras per automatik av deltagarna som genomför experimentet. Metoden är fördelaktig eftersom den når ett stort urval trots budgetbegränsningar. (Bryman & Bell, 2017)

Enkäterna bestod av samma innehåll gällande frågor, det som skiljde enkäterna åt är bundling erbjudandet som varierade mellan enkäterna. Det fanns två experimentella enkäter och en kontroll. Experimentet innebar att testa ett paket som kombinerade en elbil med en privat laddstation som nås via en app, installationen, tillgång till det allmänna laddningsnätet genom förbetald kredit och ett grönt elcertifikat. Bundling erbjudandet var illustrerat med svenska aktörer där komponenterna skildrades individuellt och ett paket där alla komponenter går att köpa som all inclusive, kontrollenkäten innehåller inget bundle erbjudande.



Figur 3 - Grafisk illustration över studiens design. (Plananska & Gamma, 2022, s.3)

Between-subject designexperiment, Experimental condition 1 – Individual components illustreras följande:

För att använda ett elfordon måste det laddas regelbundet. Detta kan göras hemma vid en privat laddstation, som bör installeras av teknisk personal. Du kan också betala för att ladda vid det allmänna laddnätet (laddstolpar). Dessutom kan du ladda ner en smartphone-app som visar dig det offentliga laddningsnätverket i Sverige och Europa, samt vart det finns gratis laddstationer. Du kan även hantera och betala för laddningsförloppet på offentliga laddstationer. Du kan också välja att ladda ditt elfordon med el från förnybara energikällor. För detta kan du få ett certifikat som garanterar en förnybar elmix för ett givet antal kilometer. **Du kan få nämnda komponenter efter eller före köpet av ett elfordon från olika leverantörer. Du kan hitta information och erbjudanden från enskilda leverantörer på internet.**



Privat laddstation



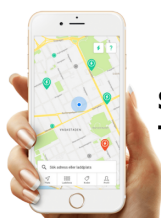
Installation privat laddstation



Tillgång till allmänt laddnätverk



Grönt elcertifikat



Smartphone App för tillgång Till laddstationer

Figur 4 - Webbenkät individuella komponenter (2022).

Alla komponenter illustreras separat med rubrik: Följande komponenter kan köpas separat av olika aktörer för att kunna använda ett elfordon.

Between-subject designexperiment, Experimental condition 2 - Bundle, illustreras följande:

För att använda ett elfordon måste det laddas regelbundet. Detta kan göras hemma vid en privat laddstation, som bör installeras av teknisk personal. Du kan också betala för att ladda vid det allmänna laddnätet (laddstolpar). Dessutom kan du ladda ner en smartphone-app som visar dig det offentliga laddningsnätverket i Sverige och Europa, samt vart det finns gratis laddstationer. Du kan även hantera och betala för laddningsförloppet på offentliga laddstationer. Du kan också välja att ladda ditt elfordon med el från förnybara energikällor. För detta kan du få ett certifikat som garanterar en förnybar elmix för ett givet antal kilometer. **Du kan beställa de enskilda komponenterna i ett All-inclusive-paket från ett företag direkt vid köp av ett elfordon.**



Figur 5 - Webbenkät bundle (2022).

Alla komponenter illustreras i ett sammanhängande paket där allt går att köpa tillsammans.

I den tredje enkäten (kontroll) illustreras följande:

- Introduktion och bakgrund till valsituation.
- Inga komponenter illustreras och inget erbjudande framhävs.

Bilderna som skildras i webbenkäterna innehåller kända logotyper från väletablerade svenska elbolag. Enkäterna innehåller samma illustration på komponenter vardera. Det som skiljer är hur budskapet skildras rent estetiskt samt dess paketering. Söderlund (2018) nämner att det är väsentligt att placera experiment i en verklighetstrogen kontext eftersom det ökar sannolikheten för att resultatet blir samma i en verklig situation. Eftersom vår studie skall undersöka hur bundling påverkar adoption av elfordon och dess köpintention kommer bilderna presenteras i en simulerad kampanjannons.

Deltagarna bör enligt Söderlund (2018) inte få några ledtrådar av att det är ett experiment. Bryman och Bell (2017) nämner att en tillfredsställd introduktion nämner syftet med undersökningen, vilket i sin tur bidrar till att svarsprocenten ökar, detta gäller vid enkäter. Enkäterna innehåller en kort introduktion som ger bakgrund till syftet med enkäten, men avslöjar inte för deltagarna att de är med i ett experiment. Det nämns i introduktionen att studien är vårt kandidatarbete vid Lunds universitet samt att faktorer undersöks för köp av elbil. Däremot nämns inte att studien undersöker köpintentionen och hur individens beteende styrs av bundling-erbjudande. Deltagarna får även reda på att dem svarar anonymt i introduktionen.

Vi har använt samma skalor som Plananska och Gamma (2022) använt i sin studie. Följande har vi tänkt på vid val och utformning av frågor:

- Slutna frågor, eftersom det är enklare att besvara då de inte kräver lika hög ambition samt tankekraft, respektive minskar risken för variation. Slutna frågor är positivt för forskning som är kvantitativ eftersom en stor mängd data ska samlas in och bearbetas (Bryman & Bell, 2017).
- Enkäten är utformad så att den ska förebygga enkättrötthet, detta eftersom fler orkar svara på enkäten, för att minska bortfall (Bryman & Bell, 2017).
- Enkla och tydliga instruktioner hur frågan skall besvaras, exempel innehåller enkäten instruktioner *välj ett alternativ från skala 1-7* för att skapa en attraktiv layout och minska bortfall.

- Negationer undviks som exempelvis *icke* för att minska sannolikheten att deltagaren missar negationen och svarar fel (Bryman & Bell, 2017).
- Frågorna är formulerade på ett konkret och enkelt sätt för att undvika missförstånd, pilottest har gjorts innan enkätundersökningen skickades ut (Bryman & Bell, 2017).

Frågorna har översatts från engelska till svenska utifrån Plananskas och Gammas (2022) studie med modifikation för bundling erbjudandet. Det finns en risk att innebörden av väsentliga begrepp ändrats, översättningen har testats på pilottest typ B.

3.2.2 Fördelar och nackdelar med enkäter

Fördelar med enkätundersökningar är att den individuella faktorn utesluts till skillnad från intervjuer där respondenten påverkas av vem som ställer frågan och hur den ställs. Det innebär att det blir lättare att skapa en generell och standardiserad undersökning (Bryman & Bell, 2017). Vidare kan anonymiteten som enkätundersökningar erbjuder i form av webbenkäter skapa en betryggande känsla, vilket kan bidra till att svaren blir mer sanningsenliga. Enkäter skapar även möjligheten till att utesluta fel i undersökningen till följd av transkriberingar, då svaren samlas in automatiskt. Däremot går det inte att säkerställa identiteten på respondenterna, vilket kan leda till ett missvisande resultat. Dessutom kan eventuella frågor eller oklarheter som respondenterna kan ha förbli ohanterade, vilket kan leda till att respondenterna tröttnar, vilket ökar risken för bortfall (Bryman & Bell, 2017). För att utesluta nämnda risker har enkätundersökningen genomgått två pilottester för att försäkra sig om att enkäten är begriplig och mäter de områden som önskas studera.

Söderlund (2018) nämner att det finns en risk att antalet respondenter består av ett stort antal studenter eftersom undersökningar väcker ett starkt intresse för studenter. Söderlund (2018) belyser att studenter inte är representativa vid experimentella undersökningar eftersom de är unga och tillhör högre social klass, samt att de är i en speciell fas i deras liv där deras vy inte har formats, de har även en tendens att vara självcentrerade. Det finns en risk att enkäter får in ett högt antal svar från studenter eftersom enkäter publiceras i sociala mediekkanaler. Söderlund (2018) nämner att svarsfrekvensen bland internetanvändare inte nödvändigtvis är representativ för befolkningen.

3.2.3 Pilottest

Söderlund (2018) nämner vikten av att genomföra pilottest för att öka tillförlitligheten och validiteten av det slutgiltiga experimentet. Pilottest innebär att du testar olika aspekter av det experiment som du vill göra för personer som inte kommer att ingå i det slutliga experimentet, med central utgångspunkt att analysera om experimentet faktiskt mäter det man vill mäta (Söderlund, 2018). I vårt pilottest vill vi se om frågor i vårt frågeformulär är lätta att förstå och att experimentet mäter vad vi vill mäta. Testas båda i samma pilottest riskerar testerna att påverka varandra, därav utformades två olika pilottester, test A prövar tydlighet och förståelse, test B prövar om det vi vill mäta mätts.

Det är väsentligt att det vi vill mäta enbart mätts och att deltagarna endast upplever skillnad mellan bilderna i de två enkäterna kopplat till erbjudandet (Söderlund, 2018). Förtydligat; att deltagarna förstår och upplever att det är en skillnad mellan bilderna i de två enkäterna och att värdeerbjudandet som lyfts fram i varje erbjudande trycker på olika typer av erbjudandet, ett som är paketerat och ett gör det möjligt för konsumenten att köpa varje tilläggstjänst separat. Vidare vill vi att bilderna som illustreras skall framhäva samma varumärken så att inte konsumentattityder påverkas av annat än det som skall undersökas. Det är även väsentligt att konsumenterna inte har kännedom om bilderna som används i enkäten, så att kännedomen inte påverkar resultatet.

Frågorna för pilottest A var följande;

1. I vilken grad känns det troligt att erbjudandet är attraktivt (utformning), mellan 1-7, där 1 betyder *håller inte alls med* och 7 betyder *håller helt med*?
2. Känner du igen varumärkena som illustreras i erbjudandet?
3. I vilken grad känns det troligt att erbjudandet kommer påverka din vilja att köpa elbil, mellan 1-7, där 1 betyder *Ingen avsikt alls att köpa* och 7 betyder *Avsikt att köpa*?

Pilottest B har som avsikt att undersöka om frågorna i enkäterna var lätta att tolka samt förstå och att formuleringen var konkret. Det är även väsentligt att undersöka så den tekniska aspekten fungerar, därav kommer pilottest B även undersöka så att webbenkäterna fungerar rent tekniskt. Personerna som ombads genomföra Pilottest B fick högt förklara tankegångarna medan de svarade på enkäten. Enbart en av enkäterna tilldelades, detta för att se om testet

fungerade rent praktiskt och att personen var omedveten om att det fanns tre enkäter. Svaren från webbenkäten uteslöts sedan från den slutgiltiga webbenkäten.

Pilottesterna genomfördes i intervjuformat. Vid Pilottest A, deltog 6 personer. Resultaten visade på följande:

1. Flera respondenter kände igen varumärkena som var illustrerade i bundling-erbjudandet.
2. Att respondenterna märkte en skillnad i värdeerbjudandet mellan enkät A och B.
3. Att produkterna ser ut att komma från samma varumärke för både enkät A och B.
4. Vad är en privat laddstation? Är det en laddbox ni menar?

Argumenten för att bundling-erbjudandet var attraktivt eller inte var följande:

- Erbjudandet var attraktivt utformat eftersom det framgick tydligt att alla komponenter ingick i erbjudandet.
- Det kändes jobbigt att behöva köpa alla olika komponenter enskilt bara för att kunna använda bilen.
- Är det enskilda komponenter man måste köpa eller är det ett paket?

Efter intervjuerna korrigerade vi rubrikerna för bilderna eftersom att en respondent reagerade negativt för hur de individuella komponenterna skildrades. Därav ändrade vi formuleringen för rubriken där de individuella komponenterna skildrades, där vi tydligt nämnde följande: *komponenterna går att köpa enskilt.*

Pilottest A genomfördes i två omgångar med olika respondenter vid varje omgång. Efter andra omgången efter korrigerig av formulering, illustrerande bundling-erbjudande och ändrade rubriker, fick vi positiv respons där respondenterna klargjorde att det fanns olikheter med erbjudandet och dess innehåll. När önskvärt resultat var realitet genomfördes pilottest B. Där undersöktes tydlighet, formulering och utformning. Efter 3 omgångar med korrigerig var studien enligt testpiloterna tydlig och väl utformad. Efter att forskningsinstrumenten validerats av testpiloterna fortsatte studien.

3.2.4 Mått

Samma frågor i experimentet genomfördes som i Plananska och Gamma (2022) studie för att mäta köpviljan. Den utformade studien använder samma mätinstrument i likhet med Plananska och Gamma (2022) studie. Likertskalan användes där 1=håller inte alls med och 7=håller helt med applicerades. Plananska och Gamma (2022) frågor har översatts till svenska:

Vår beroende variabel mättes med en sjugradig Likert-skala som sträcker sig från definitivt inte (1) till definitivt ja (7). Köpintentionen mättes med medföljande fråga:

- Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)?

Kunskapen relaterat FEVs mättes med följande frågor från Plananska och Gamma (2022) där 1=håller inte alls med och 7=håller helt med applicerades.

- Hur bedömer du dina kunskaper om elbilar?
- Om jag hade en elbil skulle jag veta var jag kan hitta offentliga laddstationer.
- Jag känner till olika företag som jag kan köpa en privat laddstation av.
- Jag känner till en bilmodell med elmotor som jag gillar och som uppfyller mina krav.
- Jag vet mycket om elbilar och nödvändiga tekniker för att använda dem (laddning etc.).
- Jag har redan sett en hel del offentliga laddstationer för elbilar.
- Jag känner till olika företag som kan installera en privat laddstation.

Vi har även lagt till följande fråga som saknades i Plananska och Gamma (2022) studie:

- Kommer du genomföra ett bilköp inom de kommande 24 månader?

För att utesluta personer som inte befinner sig i köpprocessen lades en kontrollfråga till i studien. Detta för att kunna utesluta de respondenter som inte befinner sig i köpprocessen för ett nytt transportfordon. Detta för att likt Plananska och Gamma (2022) studie endast undersöka potentiella användare.

3.2.5 Urval

Studiens målgrupp är svenska nybilsköpare och ett bekvämlighetsurval användes vid genomförandet av studien. Det innebär att undersökningen som tillhandahålls via sociala medier, istället för att alla respondenter i befolkningen, svenska nybilsköpare, har samma sannolikhet att ingå i urvalet (Bryman & Bell, 2017). Detta betyder att den inte längre är representativ, *studien kan inte generaliseras till hela populationen* (Bryman & Bell, 2017). Enligt Bryman och Bell (2017) kan statistisk signifikans därför endast testas för sannolikhetsurval. Söderlund (2018) påpekar att det finns undantag. Han hävdar att ett slumpmässigt urval inte är en förutsättning för att utföra statistiska tester vid tillämpning av en slumpmässig fördelning, Söderlund (2018) framhåller:

“The beauty of randomized allocation is that individual differences are spread out between groups so that they may cancel each other out. A randomized allocation is thus essentially one way (out of several possible) for dealing with the fact that differences exist among participants; if every participant was identical, then there would be no need for any randomized allocation.” (s. 34)

Söderlund (2018) redogör för hur respondenter skiljer sig åt vilket belyser behovet av randomiserade stickprov. Söderlund (2018) anmärker att randomiserad allokering leder till en typ av sannolikhetsfördelning vilket gör att p-värdet kan beräknas för att testa hypoteser angående gruppskillnader (Söderlund, 2018).

Söderlund (2018) menar på att experiment inte alltid genomförs i syfte att generalisera resultat till hela populationen. Ett sådant exempel är replikation, vilket även är syftet för följande studie där en typ II replikation genomförs för att undersöka om studien som Plananska och Gamma (2022) genomfört även gäller för svenska konsumenter. Därför är det viktigt att studien är representativ vilket gör att frågor som sällar ut respondenter är av stor vikt för följande studie. Metodvalet medför att dela enkätundersökningar via egna sociala nätverk (Facebook och Messenger) vilket skapar en hög svarsfrekvens, och på så sätt minskar skevheten och ökar sannolikheten för precision (Bryman & Bell, 2017).

Urvalet har skett i ett steg, de som svarar nej på frågan; *Kommer du genomföra ett bilköp inom de kommande 24 månader?* Har automatiskt uteslutits från studien. Studien har

distribuerats ut med hjälp av allocate monster (ett digitalt verktyg) som delar ut de tre enkäterna jämnt mellan varandra. Deltagare har slumpmässigt allokerats till endera enkät.

Totalt har 511 personer deltagit i studien, varav 204 sällats bort vid kontrollfrågan; *Kommer du genomföra ett bilköp inom de kommande 24 månader?* Totalt besvarade 95 enkäten med bundling-erbjudandet där alla komponenter ingick i ett paket, totalt 117 har besvarat det individuella komponent erbjudandet och 95 har besvarat kontrollenkäten.

3.3 Analyismetod

För att undersöka och presentera den data som vi samlat in genom undersökningen användes statistiska analyser i SPSS 28. Följande metod valdes då vi utfört ett experiment där vi ville veta om det fanns någon statistisk signifikans, förtydligat; för att undersöka om vårt resultat inte enbart beror på slumpen, om så är fallet, i vilken utsträckning (Bryman & Bell, 2017).

Experimentet utfördes med slumpmässig tilldelning av respondenter till experimentgruppen, samt kontrollgruppen. Om tillräckligt många deltar i undersökningen kommer slumpens lagar utjämna olikheter mellan grupperna. Det betyder att statistisk signifikans kan och bör testas (Söderlund, 2018). Regressionsanalys har använts för att testa hypoteserna. Det vill säga, för att förstå om experimentet skilde sig från Plananska och Gammas (2022) resultat.

Det krävs minst en intervallskala för att kunna använda en regressionsanalys. Det finns delade meningar om likertskalan räknas som en ordinal eller en intervallskala (Bryman & Bell, 2017). Avgörande är om likertskalan är en intervallskala eller en ordinal är om det är lika steg mellan varje alternativ i skalan. Anses stegen vara lika stora kan datanivån klassas som en intervallskala. Likertskalan går mellan 1-7, där 7 är håller helt med och 1 håller inte alls med, stegen mellan anses vara lika stora, likertskalan kan beaktas som en intervallskala (Bryman & Bell, 2017).

3.3.1 Intern reliabilitet

Intern reliabilitet enligt Bryman och Bell (2017) innebär att man mäter den inre överensstämmelsen för flerindikationsmått. Detta gör man för att se i vilken grad de olika frågorna mäter samma begrepp, och på så sätt se om frågorna verkligen mäter det man ämnar mäta. *Cronbachs alfa* har använts för att beräkna i vilken grad frågorna som tillsammans

ämningar att mäta samma begrepp verkligen mäter samma sak (Helbaek, 2014). För begrepp som mäts med hjälp av tre frågor har cronbachs alfa beräknats.

Cronbachs alfa ger värdet som ligger mellan 0 (ingen intern reliabilitet) och 1 (perfekt intern reliabilitet). Desto högre värde, desto högre grad av korrelation har de olika items för en variabel vilket innebär att reliabiliteten är högre (Bryman & Bell, 2017). Söderlund (2018) belyser att ett värde som är större än 0,7 bedöms vara acceptabelt.

Det statistiska måttet syftar till att förstå hur väl de olika svaren på frågorna korrelerar med varandra. Man förutsätter att om frågorna verkligen mäter samma sak, så bör också svaren på frågorna korrelera med varandra. (Bryman & Bell, 2017)

3.3.2 Regressionsanalys

Regression är ett statistiskt verktyg som är användbar för att bestämma styrkan i förhållandet mellan en beroende variabel och en oberoende. Det finns två grundläggande typer av regression, vilket är: enkel linjär regression och multipel linjär regression. Utöver de grundläggande metoderna finns det även icke linjära regressionsmodeller för mer avancerade data och analys. Söderlund (2018) belyser att regressionsanalys är en alternativ metod för att hypotes testa experimentella data istället för en ANOVA, eftersom det tillåter de oberoende variablerna att vara på nivån för nominell skala såväl som andra skalnivåer. Till följande studie kommer vi använda linjär regression som statistiskt analysverktyg eftersom det endast finns en beroende variabel (köpintention) som skall undersökas. (Lantz, 2011)

En enkel linjär regression undersöker sambandet mellan en beroende variabel och en oberoende. Wahlin (2011) nämner att en linjär regression beaktar vilken förändring som sker i en beroende variabel vid förändring i en oberoende. Vid regressionsanalys används olika parametrar, konstanten nämner vart regressionslinjen skär y axeln. konstanten α tolkas som värdet när de oberoende variablerna har ett värde 0. Betakoefficienten belyser hur mycket den beroende variabeln minskar eller ökar när den beroende variabeln ökar (Körner & Wahlgren, 2002). T-värdet är ett mått som belyser signifikansen, vid regression betyder t-värde högre än 1,96 eller mindre än -1,96, att koefficienten är signifikant på 5% nivån. Vi kommer med hjälp av p-värdet testa nollhypotesen. Vid lågt p-värde kommer nollhypotesen förkastas. P-värdet ger en indikation på hur stor sannolikheten är att koefficienten är statistisk signifikant.

Genom r^2 förklaras hur mycket de oberoende variablerna förklarar en förändring i den beroende variabeln. (Körner & Wahlgren, 2002)

3.4 Kritik mot experiment

Söderlund (2018) nämner att experiment är en av de mest tillförlitliga undersökningsmetoderna för att mäta kausala samband. Experiment som testmetod uppfyller grundläggande orsakssamband, relativt bra jämfört med andra metoder. Detta tillstånd måste uppfyllas för att anta att en viss variabel, X , faktiskt orsakar en annan variabel av, Y (Söderlund, 2018). Likt andra undersökningsmetoder kritiserades naturligtvis experiment för att skapa en mer tillförlitlig forskningsdesign.

Den vanligaste kritiken mot experiment är att experiment är konstgjorda. Med andra ord, när en forskare ska översätta kausala variabler till en viss behandling kan det skapa konstgjorda situationer som skiljer sig väsentligt från den verkliga situationen. Kritiker drar ibland slutsatsen att det är svårt att uttrycka verkligheten med hjälp av experiment. Söderlund (2018) nämner att det kan vara lika bra att placera experimenten i sammanhanget med verkligheten för att öka sannolikheten för att utfallet blir detsamma som i en verklig händelse.

Även om Söderlund (2018) håller med om att experiment är konstgjorda, menar han att detta sällan är problematiskt för teoriprövning. Om en teori per definition är generisk måste den innehålla meningar som gäller för flertalet situationer, även experimentella (Söderlund, 2018). Enligt Söderlund (2018) innebär detta att de empiriska situationerna inte är mer eller mindre representativa för de riktiga situationerna, eftersom situationen innehåller de generiska variabler som ingår i teorin och lyder de premisser som gäller för hur variablerna påverkar varandra.

Ett av argumenten för att resultaten först måste replikeras är att mänskliga respondenter kan variera så pass mycket att det är svårt att generalisera resultat i en studie som inte har upprepats (Easley, Madden & Dunn, 2000). Söderlund (2018) hävdar att när randomiserad allokering implementeras kan det leda till individuella olikheter tar ut varandra. Söderlund (2018) nämner även att det inte är en garanti.

Easley, Madden och Dunn (2000) nämner att experiment som utförts vid en enstaka session flertalet gånger är svåra att förutsäga eftersom oidentifierbara och tillfälliga variabler riskerar att påverka med en experimentell manipulation, vilket medför ett unikt resultat som kan begränsa studiens generaliserbarhet. Författarna nämner att fram tills en studie inte replikerats så bör resultatet ogiltighetsförklaras. Det är dock viktigt att ett experiment eller dess reproduktion korrekt återspeglar verkligheten, vilket författarna inte nämner. Viktigast, menar Easley, Madden och Dunn (2000) vara att de tidigare studierna testades i flera sammanhang för att förstärka eller ifrågasätta resultatens generaliserbarhet.

Söderlund (2018) uppmärksammar faktorer som bör beaktas vid utförandet av experiment. I synnerhet finns det problem att lösa och enkla fällor som bör beaktas vid genomförande. Söderlund (2018) uppmanar att studera metodik för att undvika fällor, han nämner att en metod är att studera andra arbeten och hur de adresserar olika fällor och problem. Följande studie kommer utgå ifrån en II replikation av tidigare studie, därav kommer följande arbete per automatik att granska andra studier. Det finns en risk att arbetet blir svårt att genomföra då tydligt ramverk inte finns vid replikationsstudier (Easley, Madden & Dunn, 2000). För att nå en så närliggande replikation som möjligt har pilottesterna en stor betydelse för följande arbete, se avsnitt 3.3.2 pilottest.

3.5 Summering metod

Följande studie grundar sig på en typ II replikation vilket ämnar pröva de teorier och slutsatser som Plananska och Gamma (2022) kommit fram till i sin forskningsstudie. Det finns ett underliggande syfte att besvara frågeställningen: *Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?* Därav kommer en kvantitativ forskningsmetod att användas vid prövning av hypotes, liksom studien som replikeras. Detta eftersom kvantitativ metod är ett systematiskt vanligt sätt att pröva hur hög sannolikheten är för att kausala likheter existerar i verkligheten (Söderlund, 2018).

En between-subject design experimentell forskningsdesign med tre webbaserade enkäter har slumpmässigt delats ut till experimentgruppen efter att flertalet pilottester genomförts. Urvalet omfattar totalt 307 respondenter efter att 204 uteslöts från studien. I likhet med Plananska och Gammas (2022) studie genomfördes en undersökning för intern reliabilitet

genom att ta fram Cronbachs alfa. Data presenteras med hjälp av statistiska analyser, i likhet med Plananska och Gammas (2022) studie. Regressionsanalys genomfördes för att analysera samband.

4. Empiri och resultat

I empirin presenteras resultatet från experimentet och sammanfattar värdena för variablerna köpintention och kunskap relaterat FEVs. Analysverktyget som används för att redovisa resultatet är SPSS 28 och analysmetoden består av regressionsanalys och intern reliabilitet. Avslutningsvis ges en sammanfattning av resultaten.

4.1 Deskriptiv statistik

I experimentet deltog 511 personer varav ett bortfall på 204 då de inte hade en intention att genomföra ett bilköp inom 24 månader, detta resulterade i att vi fick ett urval med 307 svar, varav 95 för individuella komponenter, 117 för bundling-erbjudandet och 95 för kontroll enkäten, bortfiltrerade (N=204). Då de som inte haft en intention att genomföra ett bilköp närmsta tiden sållats bort från experimentet är de resterande 307 respondenterna i experimentet de som är representativa för studien, vilket även nämns i studiens metoddel. Könsfördelningen var 109 kvinnor (35,5%) och 196 män (63,8%). Uppdelningen för åldern såg ut enligt följande:

Tabell 3 - Deskriptiv statistik enkätundersökning (2022).

	Frekvens	Procent
18-29	56	18.2
30-39	21	6.8
40-49	55	17.9
50-59	96	31.3
60-69	55	17.9
70+	22	7.2
Totalt	307	100

4.1.1 Intern Reliabilitet

Nedan följer tabell som jämför Plananska och Gamma (2022) resultat med resultat från följande studie.

Tabell 4: Cronbachs alfa för experimentet kontra Plananska och Gamma's (2022) Cronbachs alfa.

Variabel	Experiment	Plananska och Gamma (2022)
Six-items scale*	0.863	0.823

*Cronbachs alfa av kunskap om komponenter nödvändiga för att driva en elbil för N = 204: 0.863.

Cronbachs alfa togs fram för variablerna six-item scale, vilket gav att cronbachs alfa = 0.863. Cronbachs alfa var högt vilket tyder på en hög grad av reliabilitet. Six-items scale är vad Plananska och Gamma (2022) grundar sina sex frågor angående respondentens kunskap om komponenter nödvändiga för att driva en elbil på. De sammanställer resultatet på sex frågor för varje enskild respondent och gör sedan en generell cronbachs alfa för hela urvalet. Med anledning av att följande undersökning, likt Plananska och Gammas (2022) studie, gav ett högt cronbachs alfa finns det anledning att validera Plananska och Gammas (2022) six-item scale som en undersökningsmetod som mäter kunskapen på ett önskvärt sätt.

4.1.2 Between-subject designexperiment

Urvalet för analys av Between-subject design experiment bestod av 307 respondenter, bortfiltrerade (N=204).

Vi genomförde en regressionsanalys för att uppskatta effekterna av experimentella villkor om viljan att köpa en elbil. Vidare undersöktes även de experimentella förhållandena på den beroende variabel som var modererad av kunskap om komponenter som var nödvändiga för att köra elbil.

4.1.3 Regressionsanalys

Plananska och Gamma (2022) resultat:

Tabell 5: Regression results of the between-subject design experiment (Plananska och Gamma 2022, s. 6).

Regression results of the between-subject design experiment.

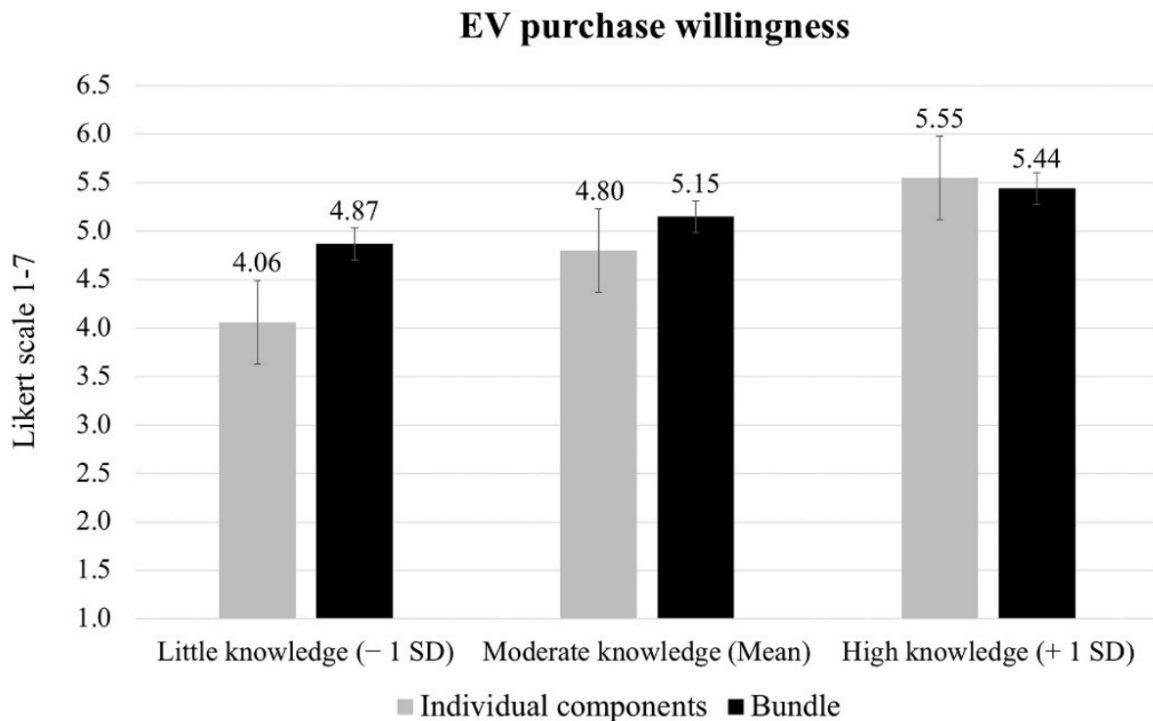
	EV purchase willingness			
	B	SE	t-value	p
Experimental manipulation				
Constant	4.803	0.155	30.883	***
Knowledge of components for EV operation ^a	0.549	0.115	4.767	***
Experimental condition (individual components vs. bundle)	0.352	0.206	1.710	+
Experimental condition by knowledge of components	-0.339	0.152	-2.226	*
Conditional effects for different levels of knowledge of components necessary for EV operation				
Little knowledge of components (-1 SD)	0.810	0.296	2.734	**
Moderate knowledge of components (Mean)	0.352	0.206	1.710	+
High knowledge of components (+1 SD)	-0.107	0.286	-0.375	n.s.

Notes: *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$, + $p < .1$. Experimental condition 1 (individual components) coded 0, experimental condition 2 (bundle) coded 1.

^a Cronbach alpha of the six-item scale for $N = 168$: 0.823.

Resultatet visade en bred varians i köpintentionen för FEVs ($r^2 = 0.134$, $F = 9.407$, $p < 0.001$). Vidare identifieras att kunskap om de komponenter som krävs för att driva en elbil är en kritisk framgångsfaktor som främjar viljan att köpa denna motorteknologi ($B = 0.549$, $SE = 0.115$, $t = 4.767$, $p < 0.001$). Resultaten visar också att tillhandahållandet av ett bundle-paket till kunden som ett sätt att minska komplexiteten när man köper en elbil ökar viljan att köpa denna motorteknologi endast marginellt ($B = 0.352$, $SE = 0.206$, $t = 1.710$, $p < 0.1$). Däremot är denna effekt avsevärt kvalificerad av kundens kunskapsnivå om de komponenter som krävs för att driva en elbil ($B = -0.339$, $SE = 0.152$, $t = -2.226$, $p < 0.05$). Det framgår att de villkorade effekterna av bundling är effektivast för de kunder med låga kunskapsnivåer om komponenter som krävs vid adoption av FEVs ($B = 0.810$, $SE = 0.296$, $t = 2.734$, $p < 0.01$). Fördelarna med att tillhandahålla ett bundling-paket upprätthålls inte när

potentiella användare har högre kunskapsnivåer (moderate level: $B = 0.352$, $SE = 0.206$, $t = 1.710$, $p < 0.1$; high level: $p > 0.1$).



Figur 6 - Köpintentionen för det experimentella förhållandet (individuella komponenter vs. bundling) i Plananska och Gammas (2022, s. 6) experiment.

Av stapeldiagrammet utläses att bundling har hög inverkan på köpviljan för konsumenter med liten kunskap, och en liten inverkan för konsumenter med måttlig kunskap. Vidare framgår det att effekten av bundling faktiskt är mindre än effekten av de individuella komponenterna för konsumenter med hög kunskap om de komponenter som är nödvändiga för drift av elbilar. Det kan antas att sådana konsumenter redan är väl medvetna om komplexiteten i att använda en elbil och att tillhandahållandet av ett paket därför inte har något mervärde för dem. Ändå, som sett ovan, är denna effekt inte statistiskt signifikant.

Experimentets resultat:

Tabell 6 - Resultat från regressionsanalysen baserad på experimentet.

Regression results of the between-subject design experiment.

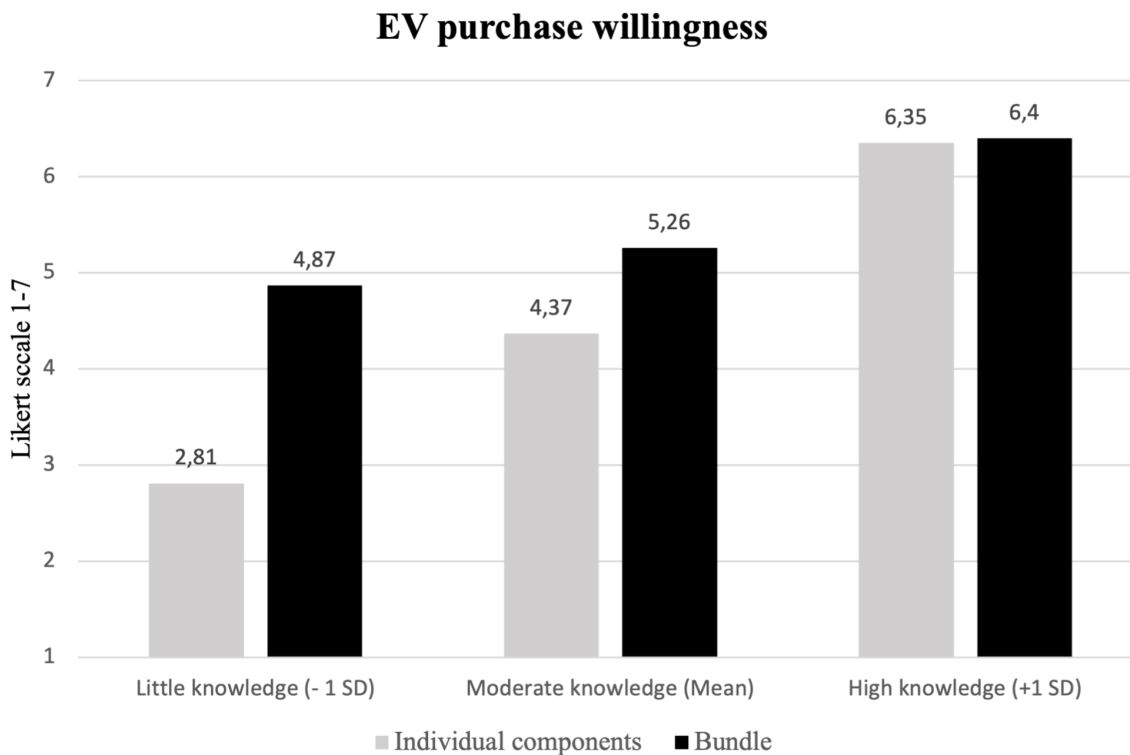
	EV purchase willingness			
	B	SE	t-value	p
Experimental manipulation				
Constant	4,973	0,325	15,312	***
Knowledge of components for EV operation	0,713	0,072	9,867	***
Experimental condition (individual components vs. bundle)	-0,958	0,300	-3,196	**
Experimental condition by knowledge of components	-0,159	0,213	-0,748	+
Conditional effects for different levels of knowledge of components necessary for EV operation				
Little knowledge of components (-1 SD)	6,378-2,328	0,476	-4,892	***
Moderate knowledge of components (Mean)	6,378-1,522	0,388	-3,922	***
High knowledge of components (+1 SD)	6,378	0,343	18,594	***

Notering: *** $p < 0,001$. ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, + $p < 0,1$. Individuella komponenter är kodade till 1 och bundle komponenter är kodade till 2.

Verkningsgraden av att tillhandahålla ett bundling erbjudande och kunskap om komponenter nödvändiga för att driva en elbil förklarade en stor del av varians i viljan att köpa en elbil ($r^2 = 0.108$, $F = 12.513$, $p < 0.001$). Vi observerade att kunskapen om de komponenter som behövs för att driva en elbil är en kritisk framgångsfaktor som främjar viljan att köpa ($B = 0,713$, $SE = 0,072$, $t = 9,867$, $p < 0.001$).

Resultaten visar också att att tillhandahålla ett bundling paket till kunden som ett sätt att minska komplexiteten vid köp av en elbil ökar köpviljan ($B = -0.958$, $SE = 0.300$, $t = -3.196$, $p < 0.01$). Denna effekt är dock inte signifikant kvalificerad av kundens kunskapsnivå om de komponenter som krävs för att driva en elbil ($B = -0.159$, $SE = 0.213$, $t = -0.748$, $p < 0.1$). De tre kunskapsnivåerna (liten, måttlig och hög) baseras på beroende variabeln hög kunskap (+ 1 SD, $B = 6.378$). Då t-värdet för grupperna med liten och hög kunskap ($t = -4.892$, $t = -3.922$) ligger nära varandra samt att konfidensintervallen överlappar varandra framgår det att dessa två kunskapsgrupper skiljer sig från gruppen med hög kunskap. För gruppen med hög kunskap redovisas ett högt t-värde (18.594) vilket indikerar på stora skillnader gentemot

kunskapsgrupp liten och måttlig. Det framgår att kunder med särskilt låga kunskapsnivåer; är bundling en effektiv strategi ($B = -2,328$, $SE = 0,476$, $t = -4,892$, $p < 0.001$). Fördelen med att tillhandahålla ett bundling-erbjudande upprätthålls inte när potentiella användare har högre kunskapsnivåer ($B = 6.378$, $SE = 0,343$, $t = 18.594$, $p < 0.001$).



Figur 7 - Köpviljan för det experimentella förhållandet (individuella komponenter vs. bundle) i utförd experiment.

Av stapeldiagrammet utläses att bundling har väldigt hög inverkan på köpviljan för konsumenter med liten kunskap, och en hög inverkan för konsumenter med måttlig kunskap. Vidare framgår det att effekten av bundling faktiskt är mindre än den effekt som individuella komponenterna har för konsumenter med hög kunskap om de komponenter som är nödvändiga för drift av elbilar. Det kan antas att sådana konsumenter redan är väl medvetna om komplexiteten i att använda en elbil och att tillhandahållandet av ett paket därför inte har något mervärde för dem. Ändå, som sett ovan, är denna effekt inte statistiskt signifikant.

4.2 Analytisk statistik

Den analytiska statistiken analyserar de resultat som presenterats i 4.1.

4.2.1 Intern reliabilitet

Tidigare nämnt i kapitel 3.4.1 intern reliabilitet, så är cronbachs alfa ett mått på den inre överensstämmelsen, förtydligat; att de frågor som ämnar att mäta samma variabel även gör det. Högsta möjliga nivå av cronbach alfa är 1 och världen över 0.7 anses ligga på en acceptabel nivå (Bryman & Bell, 2017). Plananska och Gamma (2022) studie uppnår ett resultat på cronbach alfa över 0.7 vilket även följande studie gör. Resultatet indikerar därmed att det finns ett starkt samband mellan de frågor som ämnar att mäta samma som Plananska och Gamma (2022) studie (köpintention och allmän kunskap om FEVs).

4.2.2 Regressionsanalys

Utifrån regressionsanalysen som presenteras i Plananska och Gamma (2022) studie och regressionsanalysen som presenteras i följande studie kan särskilda likheter och olikheter utläsas. I det experiment som genomfördes i denna undersökning kunde signifikanta skillnader mellan individuella komponenter och bundle identifieras. På dessa variabler var $p < 0.01$ vilket indikerar att det finns en signifikant statistisk säkerställd skillnad på samtliga signifikansnivåer nollhypotesen, som undersöker om det inte finns någon skillnad mellan individuella komponenter och bundle, kan därmed förkastas. Vid jämförelse med Plananska och Gammas (2022) studie identifieras ingen signifikant skillnad mellan individuella komponenter och bundle. I Plananska och Gamma (2022) studie var $p < 0.1$ för dessa variabler vilket påvisar en skillnad mellan deras studie och vår studie.

Vidare identifierar Plananska och Gamma (2022) att kunskap om komponenter som krävs för drift av elbilar är en signifikant faktor som påverkar vilket erbjudande som attraherar konsumenten mest. Plananska och Gammas (2022) studie ger värdet $p < 0.05$, vilket visar en signifikant statistisk säkerställd skillnad på signifikansnivån 95%. I Plananska och Gamma (2022) studie finns det en signifikant skillnad mellan individuella komponenter och bundle för de konsumenter som har liten kunskap om komponenter som krävs för drift av elbilar. P-värdet för denna konsumtionsgrupp är $p < 0.001$, vilket är signifikant på samtliga signifikansnivåer. Detta innebär att hypotes 1 inte förkastas, och kan därmed accepteras. För

konsumenter med måttlig kunskap om komponenter som krävs för drift av elbilar finns det en statistiskt säkerställd signifikant skillnad mellan erbjudanden. Detta innebär att hypotes 2 inte förkastas, och kan därmed accepteras. Däremot identifierades ingen signifikans för det experiment som genomfördes i denna undersökning då $p < 0.1$. Däremot finns det signifikans för liten och måttlig kunskap gentemot hög kunskap om komponenter som krävs för drift av elbilar då båda ger p-värde om $p < 0.001$. Dessa skillnader i konsumentgrupperna gestaltas i figur 7 där det framgår att det inte finns någon skillnad mellan individuella komponenter och paketerbjudande då konsumenten har hög kunskap om de komponenter som krävs för drift av elbilar. Detta innebär att hypotes 3 inte förkastas, och kan därmed accepteras.

4.3 Sammanfattning

Den interna reliabiliteten som undersöks med hjälp av cronbachs alfa visade att sambandet mellan frågorna var hög. I jämförelse med Plananska och Gamma (2022) studie som fick ett cronbach alfa på 0.823 visade följande studie på ett högre cronbach alfa, 0.863. Detta redogöra för experimentets frågor som ämnar att mäta samma variabel även gör det.

Resultatet visade att det finns skillnader och likheter mellan Plananska och Gamma (2022) studie och den studie som genomförts i följande studie kan särskilda likheter och olikheter identifieras. Det finns två stora skillnader som särskiljer experimentens resultat åt. Den första är att Plananska och Gamma (2022) har identifierat att kunskap om komponenter som krävs för drift av elbilar är en signifikant faktor som påverkar vilket erbjudande som attraherar konsumenten mest. Den andra är att följande studie har identifierat att det finns en generell signifikant skillnad mellan individuella komponenter och paketerbjudande som inte nödvändigtvis påverkas av kompetens och kunskap.

Summering av hypoteser och resultat

Tabell 7 - Summering av hypoteser och resultat

H1	Personer med liten existerande kunskap om komponenter har en signifikant högre köpvilja vid bundling.	Accepteras
H2	Personer med medelgod kunskap om komponenter visar en signifikant skillnad i köpintentionen mellan bundling och individuella komponenter.	Accepteras
H3	Personer med hög existerande kunskap om komponenter visar ingen signifikant skillnad i köpintentionen mellan bundling och individuella komponenter	Accepteras

5. Analys

Syftet med studien var att undersöka om bundling påverkar potentiella användares av FEVs köpintention och om bundling bidrar till ökad köpvilja, vilket fastställs i kapitel 1.3. Genom en typ II replikation av Plananska och Gamma (2022) studie har bundling erbjudandet modifierats för att passa den svenska elbilsmarknaden. I kapitel 4 redogörs resultaten för den data som sammanställts i det replikerade experimentet. Följande avsnitt summerar resultatet i olika delar för att sedan analysera, jämföra och tolka resultatet utifrån Plananska och Gamma (2022) studie.

5.1 Intern reliabilitet

Det framkommer av resultatet i kapitel 4 att den interna reliabiliteten, likt Plananska och Gammas (2022) studie, är hög för de begrepp som studien ämnar mäta. Detta tyder på att de frågor som tillsammans ämnar att mäta respektive begrepp också mäter samma sak. Då detta är en typ II replikation bör en så närliggande replikation som möjligt även ge en liknande intern reliabilitet (i de fall då urvalet är tillräckligt stort). Den interna reliabiliteten mättes med hjälp av cronbach's alfa och gav resultatet 0.863 för denna studie kontra 0.823 för Plananska och Gammas (2022) studie. Resultatet kan därmed tänkas indikera att tillvägagångssättet, metoden, genomförts på ett eftersträvansvärt sätt för en typ II replikationsstudie, åtminstone när det kommer till de mätinstrumenten som används.

5.2 Typ II replikation

Genom att analysera de resultat som erhållits är det ett faktum att denna studie ger stöd till de resultat som presenterats av Plananska och Gamma (2022). Båda studierna resulterade i att bundling ökade köpintentionen och adoptionen av FEVs. Vidare identifierar båda studierna att det finns skillnader mellan kunskapsnivåerna om vilka komponenter som krävs för drift av elbilar. Däremot är detta signifikant i Plananska och Gammas (2022) studie, medan följande studie visar högre signifikans på bundle som ensamt ökar köpviljan. Dessutom visar följande studie en liknande varians som Plananska och Gammas (2022) studie (0.108 respektive 0.134) vilket innebär att båda studierna skiljer sig väldigt lite från experimentens medelvärde.

Genom att analysera resultaten som fås fram kopplat till frågeställningen: *Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?* bearbetas, jämförs och tolkas resultaten mer i detalj. Nedan följer en mer detaljerad analys och jämförande som redogör för de värden som identifierats i regressionsanalysen. Analysen kommer att delas upp på respektive teori och hypotes, och följs sedan upp av en slutgiltig diskussion i kapitel 6.

5.3 Between-subject design experiment

Experimentet visar att bundling, likt Plananska och Gammas (2022) studie, kan vara en effektiv strategi för att främja köpintentionen för elbilar hos potentiella användare. Vi ser att när det erbjuds ett bundling-erbjudande bestående av laddningstjänster, uttrycker konsumenter med liten redan existerande kunskap betydligt större köpintention. Vidare identifieras likvärdig trend för konsumenter med måttlig existerande kunskap. I följande kategori tar det sig uttryck i en mindre skillnad mellan köpintentionen för respektive erbjudande. Det identifieras ingen skillnad mellan erbjudanden för konsumenter med hög existerande kunskap.

Kunskapsgrupperna (liten, måttlig och hög) kan analyseras utifrån diffusion-of-innovations där de konsumenter med hög kunskap representeras av early birds och är de som för tillfället, enligt Plananska och Gammas (2022), utgör den största adoptionsgruppen av FEVs. Med bakgrund från att det inte finns någon skillnad på köpintentionen mellan bundling och individuella komponenter för personer med hög kunskap kan detta härledas till att kunskapsgruppen redan har eller aktivt adopterar FEVs. Vidare utgör därmed personer med låg eller måttlig kunskap de breda segment som inte har adopterat FEVs än. För personer med låg eller måttlig kunskap ger bundling ett positivt utslag på köpintentionen. Därmed kan bundling antas vara en effektiv strategi för att attrahera bredare segment för adoption av FEVs.

Resultatet som presenteras i följande studie syftar till att besvara följande frågeställning: *Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?* Då studien ämnar undersöka nationella skillnader eller likheter är metodvalet i form av enkäter ett bra tillvägagångssätt för att samla in många svar på en kort tid, samt att få in så sanningsenliga svar som möjligt (Bryman & Bell, 2017).

Däremot kan metoden kritiseras då det argumenteras att våra sociala kanaler (som datan samlades in genom) inte representerar det generella svenska folket på ett korrekt sätt. Dessutom menar Söderlund (2018) att enkäter tenderar att attrahera flertalet studenter vilket han belyser som ett problem då studenter kan vara arroganta och representerar en högre social klass. De skillnader och likheter jämfört med Plananska och Gammas (2022) studie som identifierats kan därmed diskuteras bero på metodvalet som följande studie tillämpat. Vidare har följande studie valt att, likt Plananska och Gamma (2022), utgå ifrån ett flertal teoretiska referensramar, vilket gör att studiens empiriska data begränsas.

5.4 Bundling

Som beskrivet ovan bemöter ny teknologi barriärer vid adoption. Bundling är ett sätt att kringgå och underlätta identifierade barriärer för konsumenten så att risken uppfattas som mindre omfattande vid adoption av FEVs. Detta görs genom att paketera en helhetslösning till ett gemensamt pris, innehållande de komponenter som krävs för att driva elfordon.

Konsumenter med hög kunskap vill köpa produkter separat och konsumenter med låg eller måttlig kunskap vill köpa produkterna som ett bundling-erbjudande. Följande studie har på så sätt identifierat för vilka konsumenter som respektive erbjudande är effektivast och uppskattas vara mest lönsamt.

I likhet med Plananska och Gammas (2022) studie har följande studie identifierat bundling som en framgångsfaktor för adoption av FEVs. Däremot påvisar följande studie en starkare signifikant skillnad mellan hur konsumenters köpintention påverkas av individuella komponenter respektive bundling. Resultaten från de båda experimenten resulterade i följande: Plananska och Gamma (2022); $p < 0.1$ och följande studie; $p < 0.01$. Vidare ser vi att medelvärdet för den generella köpintentionen är 4.973 på likertskalan som omfattar 1-7, vilket är högre än för Plananska och Gammas (2022) studie som uppvisar ett medelvärde om 4.803.

Bundling-strategin som använts för att utforma experimentet är ren produkt-bundling som benämns som *Cross-sell bundles*, vilket innebär en integration av tillägsprodukter som säljs endast i ett integrerat produktpaket med en huvudprodukt. Paketerbjudandet ledde, likt Plananska och Gammas (2022) studie, till en ökad köpintention. Detta gör att följande studie

kan ge stöd för det resultat som Plananska och Gammas (2022) har presenterat, om bundling som en strategi för att öka den generella köpintentionen av FEVs.

5.5 Köpintentionen

Köpintentionen beskrivs som köpviljan i experimentets utformning, resultat och redogörelse. Experimentet syftar till att redogöra för hur detta påverkas av bundling vid adoption av FEVs. Resultatet påvisar att bundling har en signifikant inverkan på köpintentionen. Dessutom visar resultatet en tydlig segmentering i för vilka kunskapsgrupper som köpintentionen påverkas mest respektive minst av bundling. Denna skillnad i köpintentionen kan antas grunda sig i gruppernas olika tillit och förtroende till bundling-erbjudandet, vilket enligt Hsu, Chuang och Hsu (2014) är de viktigaste faktorerna till kundernas köpavsikt. Den konsumentgrupp med högst kunskap om de komponenter som är nödvändiga för att driva en elbil kan antas anförtro sig till sina egna förkunskaper och källor i större utsträckning än de andra två konsumentgrupperna. Vidare kan hög kunskap skapa tillit då stor kännedom om företag i branschen kan leda till ett förtroende för flertalet aktörer i branschen, och därmed en tillit till att köpa de individuella komponenterna hos olika aktörer (Thamizhvana och Xavier, 2013). En konsument med liten eller måttlig kunskap kan tänkas känna tillit till ett fåtal aktörer i branschen och därmed väljer att köpa samtliga komponenter som ett bundling-erbjudande på ett och samma ställe (Thamizhvana och Xavier, 2013). Därav förklaras varför de konsumenter med hög kunskap i större utsträckning adopterar FEVs än konsumenter med låg eller måttlig kunskap. Vidare kan early birds därför beskrivas eftersträva ett högre hedonistiskt värde vilket leder till en högre grad av personligt engagemang och initiativ (Rintamäki & Kirves, 2007). Även tidigare forskning utförd av Higuera-Castillo, Guillén, Herrera och Liébana-Cabanillas (2021) kan bekräfta early birds som den största adoptionsgruppen av FEVs. Higuera-Castillo, Guillén, Herrera och Liébana-Cabanillas (2021) beskriver early birds som informationsökande och öppna för nya innovationer vilket ligger till grund för deras intresse av FEVs. Med det i beaktande styrks kopplingen till att personer med hög kunskap utgörs i stor utsträckning av early birds. Därmed, med bakgrund från hur konsumentmarknaden för elbilar ser ut idag, är följande teori användbar för att beskriva marknaden och det resultat som både vår och Plananska och Gammas (2022) studie fått angående vilka som adopterar FEVs och varför skillnaderna mellan kunskapsgrupperna är så stora.

Skillnaderna mellan erbjudandens attraktivitet i de olika kunskapsgrupperna är större i följande studie, inte minst för den grupp som karaktäriseras av liten kunskap vilka uppvisar en köpintention om medelvärdet 4.87 för bundling och 2.81 för individuella komponenter på likertskalan 1-7. Även måttlig kunskap resulterar i en stor skillnad mellan erbjudanden då bundling uppvisar en köpintention om 5.26 för bundling och 4.37 för individuella komponenter. Följande resultat uppvisar ännu tydligare skillnader mellan bundling och individuella komponenter inom kunskapsgrupperna än vad Plananska och Gammas (2022) studie gör. Vidare kan därför följande studie ge stöd till det resultat som Plananska och Gamma (2022) har identifierat gällande kompetensbaserade skillnader mellan erbjudandens grad av attraktivitet.

5.6 Summering analys

Syftet med studien är att undersöka hur bundling påverkar köpintentionen för svenska konsumenter vid adoption av FEVs. Frågeställningen *Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?* besvaras enligt följande: Bundling har en positiv påverkan på köpintentionen för svenska konsumenter vid adoption av FEVs. Resultatet uppvisade en liknande generell köpintention som Plananska och Gammas (2022) studie. Dessutom presenteras större skillnader för attraktiviteten av erbjudanden mellan bundling och individuella komponenter inom kunskapsgrupperna liten och måttlig kunskap om de komponenter som krävs för drift av elbilar. Vidare finns det ingen stor skillnad för de konsumenter som karaktäriseras av hög kunskap om de komponenter som krävs för drift av elbilar.

Därmed accepteras samtliga hypoteser och visar att bundling har en påverkan på svenska konsumenter vid adoption av FEVs. Vidare uppvisar den interna reliabilitet, likt Plananska och Gammas (2022) studie, ett Alfa Cronbachs nära 1 vilket indikerar att de frågor som baseras på kunskap om de komponenter som krävs för drift av elbilar (six-items scale) kan bekräftas som en bra skala för att mäta kunskapsnivån. Slutligen kan följande studie validera och bekräfta det resultatet som Plananska och Gamma (2022) kommit fram till i sin studie. Hur fördelaktigt det är för företag att tillämpa bundling kommer att diskuteras i kapitel 6. I diskussionen presenteras sammanhang och möjliga anledningar till att resultatet blev så pass likt Plananska och Gammas (2022) resultat.

6. Diskussion och slutsats

Det avslutande kapitlet har som avsikt att belysa det resultat som uppstod från experimentet samt diskutera eventuella svagheter och styrkor, samt skillnader och likheter mellan följande studie och Plananska och Gammas (2022) studie. Kapitlet innehåller slutsatser från analys för att besvara studiens frågeställning. Avslutningsvis presenteras förslag på framtida forskning inom området.

6.1 Diskussion

Resultatet jämfördes med den replikerade studien Plananska och Gamma (2022) i föregående kapitel och hypoteserna accepteras. Den interna reliabiliteten var högre jämfört med Plananska och Gamma (2022) studie. Följande studie använde samma mätinstrument för att undersöka köpintentionen och bundlings inverkan. Genom pilottest säkerställdes frågornas översättning och formulering, samt att experimentets design mätte det som avsiktligt skulle mätas.

Experimentets utfall indikerar på att köpintentionen för bundling var hög, detta var inte överraskande eftersom Plananska och Gammas (2022) studie indikerade att bundling var en bidragande faktor för högre köpintention. Däremot var det överraskande att köpintentionen för personer med liten existerande kunskap om elfordon hade en så pass låg köpintention när erbjudandet för individuella komponenter i följande studie. Plananska och Gammas (2022) resultat för personer med liten existerande kunskap hade en avsevärd högre köpintention för elfordon trots erbjudande med individuella komponenter. Med pushande omvärldsfaktorer, höga elpriser och drivmedelspriser var det överraskande att köpintentionen för elfordon inte var högre för personer med liten existerande kunskap om elfordon.

Easley, Madden och Dunn (2000) nämner att replikerade studiers resultat kan skilja sig sinsemellan och underliggande faktorer kan vara felaktig replikering, författarna nämner att detta kan bero på felaktig manipulation av experimentet. Å andra sidan är den replikerade experimentella manipulationen ekvivalent med Plananska och Gammas (2022) studie. Med det i beaktande är bundling-erbjudandet illustrerat med svenska komponenter vilket är anpassat för Sveriges marknad. Förtydligat; de illustrerade komponenterna är direkt kopplade

till välkända etablerade aktörer inom sveriges gränser. Därav är det inte sannolikt att det experimentella stimuli skiljer sig markant jämfört med Plananska och Gamma (2022).

Utifrån Easley, Madden och Dunn (2000) påstående om att resultatet kan påverkas av att den experimentella manipulationen inte är ekvivalent kan det vara en möjlig faktor för att följande studie har fått ett resultat som skiljer sig jämfört med replikerad studie. Detta är å andra sidan osannolikt eftersom det experimentella stimuli varit i linje med replikerad studie. Hade små skillnader varit bidragande faktor till oväntade resultat som inte går att jämföras med ursprung studien hade replikerings studier ogiltighetsförklaras (Easley, Madden & Dunn, 2000). Söderlund (2018) belyser att replikationsstudier fyller ett avgörande behov i forskning som är nyckeln till kunskapshantering, särskilt kunskapsöverföring inom samhällsvetenskap. Replikationer ökar sannolikheten för att kunskap överförs från ett fall till ett annat (Kugler, Fischer, & Russell, 2006). Framgångsrik replikation ger ökad kraft för att skapa precision i appliceringen och mätningen av teorier. Därav finns det ett underliggande behov av replikerande studier och replikering behöver inte vara orsaken till att studiens resultat skiljer sig åt (Söderlund, 2018).

Toncar och Munch (2008) nämner att giltigt skäl för att genomföra en replikationsstudie är för att bedöma den interna validiteten av den ursprungliga forskningen, samt bedöma tillförlitligheten. Om studien upprepas i linje med den ursprungliga bör den replikerade studien ge ett identiskt eller nästan identiskt resultat. Med Toncar och Munch (2008) belysande om replikering är det ett faktum att följande studie har visat likvärdig effekt av bundling. Följande studie ger upphov till att validera Plananska och Gamma (2022) six item scale, vilket berör mätningen av kunskapen om komponenter nödvändiga för att driva en elbil. En svaghet i följande studie är att choice experiment inte används för att identifiera kundpreferens för bundling erbjudandet. Därav begränsas resultatet i följande replikationsstudie. Med beaktande att en typ II replikering har genomförts är det endast vissa parametrar som hålls konstanta och andra ändrats från den ursprungliga studien (Toncar & Munch, 2008). Eftersom följande studie inte hade som avsikt att undersöka bundling och dess sammansättning och preferenser för enskilda segment var det ett metodiskt medvetet val att inte genomföra choice experiment.

Följande studies resultat skiljer sig inte markant jämfört med replikerad studie vilket potentiellt gör det möjligt för att generalisera för framtida forskning och ett likvärdigt resultat

är ett potentiellt utfall. Däremot krävs det fler replikationsstudier för att validera metodfrågor och för att stärka generaliserbarheten (Morrison, Matuszek & Self, 2010). Fordonsindustrin är en bransch som ständigt utvecklas och som tidigare nämnts i avsnitt 1.1.1 så sker kontinuerlig forskning inom transportsektorn, därmed lever vi en tid där det som nödvändighetsvis är sanning idag kan motbevisas imorgon. Nedan följer en diskussion om studiens resultat kopplat till bakgrund och problematisering.

6.1.1 Elfordonsmarknaden

Växande oro för miljöproblem har lett till utveckling av miljövänliga transportalternativ. Fordonsrelaterade utsläpp har ökat med 30% sedan 1990-talet (EEA, 2019). Därav har batteribilar förmåga att minska CO2 utsläppen. Trots tydliga positiva effekter har försäljningen varit låg. Med bakgrund från diffusion-of-innovations är 20% av de som adopterar elbilar early adopters vilket utgör en kritisk massa som kan påskynda andra individer att adoptera elbilar (Heidenreich et al., 2017), är det avgörande att förstå de drivande faktorerna i samband med köp av elbil (Hardman, 2019). Att förstå de drivande faktorerna förknippade med köp av elfordon är en förutsättning för företag att utveckla motsvarande marknadsföringsstrategier.

Plananska och Gamma (2022) nämner att den schweiziska marknaden för FEVs är relativt ny och befolkningen har en begränsad kunskap om innovationen, vilket även kan hänföras till den svenska marknaden. Det är ett faktum att marknaden visar på en skillnad i adoptionen av elfordon, vilket går att koppla till kunskapsnivå. Med följande studies resultat i beaktande går det att utläsa att personer med liten existerande kunskap besitter en lägre köpintention för elfordon, vilket är problematiskt för aktörer som har intentionen att sälja elfordon. Detta går att koppla till Adners (2002) belysande att ny teknologi bemöter barriärer för adoption vid jämförelse med marknadsdominerande faktorer pris och prestanda. Därav finns det en tendens att personer med lägre kunskap om elfordon tar pris och prestanda i beaktande vid köp av nytt fordon. De potentiella kunderna ser barriärer för elfordon, följande studie påvisar å andra sidan att bundling är en strategi för att öka köpintentionen trots potentiella barriärer. Plananska och Gamma (2022) nämner att den vanligaste konsumenten för elfordon fortfarande tillhör early adopters och att följande adoptanterna är mindre känsliga för alternativet individuella komponenter. Följande bidrar till att personer med lägre kunskap om elfordon inte är lika attraherade av tekniken. Detta påvisas eftersom den bredare

adoptiongruppen, vilket består av personer med lägre kunskapsnivå om elfordon har en låg köpintention för individuella komponenter. För att nå early majorities krävs det att elfordon attraherar gruppen som inte är så involverade i tekniken, där kommer bundling in som en attraktiv lösning rent marknadsföringsmässigt.

Marknaden för elfordon kommer fortsättningsvis huvudsakligen attrahera early adopters så länge fordonen inte är likvärdiga fossildrivna fordon. När pris och räckvidd ligger i samma nivå kommer tekniken eventuellt attrahera mer priskänsliga och mindre tekniskt kunniga. Det är ett faktum att tillfrågade respondenter är mer köpbenägna vid bundling, detta kan hänföras till egenskaper såsom mindre tekniskt kunniga och bekvämlighets orienterade eftersom bundling erbjudandet gör det bekvämt för köparen. Higuera-Castillo, Guillén, Herrera och Liébana-Cabanillas (2021) studie gav ett resultat som tyder på att faktorerna räckvidd, incitament och tillförlitlighet hade störst inverkan på köpintentionen. Adner (2002) belyser även att pris och prestanda är avgörande barriärer inom fordonsmarknaden för elbilar. Därav är det väsentligt att implementera rätt marknadsföringsstrategi för att inte enbart attrahera early adopters utan även det bredare segmentet. Sammanfattningsvis är elfordon en lösning på utsläppsfrågan rörande transportsektorn, men än så länge attraheras främst early adopters, för att attrahera den bredare målgruppen är bundlingen en god implementeringsstrategi marknadsföringsmässigt.

6.1.2 Bundling

Utifrån genomfört experiment går det tydligt att utläsa att bundling har en positiv effekt för viljan att adoptera elfordon. Between-subject experimentet visade att bundling är en effektiv strategi för att främja köpintentionen hos potentiella adoptanter. Tack vare kontrollfrågan; *Kommer du genomföra ett bilköp inom de kommande 24 månader?* uteslöts personer som inte befann sig i köpprocessen. Resultatet indikerade på att när bundling erbjöds var köpintentionen högre bland personer med liten existerande kunskap, även den bredare adoptiongruppen som anses vara mindre teknisk kunnig föredrog mer bekväma lösningar, därav intygas effekten med bundling. Utöver Plananska och Gamma (2022) studie indikerar även Priessner och Hampl (2020) studie att produkt bundling för FEVs fordon har en högre påverkan för köpintentionen jämfört med att presentera erbjudandet med individuella komponenter. En svaghet i följande studie är att bundling erbjudandet blir hänfört och begränsat till de attribut som undersöks, eftersom följande studie replikerar Plananska och

Gamma (2022). Det bör tas i beaktande att om andra attribut illustrerats vid bundling-erbjudandet hade resultatet potentiellt kunnat vara annat.

Mukherjee och Ryan (2020) nämner att tillhandahållandet av material och tjänster, allt mellan komfort och laddningsnätverk ökar köpintentionen för potentiella FEVs användare. Därmed finns det likheter i följande studie med både Plananska och Gamma (2022), Mukherjee och Ryan (2020), Priessner och Hampl (2020) det finns även tydliga kopplingar till vilka attribut som eftertraktas vid adoption av elfordon, vilket kan jämföras med Higuera-Castillo, Guillén, Herrera och Liébana-Cabanillas (2021) studie.

6.2 Slutsats

Följande avsnitt sammanställer slutsatser, I kapitel 1 presenteras följande frågeställning:

Adoption av elfordon: ökar bundling av elbilar och laddningstjänster köpviljan hos potentiella svenska elbils användare?

Syftet med studien är att undersöka hur bundling påverkar köpintentionen för elfordon, vilket gjordes genom en typ II replikation av Plananska och Gamma (2022) studie. Deras studie resulterade i att bundling hade en positiv effekt på köpintentionen för personer med medelgod och liten kunskap om komponenter för att driva elfordon. Vårt between-subject experimentet visar att bundling av laddningstjänster vilket kan hänföras till användandet av elfordon bidrar till högre köpintention jämfört med individuella komponenter. Därmed kan Plananska och Gamma (2022) studie valideras, svaret på fastställd frågeställning är: Vi kan bekräfta att bundling har en positiv effekt för köpintentionen hos potentiella svenska elbils användare. Till följd av studiens resultat accepteras samtliga hypoteser.

Då resultatet inte markant skiljer sig mellan den replikerade studien och följande studie är det rimligt att antaga att det inte finns nationella skillnader. Likt Plananska och Gamma (2022) visar personer som besitter en hög kunskap om elfordon ingen signifikans mellan bundling och individuella komponenter, vilket även kan utläsas från följande studie, därmed är det ett faktum att bundling endast är en effektiv marknadsföringsstrategi för att attrahera målgruppen med medelgod och liten kunskap om elfordon. Slutsatsen; det är effektivt att erbjuda ett bundling erbjudande med laddtjänster för den breda adoptionsgruppen, eftersom

de anses vara mindre tekniskt kunniga än de första elbils adoptanter. Dessutom kan det potentiellt utläsas att den bredare adoptionsgruppen föredrar mer bekväma lösningar. Vårt resultat bekräftar teorin om bundling är ett effektivt sätt att främja potentiella elbils kunder och deras acceptans för att övervinna barriärer för att adoptera elfordon. Genom att utgå från det mest väsentliga och vanligaste bundling-erbjudande nämligen paketering av laddningstjänster går det att bekräfta att bundling och dess positiva effekt på köpviljan bör beaktas av biltillverkare, bilförsäljare och elleverantörer.

6.2.1 Diskussion av slutsatser

Ekonomiska begränsningar och tidsbrist medförde att webbenkäten spreds via egna nätverk, facebook och messenger. Totalt genomförde 504 st enkäten, en nackdel är att urvalet potentiellt inte är representativt, vid kvantitativa metod är det inte alltid positivt att nå ut till sitt egna nätverk. Randomisering tillämpades vid experimentet liksom Plananska och Gamma (2022) studie. Fokus lades på att göra experimentet så likt det replikerade som möjligt. Pilottester genomfördes för att fastställa funktionen i enkäterna. De slutgiltiga enkäterna fick ett tillfredsställt antal respondenter. Studien hade stärkts om en större mängd data hade kunnat analyseras, även fler pilottester hade potentiellt varit en fördel.

Slutsatserna grundar sig i statistiska skillnader och likheter mellan följande studies resultat och Plananska och Gamma (2022) och baseras på de teorier som presenteras i avsnitt 2. Då resultatet inte markant skiljer sig mellan den replikerade studien och följande studie är det rimligt att antaga att det inte finns några skillnader inom bundlings effekt på köpintentionen, kopplat till elfordon mellan Sverige och Schweiz. Detta tyder på att bundling som fenomen är generellt applicerbart för andra nationer inom fordonsmarknaden. Därav är det inte osannolikt att likvärdigt resultat hade kunnat påträffas vid replikerande experiment inom samma bransch i annan nation.

Samtliga slutsatser har en grund i statistik och information med välgrundade resonemang och argument, vilket kan betraktas besitta en hög trovärdighet. Det är sannolikt att nämnda slutsatser påverkats av det resultat som följande experiment genererat samt de likheter och skillnader i relation till Plananska och Gamma (2022) studie. Med följande i beaktande krävs det vidare forskning inom ämnesområdet för att validera studiens resultat. Därmed uppmuntras framtida replikering.

6.3 Förslag för framtida forskning

Trots anmärkningsvärda styrkor har följande studie vissa begränsningar vilket inbjuder för framtida ytterligare forskning. Vår studie vilket baserades på Plananska och Gammas (2022) studie mätte respondenternas angivna preferenser, vilket ytterligare forskning hade kunnat undersöka vidare för att möjliggöra ett avslöjande för hur preferenser kan närma sig köpslutet och analysera bundlingens roll i praktiken. Sammansatta bundling erbjudande kan eventuellt användas eller utvecklas för att testas vid försäljningsställen, ute på fält hos bilhandlare. Att testa bundling erbjudandet gör det möjligt att mäta effektiviteten av paketet för att påverka marknadsföringsstrategier, vilket kan bidra till högre köpvilja bland potentiella elbils användare.

Följande studie har begränsat bundling-erbjudande till nödvändiga komponenter som behövs för att använda en elbil i dagens samhälle. Framtida forskning uppmanas att undersöka andra attribut eller ytterligare nivåer av bundling erbjudande. Exempel kan vara att undersöka ett paket som inte innehåller installation av privat laddstation utan istället innehåller paket för laddning i flerbostadshus. I följande studie begränsas och utesluter bundling paketet personer som bor i flerbostadshus. Majoriteten av befolkningen i Sverige bor i flerbostadshus därav kan ett bundlingerbjudande vara aktuellt där inkludring av laddning i anslutning till flerbostadshuset ingår.

Köpintentionen mättes huvudsakligen med en fråga. Framtida forskning uppmanas att mäta köpintentionen för bundling erbjudandet mer flera frågor, ett förslag är att göra en standiserad modell för köpintentionen, vilket kan möjliggöra intern mätning. Forskning kan även undersöka om kunder som föredrar en specifik elbils modell har olika preferenser för olika bundling erbjudande. FEVs marknaden är en växande marknad och specifikationen av biltyper och modeller kommer bli mer relevant i framtida studier för att undersöka användningen av elbilar. Slutligen undersökte följande replikationsstudie ett bekvämlighetsurval, det är således en av de tidigaste forskningarna inom bundling inom Sveriges gränser för elfordon med begränsat resultat, eftersom urvalet inte kan anses vara representativt för Sveriges population. Därav finns det ett potentiellt intresse för framtida forskning att generalisera studien för att bekräfta värdet av bundling och dess effekt i större skala.

Referenser

Adner, R. (2002). *When are technologies disruptive? A demand-based view of the emergence of competition*. Strategic Management Journal, 23(8), 667-688. Tillgänglig online:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.246> [Hämtad 2022-04-05]

Adams, W. J. & J. L. Yellen (1976). *Commodity Bundling and the Burden of Monopoly*. Quarterly Journal of Economics, 90(August), 475-498. Tillgänglig online:

http://neconomides.stern.nyu.edu/networks/Adams_Yellen_Commodity_Bundling.pdf

[Hämtad 2022-04-28]

Armstrong, J. S. Baumgarth, C. Evanschitzky, H., & Hubbard, R. (2007). *Replication research's disturbing trend*. Journal of Business Research, 60(4), 411-415. Tillgänglig online:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.711.7286&rep=rep1&type=pdf>

[Hämtad 2022-04-06]

Bohnsack, R., Pinkse, J. and Kolk, A. (2014). *Business models for sustainable technologies: Exploring business model evolution in the case of electric vehicles*. Research Policy, 43, pp. 284–300. Tillgänglig:

[Business models for sustainable technologies: Exploring business model evolution in the case of electric vehicles - ScienceDirect](#) [Hämtad 2022-04-05]

Bryman, Alan & Bell, Emma (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 3 Stockholm: Liber.

Cherubini S., Iasevoli G. & Michelini L. (2015). *Product-service systems in the electric car industry: critical success factors in marketing*. J Clean Prod 2015;97:40–9. Tillgänglig

online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652614001887> [Hämtad 2022-05-03]

Carpenter, J. (2008). *Consumer shopping value, satisfaction and loyalty in discount retailing*. Journal of Retailing and Consumer services, 15, 358-363. Tillgänglig online:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096969890700063X?casa_token=rG4FKFmVjM0AAAAA:TXLDMcXs-Cati3qJDv7BccMkQe9DIBpjrRXwhgISskfedLq9rVxCDHtdyfm5gwTNgZ2VNZQ4cMKi [Hämtad 2022-05-04]

Chen CF., de Rubens GZ., Noel L., Kester J. & Sovacool BK. (2020). *Assessing the socio-demographic, technical, economic and behavioral factors of Nordic electric vehicle adoption and the influence of vehicle-to-grid preferences*. *Renew Sustain Energy Rev* 2020;121:109692. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032119308974> [Hämtad 2022-05-02]

Dhebar, A. (1996), *Speeding High-Tech Producer, Meet the Balking Consumer*. *Sloan Management Review*, 37(2),37-49. Tillgänglig online:
https://eds-s-ebshost-com.ludwig.lub.lu.se/plink?key=100.69.10.238_8000_970299601&site=eds&db=bth&jid=SMR&scope=site [Hämtad 2022-04-20]

Easley, R., Madden, C. and Dunn, M. (2000) *Conducting Marketing Science: The Role of Replication in the Research Process*. *Journal of Business Research*, 48, pp. 83–92. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect-com.ludwig.lub.lu.se/science/article/pii/S0148296398000794?via%3Dihub> [Hämtad 2022-04-04]

EEA. (2019). *Greenhouse gas emissions from transport in Europe*. *European Environment Agency*. Tillgänglig online:
<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases-7> [Hämtad 2022-04-04]

Featherman, M., Jia, S., Califf, C. & Hajli, N. (2021). *The impact of new technologies on consumers' belief: Reducing the perceived risks of electric vehicle adoption*. *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 169. Tillgänglig online:
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521002791?casa_token=X3Uc_wtKlccAAAAA:ucRmrRnozR_PKT0KuRqxsIxUgoBnF2FzP-FebwC9e77yzDz9Q0mqMAP0Fy8lw-602KMQq9TV24o6 [Hämtad 2022-04-14]

Grauers, A., Sarasini, S. and Karlström, M. (2013). *Why electromobility and what is it?*. Systems Perspectives on Electromobility 2013. pp. 10–21. Tillgänglig online: https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/211430/local_211430.pdf [Hämtad 2022-04-14]

Guiltinan, J. P. (1987). *The Price Bundling of Services: A Normative Framework*. Journal of Marketing, 51(April), 74-85. Tillgänglig online: <https://eds-s-ebshost-com.ludwig.lub.lu.se/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=d6aff355-93c7-4a67-82f0-c28b610f656d%40redis> [Hämtad 2022-05-14]

Helbaek, M. (2014). *Statistik i ett nötskal*. 1 uppl. Studentlitteratur: Lund.

Heidenreich, S., Spieth, P. and Petschnig, M. (2017). *Ready, Steady, Green: Examining the Effectiveness of External Policies to Enhance the Adoption of Eco-Friendly Innovations*. Journal of Product Innovation Management, 34. Tillgänglig online: <https://eds-s-ebshost-com.ludwig.lub.lu.se/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=d6aff355-93c7-4a67-82f0-c28b610f656d%40redis> [Hämtad 2022-05-17]

Hinz O., Schlereth C. & Zhou W. (2015). *Fostering the adoption of electric vehicles by providing complementary mobility services: a two-step approach using Best–Worst Scaling and Dual Response*. J Bus Econ 2015;85:921–51. Tillgänglig online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11573-015-0765-5> [Hämtad 2022-05-03]

Higuera-Castillo, E., Guillén, A., Herrera, L & Liébana-Cabanillas, F. (2021). *Adoption of electric vehicles: Which factors are really important?*. International Journal of Sustainable Transportation. Tillgänglig online: https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15568318.2020.1818330?casa_token=awRCrsMbgYkAAAAA:ZGm_tkN_mAmGxW2hmKH2quu3p0L568qWrXeiQtX6Ac9y6P4i9KV1nAXVeorDSiw-evN9RJ673L-pwaU [Hämtad 2022-03-28]

Hongyoun Hahn, K. & Kim, J. (2009). *The effect of offline brand trust and perceived internet confidence on online shopping intention in the integrated multi-channel context*. International Journal of Retail & Distribution Management, 37(2), 126-141. Tillgänglig online:

<https://www.semanticscholar.org/paper/The-effect-of-offline-brand-trust-and-perceived-on-Hahn-Kim/86e4643964ea3eaf45bf193f7021649d03b7bb5d> [Hämtad 2022-05-04]

Huang, X. & Ge, J. (2019). *Electric vehicle development in Beijing: An analysis of consumer purchase intention*. J. Clean. Prod. Tillgänglig online:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619302525?casa_token=4IPiStETYYwAAAAA:94zmwPEXtntEef91EuAeDxekTG4xZVieOnIjajd8RWqetPn_6B9nK9xU1y2tVUHBwbeisT2jZRtV [Hämtad 2022-04-20]

Hsu, M-H., Chuang, L. & Hsu, C. (2014). *Understanding online shopping intention: the roles of four types of trust and their antecedents*. Internet Research, 24(3), 332-352. Tillgänglig online:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IntR-01-2013-0007/full/html?journalCode=intr> [Hämtad 2022-05-03]

IEA. (2021). *Trends and developments in electric vehicle markets*. IEA; 2021. Tillgänglig online:

<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2021/trends-and-developments-in-electric-vehicle-markets> [Hämtad 2022-04-05].

Karlsson, Sten. (2014). *Hur energieffektiva är bilar?* I Sandén, Björn och Wallgren, Pontus (red.). Perspektiv på eldrivna fordon. Göteborg: Chalmers, 14-15. Tillgänglig online:

https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/210633/local_210633.pdf [Hämtad 2022-04-06]

Klavaech, A. (2018). *The Study of Factors Affecting Purchase Intention: A Case Study of Facebook Shoppers in Bangkok*. 5th International Conference on

Business and Industrial Research, 464-468. Tillgänglig: [The study of factors affecting purchase intention: A case study of Facebook shoppers in Bangkok | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore](#) [Hämtad 2022-04-02]

Kotler, P. & Armstrong, G. (2018). *Principles of Marketing*. Global Edition. 17:e upplagan. Harlow: Pearson Education Limited.

Kotler, P. & Keller, K. (2016). *Marketing Management*. 15:e upplagan. Pearson Education Limited.

Kugler, C., Fischer, S. and Russell, C.L. (2006). 'Preparing a Replication Study', *Progress in Transplantation*, 16(1), pp. 15–16. Tillgänglig online:
<https://eds-s-ebshost-com.ludwig.lub.lu.se/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=d6aff355-93c7-4a67-82f0-c28b610f656d%40redis> [Hämtad 2022-04-06]

Lantz, B. (2011). *Den statistiska undersökningen: grundläggande metodik och typiska problem*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2002). *Praktisk statistik*. 3., [rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur

Martinez, B & Kim, S. (2012). *Predicting purchase intention for private sale sites*. *Journal of Fashion Marketing and Management*, vol. 16 No. 3, pp.342-365. Tillgänglig online:
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13612021211246080/full/html>
[Hämtad 2022-04-06]

Mersky, A. *et al.* (2016). *Effectiveness of incentives on electric vehicle adoption in Norway*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 46, pp. 56–68. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect-com.ludwig.lub.lu.se/science/article/pii/S1361920916000407?via%3Dihub> [Hämtad 2022-04-06]

Mukherjee, SC. & Ryan, L. (2020). *Factors influencing early battery electric vehicle adoption in Ireland*. *Renew Sustain Energy Rev* 2020;118:109504. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032119307129> [Hämtad 2022-05-3]

Morrison, R., Matuszek, T. and Self, D. (2010). *Preparing a replication or update study in the business disciplines*. *European Journal of Scientific Research*, 47, pp. 278–287.

Tillgänglig online: https://spectrum.troy.edu/rmorrison/ejsr_47_2_12.pdf [Hämtad 2022-05-3]

Priessner A. & Hampl N. (2020). *Can product bundling increase the joint adoption of electric vehicles, solar panels and battery storage? Explorative evidence from a choice-based conjoint study in Austria*. *Ecol Econ* 2020;167:1–16. Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800918311480> [Hämtad 2022-05-03]

Plananska, J. & Gamma, K. (2022). *Product bundling for accelerating electric vehicle adoption: A mixed-method empirical analysis of Swiss customers*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 154, February 2022, 11176. Tillgänglig online: [Product bundling for accelerating electric vehicle adoption: A mixed-method empirical analysis of Swiss customers - ScienceDirect](#)

Rintamäki, T., Kuusela, H. & Mitronen, L. (2007). *Identifying competitive customer value propositions in retailing*. *Managing Service Quality*, 17(6), 621–634. Tillgänglig online: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09604520710834975/full/html?casa_token=0owNP1MgoRUAAAAA:VI7ohJaYZwNzaDjjJpOz22RweGWqVD5RN5qvRAUWsj7HXS3MRAxTBcdR5GEP3tsymGEmxrpVsofQDrxMznkpJ98xcBQ0K56kxScbjWG0o5K9m oTNqrGFiw [Hämtad 2022-05-04]

Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovation*. 5:e upplagan. Simon och Schuster.

Sarin, S., Seago, T. & Chanvarasuth, N. (2003). *Strategic Use of Bundling for Reducing Consumers' Perceived Risk Associated with the Purchase of New High-Tech Products*. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 11:3, 71-83. Tillgänglig online: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10696679.2003.11658502?needAccess=true> [Hämtad 2022-04-28]

Schwab, Donald P (2004). *Research Methods for Organizational Studies [Elektronisk resurs]*.

Stremersch, S. & G. I. Tellis. (2002). *Strategic Bundling of Products and Prices: A New Synthesis for Marketing*. Journal of Marketing, 66(January), 55e 72. Tillgänglig online: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1509/jmkg.66.1.55.18455> [Hämtad 2022-04-28]

Shan, H., Zhang, C. and Wei, G. (2020) *Bundling or Unbundling? Pricing Strategy for Complementary Products in a Green Supply Chain*. Sustainability, 12(4), p. 1331. Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com.ludwig.lub.lu.se/science/article/pii/S0925527318303359?via%3Dihub> [Hämtad 2022-04-05]

Statistikmyndigheten SCB. 2021. *Fordon*. Tillgänglig online: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/transporter-och-kommunikationer/vagtrafik/fordon/> [Hämtad 2022-04-05]

Stauch, A. (2021). *Does solar power add value to electric vehicles? An investigation of car-buyers' willingness to buy product-bundles in Germany*. Energy Research & Social Science, Volume 75, May 2021, 102006. Tillgänglig: [Does solar power add value to electric vehicles? An investigation of car-buyers' willingness to buy product-bundles in Germany - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629621000000) [Hämtad 2022-04-05]

Stockkamp, C., Schäfer, J., Millemann, J & Heidenreich, S. (2021). *Identifying Factors Associated with Consumers' Adoption of e-Mobility - A Systematic Literature Review*. Sustainability. Tillgänglig online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/19/10975/htm> [Hämtad 2022-04-01]

Söderlund, Magnus (2018). *Experiments in marketing*. First edition Lund: Studentlitteratur

Thamizhvanan, A., Xavier, M-J. (2013). *Determinants of customers' online purchase intention: an empirical study in India*. Journal of Indian Business Research, 5(1), 17-32. Tillgänglig online: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17554191311303367/full/html?journalCode=jibr%20> [Hämtad 2022-05-04]

Toncar, M.F. and Munch, J.M. (2010). *Meaningful Replication: When Is a Replication No Longer a Replication? A Rejoinder to Stella and Adam (2008)*. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 18(1), pp. 71–80. Tillgänglig online: <https://eds-s-ebsohost-com.ludwig.lub.lu.se/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=21&sid=d6aff355-93c7-4a67-82f0-c28b610f656d%40redis> [Hämtad 2022-05-20]

Tu, J. C. & Chun, Y. (2019). Key Factors Influencing Consumers' Purchase of Electric Vehicles. *Sustainability*. Tillgänglig: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/14/3863> [Hämtad 2022-04-02]

Wang, N., Tang, L. & Pan, H. (2018). *Analysis of public acceptance of electric vehicles: An empirical study in Shanghai*. *Technological forecasting and social change*. Elsevier, vol. 126(C), pages 284-291. Tillgänglig: [Analysis of public acceptance of electric vehicles: An empirical study in Shanghai \(repec.org\)](https://www.repec.org/) [Hämtad 2022-03-29]

Wahlin, Karl (2011). *Tillämpad statistik: en grundkurs*. 1. uppl. Stockholm: Bonnier utbildning

Wu, P. & Wang, Y-C. (2011). *The Influences of Electronic Word-of-Mouth Message Appeal and Message Source Credibility on Brand Attitude*. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 23(4), 448-472. Tillgänglig online: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13555851111165020/full/html> [Hämtad 2022-05-04]

Bilagor

Bilder

A: Bundling erbjudande (paket)

Plug'N Roll

Allt inkluderat Paket



Privat Laddstation
Ink Service och installation

+



Offentlig laddning

+



Grönt elcertifikat

The diagram illustrates the 'Plug'N Roll' package. It consists of three main components: a private charging station with installation service, access to public charging via a smartphone, and green electricity. Green arrows indicate the flow from the private station to the public charging and then to the green electricity.

B: Individuella komponenter



Privat laddstation



Installation privat laddstation



Tillgång till allmänt laddnätverk



Grönt elcertifikat



Smartphone App för tillgång Till laddstationer

Enkätfrågor

Kön?

- Man
- Kvinna
- Annat

Ålder?

- 18-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- 70+

Kommer du genomföra ett bilköp inom de kommande 24 månader?

- Ja
- Nej

Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)? (skala 1-7)

- 1 - Ingen avsikt alls att köpa
- 7 - Avsikt att köpa

Om jag hade en elbil skulle jag veta var jag kan hitta offentliga laddstationer.

- 1 - Håller inte alls med
- 7 - Håller helt med

Jag känner till olika företag som jag kan köpa en privat laddstation av.

- 1 - Håller inte alls med
- 7 - Håller helt med

Jag känner till en bilmodell med elmotor som jag gillar och som uppfyller mina krav.

- 1 - Håller inte alls med
- 7 - Håller helt med

Jag vet mycket om elbilar och nödvändiga tekniker för att använda dem (laddning etc.).

- 1 - Håller inte alls med
- 7 - Håller helt med

Jag har redan sett en hel del offentliga laddstationer för elbilar.

- 1 - Håller inte alls med
- 7 - Håller helt med

Jag känner till olika företag som kan installera en privat laddstation.

- 1 - Håller inte alls med
- 7 - Håller helt med

SPSS uträkningar

Kön?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	.7	.7	.7
Kvinna	109	35.5	35.5	36.2
Man	196	63.8	63.8	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Ålder?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	.7	.7	.7
18-29	56	18.2	18.2	18.9
30-39	21	6.8	6.8	25.7
40-49	55	17.9	17.9	43.6
50-59	96	31.3	31.3	74.9
60-69	55	17.9	17.9	92.8
70+	22	7.2	7.2	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Regressionsanalys

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.493 ^a	.243	.241	1.971

a. Predictors: (Constant), Sexfragor

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	378.179	1	378.179	97.349	<.001 ^b
	Residual	1177.087	303	3.885		
	Total	1555.266	304			

a. Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)?

b. Predictors: (Constant), Sexfragor

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.444	.366		3.950	<.001
	Sexfragor	.713	.072	.493	9.867	<.001

a. Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)?

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.052 ^a	.003	-.002	1.53002

a. Predictors: (Constant), Typavenkatundersökning

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.309	1	1.309	.559	.455 ^b
	Residual	484.578	207	2.341		
	Total	485.886	208			

a. Dependent Variable: Sexfragor

b. Predictors: (Constant), Typavenkatundersokning

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.973	.325		15.312	<.001
	Typavenkatundersokning	-.159	.213	-.052	-.748	.455

a. Dependent Variable: Sexfragor

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferen

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	47.305 ^a	1	47.305	10.216	.002
Intercept	4974.539	1	4974.539	1074.288	<.001
Typavenkatundersokning	47.305	1	47.305	10.216	.002
Error	958.523	207	4.631		
Total	6171.000	209			
Corrected Total	1005.828	208			

a. R Squared = .047 (Adjusted R Squared = .042)

Parameter Estimates

Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)?

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	4.435	.224	19.767	<.001	3.992	4.877
[Typavenkatundersokning=1]	.958	.300	3.196	.002	.367	1.550
[Typavenkatundersokning=2]	0 ^a	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.352	.457		13.905	<.001
	Typavenkatundersökning	-.958	.300	-.217	-3.196	.002

a. Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)?

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	108.960 ^a	2	54.480	12.513	<.001
Intercept	3919.516	1	3919.516	900.267	<.001
EVKopintention	108.960	2	54.480	12.513	<.001
Error	896.868	206	4.354		
Total	6171.000	209			
Corrected Total	1005.828	208			

a. R Squared = .108 (Adjusted R Squared = .100)

Parameter Estimates

Dependent Variable: Skulle du köpa en bil med elmotor (märke och modell enligt dina preferenser)?

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	6.378	.343	18.594	<.001	5.702	7.055
[EVKopintention=1,00]	-2.328	.476	-4.892	<.001	-3.267	-1.390
[EVKopintention=2,00]	-1.522	.388	-3.922	<.001	-2.288	-.757
[EVKopintention=3,00]	0 ^a	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Intern Reliabilitet

Cronbachs Alpha

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.863	6