

The digital nudge: A study of the design principles in digital nudging and it's presence on ascendant online stores.

Den digitala knuffen: En studie av designprinciper inom digital nudging och deras närvaro på dominerande nätbutiker.

Av: Anna Delden & Ellen Persson

Handledare: Mikolaj Dymek

Södertörns högskola | Institutionen för naturvetenskap, miljö och teknik

Kandidatuppsats 15 hp | Medieteknik

Höstterminen 2018



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Innehållsförteckning

1 Inledning	4
1.1 Problemformulering	5
1.2 Syfte	6
1.3 Forskningsfråga	6
2 Bakgrund	7
2.1 Nudging	7
2.2 Digital nudging	9
2.3 Nudging baserat på psykologiska effekter	10
2.4 Designprinciper inom digital nudging	13
2.5 Relaterad forskning	15
2.5.1 Användarupplevelse	15
2.5.2 Övertygande design	17
2.5.3 Relationen till digital nudging	19
3 Metod	19
3.1 Datainsamling	19
3.2 Urval av gränssnitt	20
3.3 Avgränsning av kognitiv genomgång	20
3.4 Kognitiv genomgång	22
3.5 Tillvägagångssätt	23
3.5.1 Förberedande fas	23
3.5.2 Analysfas	25
3.6 Metodkritik	26
4 Resultat	27
5 Analys	36
6 Diskussion	38
7 Slutsats	39
8 Framtida forskning	40
9 Referenser	41

Abstract [Eng]

Digital nudging is a relatively new phenomenon that is increasingly mentioned and demanded in human-computer interaction. The concept originates from behavioral economics and aims to help individuals make better decisions that are beneficial to the individual as well as the society, by making subtle changes to the environment in which the decision is made. Nudging implies to pushing people in the right direction and affecting them in different types of decision making. Digital nudging aims at applying the user interface design element to guide people's decisions in digital environments. This thesis presents a study of digital nudging in the form of the six design principles in the user interface of e-commerce sites through the method cognitive walkthrough. It is based on theories of mainly digital nudging but also persuasive design and user experience with connections to psychological aspects. The conclusion of the study has shown that principles in digital nudging exists in e-stores interfaces. The study aims to develop frameworks for an alternative way of implementing digital nudging and to contribute to more knowledge in the field.

Keywords: Nudging, Digital Nudging, Nudges, Decision-making, Design Elements, User Experience, User Interface, Persuasive Design, Digital Environment, Online Stores, Decision support, Decision-support system.

Abstrakt [Sv]

Digital nudging är ett relativt nytt fenomen som blir allt mer omtalat och efterfrågat inom människa-datorinteraktion. Begreppet har sitt ursprung från beteendekonomi och syftar till att få individer att ta bättre beslut som är gynnsamma för den enskilda individen såväl som samhället, genom att göra subtila ändringar i den miljön där beslutet fattas. Nudging innebär att knuffa individer i rätt riktning och att på så sätt påverka individer i olika beslutsfattanden. Digital nudging avser tillämpning av designelement i användargränssnittet för att påverka människors beslutsfattande i digitala miljöer. Studien presenterar en undersökning av de sex designprinciperna inom digital nudging och hur de påträffas i e-butikers användargränssnitt genom metoden kognitiv genomgång. Undersökningen grundar sig på teorier om digital nudging och relaterad forskning som övertygande design och användarupplevelse med kopplingar till psykologiska aspekter. Slutsatsen av studien har visat att designprinciper inom digital nudging förekommer i e-butikers gränssnitt. Studien syftar till att ta fram ramverk för ett alternativt sätt att implementera digital nudging och för att bidra till mer kunskap inom området.

Nyckelord: Nudging, digital nudging, nudge, beslutsfattande, designelement, användarupplevelse, användargränssnitt, övertygande design, digital miljö, e-butik, beslutsstöd, beslutsstödsystem.

1 Inledning

Nudging har sitt ursprung från Richard Thalers (Kungliga vetenskapsakademien, 2017) teori som införlivat psykologiska antaganden i analyser av ekonomiskt beslutfattande. Genom att utforska konsekvenserna av begränsad rationalitet, sociala preferenser och brist på mänsklig självkontroll konstaterar teorin hur individers egenskaper systematiskt påverkar och influerar mänskligt beslutfattande. I sitt arbete myntade Thaler (Kungliga vetenskapsakademien, 2017) begreppet nudging i syfte att hjälpa människor att fatta bättre beslut för individen och samhället. Nudging innebär att knuffa individer i rätt riktning och påverkar människors beslut i olika avseenden samt beslutsfattanden (Thaler & Sunstein, 2008, s. 1–4). Vidare syftar nudging till att på ett förutsägbart sätt ändra ett beteende utan att förbjuda eller eliminera andra alternativ. Nudging hänvisar följaktligen till idén om hur varierande sätt att presentera val, kan påverka individers beslutsfattande (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6).

Forskning inom de vetenskapliga områdena psykologi och beteendekonometri har visat att individer påverkas av psykologiska effekter under beslutsfattande, medvetet eller omedvetet, samt att människors beslutsfattande inte är rationellt (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 636). Beteendekonometri syftar till att kombinera psykologi och ekonomi för att undersöka mänskligt beteende med hänsyn till kognitiva begränsningar (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 636). Nudging är ett koncept baserat på insikter från beteendekonometri och syftar till att förändra miljöer på ett sätt som ökar sannolikheten för vissa beteenden och beslut (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Fenomenet är väl etablerat inom ekonomi och används för att styra människor till att fatta bättre beslut som exempelvis valet att bli donatorer eller göra mer miljöeffektiva val, samtidigt som beteendekonometri använder nudging för att beskriva en fråga som kan leda människor till att adoptera ett nytt beteende (Thaler & Sunstein, 2008, s. 11). Mirsch, Lehrer och Jung (2017, s. 635) menar att nudging försöker övervinna eller använda specifika psykologiska effekter för att styra individer mot ett fördefinierat valalternativ. Vad som skiljer nudging från andra typer av ingripanden är att nudging är designat för att bevara full frihet i valen (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6).

Nudging i digitala miljöer, benämns som digital nudging och refererar till tillämpning av användargränssnittets designelement för att guida människor i deras beslut och för att influera människors val i digitala miljöer. Digital nudging är inte lika väl studerat som nudging och är fortfarande i ett tidigt skede men börjar intressera forskare och designers allt mer (Weinmann,

Schneider & vom Brocke, 2016, s. 433–434). Digital nudging har kommit att utvecklas i takt med att individer idag fattar fler och större beslut digitalt, alltifrån beslut om matinköp till beslut om livspartner (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Den ökade användningen av digital teknik inom individers privata och professionella livsstil innebär att människor ofta fattar viktiga beslut digitalt. Det primära inom digital nudging är hur tillämpningen av användargränssnittets designelement styr människors beteenden i digitala miljöer (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 433). Detta inkluderar grafisk design, innehåll, typografi och andra designelement som påverkar den kontext där valen görs (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Digital nudging handlar alltså om hur individer fattar beslut baserat på hur innehållet är presenterat i informationssystem. Digital nudging påverkar men behåller individens valfrihet och förändrar inte ekonomiska incitament för individen (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 67; Thaler & Sunstein, 2008, s. 6).

1.1 Problemformulering

Medan nudging är ett etablerat ämne har digital nudging fått mindre uppmärksamhet inom människa-datorinteraktion och då det i dagsläget inte finns många vetenskapliga studier inom just digital nudging önskar studien bidra till den existerande forskningen (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Fenomenet är, enligt studiens författare, ännu inte färdigutrett och syftet med denna studie är därför att tillföra mer kunskap till diskussionen kring ämnet. Problematiken med dagens forskningsresultat är avsaknaden av tydliga ramverk som exemplifierar, definierar och lokaliserar designprinciperna inom digital nudging på ett tydligt sätt. Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 434), forskare inom området, menar att digital nudging kommer att ha en betydande inverkan på forskningen inom framtida designorienterade informationssystem. Dock är forskning inom digital nudging fortfarande i sin linda och det krävs förtydligande av de teoretiska mekanismerna som ligger bakom digital nudging. Även riktlinjerna för teoretiskt baserade designrekommendationer inom övertygande teknik behöver utforskas mer (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Därav studiens val till fördjupning i designprinciperna inom digital nudging som möjliggör för dess tillämpning. I praktiken finns det sex framtagna designprinciper som kräver god förståelse och insikt för att bidra till implementering av digital nudging (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Undersökningen av digital nudging kommer därav baseras på hur de sex designprinciperna påträffats vid en kognitiv genomgång av 10 dominerande e-butiker (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250–251).

1.2 Syfte

Syftet med studien är att etablera ramverk för hur designprinciperna inom digital nudging förekommer på dominerande nätbutiker. På grund av att digital nudging inte är lika etablerat som nudging i icke digitala miljöer är intentionen att forma ramverk över designprinciperna och deras implementering i e-butikers gränssnitt (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 635). Målet är att lokalisera, definiera, utvärdera och undersöka huruvida Sveriges dominerande e-butiker, inom kategorin kläder och skor, förhåller sig till digital nudging i deras gränssnitt utifrån designprinciperna. Författarna till studien ser även att det finns ett kunskapsgap inom området. Detta för att digital nudging fortfarande är ett relativt främmande ämne för många människor (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 635). Syftet till avgränsningen av e-butiker inom kategorin kläder och skor bygger på den stora utvecklingen inom modebranschen de senaste åren. I takt med att e-handelsmarknaden fortsätter att utvecklas och svenska konsumenter anammar den digitala livsstilen mer ställs det allt högre krav på digitala butiker. Enligt en rapport från Postnord (2018b, s. 3) är trenden ett tecken på digitaliseringens framfart och i takt med att fler val görs på nätet krävs det att nätbutiker har förståelse för utvecklingen och att den sträcker sig längre än till traditionella konsument- och köpbeteenden. Därav ansågs det intressant att undersöka hur dominerande e-butiker, inom kategorin kläder och skor i Sverige, framträder och positionerar sig genom nudging-principerna. En granskning av 10 dominerande svenska e-butiker genomfördes med syftet att undersöka vilka som tillämpar digital nudging utifrån designprinciperna samt hur detta görs (E-handel.se, 2017). Studien utgick efter listningen av de topp 10 nätbutikerna i Sverige som omsätter mest (E-handel.se, 2017). De 10 översta e-butikerna på listan blev undersökningens studieobjekt, inom kategorin kläder och skor. Syftet med studien är att få större insikter om designprinciperna inom digital nudging och hur de implementeras. Studien hoppas att det ramverk som studien ämnar att resultera i kommer att fungera som ett alternativt verktyg till andra utvecklare och forskare som vill utöka sina kunskaper inom digital nudging.

1.3 Forskningsfråga

Hur förhåller sig Sveriges dominerande e-butiker inom kategorin kläder och skor till existerande designprinciper inom digital nudging?

2 Bakgrund

Som tidigare nämnt är nudging ett etablerat fenomen inom ekonomi men har ännu inte introducerats på ett bredare plan som exempelvis inom medieteknik. Studien syftar därför till att presentera ett mer djupgående bidrag till medieteknik. I avsnittet 2.1 Nudging, beskrivs hur det som fenomen agerar som en knuff för att påverka människor i deras beslutsfattanden utifrån beslutsarkitekturen och hur valen presenteras (Thaler & Sunstein, 2008, s. 1–4). I takt med att ökningen av digital teknik i individers privat- och yrkesliv, innebär det att viktiga beslut i digitala miljöer kan påverkas av användargränssnittets designelement. Avsnittet 2.2 Digital nudging redogör för hur det uppträder och implementeras i digitala miljöer (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 433). Vid beslutsfattande påverkas människor av psykologiska effekter som kan användas för att styra individer mot ett valalternativ genom digital nudging (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634–635). De psykologiska effekterna presenteras därför mer djupgående i avsnittet 2.3 Nudging baserat på psykologiska effekter. Avsnittet 2.4 Designprinciper inom digital nudging redogör för de designprinciper som används och behövs för att kunna implementera digital nudging (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 67). Avsnitten syftar även till att tydliggöra tidigare vetenskapliga studier och forskning därav delas nudgingteorin upp i fyra avsnitt.

2.1 Nudging

Forskning inom de vetenskapliga områdena beteendekonometri och psykologi pekar på att individer påverkas av psykologiska effekter under beslutsfattandeprocesser, oberoende om det är medvetet eller omedvetet (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Mirsch, Lehrer och Jung (2017, s. 634) menar att beslutsfattandet är beroende av kontexten och påverkas av vilken miljö valen görs i. Tillit till heuristik och påverkan av psykologiska effekter som sociala normer leder till att individer ofta gör förutsägbara misstag. Mot denna bakgrund introducerade Thaler och Sunstein (2008, s. 5–6) begreppet libertariansk paternalism, som ett sätt att avsiktligt utforma miljöer där valen görs för att påverka mänskligt beteende, samtidigt som individuell valfrihet respekteras (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Libertariansk paternalism är en sammansatt term med innebörden att människor ska ha fria valmöjligheter. Thaler och Sunstein (2008, s. 5–6) använder termen som bibehållande av friheten för att människor enklare ska kunna gå sin egna väg och idka sin frihet. Thaler och Sunstein (2008, s. 5–6) menar även att libertariansk paternalism aldrig tvingar människor att göra något, utan arbetar för att försöka flytta människor i riktningar som kan göra deras liv bättre, det vill säga

att individen knuffas i rätt riktning. Nudging beskrivs följande ”*som förändring av människors beteende på ett förutsägbart sätt utan att förbjuda eller ändra ekonomiskt incitament*”, enligt Thaler och Sunstein (2008, s. 6). Nudging är etablerat inom ekonomi och används för att styra människor till att fatta bättre beslut som exempelvis att göra bättre val för miljön eller att äta hälsosammare (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6). Ett exempel på nudging som sker i matbutiker är då butikerna väljer att placera frukten i ögonhöjd och i början av butiken, för att knuffa individer till att göra hälsosammare val (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6). En knuff är enligt Thaler och Sunstein (2008, s. 6) en faktor som väsentligt förändrar människors beteende och hänvisar ursprungligen till ett verktyg som främjar beteenden som är fördelaktigt för individen eller samhället som helhet (Lehner, Mont & Heiskanen, 2016, s. 168). Thaler och Sunstein (2008, s. 8) menar att korrekt brukande av nudging och incitament kan förbättra människors liv och agera som hjälpmedel för att lösa många av samhällets stora problem.

Nudging är känt som beslutsarkitektur och hänvisar till idén om att varierande presentationer av val kan påverka beslutsfattandet, det vill säga att människors val påverkas av designelement som utsetts av beslutsarkitekter (Thaler & Sunstein, 2008, s. 10). Thaler och Sunstein (2008, s. 10, 13) definierar nudging som att det tillåter individer att avsiktligt lämna genom att möjliggöra för individer att välja bort. Fenomenet hänvisar till ändamålsenliga förändringar i strukturer för val som påverkar människors beteende genom att göra förändringar i miljön som styr och gör det möjligt för individer att göra val nästan automatiskt (Lehner, Mont & Heiskanen, 2016, s. 167). Beslutsarkitekter kan bidra till stora förbättringar för individer genom att utforma användarvänliga miljöer och Lehner, Mont och Heiskanen (2016, s. 172) beskriver att nudging agerar rimligast som ett integrerande och tvärgående designelement. Grundläggande principer för bra beslutsarkitektur är att ta hänsyn till att beslutsfattarna är mänskliga och göra livet för dem så enkelt som möjligt genom att implementera designprinciper som är framtagna inom digital nudging (Thaler & Sunstein, 2008, s. 13).

2.2 Digital nudging

Stor del av forskningen kring nudging har genomförts i icke digitala kontexter men på grund av den närvarande digitaliseringen av människors liv privat och yrkesmässigt, fortskrider expansionen av det digitala till att tillämpas inom fler områden. Det vill säga i riktning mot områden där människor kommer att bruka digitala enheter som bidrar till beslutsfattande (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Digital nudging är svaret på individers brukande av användargränssnittets designelement som i sin tur påverkar människors beteende och val i digitala miljöer. Individers beslutsfattande påverkas av hur innehållet är presenterat och vad som väljs baseras på hur valen är presenterade (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 67).

Eftersom människor har kognitiva begränsningar och drivs av fördomar samt heuristiker bidrar det till att deras rationalitet är begränsad. Stryja, Satzger och Dörner (2017, s. 2888) menar i deras studie att teknik som beslutsstödssystem kan hjälpa människor att fatta beslut med mindre kognitiv ansträngning. Beslutsstödssystem kan även användas för att analysera konsumenters köpmönster vilket kan bidra till en konkurrensfördel för företag (Valacich & Schneider, 2018, s. 268). Utvecklare av val i digitala miljöer kan därför spela på människors kognitiva begränsningar för att manipulera och diskret guida människors beteende och knuffa individer mot ett specifikt val, samtidigt som individernas valfrihet bevaras (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 68).

Riktlinjer för att applicera nudging-principer har, som tidigare nämnt, hittills mest påträffats i icke digitala miljöer men digital nudging har börjat attrahera utvecklare och designers alltmer (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 68). Det finns flera välbekanta metoder i digitala miljöer, exempelvis recensioner av en produkt eller betoning av en prisnedsättning, som agerar som knuffar för att generera effekter på användarbeteendet (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 68). Digital nudging fungerar främst genom att modifiera vad som presenteras, det vill säga innehållet i ett val, eller hur det presenteras, visualiseringen av ett val, genom att ändra användargränssnittets design (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 69). Hur informationen presenteras bidrar till resultatet av människors val som påverkas av kontextens utformning där valet görs (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 433). Informationssystemdesigners bör därför förstå beteendeffekterna av element i gränssnittsdesign så digital nudging inte gör att det händer slumpmässigt och att effekterna

blir oavsiktliga (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 434). Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) poängterar att det är viktigt att förstå digital nudging inom alla domäner när det kommer till datoranvändning eftersom designers av användargränssnittet avgör och skapar de kontexter där valen görs.

2.3 Nudging baserat på psykologiska effekter

På grund av den stora mängden information som individer blir exponerade för i digitala miljöer gör det dem särskilt benägna att fatta bristfälliga beslut menar Mirsch, Lehrer och Jung (2017, s. 634). Mängden information bidrar ofta till att individer misslyckas att ta in relevant information för att nå ett optimalt val (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Vilket resulterar i att människor istället fattar snabba och automatiserade beslut och det är i detta sammanhang som nudging kommer in som ett explorativt verktyg för att guida individer vid beslutfattandet. I relation till icke digitala miljöer erbjuder digitala miljöer övertag för nudging då det är lättare, snabbare och billigare att implementera poängterar Mirsch, Lehrer och Jung (2017, s. 635). I digitala miljöer finns det till exempel specifika funktionaliteter som möjliggör personifiering av nudging vilket kan göra dem mer effektiva (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 635).

Traditionellt sett betraktar ekonomin individers beslutfattande som grundläggande och rationellt, när det i själva verket inte är det. Studier av kognitiv- och socialpsykologi har också påvisat att människor inte alltid beter sig rationellt och tar rationella beslut. Ledande teorier inom socialpsykologi bygger på att använda individers olika kognitiva system för att bedöma information under beslutprocessen (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 636). Enligt Mirsch, Lehrer och Jung (2017, s. 637) finns det ett intuitivt system som är snabbt, automatiskt, simpelt och emotionellt laddat samt ett skälbaserat system som är långsammare, mer ansträngande och medvetet kontrollerat. Majoriteten av empiriska studier inom området har konstaterat att vardagsaktiviteter huvudsakligen drivs av det första systemet, vilket gör mänskligt beslutfattande benäget att påverkas av heuristiker och fördomar (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 637). Heuristiker som underlättar och samtidigt påskyndar beslutsprocessen genom att limitera mängden information som behandlas. Den digitala yttre kontexten för val är också något som påverkar beslutsprocessen och kan därigenom ändra individers bedömningar (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 637).

Mirsch, Lehrer och Jung (2017) har identifierat de vanligaste psykologiska effekterna i samband med libertariansk paternalism och nudging som är inramning, standardfördom, sociala normer, förlorad motvilja, förankring och justering, överdriven diskontering, frikoppling, grundning och tillgänglighet (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634–635). Nedan presenteras de vanligaste psykologiska effekterna i samband med digital nudging mer djupgående.

Effekt 1. Inramning (Framing)

Effekt 1 innebär handlingen av att utforma en beslutsram och påverka individens beslutfattande som regleras av psykologiska principer. Lager och resultat av beslut blir genom det mer förutsägbara och sannolikheten blir dynamisk. Effekten inramning syftar till en kontrollerad presentation av beslutfattande där olika inramningsmetoder används till varierande beslutsproblem (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 639). Exempelvis då en e-butik betonar relaterade produkter på sina produktsidor. Genom detta vinklas individens uppmärksamhet till relaterade produkter som kan trigga till ett ytterligare köp som inte var planerat av konsumenten (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 640).

Effekt 2. Standardfördom (Status quo bias)

Effekt 2 beskriver den starka tendensen hos individer att inte ändra standardläget även om fördelarna med att ändra standardläget är större än det nuvarande nackdelarna med standardläget. Det kan ses som en asymmetri av värde där rädslan att ge upp ett objekt är större än att förvärva det (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 640). Exempel på detta är då e-butiker ställer in det dyrare alternativet på leverans av produkter som standardval istället för det billigaste alternativet (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 640).

Effekt 3. Sociala normer (Social norms)

Effekt 3 bygger på hur individer tenderar att orientera sig utefter andra människors beteende och hur individer söker efter social acceptans. Ett exempel på effekten är indikationer på e-butikers produktsidor såsom *många som köpte denna produkt köpte även denna produkt*, vilket gör individer mer benägna att följa normen och göra ett ytterligare köp (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 641).

Effekt 4. Förlorad motvilja (Loss Aversion)

Effekt 4 antar att förlust eller underläge har större inverkan på individer än vinster och övertag. Exempelvis är erbjudande som *50% rabatt just nu!* Eller *10 andra tittar också på denna produkt nu!* Implementerade effekter för att konsumenten inte ska förlora sitt erbjudande vilket även kortar ner tiden för beslutsfattandet (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 641).

Effekt 5. Förankring och justering (Anchoring and Adjustment)

Effekt 5 beskriver när individer upplever att de har brist på information och tenderar att estimerar information med hjälp av individuella startpunkter. Exempelvis när konsumenten tilldelas prisalternativ som går att jämföra på en e-butik. Webbplatser kan visa flera prisalternativ samtidigt, medan det lägsta och högsta alternativen fungerar som ankare. Effekten kan leda till att individen bedömer mittenalternativet som bäst relaterat till den individuella startpunkten och påverkar då individens prisuppfattning (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 641).

Effekt 6. Överdriven diskontering (Hyperbolic Discounting)

Effekt 6 bygger på att människor betar sig inkonsekvent när det kommer till tid. Enligt begreppet värderar individer nuet starkare än framtiden och därav föredrar människor val med effekt på nuet även om det framtida valet är mer fördelaktigt. Exempel på denna effekt är belöningar som rabatt som kan agera som nudging för att knuffa individen mot det bättre alternativet istället för att klicka hem en produkt och betala med faktura mot avgift (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 642).

Effekt 7. Frikoppling (Decoupling)

Effekt 7 innebär att när individer fattar beslut rörande kostnader är det svårare för individen att utvärdera köp som genomförs med kreditkort kontra kontanter då köpet med kreditkort kopplar bort köpet, vilket kan minska uppfattandet av kostnaden för köpet. Exempelvis när en e-butik erbjuder uppskjuten betalning för produkten, effekten bidrar då till att kostnaden kopplas bort från köpet för att sänka beslutbegränsningen och göra köpet mer sannolikt (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 642).

Effekt 8. Grundning (Priming)

Grundning är en effekt då individer kan vara beredda på en situation där ett beslut ska fattas genom att information om beslutet introduceras innan beslutet görs. Effekten kan beskrivas som förberedelse av individer för beslutets ögonblick genom att försiktigt leda dem till beslutet. Exempel på effekten är när företag visualiserar möjliga konsekvenser eller resultat med ett beslut. Exempelvis att resebolag visar känslomässiga bilder av resor och destinationer för att konsumenten ska relatera det till en destination eller beslut att resa i allmänhet (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 642).

Effekt 9. Tillgänglighet (Availability Heuristic)

Enligt effekt 9 tenderar individer att döma sannolikheten för händelser baserat på hur enkla de är. Lättillgängliga och ofta eller regelbundet förekommande händelser uppfattas som mer sannolika än mindre närvarande händelser, oberoende av verkliga sannolikheter. Exempel på effekten tillgänglighet är när företag kan spåra individer och visa annonser flera gånger. I beslutsmomentet ligger deras kampanj i framkant av konsumentens sinne och blir därigenom lättillgängliga för individen, vilket kan leda konsumenten till köp (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 643).

Designorienterade forskare kan tillämpa psykologiska effekter och nudging i samband med utformningen av IT-artefakter för att antingen utnyttja eller motverka påverkan av specifika psykologiska effekter. Effektiv positionering av nudging i användargränssnitt kan öka användbarheten och användarupplevelsen av IT-artefakter. Designers av användargränssnitt kan använda dessa insikter för att designa nudging, det vill säga enkla ingrepp för en specifik användarkontext och mål (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 643).

2.4 Designprinciper inom digital nudging

För att applicera digital nudging behövs insikt och förståelse för designprinciperna inom digital nudging. Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) tar upp sex designprinciper för att applicera digital nudging, som baseras på tidigare forskning av Thaler och Sunstein (2008). Principerna Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) presenterar är incitament, kartläggning, standard, feedback, förväntade fel och strukturkomplexa val. Designprinciperna presenteras mer ingående nedan.

Princip 1. Incitament (Incentives)

Princip 1 bygger på att förse individen med rätt drivmedel för att möjliggöra en bra beslutsprocess. Detta tillämpas genom att skapa och göra incitament mer framträdande för att öka deras effektivitet (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Principen bygger på att matcha rätt incitament till rätt konsument. Exempelvis att en e-butik betonar och förser konsumenten med personliga erbjudanden grundat på tidigare köp eller träffar (Thaler, Sunstein & Balz, 2014).

Princip 2. Kartläggning (Understand mapping)

Princip 2 syftar till att systematiskt strukturera information som är svår för individen att utvärdera till mer välbekanta utvärderingssystem för att stödja och förbättra människors förmåga att kartlägga och välja alternativ (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Princip 2 kan tillämpas genom att förenkla information och tydliggöra den för konsumenten. Exempelvis att förse konsumenten med jämförande priser som möjliggör för individen att förstå konsekvensen av sitt val (Thaler, Sunstein & Balz, 2014).

Princip 3. Standard (Defaults)

Princip 3 bygger på att individer tenderar att inte ändra förinställda val. Genom förvalda alternativ konstruerar designern valet för individen som drivs till ett aktivt val (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Även om det ofta är outtalat, kommer standardalternativet att väljas oftare än de andra alternativen (Thaler, Sunstein & Balz, 2014). Exempelvis att modifiera en webbplats för att uppmuntra konsumenten till att ta ett beslut där det inte förväntas fattas, som t ex ett standardläge att ge dricks på en webbplats där det vanligtvis inte förväntas att göra det. Det blir ett modifikationsförsök att knuffa konsumenten till att ge dricks (Lim, 2017).

Princip 4. Feedback (Give feedback)

Princip 4 syftar till att informera människor i samband med att en uppgift lyckas eller misslyckas (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Princip 4 bygger på att försöka förbättra individens medvetande och beteende. Exempelvis när en konsument utför en specifik uppgift på en webbplats förses konsumenten med en indikation om att processen pågår och får även en bekräftelse när uppgiften är genomförd eller misslyckad (Thaler, Sunstein & Balz, 2014).

Princip 5. Förväntade fel (Expect error)

Princip 5 hänvisar till att vara förlåtande gentemot människor och samtidigt förvänta sig att de kommer att begå misstag (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). För att individer ska ta ett visst steg begär ofta systemet att de utför ett annat steg först. Exempelvis då konsumenten i samband med ett köp online uppmanas att fylla i diverse uppgifter och godkänna webbplatsens villkor för att kunna gå vidare i processen och genomföra ett köp (Thaler, Sunstein & Balz, 2014).

Princip 6. Strukturkomplexa val (Structure complex choices)

Princip 6 anspelar på att lista alla attribut av alternativ för individen och därigenom låta individen göra avvägningar där det behövs (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Studier har visat att uppgifter måste förenklas för att människor ska kunna fatta ett beslut. Om uppgiften är för komplex är individer mer benägna att anta förenklade strategier och avstå från beslutfattandet helt och hållet (Thaler, Sunstein & Balz, 2014). Exempelvis vid beslutfattandet av färg vid ett köp på en e-butik. Istället för att använda komplexa ord som beskriver färgen kan webbplatsen överväga att arrangera liknande färgtema bredvid varandra för att guida konsumenten till att välja rätt nyans (Lim, 2017).

2.5 Relaterad forskning

I detta avsnitt presenteras relaterad forskning med kopplingar till digital nudging. Dessa beskrivs nedan som två teorier i avsnitt 2.5.1 Användarupplevelse och 2.5.2 Övertygande design. Därefter relateras teorierna till varandra och digital nudging samt de psykologiska aspekter som knyter an till den relaterade forskningen i avsnitt 2.5.3 Relationen till digital nudging.

2.5.1 Användarupplevelse

Hassenzahls (2013) teori bygger på att en designer blir som en författare till de upplevelser som skapas och förmedlas genom artefaktanvändning. Användarupplevelsen fokuserar på användarens subjektiva uppfattning och förekommer antingen om upplevelsen är positiv eller negativ (Hassenzahl, 2008, s. 12). Hassenzahls (2008, s. 12) teori definierar användarupplevelse som en tillfällig, primär utvärderande känsla i samband med att en individ integrerar med en produkt eller tjänst. Enligt Hassenzahl (2013) är

användarupplevelse något som skapas och formas genom tekniken. Hassenzahl (2008) skildrar två dimensioner som användaren uppfattar interaktiva artefakter på. Den första innebär fokus på artefakten och baseras på användbarheten samt att artefakten ska utföra sin uppgift. Den andra betonar att upplevelsen av artefakten ska baseras och skapas utifrån mänskliga behov. Hassenzahl (2013) synliggör faktumen att känslor är komplexa och argumenterar för hur teknikmedierande upplevelser kan bidra till motivation, kvalifikation, anknytning och uppskattning som de främsta källorna för tillfredsställelse. Med hänsyn till den komplicerade grunden för mänskligt beteende och känslor krävs förståelse för hur människor beter sig i olika situationer och kontexter menar Mirsch, Lehrer och Jung (2017, s. 634).

Enligt Hassenzahls (2013) teori beskrivs en upplevelse som ett resultat av en integrering av perception, handling, motivation och kognition som formas till en oskiljaktig meningsfull känsloladdning. Den intima relationen mellan dessa enskilda koncept reflekteras av känslor som stressar väsentligheten av den kognitiva processen så som självobservation, beslut och kategorisering för upplevelsen av känslor. Hassenzahls (2013) teori förespråkar därför det starka sambandet mellan handlingar, tankar och känslor. Som tidigare nämnt är mänskligt handlade inte alltid rationellt utan snarare imperfekt. Samtidigt som utvecklare bör ta hänsyn till kognitiva begränsningar och komplikation behövs samma beaktande till den sannolikhet att beslutfattandet ofta styrs av subjektiva åsikter och värderingar (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 636). Hassenzahl (2013) menar vidare att många individer tenderar att glömma de missöden som sker i samband med den momentära njutningen online med en upplevelse och minnet av upplevelsen kan därför spetsas och spinns så att upplevelsen uppfattas bättre i retroperspektiv än vad den egentligen var (Hassenzahl, 2013). Detta möjliggör för utvecklare att påverka den generella användarupplevelsen med ingripandet av digital nudging som hjälpmedel. Genom att knuffa användaren till ett beslut som gynnar individen, samhället och det enskilda företaget, kommer den övergripande användarupplevelsen högst sannolikt att mynna ut i ett positivt resultat, oavsett om alla steg i processen var positiva eller inte (Lehner, Mont, & Heiskanen, 2016, s. 168).

Även om känslor är komplexa, delar alla enligt Hassenzahls (2013) teori en proveniens av utvärdering, njutning och smärta. Hassenzahl (2013) hävdar att det är den kvalitativa mätstocken där olika möjligheter kan mätas. Denna utvärdering är viktigt när det kommer till att forma framtida beteenden och, om möjligt, en källa till lycka (Hassenzahl, 2013). Mirsch,

Lehrer & jung (2017, s. 643) menar att effektiv positionering av nudging i användargränssnittet kan öka användarupplevelsen av interaktiva artefakter (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 643). Samtidigt syftar Hassenzahls (2013) teori till att teknologi och design endast ska agera som instrument för att skapa upplevelser och inte vara ledande källa till användarupplevelsen.

Användarupplevelse är den berättelsen som härstammar från samspelet mellan individens önskan att agera genom produkter och de sociala samt beteendemässiga begränsningar individer besitter genom deras konceptuella modeller. Hassenzahl (2013) menar att individer oundvikligen kommer att fungera genom produkter, en historia kommer att skildras men själva produkten skapar och formar den. På så vis blir designern en författare som skapar snarare än att representera användarupplevelsen (Hassenzahl, 2013).

2.5.2 Övertygande design

Övertygande design kommer från engelska *Persuasive design* och är ett tillvägagångssätt för att designa en övertygande och motiverande upplevelse. Syftet med övertygande design är att en individ ska bli motiverad till en attityd eller ett beteende. Fogg (1999, s. 27) menar att övertalning alltid varit en del av den mänskliga upplevelsen. Samtidigt redogör Oinas-Kukkonen och Harjumaa (2007, s. 311) för att övertygelse inkluderas inom design för att försöka påverka eller ändra människors beteende eller attityd utan att det är påtvingat, för att generera en önskad effekt.

Attityd är ett viktigt begrepp inom socialpsykologin och grundläggande inom begrepp för övertalning (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2007, s. 311). Övertalaren skapar övertygande design baserat på avsikter där syftet är att utan förvillelse, ändra attityder och beteende vilket kan göras med interaktion av teknik (Fogg, 2009). Fogg (2003, s. 5–6) menar även att skillnaden mellan övertygande design och övertygande teknik är interaktiviteten som finns tillgänglig i övertygande teknik, vilket blir speciellt effektivt när tekniken bidrar till interaktion där användarens behov, användningen eller kontexten bildar framställningen (Gabrielsen Rovik, 2016). Just teknik som medel för övertygelse menar Tørning och Oinas-Kukkonen (2009) berör den centrala mänskliga delen, avsiktlig kommunikation. Fogg (2003, s. 5–6) framhäver även att övertalningstekniker är som mest effektiva när de är interaktiva.

System för övertygande design använder psykologiska principer för att påverka individer i deras beslutsfattande (Gabrielsen Rovik, 2016). Därav bör utvecklare av övertygande design arbeta med känslomässiga och beteendemässiga hinder för att utlösa ett visst beslut eller beteende som uppstår och av det försöka skapa användarengagemang (Gabrielsen Rovik, 2016). Oinas-Kukkonen och Harjumaa (2007, s. 313) beskriver att övertygande teknik omfattar interaktionen mellan människor och datorer då en människa interagerar med datorteknik, vilket kallas människa-dator övertalning. Mönster av interaktion som liknar social kommunikation är möjlig vid människa-datorinteraktion (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2007, s. 313–314). Oinas-Kukkonen och Harjumaa (2007, s. 313–314) syftar även på att teorier om attitydbyte från socialpsykologi kan tillämpas på informationssystemdesign. Fogg (2009) ramverk för övertygande teknik i form av en beteendemodell går ut på att teknik används för att förändra beteenden. Beteendemodellen är en psykologisk modell för att öka förståelse för det mänskliga beteendet genom tre punkter; motivation, förmåga och triggers, som alla påminner användaren om att utföra ett beteende (Fogg, 2009). Övertygande teknik beträffar automatisering av beteendeförändring vilket kräver bred och praktisk förståelse för människans psykologi samt de faktorer som driver det mänskliga beteendet (Fogg, 2009). Med de tre nämnda punkterna kan förståelsen för samverkan mellan de tre skapas, för att förstå hur de tillsammans producerar ett målbeteende (Fogg, 2009).

Övertygande design är associerat till socialpsykologin menar Oinas-Kukkonen och Harjumaa (2007, s. 311), precis som digital nudging utifrån sina psykologiska aspekter (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 636). Övertygande design och digital nudging bygger båda på sociala och psykologiska teorier, med en del likheter. Övertygande design associerar till attityder och beteendeförändring vilket hänvisar till en strategi för design som är attityd- och beteendesorienterad (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2007, s. 311). Eftersom digital nudging förknippas med beslutsfattande bidrar det till en designstrategi som är beslutsorienterad (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Båda begreppen bygger på att påverka en individ, utan tvång, till ett beteende eller ett beslut (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2007, s. 311; Thaler & Sunstein, 2008, s. 5–6). Precis som övertygande teknik diskuteras det om hur nudging genom teknik, kan skraddarsys för att framträda i en kontext och genom ett element som gynnar individen (Dhar, Bailey, Mingardon & Tankersley, 2017, s. 1).

2.5.3 Relationen till digital nudging

Då nudging härstammar från beteendekonomi, en kombination av ekonomi och psykologi, har fenomenet en gemensam länk till användarupplevelse och övertygande design eftersom båda teorierna innefattar psykologiska aspekter, precis som nudging (Fogg, 2009; Hassenzahl, 2013). Detta eftersom nudging, enligt specialister inom ämnet, innebär att förstå och styra processen för hur människor fattar sina beslut (Dhar et al., 2017, s. 1). Teorierna övertygande design och användarupplevelse tillsammans med nudging beträffar vetenskapen om vilka kognitiva begränsningar individen drivs av och samtidigt kunna hitta öppningar till individens bundna rationalitet (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 68).

Följaktligen har studien uppmärksammat relationer mellan utvecklare av digitala miljöer för val, användarupplevelse och övertygande design. Utvecklare av digitala miljöer för val blir influenser till mänskligt beslutsfattande. Samtidigt som designers för användarupplevelse blir författare till individers upplevelser av interaktiva produkter, i takt med att designers av övertygande design har möjlighet att skraddarsy användarupplevelsen (Gabrielsen Rovik, 2016). Genom detta delar fenomenen ett ansvar för de individer som ska tillämpa de interaktiva produkter som utvecklas och har därigenom makten att påverka användarens kognitiva erfarenhet av produkten (Schneider, Weinmann & Brocke, 2018, s. 68).

3 Metod

Denna studie baseras på metoden kognitiv genomgång och har utförts av två *utvärderare*, i detta fall författarna till den här studien, för att undersöka hur designprinciperna inom digital nudging påträffades på dominerade e-butiker (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250–251). Vi kommer härnäst därför att benämna oss själva som *utvärderare*. I det här avsnittet beskrivs den kognitiva genomgången, hur den kan genomföras och hur den är tillämpad i denna studie. Nedan motiveras och beskrivs även studiens datainsamling, urval av gränssnitt, avgränsning av metod och metodkritik.

3.1 Datainsamling

Det studerade ämnet, digital nudging, upplevdes omfattande och datainsamlingen av området bröts därför ner i mindre delar. En teoretisk insamling av information kring nudging, digital nudging, metoden kognitiv genomgång samt nudging-principerna samlades in separat för att

senare sammanställas. Den teoretiska informationen samlades in med hjälp av ACM och Google Scholar som databaser för tidigare och aktuell forskning i form av artiklar, studier, konferensartiklar samt böcker. Därefter sammanställdes informationen och framtagna teorier, vilket genererade i forskning som var relevant i relation till digital nudging och kändes lämpliga samt informationsgivande för studien. Grundläggande var även att samla in data och kunskap för studiens kognitiva genomgång, vad metoden bidrar till, vilka för- och nackdelar metoden har samt hur den genomförs på ett korrekt sätt. Följaktligen bestod den avslutande datainsamlingsdelen av den kognitiva genomgången via en förberedande fas, en analysfas som inkluderade själva utvärderingen av e-butikerna samt en sammanställning av resultatet, vilket presenteras mer grundligt i avsnittet 3.5 Tillvägagångssätt. Den kognitiva genomgången precisades till att utföra ett antal förutbestämda uppgifter som avgränsades till femstegsmodellen som bygger på den typiska köpprocessen (Kotler, 2000, s. 98).

3.2 Urval av gränssnitt

Eftersom studien syftar till att undersöka designprinciper inom digital nudging förekommer även studieobjektet i digitala miljöer. En rapport från Postnord (2018a, s. 5) presenterar en ökning av modehandel på nätbutiker vilket influerade studiens val av studieobjekt som baseras på 10 svenska e-butiker inom kategorin kläder och skor. Till följd av fortsatt tillväxt av e-handel i Sverige ansågs e-butikers gränssnitt relevant och intressant att undersöka samt deras förhållningssätt till digital nudging. Med studiens frågeställning som ämnar till att undersöka dominerande e-butiker inom kategorin kläder och skor, baseras urvalet följaktligen på de e-butiker som omsätter mest i Sverige inom den kategorin enligt en listning av E-handel.se (2017) på de topp 100 nätbutikerna i Sverige. De 10 översta företagen på listan tillämpades som studieobjekt.

3.3 Avgränsning av kognitiv genomgång

En avgränsning har tillämpats för den uppgiftslista som skapats i samband studiens kognitiva genomgång som användes för att undersöka e-butikerna. Avgränsningen applicerades i form av femstegsmodellen, som är en etablerad modell för att kartlägga en konsuments beslutsköpprocess (Kotler, 2000, s. 98). Modellen möjliggör en avgränsning av uppgifterna som sker under en kognitiv genomgång, för att utvärdera en beslutsköpprocess. Femstegsmodellen bygger på fem traditionella element som beskriver konsumentens köpbeslutsprocess, vilket är följande:

Upptäcka problem - Upptäcka problem innebär att köpprocessen inleds av att konsumenten upptäcker ett problem eller ett behov. Behovet kan trigga inre stimulans, som en känsla av hunger eller törst, alternativt extern stimulans, exempelvis då en individ sett en annons som sedan resulterar i att konsumenten får ett driv till att möta behovet. I studiens fall resulterade behovet i att köpa en ny svart tröja och kopplas till uppgift 1 som är att starta på landningssidan (Kotler, 2000, s. 98). Se figur 1.

Söka information - Att söka information innebär att den väckta konsumenten kommer, efter att problemet eller behovet upptäckts, vara benägen att söka efter mer information för att möta behovet eller lösa problemet. För studien var det då en *utvärderare* skulle söka efter produkten samt att lokalisera produkten, vilket är uppgift 2 och 3 i uppgiftslistan för den kognitiva genomgången, se figur 1 (Kotler, 2000, s. 98).

Jämföra alternativ - När konsumenten samlat på sig information behöver den processas för att individen ska kunna fatta sitt slutgiltiga beslut. I studiens fall sker detta steg vid uppgift 4 (se figur 1) som är att välja produkten i rätt storlek och färg (Kotler, 2000, s. 99).

Genomför köp - I utvärderingsfasen bildar konsumenten preferenser kring produkterna i valet och kan också bilda en avsikt att köpa den mest fördelaktiga produkten (Kotler, 2000, s. 100). Studien har kopplat detta till resterande uppgifter, det vill säga 5, 6, 7, 8, 9, och 10 (se figur 1). Eftersom det finns två faktorer som påverkar köpbeslutet, där attityder från andra är en och oförutsägbara situationsfaktorer är den andra, inkluderade det flera av uppgifterna i uppgiftslista som tillhör den kognitiva genomgången (Kotler, 2000, s. 100).

Efterköpsbeteende - Avslutningsvis efter köpet av en produkt kommer konsumenten till sista stadiet, vilket i stora drag handlar om huruvida konsumenten kommer att vara nöjd eller missnöjd med köpet. Detta är ett steg som studien i detta fall inte kopplat till någon uppgift då studiens uppgiftslista inte innefattar något moment efter köpet av produkten (Kotler, 2000, s. 101).

Denna femstegsmodell har varit grundläggande för att avgränsa de uppgifter som skapats under den förberedande fasen av den kognitiva genomgången och vid utvärderingen av e-butikerna under metodens analysfas. Då studiens metod bestod av ett händelseförlopp som *utvärderare* utgår ifrån är uppgiftslistan baserat på ett scenario utifrån den traditionella

konsumentens köpprocess (Kotler, 2000, s. 98). Avgränsningen applicerades för att leda till tydliga resultat eftersom utfallen på e-butikerna var varierande beroende på vilka uppgifter som vidtogs för att nå fram till undersökningens mål, köpet av en produkt. Varje element har utvecklats med kompletterande uppgifter för att säkerhetsställa att samtliga vägar till målet skulle innefatta samma uppgifter då det fanns flera vägar att nå till målet.

3.4 Kognitiv genomgång

Kognitiv genomgång, kommer från engelska *cognitive walkthrough*, och är en användbarhetsinspektionsmetod som används för att utvärdera användargränssnitt (Nielsen, 1995, s. 377). I början av 1990-talet blev användbarhet ett aktuellt ämne och metoder för att säkerställa användbarhet tog form med löftet om att hålla kostnaderna låga genom att förlita sig på expertrecensioner eller analys av gränssnitt istället för att observera faktiska användare (Hollingsed & Novick, 2007, s. 249). En kognitiv genomgång är en metod för att utvärdera utformningen av ett användargränssnitt, baserat på en kognitiv modell för användning (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250). Metoden är ett exempel på hur kognitiv teori kan ge en grund för design- och utvärderingsmetoder inom människa-datorinteraktion (Mack & Nielsen, 1992, s. 28–29). Inspektionsmetoder är därav ett bra tillvägagångssätt om det är svårt att hitta relevanta användare (Nielsen, 1995, s. 377). Många inspektionsmetoder är enkla att tillämpa eftersom designers eller utvecklare själva kan agera utvärderare och kan ske med en utvärderare åt gången eller i grupp av utvecklare och experter (Nielsen, 1995, s. 377). En kognitiv genomgång är det händelseförlopp som utvärderare genomgår och är baserat på konsumentens scenario för att simulera konsumentens mål och leda till den korrekta handlingen (Nielsen, 1995, s. 377). Hollingsed och Novick (2007, s. 250) beskriver att en kognitiv genomgång innefattar två faser, en förberedande fas och en analysfas. Under den förberedande fasen bestämmer utvärderarna vilket gränssnitt som ska undersökas, vad den tänkbara konsumenten baseras på och vilka uppgifter som ska vidtas under den kognitiva genomgången. Hollingsed och Novik (2007, s. 250) beskriver att analysfasen består av fyra steg som utvärderare går igenom:

1. De mål som den tänkbara konsumenten har med i sitt scenario bestäms.
2. De åtgärder som för närvarande är tillgängliga fastställs.
3. De handlingar som ska ta den tänkbara konsumenten till målet utses.

4. Handlingarna utförs och den feedback som framkommer utvärderas (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250).

Tillvägagångssättet möjliggör för utvärderare att effektivt bestämma och identifiera problem inom en webbplats för ett användargränssnitt (Hollingsed & Novick, 2007, s. 251). För att dokumentera den kognitiva genomgången kan online-verktyg användas för att strukturera och organisera informationen (Mack & Nielsen, 1992, s. 29).

3.5 Tillvägagångssätt

För att besvara studiens frågeställning krävdes en undersökning av hur nudging-principerna påträffades på e-butikerna. Med hjälp av metoden kognitiv genomgång kunde studiens syfte och frågeställning bemötas. Eftersom metoden var ny för studiens författare genomfördes denna grundligt med en förberedande fas samt en analysfas som inkluderar utvärderingen av e-butikernas gränssnitt. Avslutningsvis skapades dokumentationsverktyg i form av en checklista och ramverk i syfte att dokumentera själva utvärderingen samt sammanställa resultat och slutsatser av den kognitiva genomgången.

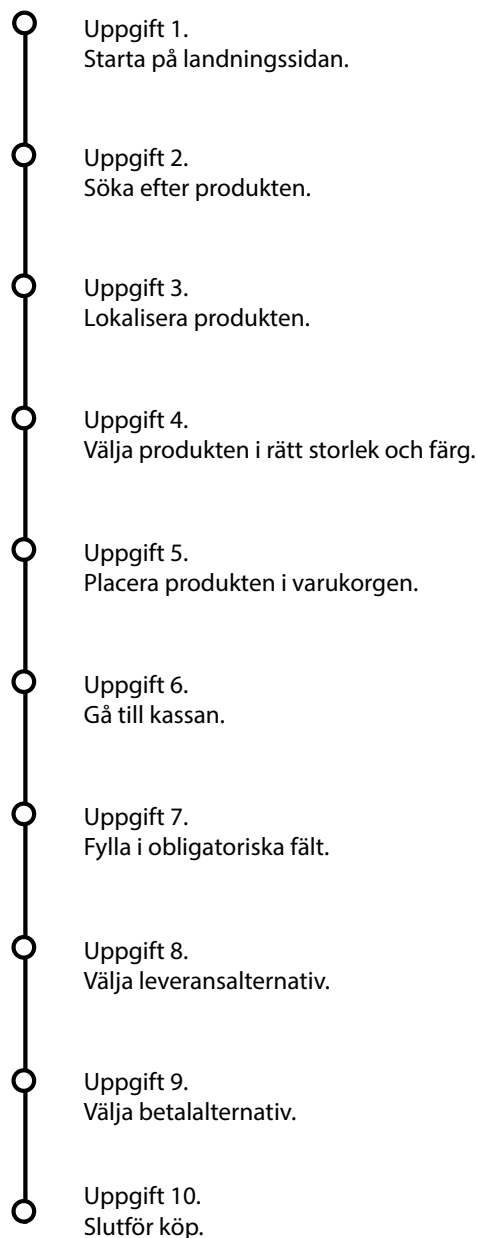
3.5.1 Förberedande fas

Inför den kognitiva genomgång som studien bygger på krävdes en del förberedelser och eftersom metoden innefattade en förberedande fas fanns det tydliga riktlinjer att gå efter. Den förberedande fasen inleddes med att fastställa vilka användargränssnitt som skulle utvärderas, vilket i studiens fall blev de 10 dominerande e-butikerna inom kategorin kläder och skor.

Vidare med hjälp av avgränsningen definierades vilka uppgifter som skulle utföras under den kognitiva genomgången på e-butikerna. I denna avgränsning låg femstegsmodellen till grund för de uppgifter som konstruerades och skulle genomföras (Kotler, 2000, s. 98).

Uppgiftslistan är därav baserad på femstegsmodellen som beskriver konsumentens köpbeslutsprocess med fem traditionella element som är upptäcka problem, söka information, jämföra alternativ, genomför köp och efterköpsbeteende (Wang, Erdelez & Thome, 2011, s. 795). För studien utarbetades dessa element för att de skulle passa den kontexten som studien undersökte och kompletterande uppgifter applicerades till respektive element vilket resulterade i uppgiftslistan (se figur 1). Syftet med uppgifterna var att skapa en lista av de uppgifter som skulle utföras i samband med analysfasen som inkluderar själva undersökningen av hur nudging-principerna påträffades på e-butikerna (Hollingsed & Novick,

2007, s. 250). Uppgifterna var avgränsade till att endast innefatta en möjlig väg och de mest väsentliga uppgifterna för att identifiera designprinciperna inom digital nudging. I figur 1 presenteras de uppgifter som skapades för utvärderingen av e-butikerna.



Figur 1: Uppgiftslista som skapats för studiens kognitiva genomgång. Uppgifterna är framtagna med stöd i femstegsmodellen som beskriver den traditionella köpprocessen för en konsument.

Nästa steg i den förberedande fasen var att bestämma *utvärderare* som skulle genomföra den kognitiva genomgången, som i detta fall blev vi som är författare till studien. Därefter fastställdes att de första två utvärderingarna skulle ske individuellt av oss *utvärderare* med en efterföljande gemensam genomgång av e-butikerna, för att minska risken med bias som annars är en nackdel med att självrapportera utvärderingen (Hollingsed & Novick, 2007, s. 251). Innan analysfasen utformades tre regler att förhålla utvärderingen av gränssnitten till, som tydliga riktlinjer för *utvärderarna*, detta var för att förebygga möjliga misstag eller missuppfattningar (Hollingsed & Novick, 2007, s. 251) Grundreglerna för de *utvärderare* som genomförde den kognitiva genomgången var följande:

- *Utvärderarna* bör ha ett objektiva tänk angående designen.
- *Utvärderarna* bör inte ha personliga åsikter kring design.
- *Utvärderarna* bör inte diskutera eller prata med varandra så det påverkar den kognitiva genomgången.

3.5.2 Analysfas

Efter de förberedelser som krävdes för att genomföra en strukturerad kognitiv genomgång inleddes analysfasen med att utgå efter de fyra stegen som Hollingsed och Novick (2007, s. 250) hänvisar till, se avsnitt 3.4 Kognitiv genomgång. Vid det första steget konkretiserades målen med utvärderingarna av e-butikernas användargränssnitt, utifrån avgränsningen av den kognitiva genomgången. När detta var definierat tillämpades steg två där de åtgärder som var möjliga på e-butikerna fastställdes. Därefter bestämdes de handlingar som skulle ta oss *utvärderare* närmare målet, vilket i detta fall var genomförande av de uppgifter som togs fram till uppgiftslistan i samband med den förberedande fasen (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250). Steg fyra var själva utvärderingen av de 10 e-butikernas gränssnitt där vi som är författare till studien utförde de bestämda uppgifterna, för att identifiera nudging-principerna. Steg fyra genomfördes inledningsvis individuellt, där vi enskilt granskade varje e-butik på varsitt håll och utförde de förutbestämda uppgifterna för att nå målet.

För att avgöra förekomsten av designprinciperna i e-butikernas användargränssnitt utgick *utvärderarna* från hur Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) har definierat de digitala nudging-principerna med stöd av Thaler, Sunstein och Balzs (2014) definiering av nudging-principerna. Därefter undersöktes e-butikerna genom den kognitiva genomgången

enskilt av *utvärderarna* för att sedan utvärderas gemensamt för sammanställning av de identifierade principerna. De kriterier som användes för vad som skulle vara en princip och inte var att om inte båda *utvärderarna* hade lyckats identifiera samma princip genom samma designelement så räknades den inte som en identifierad princip och var inte en del av sammanställningen. Under den första utvärderingen som skedde enskilt av båda *utvärderarna* förekom det att endast en av oss lyckats identifiera en viss princip. Den principen fick då genomgå en vidare granskning under den gemensamma genomgången för att se om principen verkligen följde de kriterier som Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) samt Thaler, Sunstein och Balz (2014) beskriver. I majoriteten av fallen klassades alla principer som påträffats av endast en av *utvärderarna* som otillräckliga då de inte stöddes av båda *utvärderarnas* uppfattning om Weinmann, Schneider och vom Brockes (2016, s. 435) och Thaler, Sunstein och Balzs (2014) beskrivningar.

Den feedback som genererades utifrån uppgifterna dokumenterades därefter för att sedan utvärderas tillsammans. Det som dokumenterades var de identifierade nudging-principerna, hur de påträffades samt under vilken uppgift (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250). Sammanfattningsvis gick uppgifterna ut på att *utvärderarna* skulle genomgå hela processen av att genomföra ett köp på nätbutikerna. Det vill säga starta på landningssidan, söka efter produkten, lokalisera produkten, välja produkten i storlek och färg, placera den i varukorgen, gå till kassan, fylla i de fält som var obligatoriska för att slutligen välja leverans och betalningsform och slutföra köpet. Detta skulle resultera i att samtliga uppgifter genererade det gemensamma målet, köpet av en produkt. För ytterligare förtydligande av detta skapades även en uppgiftslista som visas i figur 1.

3.6 Metodkritik

Syftet med metoden var att undersöka hur nudging-principerna förekom på de 10 e-butikerna, vilket genomfördes med en kognitiv genomgång. Metodvalet motiveras av de faktum att en kognitiv genomgång är riktat mot att definiera den totala användbarheten av en hel design som i studiens fall var gränssnitten på e-butikerna (Nielsen, 1995, s. 377). Metoden tillämpades då det är ett tidseffektivt alternativ och möjliggjorde för författarna till studien att själva genomföra den kognitiva genomgången (Hollingsed & Novick, 2007, s. 249). Metoden upplevdes relevant för studiens syfte och möjliggjorde att mer tid kunde tilldelas analys av

principerna och bedömdes därför som användbar för att kunna besvara studiens frågeställning och syfte.

Metodvalet har varit passande för studien då digital nudging är ett mindre utforskat ämne och behövde tid för praktisk informationssökning. I efterhand är det sannolikt att värdet av datainsamlingen blir begränsat på grund av den empiriska kunskapen vi besitter och att värdet hade kunnat bli högre av att använda expertutvärderare inom området. Dock anses studien som upprepningsbar då en tydlig lista av de uppgifter som utförts i samband med den kognitiva genomgången ligger som grund, vilket genom upprepning kan generera liknande resultat (Alvehus, 2013, s. 122). Men det finns en risk med upprepningen av undersökningen då de undersökta e-butikerna kan vara föränderliga och anpassar bland annat erbjudanden utefter säsong och pågående händelser. Undersökningen riskerar även att påverkas av bias, då det är lätt att vinkla undersökningen till studiens fördel men ser också att detta har motarbetats genom tydliga regler att förhålla datainsamlingen till samt tydliga uppgifter att utgå efter (Hollingsed & Novick, 2007, s. 251). Bias motarbetades även genom att genomföra en gemensamma kognitiv genomgång i syfte att minimera risken för att missa en princip men framförallt för att se att båda *utvärderarna* hade påträffat samma principer genom samma designelement. För att se hur resultaten skilde sig och om några oidentifierade principer kunde identifieras, vilket endast var fallet för en princip som en av *utvärderarna* lyckats missa att identifiera vid den första enskilda genomgången. För att uppnå ännu bättre resultat hade dock studien krävt en användbarhetsspecialist eller användare (Nielsen, 1995, s. 377). Det hade kunnat tillämpas en mer empirisk metod som exempelvis användartester för att utvärdera användargränssnittet ytterligare. Dessa element hade kunnat appliceras för att identifiera ytterligare designprinciper samt för att se hur principerna påverkar användare och därav få en bättre helhetsbild av hela processen.

4 Resultat

Studien har syftat till att undersöka frekvensen och förekomsten av de sex designprinciperna inom digital nudging samt under vilken uppgift de påträffades vid, under den kognitiva genomgången (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250–251). En sammanställning av den kognitiva genomgången frambringades genom en checklista för att få en tydlig helhetsbild av undersökningen och vilka principer som påträffades på vilken e-butik (se figur 2). Genom att studera Weinmann, Schneider och vom Brockes (2016, s. 435) tabell (se figur 3) som

åskådliggör och förklarar principerna har studien tagit fram två ramverk som kartlagt, grupperat, definierat, organiserat strukturerat och visat förekomsten av designprinciperna inom digital nudging (se figur 4 & 5). Studiens ramverk inspireras av men skiljer sig från Weinmann, Schneider och vom Brockes (2016, s. 435) tabell som består av en lista på de sex nudging-principerna med en förklaring på vad principerna tillför och ett exempel på en uppgift principerna kan utföra i digitala eller icke digitala miljöer. Det studiens första ramverk gör, som visualiseras i figur 4, är att det listar de sex nudging-principerna, förklarar vilken funktion principerna har och beskriver ett exempel av det utförande designprincipen visade sig på i e-butikernas användargränssnitt. Det andra ramverket som presenteras i figur 5 beskriver hur många gånger vardera av de sex designprinciperna påträffades under den kognitiva genomgången och vid vilken uppgift principerna identifierades. Designprincipen incitament identifierades exempelvis ett stort antal gånger i många designelement i förhållande till designprincipen förväntade fel. Det noterades för att vidare kunna analysera varför en viss princip implementerats i ett flertal designelement medan andra implementerats färre gånger (se figur 5). Frekvensen av en princip kan exempelvis visa på att implementering av principen incitament kan vara prioriterad och implementering av förväntade fel som hade låg frekvens kan vara mindre prioriterad.

	INCITAMENT	KARTLÄGGNING	STANDARD	FEEDBACK	FÖRVÄNTADE FEL	STRUKTUR KOMPLEXA VAL
ELLOS	X	X	X	X		X
NELLY	X	X	X	X		X
BOOZT	X	X	X	X	X	X
SPORTAMORE	X	X	X	X		X
CELLBES	X	X	X	X	X	X
OUTNORTH	X	X	X	X		X
SNEAKERSNSTUFF		X	X	X		X
JUNKYARD	X	X	X	X	X	X
CALIROOTS	X	X	X	X	X	X
ADDNATURE	X	X	X	X		X

Figur 2: Checklista av de sex designprinciperna inom digital nudging som påträffats på de e-butiker som studerats med hjälp av metoden kognitiv genomgång. Checklistan tydliggör vilka nätbutiker som studerades och visar vilka nudging-principer som påträffats på respektive e-butik. I x-axeln redovisas designprinciperna inom digital nudging och i y-axeln visas de studerade e-butikerna.

Table 1 Selection of nudge principles, descriptions, and examples (based on Thaler et al. 2010)

Nudge principle	Description	Example
Incentive	Making incentives more salient to increase their effectiveness	Telephones that are programmed to display the running cost of phone calls
Understanding mapping	Mapping information that is difficult to evaluate to familiar evaluation schemes	Mapping megapixels to maximum printable size instead of pointing to megapixels when advertising a digital camera
Defaults	Preselecting options by setting default options	Changing defaults (from opt-in to opt-out) to increase the percentage of people who consent to being organ donors
Giving feedback	Providing users with feedback when they are doing well or making mistakes	Electronic road signs with smiling or sad faces depending on the vehicle's speed
Expecting error	Expecting users to make errors and being as forgiving as possible	Requiring people at an ATM to retrieve the card before they receive their money in order to help them avoid forgetting the card
Structure complex choices	Listing all the attributes of all the alternatives and letting people make trade-offs when necessary	Online product configuration systems that make choices simpler by guiding users through the purchase process

Figur 3: *Weinmann, Schneider och vom Brockes (2016, s. 435) tabell som presenterar de sex nudging-principerna, förklaringar av principerna och exempel på deras närvaro i digitala och icke-digitala miljöer. Det är den här tabell som studien analyserat för att utveckla egna ramverk för principernas förekomst.*

DESIGNPRINCIP	FUNKTION	UTFÖRANDE
INCITAMENT	Principen ska genom designelement förse rätt drivmedel för att möjliggöra en bra beslutsprocess. Principen bygger på att matcha rätt incitament till rätt konsument.	Att en e-butik betonade produkter genom designelement i gränssnittet och försåg oss med personliga erbjudanden grundat på tidigare köp eller träffar.
KARTLÄGGNING	Syftar till att systematisk strukturera information som är svår att utvärdera till mer välbekanta utvärderingsystem för att stödja och förbättra människors förmåga att kartlägga och välja alternativ.	Tillämpades genom att förenkla och tydliggöra informationen i gränssnittet, genom att vi försågs med jämförande priser som möjliggjorde för oss att förstå konsekvensen valet.
STANDARD	Bygger på att individer tenderar att inte ändra förinställda val. Även om det ofta är outtalat, kommer standardalternativet att väljas oftare än de andra alternativen.	Påträffades i gränssnittet som ett designelement i samband med förinställda val. Som ett standardläge att välja ett dyrare leverensalternativ när billigare alternativ med samma förutsättningar fanns.
FEEDBACK	Syftar till att informera människor i samband med att en uppgift lyckas eller misslyckas. Samt bygger på att försöka förbättra medvetande och beteende.	Exempelvis när vi placerade produkten i varukorgen fick vi en indikation implementerad i gränssnittet på att produkten var tillagd. Dvs. en bekräftelse på att uppgiften var genomförd.
FÖRVÄNTADE FEL	Hänvisar till att vara förlåtande gentemot människor och samtidigt förvänta sig att de kommer att begå misstag. För att ett visst steg ska tas begär ofta system att ett annat utförs först.	Exempelvis då vi i samband med att köpet skulle genomföras uppmanades med ett designelement att fylla i uppgifter och godkänna webbplatsens villkor för att kunna gå vidare i processen och genomföra köpet.
STRUKTURKOMPLEXA VAL	Bygger på att lista attribut av alternativ för att göra avvägningar där det behövs. Uppgifter måste förenklas för att besluta ska fattas, är uppgiften för komplex riskerar människor att avstå från beslutsfattandet helt.	Exempelvis att vi påträffade förenklingar av komplexa val genom att e-butikerna erbjöd olika listor och arrangemang av valen på ett tydligt sätt. Exempelvis i form av storleksguider.

Figur 4: Studiens egna ramverk över de sex designprinciperna inom digital nudging som påträffats på de e-butiker som studerats med hjälp av metoden kognitiv genomgång. Ramverket illustrerar vilken funktion de identifierade nudging-principerna har och beskriver ett exempel på typ av utförande de förkom i under den kognitiva genomgången.

	INCITAMENT	KARTLÄGGNING	STANDARD	FEEDBACK	FÖRVÄNTADE FEL	STRUKTUR KOMPLEXA VAL
KÖPET AV EN PRODUKT						
1. Starta på landningssidan	30	22	2		2	
2. Söka efter produkten						3
3. Lokalisera produkten		4				7
4. Välja produkten i rätt storlek och färg	11	1				8
5. Placera produkten i varukorgen	3			9		
6. Gå till kassan	12		2			
7. Fylla i obligatoriska fält					3	
8. Välja leveransalternativ			8			
9. Välja betalningsalternativ			7			
10. Slutföra köp				3		
SUMMERING	56	27	19	12	5	18

Figur 5: Sammanställning av principernas frekvens vid den kognitiva genomgången av e-butikerna och de uppgifter som utfördes vid metoden.

Det som skiljer studiens checklista och två ramverk från Weinmann, Schneider och vom Brockes (2016, s. 435) tabell är att studien har listat förekomsten av designprinciperna på e-butikerna i en checklista (se figur 2). Studiens två ramverk (se figur 4 & 5) visualiserar även hur principerna kan förekomma på e-butikerna genom designelement i användargränssnittet samt hur hög frekvens principerna hade vid varje uppgift under den kognitiva genomgången. Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) påvisar vilka principer som har vilket syfte i deras tabell, vilket studiens ramverk också gör med det som skiljer dem åt är att studiens ramverk visar exempel för hur nätbutikerna tillämpar nudging-principerna i deras användargränssnitt. Till skillnad från tabellen av Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) som behandlar digitala artefakter fokuserar studiens ramverk på grafiska användargränssnitt och är endast applicerat för att undersöka användargränssnitt. Genom den kognitiva genomgången har alla principerna kartlagt, grupperat, definierat, organiserat strukturerat och sammanställts med hjälp av checklistan och ramverken, se figur 2, 4 & 5.

Figur 4 förtydligar varje princip med ett utförande, som baseras på den kontexten principerna har undersökts i, det vill säga inom ramen för de studerade e-butikernas gränssnitt. Genom de uppgifter som utfördes under den kognitiva genomgången kunde vi som *utvärderare* på ett strukturerat sätt undersöka hur principerna påträffades på e-butikerna och vid vilken uppgift

principerna framträdde. För att tydliggöra undersökningens observationer presenteras därför identifieringen av digital nudging genom designprinciperna och deras frekvens samt vid vilka uppgifter de påträffades (se figur 5). Nedan beskrivs mer ingående om hur varje princip påträffades och vid vilken eller vilka uppgifter.

Princip 1. Incitament (Incentives)

Princip 1 förekom vid designelement som betoning på rabatter och möjlighet till rabatt i samband med köp eller registrering av nyhetsbrev vid uppgift 1 som var att starta på landningssidan. Rabatter och nyhetsbrev kan möjliggöra för individen att skapa en personlig relation till webbplatsen och skapa större köpbegär menar Schneider, Weinmann och Brocke (2018, s. 68). Detta är ett tydligt incitament som kan fungera som drivmedel och möjliggöra för en bra beslutsprocess, då principen bygger på att matcha rätt incitament till rätt besökare (Thaler, Sunstein & Balz, 2014). Under den kognitiva genomgången påträffades även konceptet relaterade artiklar i form av *liknande produkter, andra som köpt denna produkt köpte även, andra tittade även på* samt att många e-butiker hade skapat matchade incitament grundat på tidigare träffar vilket påträffades i uppgift 4, 5 och 6 som var att välja produkt i rätt storlek och färg, placera produkten i varukorgen samt gå till kassan. Detta kan dels underlätta beslutet, påskynda processen och göra konsumenten benägen att göra köp som inte är förväntade (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 40–41). Incitament visades vid flera gånger som *toppsäljare* och *most wanted* och förekom även de under uppgift 1 som var starta på landningssidan. Den här typen av indikationer på produkter bygger på social acceptans då många tenderar att orientera sina beslut efter andras beslutsprocesser (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 40–41). Nudging-principen incitament påträffades även i form av *du har väl inte missat* eller *så här mycket tjänar du* i samband med uppgift 6 som var att gå till kassan. Ytterligare en förekomst av princip 1, gestaltades i form av nedräkningar som exempelvis *köp nu betala sen, sista chansen* samt belysningen *summa kvar till fri frakt*, för ytterligare poängtering av att konsumenten tjänar på det beslut som håller på att fattas (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Dessa gestaltningar påträffades under uppgift 1 och 6, starta på landningssidan och gå till kassan. Designelement som dessa kan även sporra konsumenten till att göra ytterligare köp (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 40–41). Många av e-butikerna valde även att betona unika säljpunkter som *fri frakt* och *långt öppet köp*, vilket också påträffades i uppgift 1 vid start på landningssidan. Alla dessa implementerade designelementen av incitament ska, enligt principens bidragande kraft, medverka till att individen tar ett bättre beslut (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016).

Princip 2. Kartläggning (Understand Mapping)

Princip 2 uppmärksammades genom designelement i form av *varumärken*, *erbjudande efter säsong*, *favoriter* och även *shoppa hela looken* vid uppgift 1 som var att starta på landningssidan. Betoningar som *senast inkomna*, *populärt just nu*, *nyheter* och *aktuella trender* var designelement som påträffades under uppgift 3 som var att lokalisera produkten. Kartläggningar som dessa verkar för att guida konsumenten genom processen för att göra ett val som är välanpassat för individens behov (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Enkla medel som exempelvis att visa individen vilka trender som är aktuella, kan förenkla beslutsprocessen och stödja samt förbättra individens förmåga att välja rätt alternativ (Thaler, Sunstein & Balz, 2014). På en av e-butikerna påträffades ett designelement där produkter betonades i form av *faktabaserade artiklar*, vilket visade sig under uppgift 4 som var att välja produkten i rätt storlek och färg. En välskriven artikel kan leda till att konsumenten genomför ett köp av produkten då ett tydligt samband beskrivs och förenklar beslutsprocessen för konsumenten (Thaler, Sunstein & Balz, 2014).

Princip 3. Standard (Default)

Princip 3 påträffades genom att flera av nätbutiker hade ett gratisalternativ eller det billigaste alternativet förvalt som leverans. Endast en e-butik hade ett dyrare betalalternativ för leverans som standard istället för det billigaste, vilket påträffades under uppgift 8 som var att välja leveransalternativ. Majoriteten av e-butikerna hade faktura, utan kostnad, som standard vilket tyder på att e-butikerna vill att köpet ska gå snabbt och enkelt att genomföra (Thaler, Sunstein & Balz, 2014), och påträffades under uppgift 9 som var att välja betalalternativ. Två av nätbutikerna hade muspekaren som standardmarkering i sökrutan, vilket tyder på att konsumenten ska söka på den produkt som efterfrågas direkt och påträffades i uppgift 1 som var att starta på landningssidan. En av e-butikerna erbjöd en välkomstkod vid första köpet, vilket redan var registrerat vid kassan som standardalternativ och påträffades under uppgift 6 som var att gå till kassan. En annan nätbutik hade som standard att ta del av erbjudanden via mail samt sms som förval vid utförande av köp, vilket är ett designelement som gör att konsumenten måste göra ett aktivt val och bocka ur alternativet för att inte få personliga erbjudanden (Thaler, Sunstein & Balz, 2014), som också påträffades vid uppgift 6 som var att gå till kassan.

Princip 4. Feedback (Give feedback)

Princip 4 påträffades under uppgift 5 som var att placera produkten i varukorgen, då flera av nätbutikerna bekräftade det genom att ge feedback form av designelementen pop-up- eller checkruta. Dessa designelement identifierades på flera av e-butikernas gränssnitt och agerade som ett designelement för att upplysa att en produkt placerats i varukorgen (Thaler, Sunstein & Balz, 2014). Designelementen visade sig som siffror eller färgbyte vid flera av nätbutikernas varukorg då en produkt placerades i varukorgen under uppgift 5 som var att placera produkten i varukorgen. Princip 4 påträffades även vid uppgift 10 som var att slutföra köp, då den *utvärderare* som genomförde den kognitiva genomgången fick feedback på att köpet var slutfört.

Princip 5. Förväntade fel (Expect error)

De e-butiker där designelement i form av princip 5 påträffades var vid uppgift 7 som var att fylla i obligatoriska fält under köpprocessen. Principen visade sig genom designelement i form av röda stjärnor eller varningstext som uppmanade *utvärderaren* att vissa fält skulle fyllas i för att gå vidare i processen av att genomföra ett köp. På några av de studerade nätbutikerna påträffades även en statisk ikon vid uppgift 1 som var att starta på landningssidan. Denna nudging-princip följde med under alla steg som genomfördes på e-butiken. Designelementet i form av en statisk ikon erbjöd någon typ av hjälp som svar på vanliga frågor eller kontakt med kundtjänst, detta för att förebygga mänskliga misstag och fel (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435).

Princip 6. Strukturkomplexa val (Structure complex choices)

Princip 6 påträffades främst på e-butikernas gränssnitt genom uppgifterna 2 och 3 som var att söka efter produkten samt lokalisera produkten. Nudging-principen visade sig i form av designelement som kategoriserar produkter, för att konsumenten ska ha möjlighet att få strukturerade alternativ (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435). Designelement för att lista produkter efter färg, storlek och pris påträffades vid uppgift 4 som var att välja produkten i rätt storlek och färg, vilket visade sig på flera av nätbutikernas gränssnitt för att visa vilka färger och storlekar produkten var tillgänglig i. Under samma uppgift erbjöds även en storleksguide som designelement för att välja rätt storlek. Ytterligare designelement som förekom vid uppgift 2 som var att söka efter produkten på e-butikerna var *quick view* eller *quick shop* i flödet för att söka efter produkter för att underlätta och förenkla valet vid köpet av produkten (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 435).

5 Analys

Syftet med studien var att genom en kognitiv genomgång undersöka hur designprinciperna inom digital nudging påträffades i form av designelement på de 10 dominerande e-butikerna inom kategorin kläder och skor i Sverige (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250–251). Genom att studera Weinmann, Schneider och vom Brockes (2016, s. 435) tabell av nudging-principerna har det främjat resultatet som visar hur designprinciperna förekom på e-butikernas användargränssnitt. E-butikernas syfte med tillämpningen av principerna är fortfarande inte bekräftat utifrån undersökningen men tolkas som att e-butikerna har tillämpat designelement för att styra beteende i särskilda riktningar beroende på hur designprinciperna är implementerade (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 434). Samtliga av de sex designprinciperna inom digital nudging har påträffats under den kognitiva genomgången, dock i varierande omfattning. Några av undersökningens intressanta iakttagelser är att *incitement* var den princip som påträffades vid flest uppgifter under den kognitiva genomgången, hela 56 gånger (se figur 5). *Förväntade fel* var sparsamt implementerad på e-butikerna då den endast påträffades på fyra av de studerade e-butikerna och totalt fem gånger under hela undersökningen. Den låga förekomsten kan tolkas som att principen *förväntade fel* är svårare att implementera än *incitement*. Möjligen då *incitement* har fler möjligheter att visualiseras i varierande designelement medan *förväntade fel* är begränsad i sin visuella implementering. Den frekventa förekomsten av *incitement* tyder på att principen kan implementeras i form av fler designelement på flera ställen under besöket i relation till *förväntade fel* som ofta används i samband med att förebygga ett fel. I utsträckning kan detta tolkas som att det är viktigare för e-butikerna att fånga upp besökaren redan på landningssidan med hjälp av många *incitement* än att förebygga *förväntade fel*, dock ingenting som är bekräftat. Enligt Thaler och Sunstein (2008, s. 1–4) bör nudging-principer agera för att göra det enklare för människan och är även menade för att förebygga eventuella misstag eller fel för individen, som exempelvis *förväntade fel*. Det vi kan se dock, är att e-butikerna implementerat nudging-principen *incitement* i störst mängd genom designelement som rabatterade produkter och signa upp på nyhetsbrev etcetera. Detta kan tendera att bli en påtvingad effekt som inte bemöter den beskrivningen som Thaler och Sunstein (2008, s. 1–4) gör av nudging som ska generera ett bättre beslut som gynnar individen då de implementerade principerna som hade hög frekvens tenderar mer att gynna e-butikerna snarare än individen.

Den kognitiva genomgången visar även hur *kartläggning* och *incitament* hade en hög frekvens vid uppgiften att starta på landningssidan och kan tolkas som en kontrast gentemot de andra principerna då de två hade markant högre förekomst på just e-butikernas landningssidor. Principerna *kartläggning* och *strukturkomplexa val* påträffades under uppgifterna 3 och 4, som var att lokalisera produkten och välja produkten i rätt färg och storlek. Det tyder på att de tillsammans agerar för att hitta produkter och strukturera val. Principerna *incitament* och *standard* förekom båda vid uppgift 6 som var att gå till kassan, vilket kan tolkas som att de används för att trigga för ytterligare köp innan köpet slutförs samt för att köpet ska gå så smidigt som möjligt. Studiens ramverk visar vilken princip e-butikerna har valt att implementera i vilket typ av designelement samt under vilket specifikt moment, dock kvarstår frågan om varför e-butikerna har valt att göra detta (se figur 4 & 5). Undersökningen kan agera som alternativt verktyg för att visa hur principerna hjälper användargränssnittet att tydliggöra flera typer av val och beslut då samtliga e-butiker tillämpar principerna i deras utformning av användargränssnitt i varierande omfattning.

Resultaten tyder på att e-butikerna i denna studie är mån om att, genom designelement som hjälper till att övertyga, styra beteenden och beslutsfattanden som är fördelaktiga för e-butikerna. Dock kvarstår frågan om varför nätbutikerna valt att implementera principerna i de element som de är designade i. Tidigare insikter poängterar även att individer påverkas av psykologiska effekter under beslutsfattandeprocesser och det vore givande att utforska hur e-butikerna spelar på människors psykologi i form av de psykologiska effekterna av designprinciperna inom digital nudging (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 634). Den kognitiva genomgången tyder på att e-butikerna tillämpar de psykologiska effekterna genom positioneringen av nudging i form av designelement, det är dock ingenting som fastställts i studien (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 643). De implementeringar av nudging baserat på psykologiska effekter som påträffades flest gånger var i samband med att många av e-butikerna valde att betona relaterade produkter, rabatter och hade förinställda val som är nudging baserat på psykologiska effekter (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 640–643). Alla effekter gick att lokalisera, dock med svag frekvens och utformning men de tyder fortfarande på att dem skulle kunna fungera tillsammans med designprinciperna inom digital nudging (Mirsch, Lehrer & Jung, 2017, s. 635). Resultatet visar även hur nudging baserat på psykologiska effekter kan bidra till en djupare förståelse för designprinciperna inom digital nudging genom att förstå hur individer agerar gentemot designelement som innefattar nudging baserat på psykologiska effekter.

Studiens ramverk ämnar till att få förståelse för designprinciperna inom digital nudging och hur dem på ett alternativt sätt kan implementeras i ett användargränssnitt genom designelement. Studiens kognitiva genomgång visar hur principerna är implementerade för att behålla valfriheten eftersom designelementen endast bestod av uppmaningar vid den kognitiva genomgången och kunde väljas att ignoreras. Det tyder på att det spelar på individens psykologi, dock är detta ingenting som kan fastställas då den kognitiva genomgången endast undersökt gränssnitten. Studien kan ge utvecklingsmöjligheter för att skapa ett designlösningsorienterat ramverk för designers och utvecklare. Ramverken kan bidra till möjliga riktlinjer för hur principerna kan implementeras i e-butikers gränssnitt och i vilka typer av designelement. Studien kan därav vara intressant för personer med intresse för digital nudging men även utvecklare som är nyfikna på hur nuvarande e-butiker tillämpat designprinciperna i deras gränssnitt företrädesvis inom e-handel.

6 Diskussion

Studiens resultat har frambringats med hjälp av metoden kognitiv genomgång och bidragit till att de sex designprinciperna inom digital nudging identifierats på samtliga undersökta e-butiker (Hollingsed & Novick, 2007, s. 250–251). Metodens genomförande har varit en bidragande faktor till studiens resultat som uppmärksammat designprinciperna på nätbutikerna. Fördelarna med metoden har varit att alla designprinciperna har kunnat lokaliseras. Metoden möjliggjorde att vi som författare till studien, själva kunde agera *utvärderare* istället för att tillämpa riktiga användare, vilket visade sig vara metodens för- och nackdel. Ett alternativt utförande av studien hade varit att använda riktiga användare.

De resultat som studien medfört skulle på ett övergripande plan kunna implementeras i praktiken för fler e-butiker som önskar skapa en beslutsarkitektur där de med hjälp av designelement kan påverka beslutsfattandet. Resultatet tolkas dock som att e-butikernas implementering av digital nudging skiljer sig från den traditionella typen av nudging som agerar för att gynna individen själv medan e-butikernas tillämpning kan tolkas agera för att det ska gynna nätbutikerna (Thaler & Sunstein, 2008, s. 6). Nätbutikerna tolkas även använda designprinciperna som beslutsstöd för att bemöta de svagheter som finns i mänskligt beslutsfattande (Stryja, Satzger & Dorner, 2017, s. 2888; Valacich & Schneider, 2018, s. 268).

Studien har bidragit till en intressant iakttagelse av hur digital nudging fortfarande är i ett tidigt skede och ett relativt outforskat ämne (Weinmann, Schneider & vom Brocke, 2016, s. 434). Förståelse har tillkommit för hur svårt det är att definiera en designprincip inom digital nudging, då undersökningen visat att inte alla designprinciper visar sig tydligt.

Vi har även fått insikter i hur övertygande design kan implementeras för att påverka beteenden. Teorin om övertygande design förstärker de resultat som menar på att nudging genom designelement kan agera för att påverka beslutsfattande. Övertygande design tillför förtroende om att designelement inom digital nudging kan påverka beteenden och beslutsfattanden utan att vara missvisande och tillåter valfrihet (Oinas-Kukkonen & Harjuma, 2007, s. 311; Thaler & Sunstein, 2008, s. 5–6). Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) menar just på att digital nudging fortfarande är i ett tidigt stadiet och att de teoretiska mekanismer som ligger bakom digital nudging behöver klargöras. På samma sätt som utvecklingen av designrekommendationer för att informera om forskning inom övertygande teknologi som ska utgöra grunden för designen av övertalningssystem för att övertyga. Weinmann, Schneider och vom Brocke (2016, s. 435) menar att båda saknar klargörelse för förklaringar och rekommendationer för att ändra beteenden och attityder.

7 Slutsats

Studien har resulterat i ramverken som anses kunna användas som ett alternativt verktyg för att visa hur andra nätbutiker har gjort för att tillämpa digital nudging i deras användargränssnitt. Studiens ramverk anses även kunna agera som riktlinjer för individer som vill utöka sina kunskaper om digital nudging, som är intresserade av designlösningar för digital nudging eller vill implementera designprinciper inom digital nudging i deras gränssnitt. Genom ramverken har således studiens frågeställning, *Hur förhåller sig Sveriges dominerande e-butiker inom kategorin kläder och skor till existerande designprinciper inom digital nudging?* bemötts genom att åskådliggöra principernas förekomst och tillämpning i e-butikernas användargränssnitt. Undersökningens resultat har medfört alternativa exempel för hur nudging kan appliceras digitalt genom tillämpning av designelement i användargränssnitt samt visat vilka designprinciper som är mer eller mindre frekventa i deras förekomst på de undersökta e-butikerna och därigenom mött studiens syfte. Studien anses även hjälpt till att fylla ut det kunskapsgap som noterats inom existerande forskning rörande digital nudging då det fortfarande är ett relativt outforskat. Hur e-butikerna förhåller sig till principerna har

genom detta besvarats, dock kvarstår frågan om e-butikernas syfte och även bakomliggande orsaker till förhållningssättet av digital nudging.

Slutsatserna av hela studien är att principerna förekommer som designelement i e-butikernas användargränssnitt och främjande för studien var att varsebli de implementeringar som identifierades på e-butikerna genom den kognitiva genomgången. Samt hur designprinciperna samspelar tillsammans med designelement som exempelvis formulär eller knappar och hur principerna varierat i form av hög respektive låg förekomst. Studiens resultat har kartlagt, grupperat, definierat, organiserat, strukturerat och visat principernas förekomst på e-butikerna genom designelement. Varför principerna är implementerade, om de ökar e-butikernas omsättning eller förbättrar konsumenternas upplevelse av nätbutiken är fortfarande outtalat i studien. För att få tillgång till den typen av information hade en annan typ av studie behövts tillämpas, alternativt intervjua respektive e-butiker eller deras konsumenter.

8 Framtida forskning

Då digital nudging är ett mindre utforskat område skulle det vara intressant att undersöka fenomenet vidare för att se hur tillämpningen av det kan bidra i andra kontexter. Vidare forskning som skulle vara intressant att genomföra är liknande undersökningar på andra dominerande e-butiker inom andra domäner för att se om de skiljer sig från den domän som undersökts i denna studie. Det hade även varit intressant att göra en större och mer omfattande studie med flera studieobjekt inom samma domän för en kvantitativ slutsats. Exempelvis en studie som sätter mindre dominerande e-butiker i relation till dominerande, för att se huruvida det förhåller sig till designprinciperna i digitala miljöer. En sådan studie skulle kunna ge värdefull information vad gäller tillämpningen av principerna och om det går att utläsa något mönster kring hur mindre dominerande nätbutiker och dominerande nätbutiker utnyttjar och applicerar designprinciperna. Intresseväckande för medieteknik hade även varit att göra en liknande undersökning genom att använda riktiga konsumenter för att undersöka hur de reagerar på effekterna av designprinciperna inom digital nudging. Detta för att studera hur konsumenterna i relation till användarupplevelse anpassar sig till utformningen av designprinciperna. Studiens författare ser även stora möjligheter för hur digital nudging kan tillämpas för att knuffa och påverka människor i andra kontexter. Som att exempelvis hjälpa individer i beslutsfattande som kan upphäva effekter av komplikationer i samhället eller påverka individer i kontexter som i framtiden kommer vara av större vikt.

9 Referenser

Alvehus, J. (2013). *Skriva uppsats med kvalitativ metod: en handbok*. 1. uppl. Stockholm: Liber.

Dhar, J., Bailey, A., Mingardon, S. & Tankersley, J. (2017). The Persuasive Power of the Digital Nudge. *The new new way of working series*. Boston Consulting Group. pp. 1–7
http://image-src.bcg.com/Images/BCG-The-Persuasive-Power-of-the-Digital-Nudge-May-2017_tcm9-156675.pdf [2018-12-03].

E-handel.se. (2017). *Topplista: Topp 100 största nätbutikerna i Sverige*. <http://www.ehandel.se/Topp-100-storsta-natbutikerna-i-Sverige,9706.html> [2018-11-26].

Fogg, BJ. (2009). A behavior model for persuasive design. *Persuasive '09 Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology*. Article No. 40. ACM, New York, NY, USA. Doi: 10.1145/1541948.1541999

Fogg, BJ. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. [e-bok]. San Francisco, California: Morgan Kaufmann, pp. 1-13.
<https://doi.org/10.1016/B978-155860643-2/50002-0>

Fogg, BJ. (1999). Persuasive Technologies. *In Communication of the ACM*. 42 (5), pp. 26-29. Doi: 10.1145/301353.301396

Gabrielsen Rovik, K. (2016). *Designing Human Behavior*. Master of science, Department of Product Design, Norwegian University of Science and Technology.
<https://www.ntnu.edu/documents/139799/1270604448/TPD4505.KristinRovik.Gabrielsen.pdf/bea9a1d4-961e-4d6e-8f16-38f42ea6ccf8> [2018-12-06].

Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. *IHM'08, Proceedings of the 20th Conference on l'Interaction Homme-Machine*. ACM, New York, NY, USA, pp. 11-15. Doi:10.1145/1512714.1512717

Hassenzahl, M. (2013). User Experience and Experience Design. In: Soegaard, M. and Dam, R. F. (eds.). *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, 2nd Ed. Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation.
https://www.interactiondesign.org/encyclopedia/user_experience_and_experience_design.html [2018-10-26].

Hollingsed, T. & Novick, D. (2007). Usability inspection methods after 15 years of research and practice. *Proceedings of the 25th annual ACM international conference on Design of communication*. ACM, New York, NY, USA. pp. 249–255. Doi: 10.1145/1297144.1297200.

Kotler, P. (2000). *Marketing management*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Kungliga vetenskapsakademien. (2017). *The Prize in Economic Sciences 2017*, Pressmeddelande 2017-10-09.

Lehner, M., Mont, O. & Heiskanen, E. (2016). Nudging – A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production*. 134(A), pp.166–177.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.086>.

Lim, W. (2017). The 6 Principles of Nudge: a Noble-Prize Winning Idea. *Cooler Insights*.
https://coolerinsights.com/2009/09/a-gentle-nudge-is-all-thats-needed/?fbclid=IwAR3MiyJh2CfnthlMUwWrbzzYwupLcm_dypL8klxUh3zMKyCIGV1WH_RA-gc [2018-12-06].

Mirsch, T., Lehrer, C. & Jung, R. (2017). Digital Nudging: Altering User Behavior in Digital Environments. *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*, St. Gallen, Switzerland, pp. 634–648.
https://www.researchgate.net/publication/311706679_Digital_Nudging_Altering_User_Behavior_in_Digital_Environments [2018-11-26].

Mack, R. & Nielsen, J. (1992). Usability inspection methods: report on a workshop held at CHI'92. *ACM SIGCHI Bulletin*. (25)1, pp. 28-33. Doi: 10.1145/157203.157207

Nielsen, J. (1995). Usability inspection methods. *CHI '95 Conference Companion on Human Factors in Computing Systems*. pp. 377-378. Doi: 10.1145/223355.223730

Oinas-Kukkonen, H. & Harjumaa, M. (2007). Persuasion Theories and IT Design. *Persuasive Technology, Second International Conference on Persuasive Technology, Persuasive 2007*. (4744), pp. 311-314.
https://www.researchgate.net/publication/220962621_Persuasion_Theories_and_IT_Design [2018-11-26].

Postnord. (2018a). *E-barometern Q3 2018*. Stockholm: Postnord.
https://www.postnord.se/vara-losningar/e-handel/e-handelsrapporter-och-kundcase/e-barometern?gclid=CjwKCAiA0ajgBRA4EiwA9gFORx378T63SdL_GEXUgmeAdpGTGvLY2Tan3qJlCT3qL7uEbpMh_PCuRRoCK4YQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds [2018-11-26].

Postnord. (2018b). *E-handeln i Norden*. Stockholm: Postnord. <https://www.postnord.se/vara-losningar/e-handel/e-handelsrapporter-och-kundcase/e-handeln-i-norden> [2018-11-26].

Schneider, C., Weinmann, M. & Brocke, J.V. (2018). Digital nudging: guiding online user choices through interface design. *Communication of the ACM*. 61(7). pp. 67–73. Doi: 10.1145/3213765

Stryja, C., Satzger, G., & Dorner, V. (2017). A Decision Support System Design to Overcome Resistance Towards Sustainable Innovations. *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems*. pp. 2885–2895.
https://www.researchgate.net/publication/318468376_A_Decision_Support_System_Design_to_Overcome_Resistance_Towards_Sustainable_Innovations/references

Tørning, K. & Oinas-Kukkonen, H. (2009). Persuasive system design: state of the art and future directions. *Proceedings of the 4th international conference on persuasive technology*. Doi: 10.1145/1541948.1541989

Thaler, R.H. & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and*

Happiness. [e-bok]. USA: Carvan book.

<https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=53abe564cf57d7df1e8b45f4&assetKey=AS%3A273548994646025%401442230571326> [2018-11-27].

Thaler, R. H., Sunstein, C. R. & Balz, J. P. (2014). Choice architecture. *The Behavioral Foundations of Public Policy*. Chapter 25, pp. 428-439.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2536504 [2018-12-06].

Valacich, J. & Schneider, C. (2018). Information Systems Today: Managing in a Digital World. 8:e utgåvan. Harlow: Pearson.

Wang, J., Erdelez, S. & Thome, J. (2011). Online consumer information encountering experience for planned purchase and unplanned purchase. *Proceedings of the 2011 iConference (iConference '11)*. ACM, New York, NY, USA. pp. 794-795.

<http://dx.doi.org/10.1145/1940761.1940908>.

Weinmann, M., Schneider, C. & vom Brocke, J. (2016). Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*. (58) 6, pp. 433–436. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1>.