

Knæk QR-koden

En forbrugerperspektivistisk analyse af intentionsdannelsen til scanning af QR-koder samt diskussion af QR-koders værdiskabelse for markedsføringen



Kandidatafhandling ved Cand. Merc.EMF, Copenhagen Business School 2013

Udarbejdet af: Niklas Lindgaard Larsen

Vejleder: Lars Bech Christensen

Afleveret: 30/1-2013

Cand.Merc.EMF, Copenhagen Business School 2013

Afhandlingens omfang: 180.407 anslag svarende til 79,3 normalsider

Forord

Formålet med afhandlingen er, at bidrage med ny viden omkring QR-koder – i særdeleshed adoptionen heraf – samt hvorledes QR-koder kan være værdiskabende for markedsføringen. Derfor er målgruppen for denne afhandling – udover studerende og undervisere på CBS – danske virksomheder. Særligt virksomheder med et marketingfokus som medie- og marketingbureauer antages at have interesse for denne afhandling.

Derudover er det mit håb, at afhandlingen kan fungere som springbræt for yderligere forskning indenfor området, da QR-koder endnu befinder sig på et tidligt stadie, hvoraf jeg udelukkende berører udvalgte områder.

I forbindelse med afhandlingen ønsker jeg at rette en stor tak til:

Min yderst kompetente vejleder Lars Bech Christensen for mange givtige input og spændende faglige diskussioner.

Claus Adler Svanholm, Henrik Kirkeby, Henrik Ørstrup, Jakob Clausen, Lars Hedegaard Pedersen og Rikke Høyer Schrøder, som gennem interviews har delagtiggjort mig i deres dybdegående viden om QR-koder.

Dette speciale er skrevet på baggrund af min store interesse for online og mobil markedsføring samt adoption og brug af ny teknologi. I afhandlingen er såvel kvalitative som kvantitative data analyseret ved anvendelse af teoretisk viden tilegnet i forbindelse med denne afhandling, deltagelse i en række spændende fag gennem de seneste fem år på CBS samt praktisk viden tilegnet gennem arbejde med online markedsføring de seneste fire år.

Jeg håber, I vil læse dette speciale med samme interesse og begejstring, som jeg har haft ved udarbejdelsen. God læselyst!

Executive summary

As the smart phone penetration rises – so does the focus on mobile marketing. This thesis examines one of the mobile marketing possibilities; QR-codes. The aim is to provide new knowledge about the adoption of QR-codes and discuss how QR-codes can bring added value to existing offline marketing media. As this field of study is in an early stage the methodology is primarily explorative.

To gain further knowledge six experts were interviewed and the obtained data was applied to the technology-adoption theory UTAUT2. Based on the theory and the qualitative data 12 hypotheses were developed in order to identify factors that can increase the intention for future scanning of QR-codes. The hypotheses were tested in an online survey among persons who had previously scanned a QR-code. This survey was answered by 193 respondents of which 115 responses were considered suitable further analysis.

The quantitative data were analyzed using Partial Least Squares (PLS). PLS combines confirmatory factor and multiple regression analysis. From this analysis five significant effects were identified. Access to information showed the largest significant effect of the defined variables in the creation of future intention for scanning. This was closely followed by hedonic motivation – stating that the scanning of QR-codes also must be an entertaining activity. Besides that it has a significant effect that the information obtained is relevant as well as the user is informed of the content on the landing page. Finally convenience has a significant effect, meaning that quick and simple access to information is an important factor when QR-codes are scanned.

Closely related to this a large but not significant effect was identified for mobile optimization of the landing page, as the user otherwise finds it difficult obtain the desired information.

A previous study, among respondents who have never scanned, identified lack of knowledge as the predominant cause holding respondents from scanning. Information on what a QR-code is and how it can benefit the users would increase the intention to scanning among these respondents.

QR-codes can be the link connecting online and offline media and can thereby result in several advantages for the interaction between the company and the consumer as well as improve the actual campaigns – in this thesis the advantages is primarily discussed for print and outdoor media. QR-codes can ease the measurement of these media types and can in that way help marketers optimize

campaigns. In addition to this the respondents stated that the QR-code increased their interest in the ad.

By scanning the QR-code the user gets access to information which in many cases would not be obtained otherwise. This information provides the user with more knowledge about the company/product which, according to the respondents, strengthens the relationship to the company leading to increased purchase intent. Therefore QR-codes can enhance the return on marketing investments and it is highly recommended that marketers make an effort to increase scanning.

Indhold

1 Indledning.....	11
1.1 Problembaggrund.....	11
1.2 Problemformulering.....	13
1.3 Afgrænsning	13
1.4 Opgavestruktur og vidensproduktion	14
1.5 Begrebsdefinition.....	17
1.5.1 QR-koder	17
1.5.2 Landingsside/mobiloptimeret landingsside	18
1.5.3 Smart phone	18
1.6 QR-koder som markedsføringsværktøj.....	19
1.6.1 Interaktionsmulighed/relationsdannelse	19
1.6.2 Effektmåling/kampagneoptimering.....	21
1.6.3 Måling af markedsføringsmæssig værdi	22
2 Metode.....	25
2.1 Kvalitativ metode	25
2.1.1 Interpretivistisk paradigme	25
2.1.2 Interview	26
2.1.3 Spørgeramme	28
2.2 Kvantitativ metode	29
2.2.1 Positivistisk paradigme.....	29
2.2.2 Spørgeskemadesign.....	29
2.2.3 Valg af skala	33
2.2.4 Skala	34
3 Teori og Kvalitativ dataanalyse	37
3.1 Manglende scanning af QR-koder.....	37

3.2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	39
3.3 Kritik af teori.....	43
3.4 Forventet performance	43
3.4.1 Ikke mobilvenlige sites.....	46
3.4.2 Bekvemmelighed.....	47
3.4.3 Adgang til viden.....	48
3.4.4 Relevans.....	49
3.4.5 Manglende kendskab til hvad der sker efter scanning	50
3.5 Forventet indsats.....	51
3.6 Social Indflydelse	52
3.7 Hedonisk motivation.....	54
3.8 Erfaring	56
3.9 Dårlige erfaringer med QR-koder.....	63
3.10 Hypoteser og model	65
4 Kvantitativ Analyse.....	70
4.1 Klargøring af data	70
4.2 Deskriptiv statistik	70
4.2.1 Frekvens og repræsentativitet	70
4.3 Datasammenhæng.....	75
4.4 PLS-analyse.....	76
4.4.1 Evaluering af målemodel.....	77
4.4.2 Evaluering af strukturel model.....	82
4.4.3 Test og estimering af strukturel model samt hypotesetest.....	82
4.5 Diskussion af resultater.....	87
4.5.1 Mobiloptimeret landingsside	87
4.5.2 Opfattet bekvemmelighed.....	87

4.5.3 Adgang til viden, der ellers ikke ville være opnået.....	88
4.5.4 Relevant indhold samt Kendskab til, hvad der sker efter scanning	88
4.5.5 Opfattet glæde	89
4.5.6 Evner	90
4.6 QR-koders værdiskabelse for markedsføring.....	90
4.7 Validitet og reliabilitet	92
4.7.1 Få respondenter	92
4.7.2 Skævvridning grundet placering og formål	93
4.7.3 Lille erfaring med scanning	93
5 Afslutning	95
5.1 Konklusion	95
5.2 Perspektivering	98
6 Litteraturliste.....	101
7 Bilag	105
7.1 Bilag 1 - Spørgeramme	105
7.2 Bilag 2 - Spørgeskema	107
7.3 Bilag 3 – Interviews.....	119
7.4 Bilag 4 – Deskriptiv statistik.....	120
7.5 Bilag 5 – Repræsentativitetstest	126
7.6 Bilag 6 – Item reliability	129
7.7 Bilag 7 – Composite reliability	137
7.8 Bilag 8 – AVE	138
7.9 Bilag 9 – variabelkorrelation.....	139
7.10 Bilag 10 – ANOVA	141

Figuroversigt

Figur 1 - Opgavestruktur..	15
Figur 2 - Vidensproduktion	17
Figur 3 - Perifær vs. central reklamebearbejdning.	23
Figur 4 - Udvælgelse af respondenter	26
Figur 5 - Respondenter.....	27
Figur 6 – Research design.	30
Figur 7 - Sammenligning af skalaer.....	33
Figur 8 - Skaladesign.	35
Figur 9 - Årsager til manglende scanning blandt Collegestuderende i Wisconsin.....	38
Figur 10 - Teoretisk indhold i UTAUT.....	40
Figur 11 - Konceptuel opbygning af teknologi-accept modeller.....	41
Figur 12 - UTAUT2.....	42
Figur 13 - The DeLone & McLean updated Information Systems Success Model.....	44
Figur 14 - Indhold i scannede koder.	45
Figur 15 - Karakteristika for smart phones ved læsning af web sites.	46
Figur 16 - Effekt af øget tilgængelig produktinformation.....	49
Figur 17 - Sindstilstande på baggrund af udfordring og evner.....	52
Figur 18 - Placering for scannede QR-koder i Danmark.	53
Figur 19 - Målrettet vs. Eksperimentel adfærd.....	55
Figur 20 – Smart phonepenetration i Danmark.	57
Figur 21 – Smart phonepenetration i Danmark fordelt på køn.....	58
Figur 22 – Smart phonepenetration i Danmark fordelt på alder.	58
Figur 23 – Smart phone tidsforbrug på øvrige aktiviteter end tale fordelt på alder.	59
Figur 24 - QR-scanningspenetration i Danmark.....	60
Figur 25 - QR-scanningspenetration i Danmark fordelt på køn.	61
Figur 26 - QR-scanningspenetration i Danmark fordelt på alder.	62
Figur 27 - Disconfirmation Paradigm.	64
Figur 28 - Hypoteser.	66
Figur 29 - Research Model.....	67
Figur 30- Deskriptiv statistik 1.....	72
Figur 31 - Deskriptiv statistik 2.....	74

Figur 32 - Sammenhæng mellem hypoteser, faktorer og variable.....	76
Figur 33 - Item reliability.	79
Figur 34 - Composite reliability + AVE.....	80
Figur 35 - Discriminant validity..	81
Figur 36 – Hypotesetest.....	84
Figur 37 - Estimeret model.....	86
Figur 38 - QR-koders værdi for markedsføring i print og på outdoor.	91

Obs: Ved udregning af antal normalsider er figurer medregnet, som den tekstmængde de fortrænger, hvorfor en figur, der fylder en hel side, er medregnet som 2.275 anslag.



INDLEDNING

1 Indledning

1.1 Problembaggrund

I takt med at traditionelle reklameformer bliver presset, dukker nye markedsføringsformer op. I særdeleshed på det mobile marked da forbrugeradfærden er ændret, og en støt stigende del af danskernes tid benyttes med mobilen i hånden. Mobilen bliver i et stadigt stigende omfang brugt til informationssøgning, underholdning og handel. Samtidig stiger smart phone penetrationen og ifølge en Gallup-undersøgelse fra maj 2012 har over halvdelen af danskerne en smart phone. I nogle segmenter er penetrationen endda over 70 %. (Index Danmark, Gallup Mobile Devices 2012:9) Derfor er markedsføring via mobilen et meget relevant emne. En af metoderne til markedsføring er QR-koder. En markedsføringskanal, der ifølge eksperter, er et rigtig stort potentiale i.

"Potentialet i koden er kæmpe stort – man har kun lige skrabet toppen."

Henrik Kirkeby, stifter af Codeshopping.dk (2012, 12:18)

"Jeg tror på ingen måde, det her marked er modnet endnu"

Jakob Clausen, Mobile Media Manager hos mediebureauet Mindshare (2012,12:25)

"Jeg synes 100 % sikkert, der er potentiale for både større udbredelse og salg via QR-koder"

Rikke Høyer Schrøder stifter af ilovebarcodes.dk (2012, 10:30)

På trods af det store potentiale i brugen af QR-koder, ved størstedelen af virksomhederne ikke, hvordan de bedst benytter QR-koder.

"Alle skulle have en QR-kode; de skulle bruge den til et eller andet – de vidste bare ikke rigtig hvad. Det hænger ikke sammen med den markedsføringsstrategi virksomheden har."

Henrik Ørstrup, QR-ekspert hos Post Danmark (2012, 20:45)

"Der er et kæmpe misforhold mellem den tid, folk bruger på mobilen og den mediaspent, der er på mobilen"

Jakob Clausen, Mobile Media Manager hos mediebureauet Mindshare (2012, 11:54)

"Sådan som det bliver brugt i dag, så er der jo ikke særlig mange, der bruger det godt. De udnytter slet ikke potentialet"

Rikke Høyer Schrøder, stifter af ilovebarcodes.blogspot.dk (2012, 7:38)

"Spørgsmålet er, om det er for sent nu – om forbrugeren har scannet 10 koder for meget i deres liv og tænker: det gider vi ikke mere?"

Claus Adler Svanholm, Mobilansvarlig hos Mediebureauet IUM (2012, 9:31)

Ifølge eksperterne er der altså et stort potentiale at hente ved korrekt brug af QR-koder, men stadig en stor uvished om, hvordan dette potentiale opnås. Der foreligger endnu meget begrænset litteratur på området, ligesom der er foretaget få studier. Da vi endnu befinder os på et tidligt stadie, vil mine undersøgelser primært være af eksplorativ karakter. Formålet med opgaven er at indsamle ny viden, som kan hjælpe markedsføreren, når denne skal designe fremtidige QR-kampagner. Væsentligheden af at forbrugerne vælger at scanne koderne i en sådan kampagne, er naturligvis enorm, og et krav for at brugerne ser det indhold, der ligger bag koden samt får mulighed for at interagere. Af denne grund ligger mit hovedsaglige fokus i denne opgave på adoptionen af QR-koder. Jeg ønsker at belyse forbrugeradfærden ved at undersøge hvilke faktorer, der skaber intention til scanning.

Forudsætningen for, at virksomhederne skal bruge QR-koder aktivt i deres markedsføring, er dog, at det er værdiskabende. Derfor vil en del af dette speciale været allokeret til en diskussion af, hvordan QR-koder kan skabe værdi for markedsføringen. Jeg søger hermed at give et mere holistisk billede af QR-koder som markedsføringsværktøj; dels ved at undersøge hvorvidt QR-koder kan skabe værdi for virksomheden, dels hvordan denne værdi opnås.

1.2 Problemformulering

På baggrund af ovenstående problembaggrund ønsker jeg at foretage:

En forbrugerperspektivistisk analyse af intentionsdannelsen til øget scanning af QR-koder for brugere der allerede har scannet en QR-kode.

Direkte relateret til problemformuleringen er følgende arbejdsspørgsmål:

- ***Hvilke faktorer kan øge intentionen til scanning af QR-koder?***

Derudover ønskes følgende spørgsmål - som ikke er direkte relateret til den overordnede problemformulering – belyst:

- ***Hvorfor kan QR-koder skabe merværdi for markedsføringen?***

1.3 Afgrænsning

I opgaven er der truffet mange valg, som har været afgørende for såvel undersøgelsen, som det afgørende resultat. Ethvert valg er ligeledes et fravalg, hvorfor der er flere aspekter, som ikke bliver behandlet i opgaven. Nedenfor angives de væsentligste afgrænsninger, der er foretaget i opgaven.

Det litterære område for adoption af nye teknologier er omfattende, og mange teorier kunne derfor være inddraget i denne opgave. Teorivalget er truffet på baggrund af gennemgang af en lang række teorier, hvoraf UTAUT2, med udgangspunkt i den indsamlede data, blev vurderet som den bedst egnede teori. Dog kan det ikke udelukkes, at der ved en yderligere favnende teorigennemgang kunne være fundet teorier, som i endnu højere grad kunne have været med til at besvare problemformuleringen.

Der er i teoriafsnittet opstillet en lang række faktorer, som kan have indflydelse på intentionen til scanning af QR-koder. Dette repræsenterer på ingen måde en udtømmelig liste af faktorer, som

kan have indflydelse, men er på baggrund af den indsamlede data samt teori vurderet til at være de mest væsentlige. Fokus er gennemgående holdt på forbrugeren frem for praktiske aspekter, som eksempelvis QR-kodens størrelse samt placering på reklamen.

QR-koder er i flere tilfælde blevet benyttet som et direkte salgsværktøj. QR-koder blev for alvor kendt da Tesco lavede virtuelle supermarkeder i Sydkorea. En forretningsmodel som SuperBest har forsøgt at videreføre ved opstilling af mobile supermarkeder på diverse metrostationer i København. I denne opgave er fokus dog udelukkende sat på QR-koder som et markedsføringsværktøj, og hvorvidt QR-koder kan anvendes til at skabe et direkte salg, analyseres derfor ikke.

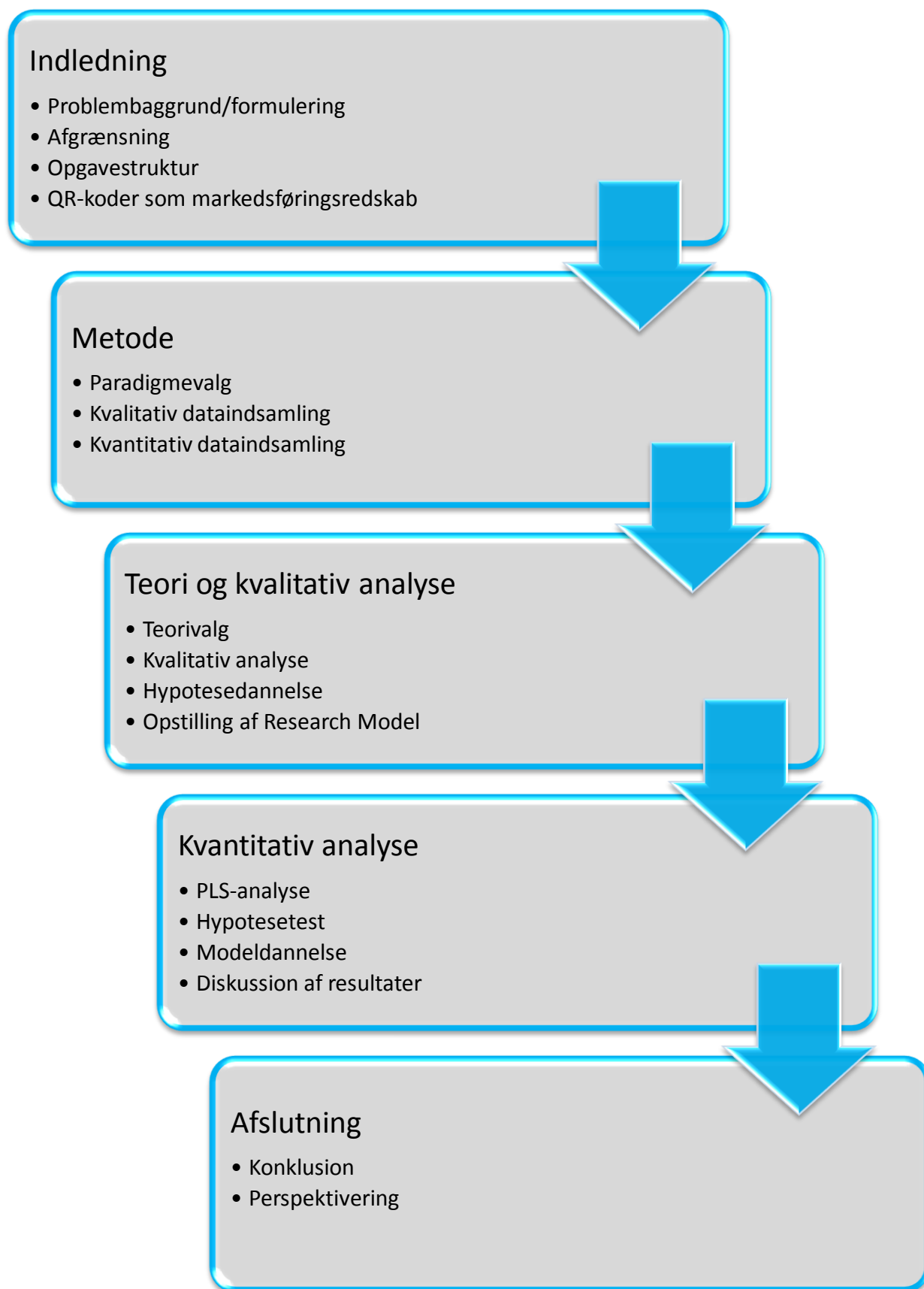
QR-koder kan scannes ved brug af enten smart phones eller tablets, og der kan være stor forskel på oplevelsen. Da QR-koderne primært scannes via smart phones, fokuserer afhandlingen på scanning via smart phones, hvorved der ikke tages højde for scanninger via tablets.

Hvad der kan afholde personer, der ikke tidligere har scannet en QR-kode, er tidligere beskrevet i litteraturen. Resultater herfra er kort afrapporteret i kapitel 3. I analysen vil fokus derfor være, hvad der kan øge intentionen til fremtidig scanning af QR-koder hos respondenter, der allerede har scannet en QR-kode. Herved er det muligt at gå mere i dybden med dette segment, da der er store forskelle på personer, som har og ikke har scannet en QR-kode.

Ved diskussion af QR-kodens værdiskabelse for markedsføringen fokuseres på QR-koder som er scannet for at opnå information på outdoor- og printmedier. Dette er gjort da værdiskabelsen er meget kontekstafhængig og det er vurderet at effekterne ikke er generaliserbare.

1.4 Opgavestruktur og vidensproduktion

Med henblik på at give et overblik over indholdet i opgaven er strukturen nedenfor grafisk illustreret.



Figur 1 - Opgavestruktur. Egen tilblivning.

Strukturen viser de forskellige delelementer i opgaven samt i hvilken rækkefølge, de er præsenteret. I denne indledende del af opgaven lægges fundamentet for resten af opgaven ved at beskrive problembaggrunden, og i forlængelse heraf fastlægge problemformuleringen. Dernæst beskrives, hvorledes QR-koder kan fungere som et markedsføringsredskab, samt hvorfor det kan skabe værdi.

Herefter redegør jeg i metodedelen for de paradigmevalg, der er truffet i opgaven, samt hvilken metodisk indflydelse de har. I dette kapitel forklares ligeledes, hvordan de kvantitative samt kvalitative undersøgelser er designet.

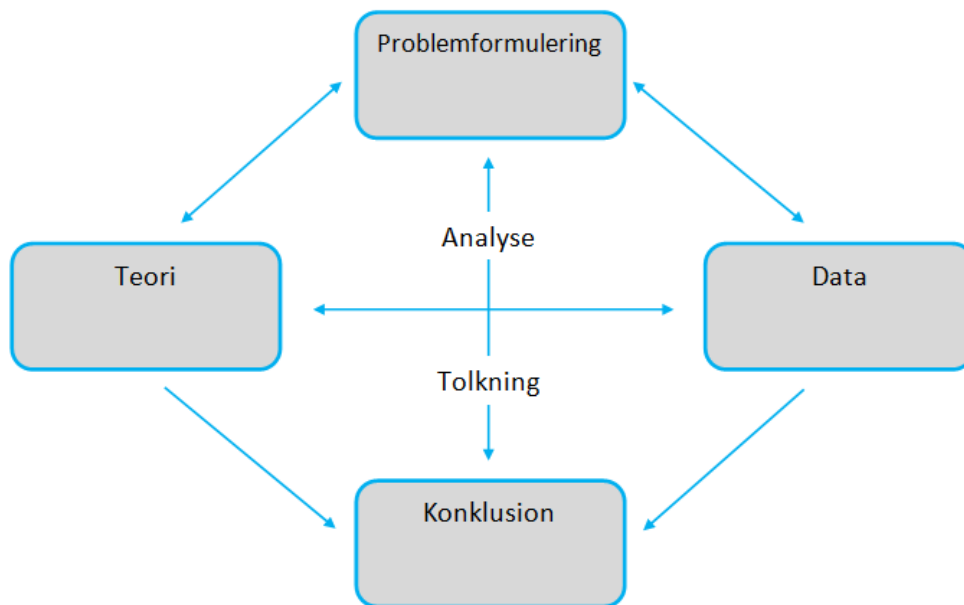
I det efterfølgende kapitel sammenfattes de kvalitative data med den indsamlede teori. På baggrund heraf identificeres faktorer, som kan have indvirkning på intentionen til scanning af QR-koder, hvorefter der opsættes hypoteser herom. Faktorerne opsættes i en model til efterfølgende kvantitativ testning. Dette kapitel skal derfor på ingen måde opfattes som en redegørende del af opgaven, hvor der blot gengives teori, men i langt højere grad som en analyserende del hvor data og teori sammenholdes.

I det efterfølgende kapitel analyseres data, som er fremkommet fra den kvantitative undersøgelse. Gennem denne analyse accepteres/forkastes de tidligere opstillede hypoteser, hvorefter denne opgaves endelige model for intention til scanning udarbejdes.

I opgavens afsluttende del opsummeres de væsentlige hovedpunkter, med en perspektivering indeholdende fremtiden for QR-koder samt forslag til videre studier.

Opgaven er forsøgt struktureret, så læseren opnår det bedst mulige flow samt overblik. Dog er strukturen ikke kronologisk med den faktiske tilegnelse af viden, da resultater i kapitel 3 eksempelvis ligger til grund for den kvantitative metode beskrevet i kapitel 2. Der har været tale om en lærende dynamisk proces, hvor de enkelte delelementer har påvirket hinanden, og som i nogen grad ligner mønstret, som eksempelvis findes indenfor det hermeneutiske paradigme.

Nedenfor illustreres de forskellige delelementer i opgaven samt deres indbyrdes påvirkning. Her kan det ses, at alle elementer kobles sammen af diverse former for analyser samt tolkning.



Figur 2 - Vidensproduktion. Egen tilblivning på baggrund af Andersen, 2008:25

1.5 Begrebsdefinition

Jeg vil i det følgende afsnit definere de væsentligste begreber, som bliver benyttet i denne opgave. Afsnittet vil ligeledes fungere som en introduktion til QR-koder.

1.5.1 QR-koder

QR-koder, som er en forkortelse for Quick Response, er 2-dimensionelle stregkoder. De kan scannes ved brug af enten smart phones eller tablets ved brug af kameraet. Dog kræver scanning ligeledes, at der er installeret en scannings-applikation på enheden. På mange nye smart phones/tablets er en sådan applikation præinstalleret. Hvis dette ikke er tilfældet, er der et stort udvalg af scanningsapplikationer, som kan downloades gratis.

QR-koder kan indeholde meget forskellige indhold som eksempelvis tal, bogstaver eller en URL. Tal og bogstaver bruges typisk til kontaktoplysninger som telefonnummer eller adresse, som ved scanning vil blive gemt på telefonen. Hvis QR-koden indeholder en URL, vil brugeren ved scanning blive sendt direkte til et website. Herved er der en uendelig mængde af muligheder, hvor brugeren fx kan se en film, læse mere om et givent produkt, deltage i en konkurrence, finde den nærmeste butik samt åbningstid, købe en vare, sammenligne priser på produkter osv.

QR-koder blev opfundet af Denso Wave i 1994. Oprindeligt var QR-koder tiltænkt lagerstyring, men blev videreudviklet i flere forskellige udgaver og til diverse formål. For at sikre konsistens blev QR-koder i 2004 ISO-standardiseret. (Hoy 2011:296)

QR har de seneste år vokset væsentligt i udbredelse, da flere har fået øjnene op for fordelene og QR-koder er enkle at producere. En lang række hjemmesider muliggør gratis produktion af QR-koder. Det eneste der kræves af brugeren, er blot at indtaste hvilket indhold, koden skal have (fx en URL). I takt med udbredelsen er flere betalte services ligeledes dukket op. Her er det muligt at tilføje koden et mere personligt design, få statistik på scanninger, få hostet koden (så der er større sikkerhed for, at serveren altid virker) og ikke mindst løbende ændre indholdet i koden.

QR-koder har væsentlig flere funktioner end traditionelle stregkoder. De kan scannes hurtigere, fra alle retninger, og kan genkendes, selvom noget af koden er ødelagt. Derudover kan de indeholde væsentlig mere indhold; en traditionel stregkode kan indeholde 20 tegn – en QR-kode kan indeholde 7.089 tegn.(Hoy 2011:296)

1.5.2 Landingside/mobiloptimeret landingsside

En QR-kode indeholder som ovenfor nævnt noget indhold, som bliver synligt ved scanning. I denne opgave vil fokus ligge på koder, som linker til en URL. Det website som brugeren lander på, vil i opgaven blive omtalt som landingssiden.

I opgaven vil det endvidere blive berørt, hvorvidt landingssiden er mobiloptimeret eller ej. Hvis landingssiden er mobiloptimeret, er den tilpasset smart phones således, at det er nemmere at navigere rundt på siden. En mobiloptimeret landingsside (og websites i al almindelighed) kan enten være en udgave af den originale hjemmeside, hvor størrelsen automatisk tilpasses den mindre skærm. Alternativt kan der være tale om en side udviklet specifikt til smart phones, hvor der typisk vil være færre funktioner, men siden vil være mere overskuelig og nemmere at navigere rundt på.

1.5.3 Smart phone

Der er en lang række definitioner på en smart phone. Jeg har, i forhold til problemstillingen, ikke fundet det relevant at gå ind i en dybere teknologisk diskussion om, hvordan en smart phone fungerer. En smart phone defineres i denne opgave, som en telefon, der har mulighed for at scanne en QR-kode og tilgå det bagvedliggende indhold. Det vil sige, at telefonen skal have; et kamera, internetforbindelse, samt mulighed for at downloade scanningsapplikationen.

1.6 QR-koder som markedsføringsværktøj

Som tidligere beskrevet er det primære formål med denne opgave at analysere, hvad der skaber intention til scanning af QR-koder. Hovedfokus ligger herpå, da scanning af QR-koden er første og vigtigste præmis for, at koden kan skabe en markedsføringsmæssig værdi. Jeg vil i dette afsnit diskutere, hvordan denne værdi kan skabes.

Jeg vil senere i denne opgave grafisk illustrere, og gennemgå fra hvilke medier, at QR-koder typisk bliver scannet, hvorfor det ikke vil blive uddybet i dette afsnit. Trykte medier i form af aviser, magasiner og ugeblade er de klart mest dominerende medier, hvorfra QR-koder bliver scannet. Grundet deres – i denne kontekst – overlappende karakteristika vil de i det efterfølgende blive behandlet som ét medie – printmediet. Derudover inddrages outdoor mediet, da en del QR-koder scannes herfra. I forlængelse heraf mener flere eksperter, at der især ved dette medie kan forventes en stor stigning i takt med brugernes stigende evner til scanning af QR-koder.

Såvel print- som outdoor mediet har en lang række fordele som kommunikator. De egentlige fordele er ikke fundet relevante for denne diskussion, da det er fundet mere relevant at kigge på de begrænsninger ved medierne, som QR-koder kan være med til at opveje.

I sin grundlæggende form er en QR-kode blot et link. Ved at scanne dette link, vil brugeren i de fleste tilfælde blive sendt til en landingsside, hvorfra det er muligt at opnå diverse informationer. Den virkelige interessante del i markedsføringsøjemed er muligheden for at kombinere offline og online medier. Hermed kan en lang række fordele fra online mediet overføres til offline medier. Jeg vil i det nedenstående behandle en lang række fordele, som er grupperet under overskrifterne; interaktionsmulighed/relationsdannelse samt effektmåling/kampagneoptimering. Denne liste er på ingen måde udtømmende for hverken fordelene ved online mediet eller for QR-koder, men afspejler hvad jeg har fundet mest relevant i denne kontekst.

Interaktionsmulighed/relationsdannelse

Ifølge Rikke Høyer Schrøder (2012, 6:40) er den største fordel ved QR-koden, at man kan: ”..*få forbrugeren fra inspiration til konkret handling*..”. Hvor reklamemodtageren ved offline medier ofte blot vil være en passiv tilskuer, gør QR-koden modtageren her til en aktiv deltager. Hos mange såvel praktikere som teoretikere er der de senere år sket et paradigmeskift, hvor forbrugeren er kommet mere i fokus. Hvor forbrugeren før blev opfattet som en passiv modtager, der kunne nøjes

med eksempelvis at se, lytte og læse skal forbrugeren nu i stedet opfattes som en aktiv og engageret deltager, som hellere vil bruge, prøve og opleve (Goldstein 2011:35).

Der er en lang række muligheder for at skabe interaktion på websites. Nogle interaktionsmuligheder bliver begrænset af, at det skal foretages via en smart phone, mens andre muligheder i høj grad intensiveres på grund af smart phonens evne til lokationsbestemmelse. Et eksempel herpå kunne være at scanne en QR-kode på en outdoor reklame, hvorefter man bliver ledt til den nærmeste butik.

Udover selve interaktionen giver online mediet også mulighed for at give brugeren yderligere information. En ulempe for i særdeleshed outdoor mediet er, at der kun er mulighed for at videregive utroligt simple budskaber, da modtageren kun er udsat for kortvarige stimuli. (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006b:174). Af denne grund benyttes outdoor kampagner typisk som en reminder for øvrige kampagner, der indeholder yderligere information. (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006b:174)

Virksomheden får mere af modtagerens opmærksomhed og får derved mulighed for at udsætte modtageren for yderligere stimuli, når denne scanner en QR-kode. Gennem den ekstra information og i særdeleshed interaktionen øges relationen til modtageren. En virksomheds website kan gennem underholdning, information og interaktion være en meget væsentlig del af en virksomheds brandingstrategi: *"...når forbrugeren først besøger sitet, vil han eller hun kunne få en oplevelse med brandet, som andre markedsføringsinitiativer ikke kan give – i hvert fald ikke til tilsvarende omkostning."* (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006b:158)

Udover at kunne brande sig overfor forbrugeren, giver interaktionen virksomhederne mulighed for at indsamle information om forbrugeren. Gennem et øget kendskab til forbrugeren er det muligt at designe sin markedsføring, så denne bliver mere individuel og målrettet. Hvis kommunikation med den enkelte forbruger kan målrettes og individualiseres, så der ikke længere blot udsendes junk mail, vil virksomheden kunne: *"øge intentionen i den enkelte kunderelation og dermed forbedre kundens tilfredshed og virksomhedens indtjening på samme tid."* (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006b:205) Ovenstående citat omhandler direct marketing mod eksisterende kunder. Dog er tankegangen i høj grad også relevant for potentielle kunder, som kan tænkes at besøge hjemmesiden via en QR-kode. En af de mest kritiske faktorer i design af en direct marketing kampagne er at indsamle kontaktoplysninger. Dette kan eksempelvis opnås gennem den QR-skabte interaktion gennem eksempelvis deltagelse i spil eller konkurrencer.

Der er mange muligheder for informationsindsamling og selv uden at modtageren behøver at afgive information, kan der opnås en god markedsføringsmæssig effekt. En af de nyeste tendenser indenfor online marketing er remarketing, hvor en virksomhed ved brug af cookies kan segmentere eksempelvis bannerreklamer mod brugere, som tidligere har besøgt virksomhedens website. Dette er en meget interessant segmenteringsmulighed, da der er tale om brugere, som tidligere har udvist en interesse for virksomheden. Opbygning af denne målgruppe kræver altså trafik til hjemmesiden, hvilket QR-koderne kan hjælpe til at skabe.

At interaktionen via QR-koder kan være relationsskabende bakkes op af Henrik Ørstrup (2012, 9:28), som udtaler følgende om QR-koders fordele i printmediet: *”Du skaber et tættere forhold til din kunde... Kan du få dem til at interagere med et eller andet, ..., så har du pludselig en kontakt med kunden, og så har du en loyalitet”*.

Derudover skal det også kort nævnes, at online mediet i væsentlig højere grad end nogle offline medier kan være transaktionsskabende. (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006b:158). Jf. opgaveafgrænsningen ligger det dog udenfor denne opgaves ramme at behandle QR-koder som et salgsværktøj, hvorfor det ikke vil blive yderligere uddybet.

1.6.1 Effektmåling/kampagneoptimering

Som beskrevet ovenfor kan QR-koder skabe en interaktion med virksomheden og denne interaktion kan måles. Langt de fleste større virksomheder (samt en lang række mindre virksomheder) har i dag en eller anden form for analyseværktøj tilknyttet deres website. Et af de meget brugte værktøjer er Google Analytics, hvor der er mulighed for at se, hvilke sider brugeren besøger, hvor lang tid brugeren opholder sig på siden, om brugeren vælger at downloade materiale, hvorfra brugeren er kommet osv. I særdeleshed det sidstnævnte er væsentligt i denne sammenhæng, da det giver mulighed for at fastlægge hvilke brugere, der er kommet ind på siden via en QR-kode og derudover også specifikt hvilken QR-kode, der er blevet brugt.

En stor ulempe ved offline medier er netop, at det er svært at måle effekten. *”Når vi smider noget i din postkasse, så aner du ikke, om kunden læser det. Når vi sætter en QR-kode, så kan vi rent faktisk måle, om de scanner den, og hvad de gør bagefter”*. (Ørstrup 2012, 10:31)

Der er selvfølgelig en lang række personer, som ser reklamen uden at scanne QR-koden, hvorfor denne effektmåling ikke direkte kan bruges som en forlængelse af Opportunity to see i effekthierarkiet. (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006a:72). Dog kan QR-koder være med til at

give et billede af hvor mange, der har interageret med reklamen og derved medvirke til en bedre effektmåling end tidligere.

Denne effektmåling kan være en stor hjælp i design af nye kampagner, hvor der kan evalueres på hvilke budskaber/designs/placeringer m.m., der har den højeste konverteringsrate, ligesom den kan være med til at optimere en kørende kampagne. QR-koden er som mange af de øvrige online medier meget dynamisk, og det er derfor muligt med en løbende tilpasning af markedsføringen. Hvis eksempelvis en landingsside til en QR-kode i en kampagne har udvist dårlige nøgletal, som lavt tidsforbrug på siden, få besøgte sider, høj bounce rate¹, kan denne del blot udskiftes. Det samme er tilfældet, hvis virksomheden ønsker at ændre fokus i kampagnen. Herved kan landingssiden skiftes, så den hele tiden er relevant og linker til det indhold, som virksomheden ønsker at præsentere for modtageren.

1.6.2 Måling af markedsføringsmæssig værdi

I teorien vil QR-koder altså kunne overføre nogle væsentlige fordele fra online mediet og derved berige offline mediet – men vil dette også være tilfældet i praksis? Er effekten af reklamen blevet bedre af QR-kodens tilstedeværelse? Det er uden for dennes opgaves ramme at dokumentere dette - ved eksempelvis at splitteste en reklame med og uden QR-kode for derefter at vurdere effekten. Som en del af den kvantitative undersøgelse vil jeg dog inddrage spørgsmål, som omhandler den seneste reklame, hvorfra respondenterne scannede en QR-kode. Jeg har i udfærdigelsen af disse spørgsmål skelet til The Elaboration Likelihood Model og de i forlængelse heraf opstillede effektmålinger for centralt og periferisk bearbejdede reklamer. (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006a:220)

¹ Bounce raten angiver andelen af besøgende, som forlader en hjemmeside efter kun at have set landingssiden.

Perifær vs. Central reklamebearbejdning		
Variabel	Reklameniveau (perifær)	Mærkeniveau (central)
Opmærksomhed	Reklameerindring/ad recall	Mærkeerindring/brand recall
Bearbejdning	Reklamebearbejdning	Mærkebearbejdning
Holdning	Holdning til reklamen	Holdning til mærket
Association	Følelser affødt af reklamen	Linking mellem mærke og reklame
Persuasion	Reklameevaluering (ad-liking)	Købsintention

Figur 3 - Perifær vs. central reklamebearbejdning. Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006a:220

Jeg har ikke fundet det formålstjenligt med en fuldstændig applikation af ovennævnte teori til vurdering af QR-kodens værdiskabelse, men finder nogle delelementer fra teorien relevante. QR-kodens funktion som opmærksomhedsfanger undersøges ved at spørge ind til, hvorvidt koden fangede respondentens opmærksomhed samt om denne øgede interessen for reklamen. Dernæst undersøges bearbejdning ved at spørge ind til formålet med scanningen – fandt scanningen sted fordi respondenterne ønskede mere information om produktet/virksomheden, eller var der tale om en mere hedonisk motiveret handling, hvor scanningen skete af nysgerrighed. Endelig stilles alternative spørgsmål, hvor det undersøges om brugeren ville have søgt denne information, hvis QR-koden ikke havde været at finde på reklamen. Med udgangspunkt i både holdning, association og persuasion undersøges effekten af scanningen. På baggrund af den affødte information fra scanning spørges ind til respondentens holdning til brandet/virksomheden, købsintention samt intention til at søge yderligere information.

Dette skal som nævnt ikke ligge til grund for dybere videnskabelige undersøgelser, men skal i stedet danne basis for kvalificerede overvejelser i en senere diskussion/perspektivering.



METODE

2 Metode

I opgaven benyttes såvel kvalitative som kvantitative undersøgelser, hvorved der benyttes en kombinationsperspektivistisk forståelse. Da opgaven i høj grad tager udgangspunkt i en markedsundersøgelse, vil paradigmevalget ligeledes tage udgangspunkt i de klassiske paradigmer hertil. Ifølge Malhotra & Birks (2007:157) er der to dominerende paradigmer indenfor markedsundersøgelser; det interpretivistiske og det positivistiske. Der vil i de efterfølgende afsnit blive angivet et paradigme for den henholdsvis kvalitative og kvantitative del af opgaven. Et paradigme er i sig selv altså ikke styrende for opgaven, men forskellige delelementer vil blive benyttet, da det vurderes at netop kombinationen heraf sikrer indsamlingen af de data, som kan hjælpe til at belyse problemformuleringen og de opstillede research questions.

2.1 Kvalitativ metode

2.1.1 Interpretivistisk paradigme

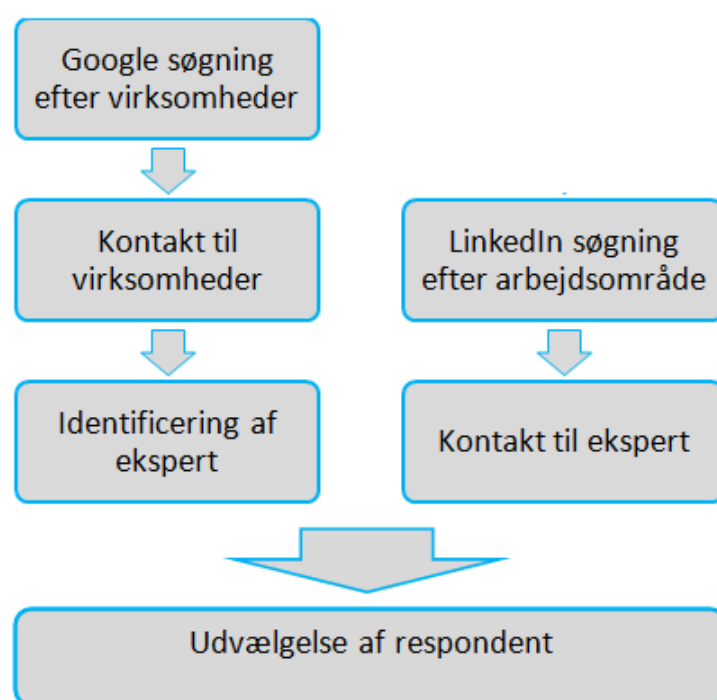
I det interpretivistiske paradigme er der ikke kun én virkelighed. Virkeligheden er subjektiv og åben for undersøgerens fortolkning. I forlængelse af dette vil undersøgeren ikke kunne undgå at påvirke undersøgelsen, hvorigennem der vil opstå bias. Dette accepteres, da det netop er gennem interaktionen mellem undersøger og respondent, at data opnås. Dog kan undersøgeren mindske bias ved at fremstå neutral og ikke stille ledende spørgsmål. Selvom undersøgeren fremstår neutral, betyder det dog ikke, at der er tale om et formelt sprog. For at få det bedste udbytte fra respondenterne, skal undersøgeren tilpasse sit sprog samt sine spørgsmål. (Malhotra, Birks 2007:159) Interviewene i opgaven er i forlængelse af afhandlingsformål af eksplorativ karakter. Inden interviewene blev foretaget, havde jeg udelukkende forberedt en spørgeramme, som skulle danne grundlag for en samtale med respondenterne. Dette for at undgå at stille lukkede spørgsmål, som skulle følges slavisk.

I det interpretivistiske paradigme benyttes en induktiv metode. Her undersøges et område uden en egentlig teoretisk referenceramme, da denne kan virke begrænsende for undersøgelsen. Formålet er ikke, at teste teori men i højere grad at udvikle teori. Inden jeg påbegyndte undersøgelsen forelå i litteraturen meget sparsom information om baggrunden for QR-scanninger, hvorfor en eksplorativ, induktiv undersøgelse var første skridt på vejen mod at opnå ny viden.

Der foreligger en massiv mængde litteratur om adoptionen af ny teknologi. Efter dataindsamlingen og en omfattende litteraturgennemgang udvalgte jeg derfor en teoretisk referenceramme – UTAUT2. Denne teori blev valgt, da den i højere grad end i de øvrige teorier i den gennemgåede litteratur kunne forklare adoptionen. Jævnfør den induktive metode er arbejdet stadig udført på baggrund af den indsamlede data. UTAUT2 er derfor tilpasset de indsamlede data, hvorefter den endelige research model er identificeret.

2.1.2 Interview

2.1.2.1 Udvælgelse af respondenter



Figur 4 - Udvælgelse af respondenter. Egen tilblivelse

Det skitseres her hvorledes respondenterne, til de kvalitative interviews, er udvalgt. Da QR-koder som en del af markedsføringen stadig er et relativt nyt område, er antallet af eksperter indenfor området begrænset. For at identificere respondenter foretog jeg indledningsvis søgninger efter virksomheder, som beskæftiger sig med QR-koder. Efter identifikation af mulige virksomheder researchede jeg virksomhederne med henblik på at undersøge hvorvidt virksomhedernes arbejdsområde i et tilfredsstillende omfang omhandlede QR-koder. Hvis det var tilfældet, kontaktede jeg virksomheden, og vi identificerede herefter i samråd den mest egnede respondent.

Dernæst benyttede jeg LinkedIn, som redskab til at identificere personer, der har angivet QR-koder som et arbejdsområde. Herefter analyserede jeg igen, hvorvidt personen ville være relevant for undersøgelsen og tog herefter kontakt.

Samlet set førte dette til forespørgsler til i alt seks respondenter, som alle indvilgede i at deltage i interviews.

Interviews				
Nr.	Navn	Titel	Virksomhed	Foretaget
1	Claus Adler Svanholm	Mobile Manager	IUM	25/9 2012
2	Henrik Kirkeby	Stifter	codeshopping.dk	20/9 2012
3	Henrik Ørstrup	QR-ekspert	Post Danmark	20/9 2012
4	Jakob Clausen	Creative Media Manager	Mindshare	20/9 2012
5	Lars Hedegaard Pedersen	Journalist	Huset Markedsføring	25/9 2012
6	Rikke Høyer Schrøder	Stifter	youneed:us & ilovebarcodes	28/9 2012

Figur 5 - Respondenter. Egen tilblivning.

2.1.2.2 Respondenter/kildekritik

Det vigtigste kriterium ved udvælgelsen af respondenter var, at respondenten skulle have et indgående kendskab til brugen af QR-koder, herunder meget gerne til hvorfor forbrugerne vælger at scanne.

Claus Adler Svanholm og Jakob Clausen er begge ansvarlige for en lang række QR-kampagner hos to store mediebyureauer. De har derfor stor erfaring med, hvordan en effektiv kampagne opbygges. Det samme har Henrik Ørstrup, som leder QR-afdelingen hos Post Danmark. Hans force ligger naturligvis indenfor print mediet. Henrik Kirkeby har startet sin egen virksomhed, hvor QR-koder i særdeleshed bruges som et salgsværktøj og har som en af de første i Danmark opstillet mobile supermarkeder. Rikke Høyer Schrøder oprettede Danmarks første blog om QR-koder (ilovebarcodes). Hun har derfor længe haft en stor interesse for emnet, hvilket gør at hun i dag regnes som en af Danmarks førende eksperter indenfor området. Derudover ejer Rikke markedsføringsbureauet youneed:us, hvor rådgivning om brug af QR-koder er et af de centrale produkter.

De ovennævnte fem respondenter sælger alle produkter hvor QR-koder spiller en afgørende rolle. Dette kan skabe bias i undersøgelsen, da respondenterne har et ønske om at fremme brugen af QR-koder. Som beskrevet ovenfor, er det i det interpretivistiske paradigme svært at undgå bias, da undersøgeren gennem sin udvælgelse og interaktion med respondenterne ikke kan undgå at påvirke undersøgelsens resultat. Derudover er QR-koder stadig et forholdsvis nyt begreb, og det er primært personer, som arbejder med QR-koder, der har opnået et indgående kendskab hertil. Jeg har gennem opgaven forholdt mig kritisk til de kvalitativt indsamlede data. Derudover har jeg ligeledes forsøgt at skabe alsidighed ved at inddrage journalist Lars Hedegaard Pedersen som respondent, da han har skrevet flere kritiske artikler om QR-koder.

2.1.3 Spørgeramme

Jeg vil i det følgende meget kort opridse indholdet af den spørgeramme, som dannede grundlag for de udførte interviews. Den samlede spørgeramme kan ses af bilag 1.

Formålet var eksplorativt med henblik på at opnå en større viden om QR-koder. I den første del af spørgerammen spørges ind til, hvorledes QR-koder benyttes. I hvilke medier de typisk optræder, for hvilke produkter, med hvilket formål osv. Der er her primært faktuelle spørgsmål, og i de fleste interviews fyldte dette kun en lille del af interviewet.

Dernæst spørges ind til fordele ved QR-koder – hvorledes QR-koder kan skabe værdi for markedsføringen. Efterfølgende hvilke udfordringer QR-koder står overfor. Formålet med denne del af interviewet var dialog-skabelse, hvorfor spørgsmålene her er væsentlig mere åbne end i den første del af interviewet. Derudover havde jeg forudgående for interviewet forberedt input som kunne øge dialogen yderligere, eksempelvis i form af mulige fordele ved QR-koder, som kunne være værdiskabende for markedsføringen. Det var dog her en væsentlig balancegang mellem at skabe dialog og undgå at skabe unødigt bias som undersøger.

I den afsluttende del af interviewet skiftes der fokus fra virksomheden til forbruger, med henblik på at undersøge, hvad der kan skabe intention til scanning. I tråd med opgavens emnevalg var denne del af interviewet den mest omfattende.

For at give respondenterne bedst mulig forberedelsesmulighed og dermed øge kvaliteten af interviewene, blev spørgerammen fremsendt forud for interviewet. Dernæst blev respondenterne bedt om lov til optagelse af interviewene med enten diktafon eller tilføjelsesprogrammer til Skype. Alle respondenter indvilgede heri.

De kvalitative interviews vurderes som meget vellykkede. Den dialogskabende intention blev opnået, og alle interviews tilførte opgaven megen brugbar viden.

2.2 Kvantitativ metode

2.2.1 Positivistisk paradigme

I modsætning til det interpretivistiske paradigme er der i det positivistiske kun én virkelighed. Det er opfattelsen, at sandheden er et sted derude, og det blot er et spørgsmål om at finde den rette metode til at indsamle information om denne virkelighed. (Malhotra, Birks 2007:158). Der er en objektiv tilgang til undersøgelse, hvor respondenterne betragtes som et objekt. Det er undersøgerens opgave at lægge afstand fra respondenterne og derved sikre en konsistent undersøgelse uden bias. Undersøgeren indgår ikke i en direkte interaktion med respondenterne, hvorfor det er nemmere for undersøgeren at forholde sig neutral og ikke påvirke respondenterne.

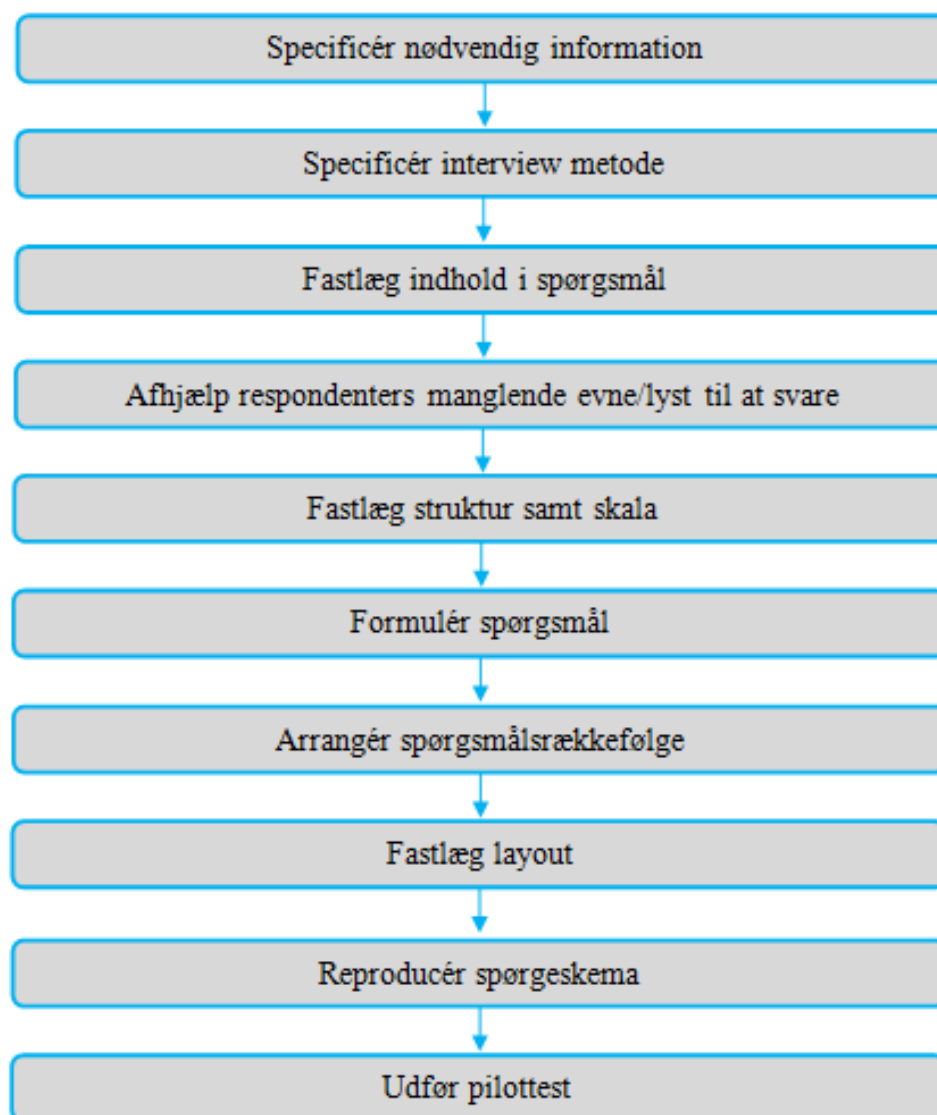
Undersøgeren arbejder ud fra en deduktiv tilgang, hvor der på baggrund af eksisterende teori søges at afdække årsagssammenhænge. (Malhotra, Birks 2007:159).

Som beskrevet i den kvalitative metode vil jeg på baggrund af data - primært indsamlet ved interviews - opsætte en research model. Denne model fungerer som eksisterende teori i den kvantitative undersøgelse, og der ønskes her at fastlægge generaliserbare årsagssammenhænge. Derfor er en stor population nødvendig, hvilket sætter krav til dataindsamlingsmetoden, som vil blive behandlet nedenfor som en del af spørgeskemadesignprocessen.

2.2.2 Spørgeskemadesign

Det faktiske indhold i spørgeskemaet er udvalgt på baggrund af hypotesedannelsen. Da denne i teoriafsnittet er behandlet dybdegående, vil dette afsnit i højere grad omhandle design af spørgeskemaet. Det samlede spørgeskema kan ses i bilag 2. Udover emnerne, som er diskuteret i teoriafsnittet, spørges der ligeledes ind til, hvorledes QR-koden kan skabe merværdi for reklamen. Dette gøres ved at respondenterne bliver bedt om at tænke tilbage på den seneste scanning af en QR-kode, hvor formålet var at scanne mere information. I forlængelse af diskussionen i kapitel 1.6, spørges der her ind til, om QR-koder øgede interessen for reklamen og de afledte effekter af scanningen – hvilket i den kontekst måles på øget interesse, øget informationssøgning, øget liking samt øget købsintention.

En af de væsentligste opgaver for undersøgeren i det positivistiske paradigme er at designe sin undersøgelse, så sikres validitet og reliabilitet. (Malhotra, Birks 2007:159). Nedenfor er processen illustreret, ligesom jeg for hvert step i processen angiver og argumenterer for de trufne valg.



Figur 6 – Research design. Egen tilblivning på baggrund af Malhotra & Birks, 2007:375

Første step er at identificere den nødvendige information. Dette bliver gjort ved at opstille hypoteser på baggrund af data (de kvalitative interviews) samt teori, hvilket vil blive væsentlig uddybet i teori-kapitlet.

Som metode er valgt internet survey. Der er mange fordele herved. De primære i denne kontekst er at metoden er hurtig, omkostningseffektiv samt giver mulighed for at nå ud til en væsentlig større

målgruppe end andre metoder. (Malhotra, Birks 2007:274). Dette er nødvendigt, da formålet med den kvantitative metode er at opnå generaliserbare data.

Målgruppen for spørgeskemaet er personer, som har scannet en QR-kode. Som beskrevet i teoriafsnittet er sandsynligheden herfor højest i aldersgruppen 15-24. Denne aldersgruppe er heavy users af Facebook, hvorfor link til online spørgeskemaet er distribueret herigennem. Dernæst kan brugerne via Facebook dele spørgeskemaet, hvorved den potentielle målgruppe øges betragteligt. Målgruppen forventes ikke at være repræsentativ for hele Danmark. Dog defineres populationen i denne kontekst, som personer der tidligere har scannet en QR-kode. Hvorvidt målpopulationen er repræsentativ for population vil blive testet i kapitel 4.2.1.

Der er tale om en non-probability sampling, som både benytter convenience og snowball sampling. (Malhotra, Birks 2007:411). Denne metode kan nedsætte validiteten, men er fundet nødvendig for at opnå et tilstrækkeligt datagrundlag indenfor et område, som endnu ikke er fuldstændig udbredt. Udvælgelsen er dog ikke helt tilfældig, da det udelukkende er respondenter, som har scannet en QR-kode, som medtages i undersøgelsen. Dette afhjælpes af filterspørgsmål - mere herom senere i dette afsnit.

Ved fastlæggelse af indholdet i de enkelte spørgsmål er det især væsentligt at bestemme, hvorvidt spørgsmålet er relevant eller ej. I nogle tilfælde vil to spørgsmål muligvis besvare det samme. Da nogle hypoteser tager udgangspunkt i en engelsk teori, kan en årsag hertil eksempelvis være redundans. Ved at fjerne irrelevante spørgsmål gøres spørgeskemaet kortere og gennemførselsprocenten må antages at stige.

Respondentens manglende evne til at svare, afhjælpes ved indledningsvis at bruge et filterspørgsmål, som skal afdække, hvorvidt respondenter har scannet en QR-kode. Herved udelukkes respondenter, som ikke har tilstrækkelig viden om emnet, og som derved vil sænke validiteten af undersøgelsen. (Malhotra, Birks 2007:378)

For at afhjælpe manglende lyst til at svare, anfører Malhotra & Birks (2007:371) en lang række modydelser, som respondenter kan blive stillet i udsigt, hvis denne gennemfører spørgeskemaet. De udspurgte eksperter i de kvalitative interviews kan antages at have deltaget, fordi de finder emnet interessant, er interesseret i undersøgelsens resultat eller føler glæde ved udvælgelse som ekspert. De anførte grunde er ikke nær så sandsynlige for respondenter i den kvantitative undersøgelse. Her må en håndgribelig belønning antages at spille en vigtigere rolle. Derfor udloddes der to gange to

biografbilletter, om hvilke der trækkes lod blandt respondenter, som har besvaret spørgeskemaet. I praksis sikres dette ved, at der først i det sidste spørgsmål bedes om e-mail adresse, som bruges i lodtrækningen.

Skalavalget er grundet sin væsentlighed behandlet mere omfattende end de øvrige aspekter i spørgeskemadesignet, hvorfor jeg har behandlet det i et særskilt afsnit, som er at finde umiddelbart efter dette afsnit. Jeg beskriver her, at jeg i spørgeskemaet vil benytte Likert-skalaen. Derfor vil svarmulighederne i hovedparten af spørgsmålene være placeret på samme måde, hvilket kan skabe positionsbias. (Malhotra, Birks 2007:382). Genkendelighed ved skalaen samt konsistens er dog vægtet højere, hvorfor dette accepteres.

Ved formuleringen af spørgsmålene er der lagt vægt på, at de er formuleret i et forståeligt sprog for respondenterne. Dernæst er der søgt at bruge entydige ord og ikke begreber som ofte, engang i mellem osv. Jeg har i forlængelse af paradigmevalget forsøgt at formulere spørgsmålene neutralt og ikke-ledende for respondenterne, da dette vil skabe bias. (Malhotra, Birks 2007:386) For at undgå misforståelser er der derudover indledningsvist et billede af en QR-kode.

Komplekse spørgsmål bør som hovedregel placeres sent i spørgeskemaet. (Malhotra, Birks 2007:389). Det kunne derfor være oplagt, at indlede med demografiske spørgsmål, der må opfattes som lette at besvare for respondenterne. Det frarådes generelt at indlede spørgsmålet med sensitive demografiske oplysninger om eksempelvis løn (Malhotra, Birks 2007:389). Derfor placeres disse spørgsmål sidst i spørgeskemaet, og der indledes i stedet med andre spørgsmål, som antages at være lette at besvare. Indledningsvis i spørgeskemaet spørges der derfor i stedet ind til faktuelle oplysninger omkring respondenterens scanning af QR-koder; hvor mange gange har respondenteren scannet, med hvilket formål osv.

Når spørgeskemaet færdiggøres med layout og gøres klar til distribution, lægges der vægt på overskuelighed for respondenterne. Derfor designes spørgeskemaet, så der ved et spørgsmål ikke skal scrolles for at se hele spørgsmålet.²

Efter spørgeskemaet var færdigdesignet, blev det udsendt til 10 respondenter til pilottest, hvorefter respondenter blev bedt om tilbagemelding på spørgeskemaet med særlig fokus på evt. spørgsmål, som var vanskelige at forstå. Dette førte ikke til rettelser i selve spørgsmålsformuleringerne, men

² Dette kontrolleres på skærme ned til 12", hvorved majoriteten af bærbare samt stationære computere er medtaget. Grundet tekstmængden er det ikke muligt at sikre dette til smart phones.

gjorde, at der blev tilføjet forklaringer inden spørgsmål, der indeholdt begreber, som nogle respondenter muligvis ikke ville forstå. Eksempler herpå er landingsside samt mobiloptimerede websites.

2.2.3 Valg af skala

Malhotra & Birks (2007:338) arbejder med fire overordnede måleskalaer ved opstilling af svarmuligheder til spørgeskemaer. Det drejer sig om: nominal, ordinal, interval samt ratio. Nedenfor findes en kort angivelse af de mest grundlæggende karakteristika ved de fire skalaer, samt hvilke statistiske analyser data efterfølgende muliggør.

Skalasammenligning			
Skala	Grundlæggende karakteristika	Mulig statistik	
		Deskriptiv	Empirisk
Nominal	Identificer og klassificer objekter	Procent, typetal	Chi-square, binomial test
Ordinal	Identificer forskelle på objekter, men ikke størrelsen på forskellen.	Fraktil, median	Rangerede korrelationer, Friedman, ANOVA
Interval	Sammenligne forskelle blandt objekter. Valgfrit nulpunkt.	Variationsbredde, gennemsnit, standardafvigelse.	Korrelation, t-test, ANOVA, regression, faktoranalyse
Ratio	Beregne forhold mellem skalaværdier. Fast nulpunkt.	Geometrisk og harmonisk gennemsnit	Variationskoefficienter

Figur 7 - Sammenligning af skalaer. Egen tilblivning på baggrund af Malhotra & Birks (2007:338)

Informationsgraden og de efterfølgende analysemuligheder er mindst ved nominalskalaen og stiger, som vi bevæger os nedad i skemaet. Nominalskalaen bruges typisk til at klassificere eller gruppere objekter. I spørgeskemaet benyttes denne skala i den indledende del, hvor der spørges ind til faktuelle data, som alder, køn, bopæl, beskæftigelse osv. I både ordinal- og intervalskalaen er det muligt at identificere forskelle blandt objekter. Den store forskel er, at det i intervalskalaen er muligt at sammenligne størrelsen på forskellen. Dette er muligt, da det er en forudsætning for intervalskalaen at afstanden mellem alle svarmuligheder er ens. (Malhotra, Birks 2007: 340)

Da det væsentlige formål med spørgeskemaet er at analysere forskellen mellem en afhængig og uafhængig variabel i form af de tidligere opstillede drivere samt intentionen til scanning af QR-koder, skal størstedelen af spørgsmålene i spørgeskemaet som minimum være intervalskalerede.

I spørgeskemaet anvender jeg en Likert-skala. Ved denne skala stilles respondenterne overfor et udsagn, hvorefter respondenterne skal tilkendegive graden af enighed/ueenighed. I en typisk Likert-skala vil der være fem udsagn varierende fra *meget uenig* til *meget enig* (Malhotra, Birks 2007:349).

Som udgangspunkt er Likert-skalaen en ordinal skala, da det ikke kan tages for givet at respondenterne opfatter den samme afstand mellem alle kategorier.

Malhotra & Birks (2007:342) opdeler skaleringsteknikkerne i to overordnede grupper: komparative og ikke-komparative skalaer. Her angives Likert-skalaen som en ikke-komparativ skala, hvor data typisk er interval- eller ratioskaleret. Det angives ligeledes, at der for hver respondent kan beregnes en summeret score på tværs af mange spørgsmål, hvilket igen peger på interval-

/ratioskalering.(Malhotra, Birks 2007:349). Opsummerende kan det altså konkluderes, at Likert-skalaen i teorien er en ordinalskala, men ved omkodning af svarmulighederne til tal (eksempelvis: meget uenig = 1 og enig = 5) kan dataene benyttes på samme måde, som svar opnået ved en intervalskala. Der opnås derved langt flere statistiske muligheder. Dog er det vigtigt, at der gennem spørgeskemaet benyttes en konsekvent omkodning for, at opnå *internal consistent reliability*.(Malhotra, Birks 2007:357)

Likert-skalaen er valgt, da den er meget brugbar ved online spørgeskemaer og da mange tidligere har stiftet bekendtskab med skalaen og derved ved, hvordan den skal bruges. Den største ulempe ved skalaen i denne kontekst er, at den er tidskrævende for brugeren, da denne skal forholde sig til mange udsagn. (Malhotra, Birks 2007:349)

2.2.4 Skala

Efter at have foretaget valget af skalatype, mangler der stadig at blive truffet en del valg, før den endelige skala er klar.

Likert-skalaen er som udgangspunkt balanceret med et ulige antal svarmuligheder samt et neutralt punkt. (Malhotra, Birks 2007:352). En skala med et neutralt punkt bør benyttes, hvis respondenterne forventes at kunne forholde sig indifferent til nogle spørgsmål. (Malhotra, Birks 2007:352). QR-koder er stadig et relativt nyt begreb, hvorfor en del af respondenterne muligvis ikke har en viden, som sikrer fyldestgørende svar på alle spørgsmål. Af denne årsag tildeles der en yderligere svarmulighed: ”Ved ikke”. Herved har respondenterne muligheden for at svare ærligt, i stedet for at skulle tvinges til at afgive et svar omkring spørgsmål, som respondenterne egentlig ikke har kendskab/holdning til. Hvis dette ikke var tilfældet, ville der formentlig være en overrepræsentation af svar i den neutrale svarmulighed (hverken enig eller uenig), hvilket ville nedsætte svarenes nøjagtighed, og derved skabe central tendency bias i undersøgelsen.(Malhotra, Birks 2007:353).

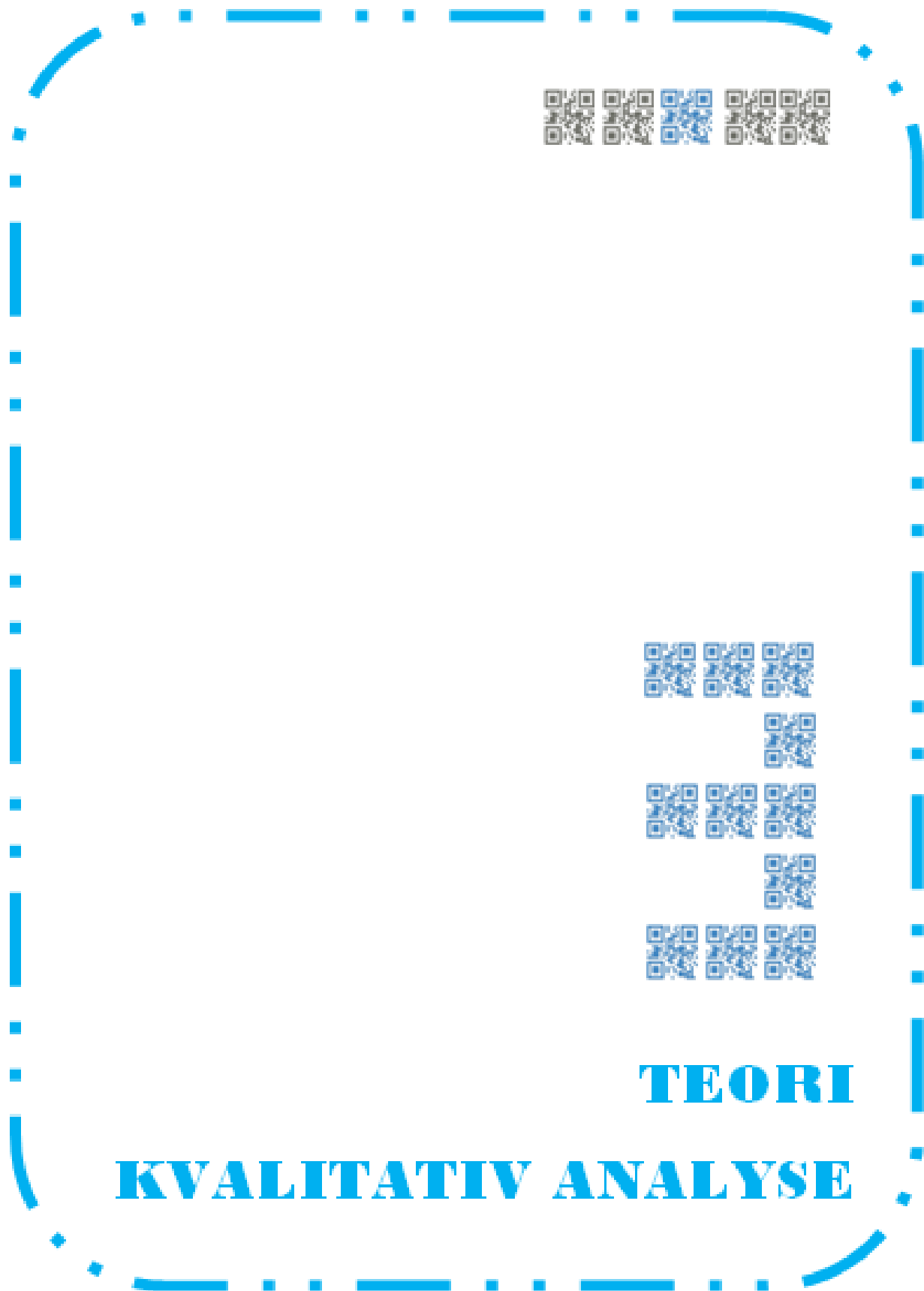
Da det allerede er givet, at skalaen er balanceret med et neutralt punkt og derfor et ulige antal svarmuligheder, er det væsentligste at fastlægge antallet af svarmuligheder. I denne kontekst vurderes det, at valget står mellem fem og syv valgmuligheder (udover ”ved ikke”). Tre svarmuligheder vil give for unøjagtige data, mens ni svarmuligheder vil gøre det for tidskrævende for respondenterne.

Når antallet af svarmuligheder skal fastlægges, er der flere ting der spiller ind. I denne kontekst vurderes i særdeleshed involverings-/kendskabsgrad samt analysemetode væsentlig. Hvis involveringen i spørgeskemaet samt kendskabet til det adspurgte emne er lavt, bør antallet af svarmuligheder ligeledes være det. Hvis data skal analyseres som en summeret score, eller hvis data skal bruges til at lave brede antagelser på baggrund af en hel gruppe frem for at adskille individuelle besvarelser, anslås fem svarmuligheder som fyldestgørende. (Malhotra, Birks 2007:353) Da dette er tilfældet og involverings-/kendskabsgraden vurderes som relativt lav, har jeg valgt at have fem svarmuligheder i skalaen.

Skaladesign							
	Meget uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Meget enig		Ved ikke
Udsagn 1	☐	☐	☐	☐	☐		☐
Udsagn 2	☐	☐	☐	☐	☐		☐

Figur 8 - Skaladesign. Egen tilblivning

Ovenfor ses den endelige skala. Jeg har i skalaen valgt at navngive alle svarmuligheder med henblik på at undgå tvetydighed i skalaen. (Malhotra, Birks 2007:353)



3 Teori og Kvalitativ dataanalyse

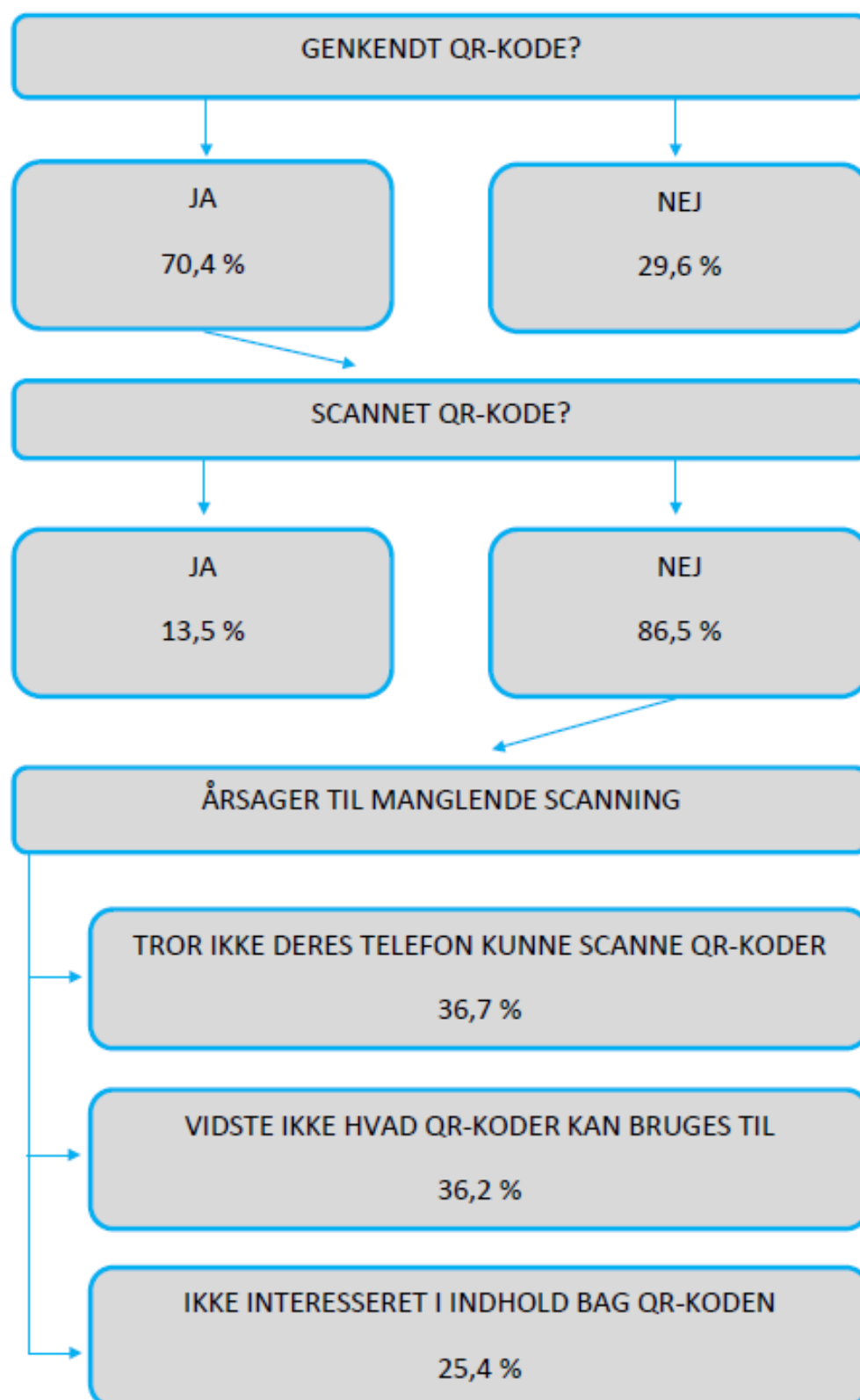
Jeg vil i dette kapitel indledningsvis afrapportere årsager til manglende scanning af QR-koder blandt brugere, som aldrig har prøvet at scanne en QR-kode.

Herefter vil jeg præsentere den teoretiske ramme for afhandlingen. Herunder kort give en introduktion til den valgte teori og baggrunden for valget af denne. Derefter vil jeg gennem en analyse af de kvalitative data identificere væsentlige variable, som skaber intention til øget scanning af QR-koder.³ Disse variable vil blive applikeret til den valgte teoriramme, og jeg vil på denne baggrund opstille hypoteser, som senere vil blive testet.

3.1 Manglende scanning af QR-koder

Sago (Sago 2011:13) har undersøgt brugen af QR-koder blandt College-studerende i Wisconsin med henblik på, at fastlægge QR-koders anvendelighed i marketingkommunikation. I denne afhandling vil Sagos resultater blive afrapporteret som værende grunden til, at brugere ikke har scannet en QR-kode. I modsætning til resten af afhandlingen er fokus her på brugere, som aldrig har scannet en QR-kode. Sagos resultater er medtaget for at give et mere holistisk billede af, hvad der skal forbedres for at skabe en øget intention til scanning fremadrettet.

³ Kvalitative data kan findes i bilag 3



Figur 9 - Årsager til manglende scanning blandt Collegestuderende i Wisconsin. Egen tilblivning på baggrund af Sago, 2011:13

Indledningsvis analyserer Sago kendskabsgraden. Her kan det ses, at 30 % af respondenterne ikke genkender en QR-kode. Af dem der genkendte QR-koder var det kun 13,5 % der tidligere havde scannet en QR-kode.

Den primære årsag til, at de er resterende ikke havde prøvet at scanne, var manglende kendskab; dels i forhold til om deres telefon kunne scanne koder, dels til hvad QR-koder kan bruges til (Sago 2011:13). En del af dette kan naturligvis tilskrives smart phonepenetrationen, som vil blive behandlet senere i rammevilkårene. Det er dog ikke tilstrækkeligt at have en smart phone – forbrugerne skal også have kendskab til hvorledes QR-koder scannes.

Derudover angiver cirka en fjerdedel af respondenterne, at de ikke var interesseret i indholdet bag koden. Relevant viden samt oplysning om det indhold, der ligger bag koden, er utrolig vigtig for intentionen til scanning for respondenter, som tidligere har scannet - dette vil blive behandlet senere i opgaven. Det antages i denne sammenhæng, at det ligeledes kan spille en væsentlig rolle for brugere, som ikke har scannet, og at det kan være med til at gøre indholdet bag QR-koden mere interessant.

Generelt kan det på baggrund af ovenstående konkluderes, at forbrugeroplysning er nøglen til at få flere brugere, som ikke tidligere har scannet en kode, til at scanne en. Udviklingen i smart phone penetrationen gør, at en meget stor del af danskerne snart vil eje en smart phone. Dog skal de instrueres i, hvordan QR-koder scannes, og hvordan applikationen som skal benyttes, downloades til smart phonen

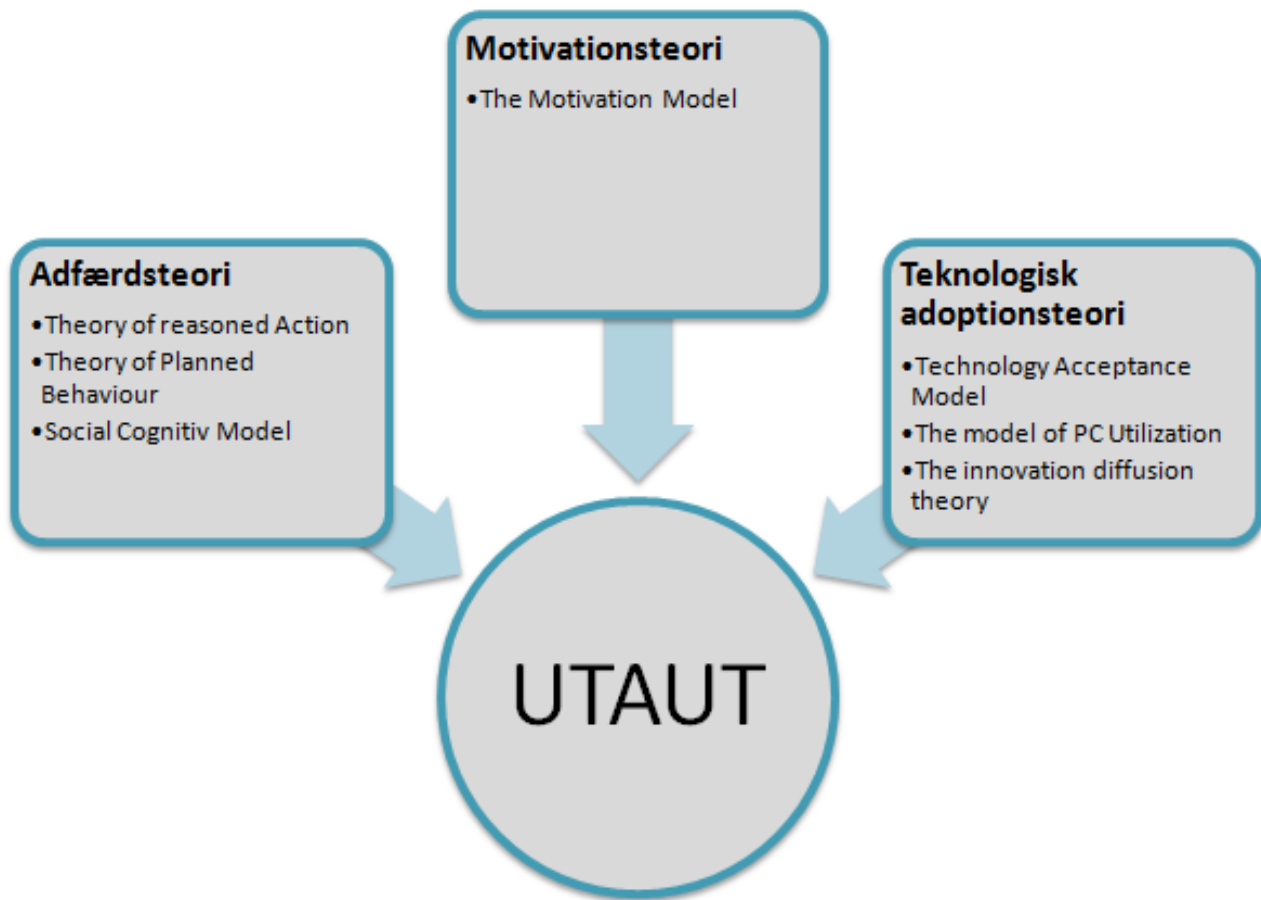
Derudover skal forbrugeren oplyses om mulighederne ved QR-koder, og hvilken værdi de kan opnå.

3.2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

De seneste 25 års teknologiske udvikling har gjort, at vi kontinuerligt bliver præsenteret for - og skal forholde os til - ny teknologi. Interessen for hvorvidt vi er villige til at benytte ny teknologi, er stor blandt en lang række interessenter. Derfor er der blandt forskere et stigende fokus på at forklare adoptionen af ny teknologi; hvorfor bliver nogle teknologiske innovationer folkeeje, mens andre stort set aldrig er kommet længere end tegnebrættet?

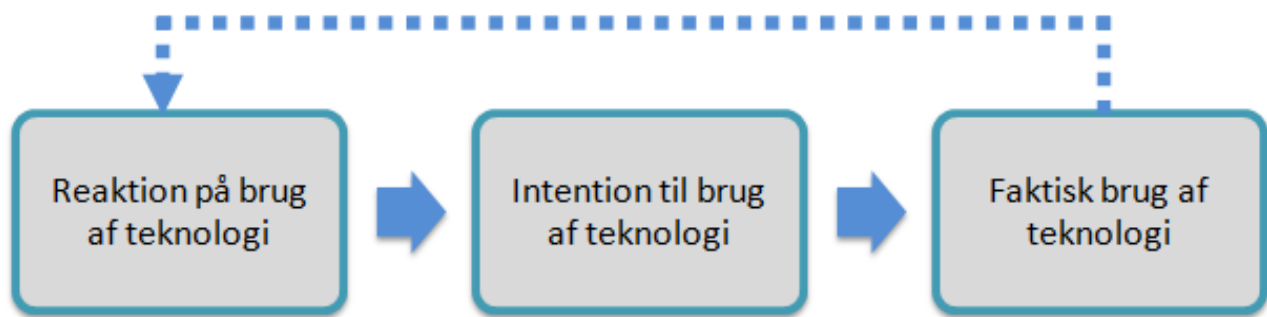
Venkatesh et al (2003) reviewer otte teorier, som hyppigt er blevet benyttet til at forklare den teknologiske adoption. Der er udvalgt et bredt spektrum af teorier, hørende til forskellige teoretiske

ståsteder. Der er således både klassiske adfærdsteorier, motivationsteorier samt specifikke teorier, som initialt er lavet med henblik på forklaring af teknologisk adoption.



Figur 10 - Teoretisk indhold i UTAUT. Egen tilblivning.

Formålet er - ved gennemgang samt empirisk test - at udvikle en forenet model, som i højere grad end tidligere kan forklare den teknologiske adoption. Modellerne gennemgås derfor ikke i deres klassiske forstand, men i kontekster hvor de er adopteret til forklaring af teknologisk adoption. Med undtagelse herfra er naturligvis modellerne, hvis initiale formål var at forklare teknologisk adoption.



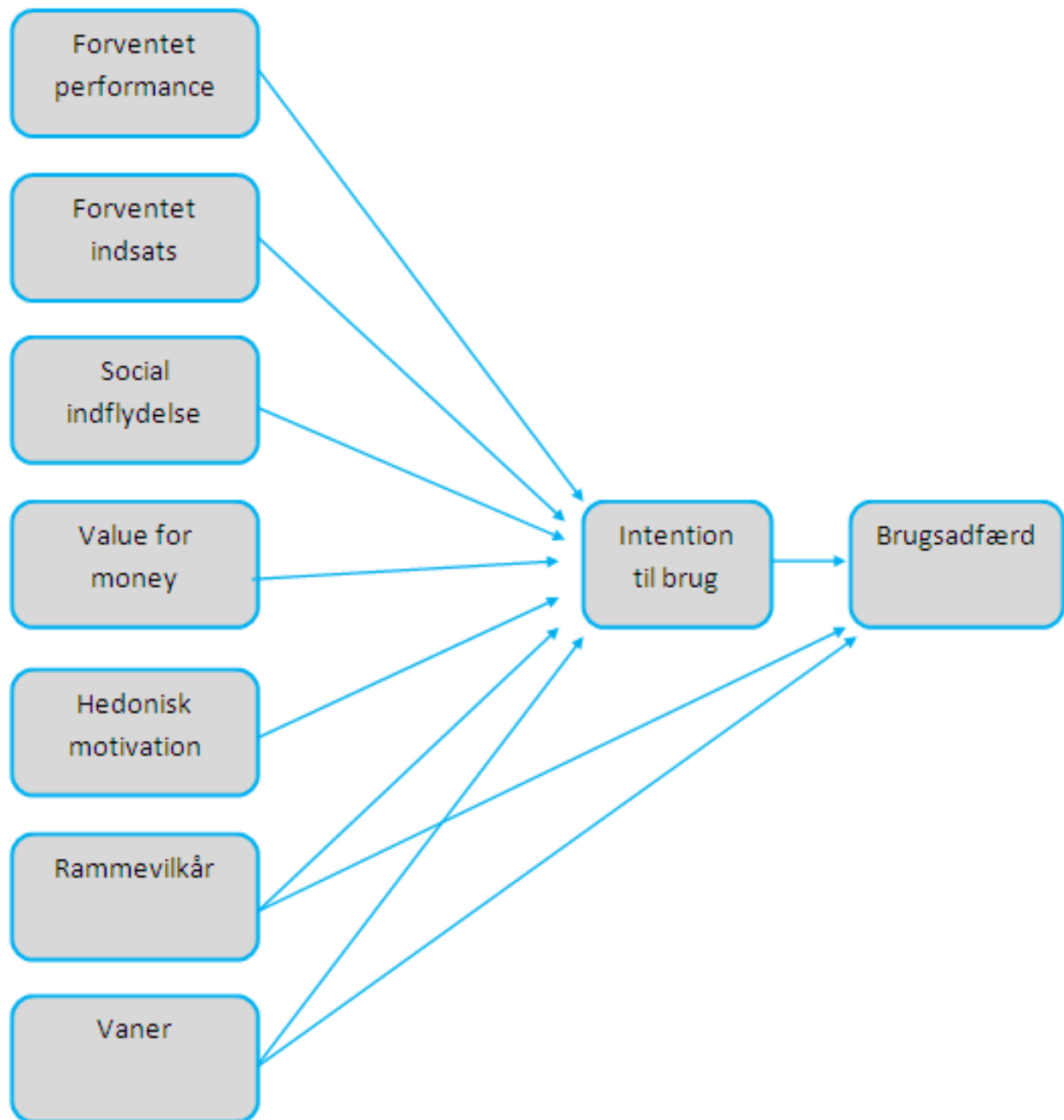
Figur 11 - Konceptuel opbygning af teknologi-accept modeller. Egen tilblivelse på baggrund af Venkatesh et al., 2003:427

Helt overordnet følger alle modeller den samme konceptuelle opbygning. Ved en afvejning af negative og positive følelser omkring teknologien, danner forbrugeren sin initiale mening om denne. Hvis denne reaktion er overvejende positiv, vil det resultere i en intention til at bruge teknologien. De forskellige teorier adskiller sig især fra hinanden ved reaktionsdannelsen; hvilke variable, der afgør, hvorvidt der opstår en intention eller ej. I en overvejende del af teorierne vil denne intention resultere i en faktisk anvendelse af teknologien. I andre teorier kan der dog være nogle faktorer, som kan afholde brugeren fra faktisk brug på trods af en intention. Et eksempel herpå er perceived behavioural control i eksempelvis Theory of Planned Behaviour.

Efter en konceptuel gennemgang af de otte teorier med særlig fokus på, hvilke variable der medfører reaktionen, foretager Venkatesh et al (2003:467) en empirisk test af alle otte teorier. For at sikre reliabilitet benyttes samme datasæt til alle otte teorier (Venkatesh et al. 2003:437). Herefter analyseres forklaringsgraden for de enkelte teorier og de bedst forklarende variable identificeres. I forlængelse heraf formuleres den forenede teori for accept og brug af teknologi - UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). UTAUT tilføjer altså ikke selv nogle nye variable, men kombinerer variable fra de eksisterende teorier.

Efterfølgende testes UTAUT på det samme datasæt, hvor forklaringsgraden er højere. (Venkatesh et al. 2003:426). På baggrund af disse resultater vil UTAUT altså i højere grad end de andre modeller være i stand til at forklare den teknologiske adoption blandt brugerne end de øvrige modeller, hvorfor UTAUT benyttes i denne opgave. Dog benyttes UTAUT ikke i sin oprindelige form. I 2012 videreudviklede Venkatesh, Thong & Xu (2012: 158) modellen og formulerede UTAUT2. I sin oprindelige form var UTAUT testet og målrettet organisationer. Ved videreudviklingen lavede Venkatesh, Thong & Xu (2012) et review af, hvorledes UTAUT var blevet anvendt siden

formuleringen af denne. De identificerede, at UTAUT grundet sin målretning mod organisationer ikke i tilstrækkelig grad forklarede adoptionen for den enkelte bruger/forbruger. For at imødekomme dette blev UTAUT2 formuleret. (Venkatesh, Thong & Xu 2012:161)



Figur 12 - UTAUT2. Egen tilblivning på baggrund af Venkatesh, Thong & Xu 2012:160

Som det ses af modellen indeholder UTAUT2 syv uafhængige variable som kan forklare variansen i intention til brug af teknologi samt brugsadfærd.

Jeg vil i dette kapitel gennemgå de uafhængige variable, som er fundet relevante i denne kontekst, og sammenholde dem med de kvalitative data, der er opnået gennem interviews med eksperter indenfor QR-koder. Ved adoption af de kvalitative data til teorien, vil jeg opstille hypoteser, som efterfølgende vil blive testet i en kvantitativ undersøgelse.

3.3 Kritik af teori

Inden teorien gennemgås og adopteres til den indsamlede data, vil jeg her kort anføre kritikpunkter til den valgte teori. Den anførte kritik er relateret til UTAUT i sin oprindelige form. Grundet kritikens indhold, er denne dog stadig relevant i den opdaterede teori.

Bagozzi (2007) kritiserer teorien for at inddrage et stort antal variable, som hverken er koordinerede eller integrerede, hvorfor der ikke er sammenhæng i mellem dem, hvilket forringer konsistensen i teorien.

Van Raaij & Schepers (2008) kritiserer ligeledes teorien for sin integration af variable, da det anfægtes at variable, som forklarer flere forskellige fænomener, benyttes som forklaring for samme afhængige variabel.

De anførte kritikpunkter vurderes ikke som værende væsentligt nedsættende for teoriens brugbarhed i denne kontekst. I denne afhandling har jeg udelukkende udvalgt variable, som på baggrund af den kvalitative data er fundet relevant og som forklarer det samme begreb.

Derudover kan der sættes spørgsmålstejn ved især Bagozzis baggrund for kritikken. Bagozzi har spillet en stor rolle i udformningen af Technology Acceptance Model, og fremfører sin kritik i en argumentation i brugen af denne teori frem for nyere teorier.

3.4 Forventet performance

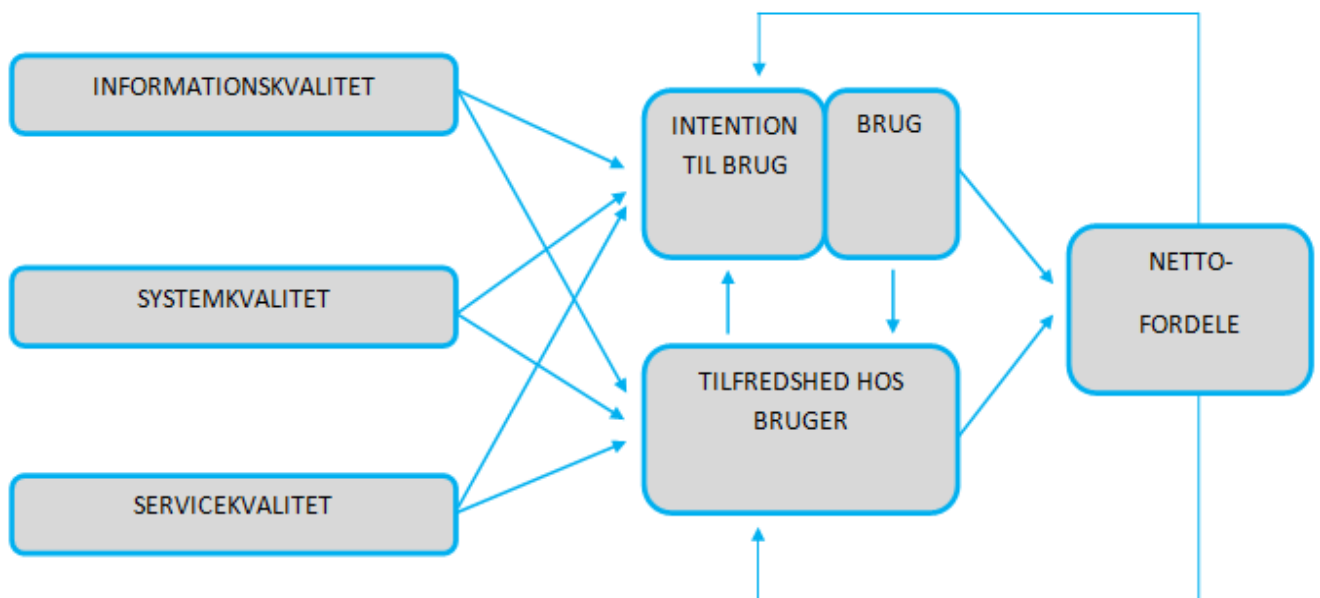
Forventet performance defineres som: *"...the degree to which an individual believes that using the system will help him or her to attain gains in the job performance"* . (Venkatesh et al. 2003:447).

Som en af de væsentligste uafhængige variable, er her perceived usefulness fra Technology Acceptance Model. I Technology Acceptance Model bliver attituden og analog heraf intention og adfærd skabt af perceived ease of use samt perceived usefulness. (Davis 1989)

Perceived ease of use vil blive benyttet senere i afsnittet omkring forventet indsats, mens perceived usefulness vil blive anvendt her. Denne er i høj grad væsentlig, da den i de empiriske tests af de otte eksisterende modeller havde den højeste forklaringsgrad på forventet performance. (Venkatesh et al. 2003: 440)

Perceived usefulness dækker altså over de fordele, som brugeren kan få ved at benytte en given teknologi. DeLone og McLean (2003) er dykket dybere ned i, hvordan denne skabes i The DeLone and McLean Information Systems Success Model. I denne model ligger fokus i højere grad på selve teknologien end på forbrugeren, hvorfor den ikke er valgt som overordnet teori for opgaven. Ved gennemgangen af perceived usefulness er teknologien det primære, hvorfor den her er vurderet som værende særdeles egnet.

Modellen blev oprindeligt opstillet i 1992, men for at tage højde for de kontekstuelle ændringer opdaterede DeLone og McLean modellen i 2003. Efter opdateringen er de afgørende variable for succes i modellen informationskvalitet, systemkvalitet og servicekvalitet.(DeLone, McLean 2003)



Figur 13 - The DeLone & McLean updated Information Systems Success Model. Egen tilblivelse på baggrund af DeLone & McLean (2003)

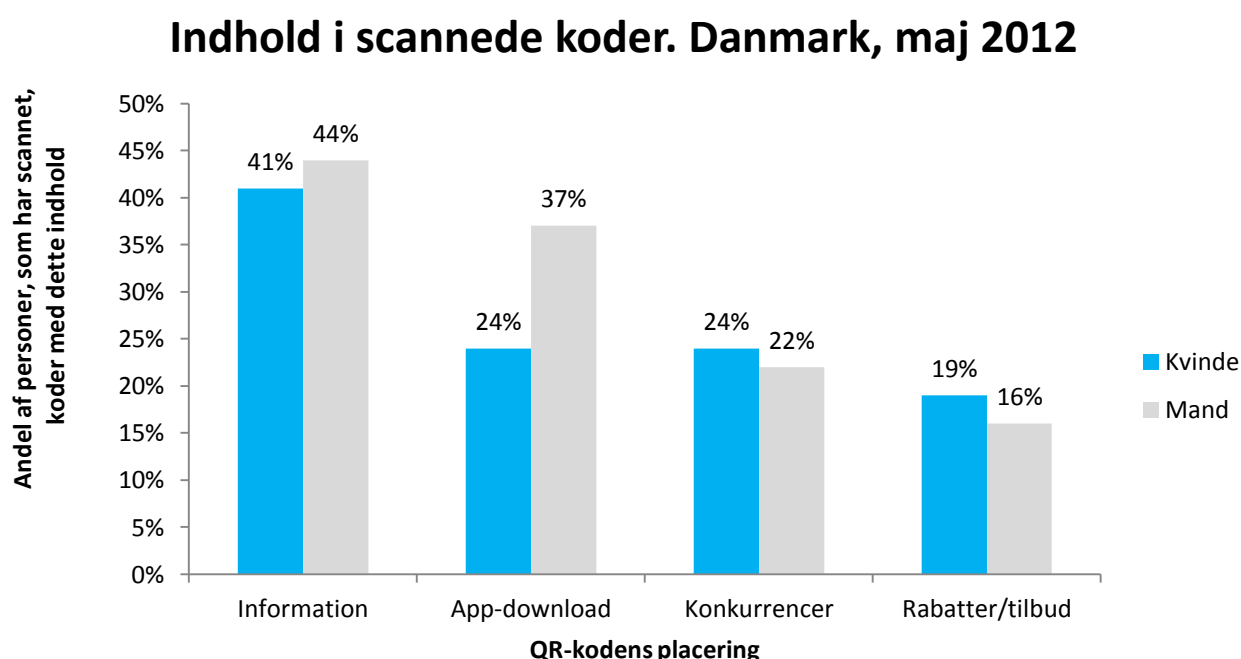
I sin oprindelige form fra 1992 indeholdt modellen udelukkende informations- og systemkvalitet som uafhængige variable. (DeLone, McLean 1992). Servicekvalitet blev tilføjet som en parameter i opdateringen af teorien i 2003 og omhandler primært tillid til udbyderen af informationssystemet. (DeLone, McLean 2003). Ifølge eksperterne kan tillid i denne kontekst hovedsageligt tilskrives den

manglende information, om hvad der sker ved scanning. Her tænkes primært på hvilket indhold, der er på landingssiden. Derfor bliver dette i det følgende operationaliseret til *Manglende kendskab til hvad der sker efter scanning*.

Systemkvalitet omhandler brugerens oplevelse med selve QR-koden og vil her blive operationaliseret til *Bekvemmelighed*. Derudover dækker det også over brugerens evne til at benytte systemet, hvilket vil blive behandlet senere.

Informationskvaliteten omhandler i højere grad den oplevelse som brugeren får efter koden er scannet. Altså kvaliteten af indholdet på landingssiden. Dette operationaliseres til *Ikke mobilvenligt site*, *Relevans* samt *Adgang til viden*.

Da dette afsnit primært handler om brugerne skal få ud af, at scanne QR-koder er det relevant indledningsvis at kigge på, hvilket formål QR-koderne er blevet scannet med.



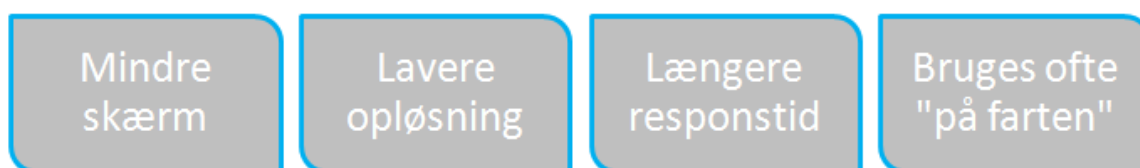
Figur 14 - Indhold i scannede koder. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:68

Som det ses, er der en overvægt af koder, hvis formål er at give brugeren øget information. Dette går fint i tråd med fokus i denne opgave, som primært ligger på scanning af QR-koder for opnåelse af information.

3.4.1 Ikke mobilvenlige sites

Murray & Haubl (2007) har vist, at forbrugerne online har en øget præference for sider, hvor de let kan få adgang til information og analogt heraf hurtigere bearbejde den. Derfor vil forbrugeren besøge disse sider oftere, da der ikke skal bruges ressourcer på omstilling til en ny sides opbygning. Ifølge Jakob Clausen tænker mange virksomheder dog ikke dette aspekt ind i deres mobile markedsføring: *”Det helt store problem i forhold til Mobile Marketing lige nu, det er, at man sender folk hen til et sted, der på ingen måde er mobilvenligt.”* (Clausen 2012, 14:07)

Mange virksomheder præsenterer udelukkende deres hjemmeside i ét format til såvel smart phones, tablets og computere. Der er dog store forskelle blandt de 3 enheders evne til at præsentere hjemmesider samt i hvilke situationer brugerne benytter dem til dette formål. Som de største forskelle mellem smart phones og computere nævner Zhou (2010:637) følgende karakteristika for smart phones:



Figur 15 - Karakteristika for smart phones ved læsning af web sites. Egen tilblivning på baggrund af Zhou, 2010:637

Selvom der gennem de seneste par år har været en kontinuerlig udvikling i såvel skærmstørrelse, opløsning og responstid, er dette endnu langt fra det niveau, som vi kender fra almindelige computere. Særligt skærmstørrelsen er en begrænsning, og hvis ikke hjemmesiden er mobiloptimeret, kan det være et stort irritationsmoment for brugeren at skulle navigere rundt på en hjemmeside. Som Mobile Manager hos mediebureauet IUM, Claus Adler Svanholm (2012, 1:37) udtaler: *”Det er lidt det største problem i dag, QR eller ej, der er så mange personer der gerne vil bruge deres mobil, men man kommer ind på sider, som er umulige at navigere rundt på”* Navigationsproblemerne skyldes primært, at teksten vil være meget lille, hvis siden ikke er mobiloptimeret, og det kan derfor være svært såvel at læse teksten som at trykke på de ønskede links.

Den længere responstid sætter ligeledes store krav til indholdet på en side, som skal vises på en smart phone. En side som indeholder lange videoklip eller eksempelvis flash animationer vil øge responstiden så meget, at brugeren i værste fald forlader siden, inden denne er blevet indlæst.

At smart phones medbringes og bruges på farten kan i markedsføringssammenhæng være en kæmpe fordel, da det muliggør lokationsbaseret markedsføring, hvor indholdet kan målrettes på baggrund af brugerens aktuelle position(Zhou 2010:645). Dernæst er der mulighed for at påvirke forbrugeren sent i købsbeslutningsprocessen - eksempelvis ved point-of-purchase markedsføring. At forbrugeren benytter sin smart phone på farten skærper dog kravene til hjemmesiderne. Forbrugerne bliver her udsat for en lang række andre stimuli, hvorfor opmærksomheden svækkes, og kravene til hjemmesidernes indhold øges. (Zhou 2010:645)

På baggrund af ovenstående kan følgende hypotese formuleres:

H₁: Mobiloptimerede landingssider vil øge intentionen til scanning

3.4.2 Bekvemmelighed

Et af de områder indenfor mobil forbrugeradfærd, som har fået mest opmærksomhed de seneste år, er mobile banking. Analogt heraf er der en stor mængde litteratur på dette område. Da litteraturen omkring QR-koder er sparsom, kan litteraturen om mobile banking derfor i nogle tilfælde adopteres. Dette er muligt, da begge teknologier fordrer nogle af de samme forbrugeradfærdsmæssige karakteristika. Dog er der også væsentlige forskelle, hvorfor direkte paralleller ikke altid vil være valide. Eksempelvis må forbrugeradfærden ved mobile banking formodes at være præget af tillid i højere grad end ved scanning af QR-koder.

Shen et.al (2010) har undersøgt hvilke variable, der ligger til grund for adoption af mobile banking blandt forbrugere, og anfører convenience som den vigtigste.

Det er derfor rimeligt at formode, at convenience også spiller en vigtig rolle for forbrugeradfærden ved scanning af QR-koder. Dette bliver understøttet gennem ekspert interviewene, foretaget i forbindelse med udarbejdelsen af dette speciale.

”I bund og grund er en QR-kode jo ikke andet end et link, men det der er fantastisk ved den, det er, at det går hurtigt” Sådan udtaler Rikke Høyer Schrøder(2012, 12:23) og uddyber: *”QR-koderne kan gøre vejen væsentlig nemmere”* (Schrøder 2012, 14:24)

Convenience omdøbes i det videre forløb til bekvemmelighed, og følgende hypotese formuleres.

H₂: Opfattet bekvemmelighed ved scanning vil øge intentionen til scanning

3.4.3 Adgang til viden

I mere end 50 år har det i litteraturen været beskrevet, at risiko spiller en vigtig rolle i forbrugeradfærden. Allerede i 1960 opsætter Bauer den opfattede risiko som rammen for forbrugeradfærd. Enhver handling, som forbrugeren foretager sig, vil medføre konsekvenser, som forbrugeren i større eller mindre omfang er usikker på, hvilket medfører en risiko. For at mindske denne, vil forbrugeren som et led i købsbeslutningsprocessen indsamle information. (Bauer 1960)

Om forbrugeren ønsker at søge efter et produkt, afhænger af de omkostninger, der er forbundet med søgningen, samt den opfattede effekt af søgningen. Nelson(1974) definerer de samlede omkostninger ved et køb, som summen af produktets faktiske omkostninger samt omkostninger forbundet med søgningen efter produktet. Givet fuldkommen markedsinformation vil forbrugeren konstant foretage en afvejning af, hvorvidt det er profitabelt at bruge ressourcer på at søge efter produktet. Analogt heraf vil forbrugeren fortsætte sin søgning indtil den marginale omkostning herved overstiger den marginale profit.(Stigler 1961) Da der ofte ikke er nogle direkte omkostninger ved søgning og informationen derved ikke kan karakteriseres som fuldkommen, vil omkostningerne i denne kontekst afhænge af den enkelte forbrugers perception, og analogt heraf karakteriseres som opfattede omkostninger.

Præmisserne for informationssøgningen er, i takt med den teknologiske udvikling, blevet ændret markant. Bellman et al. (2006) identificerer nogle af de forskelle, der er mellem køb online og offline og analogt heraf også nogle af de nye muligheder, som online handel har skabt for forbrugeren. Søgeomkostninger – målt i den tid, det tager at frembringe den ønskede information – er nedbragt gevaldigt. Dette medfører et øget antal valgmuligheder for forbrugeren, da virksomhederne via hjemmesider har mulighed for at distribuere produktinformation med større dybde og bredde end ved brug af nogen offline kanal. (Grant, Clarke & Kyriazis 2007:521). Af denne grund har forbrugeren mulighed for, at erhverve enorme mængder af oplysninger.

Paradoksalt nok kan denne enorme informationstilgængelighed dog netop fungere som en begrænsning for informationssøgningen. Dette skyldes, at informationstilgængeligheden kan sætte forbrugeren i en tilstand af information overload. (Lee, Lee 2004) De øgede valgmuligheder kan altså medføre øgede kognitive omkostninger. Effekten af det øgede valg afhænger af, hvor nemt det er at indsamle informationer til brug ved beslutningsprocessen. (Bellman et al. 2006)

Dette understreger vigtigheden af et mobiloptimeret website som beskrevet ovenfor.



Figur 16 - Effekt af øget tilgængelig produktinformation. Egent tilblivning på baggrund af Bellman et al., 2006

Netop den hurtigere informationsadgang fremhæver Rikke Høyer Schrøder som en af de store fordele ved QR-koder: *"Man kan få noget mere viden ,og man kan træffe hurtige beslutninger"* (2012, 14:48) Derfor kan QR-koder bidrage til, at minimere søgeomkostningerne og gøre det lettere for brugeren at opnå information, som brugeren formentlig ikke ville have opnået ellers.

På baggrund af ovenstående kan følgende hypotese fremsættes:

H₃: Adgang til viden, man ellers ikke ville have opnået, øger intentionen til scanning

3.4.4 Relevans

DeLone & McLean fremhæver relevans som noget af det væsentligste ved forbrugerens holdningsdannelse om informationskvalitet.. Det samme lyder næsten enstemmigt fra de adspurgte eksperter. *"Du skal sørge for, at det der ligger bag koden, det er relevant for dig"* (Ørstrup 2012, 27:50)

Rikke Høyer Schrøder nævner netop relevans som en af de kritiske faktorer for, at forbrugerne i fremtiden ønsker at benytte QR-koder: *"Den sidste ting for at forbrugerne har lyst til at gøre det fremadrettet også, det er, at det indhold de kommer ind til, det er relevant"* (Schrøder 2012, 16:22)

Som en anden vigtig faktor nævner DeLone & McLean personificering af indholdet. (DeLone, McLean 2003). Relation og personificering er stærkt korreleret, da personificeret indhold altid vil have en øget relevans for brugeren.

Det er med QR-koder muligt at personificere indholdet. Henrik Ørstrup nævner som case her Bonniers, som udsendte en unik QR-kode til 35.000 tidligere kunder af bladet Penge & Privatøkonomi. Efter scanning skulle forbrugeren kun tage stilling til abonnementstypen – alle stamdata var indtastet. Den relevante, personificerede QR-kode medvirkede til en meget simpel tilmeldingsproces, hvilket resulterede i en ekstraordinær god respons på kampagnen. (Ørstrup 2012, 41:35).

Følgende hypotese kan derved formuleres:

H₄: Relevant indhold øger intentionen til scanning

3.4.5 Manglende kendskab til hvad der sker efter scanning

I den tidligere omtalte model tilføjede DeLone & McLean i 2003 servicekvaliteten, som i høj grad omhandler tillid til udbyderen af informationssystemet (DeLone, McLean 2003). Zhou (2010:645) har i sin undersøgelse af kritiske succesfaktorer for adoptionen af mobile websites vist, at servicekvaliteten er den vigtigste faktor ved opbygning af tillid, og har samtidig vist, at tillid er en væsentlig faktor ved adoption af mobile websites.

Udover at forbedre den faktiske opfattelse for forbrugeren efter scanningen, skal virksomhederne ifølge eksperterne ligeledes fokusere på en forventningsafstemning med forbrugeren. *”Der er ikke nogen, der gider åbne en dør, man ikke aner, hvad ligger inde bagved”* (Ørstrup 2012, 27:36)

Zhou (2010:645) identificerer tillid som en væsentlig kilde til en brugers opnåelse af tilfredshed med et mobilt web site. Denne tilfredshed er afgørende for såvel brugerens intention som faktisk adfærd.

Hvis forbrugeren ikke ved, hvad der sker, når QR-koder scannes, vil det være en væsentlig faktor til nedsættelsen af tilliden. Dette er ifølge Rikke Høyer Schrøder (2012, 10:49) et af de store problemer. Virksomhederne er ikke gode nok til at informere forbrugeren og herved afstemme forventningerne til, hvad der sker efter scanning.

”Der ligger en stor opgave for markedsførerne i, at guide til hvordan den scannes, og også hvad man får ud af at scanne den – gør man ikke det, så er der ikke nogen, der gider scanne den”.

Dette bliver bakket op af Henrik Kirkeby (2012, 14:30), som derudover tilføjer, at det kan være helt simple budskaber, man giver kunder: *”Information om hvad der sker, når man scanner QR-koden, at man informerer kunden om, at når du har scannet denne her, kan du forvente at komme herhen på internettet osv.”* I samme kontekst kan Henrik Ørstrup (2012, 27:27) berette om meget positive kampagneeffekter, som Post Danmark har oplevet ved at øge informationsniveauet: *”Vi kan se, at*

de, der skriver i deres kampagner, hvad der skal ske i forhold til de, der ikke gør, der stiger responsen i kampagnen med faktor 3”

Derfor kan følgende hypotese formuleres:

H₅: Øget kendskab til hvad der sker efter scanning, øger intentionen til scanning

3.5 Forventet indsats

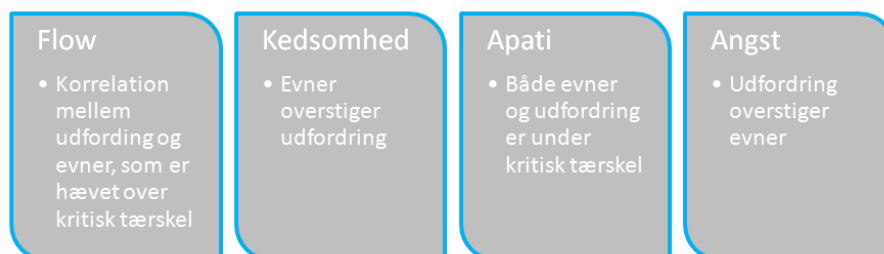
Den forventede indsats defineres som: *”graden af brugervenlighed forbundet med brug af systemet”*(Venkatesh et al. 2003,450). En af de væsentligste parametre er her Perceived Ease of Use fra Technology Acceptance Model – altså hvor nemt brugeren opfatter brugen af en given teknologi.

”Selvom der er mange danskere, der har smart phones , så er det jo ikke alle der ved, hvad en QR-kode er, eller hvordan man bruger den ”

Manglende kendskab til, hvordan QR-koder scannes, kan have en meget begrænsende effekt på den egentlige brug. Initialt vil det medføre et praktisk problem, hvis brugerne ikke ved, hvordan scanningen foretages; ligesom det også kan have en begrænsende psykologisk effekt, hvis brugeren føler, at han bliver stillet overfor en opgave, som han ikke er i stand til at løse.

Mathwick & Rigdon (2004) har beskrevet, hvorledes man kan få den bedste oplevelse, når der søges information online. Den bedste tilstand en forbruger kan befinde sig i under informationssøgning er flow. Når forbrugeren er i tilstanden flow, vil informationssøgningen blive opfattet som en fritidsaktivitet som nydes, frem for en pligt, som skal overstås. (Mathwick, Rigdon 2004:325). Når forbrugeren opfatter flow, vil det have en positiv effekt på både attitude- og adfærdsdannelse (Mathwick, Rigdon 2004:325). Adopteret til denne kontekst må det derfor kunne formodes at have en stor effekt på såvel intentionen, som den faktiske brug af QR koder, hvis forbrugeren kan henledes til denne tilstand. Derfor er det interessant at undersøge determinanter for tilstanden. Dette kræver selvfølgelig et kendskab til QR-koder og ikke mindst til, hvordan de bruges. Dette kendskab er der, ifølge Rikke Høyer Schrøder (2012, 15:02), stadig mange, der ikke har: *”Første forhindring er, hvis de ikke bliver guidet til, hvordan den bliver scannet. Selvom der er rigtig mange, der kender QR-koderne og også rigtig mange, der har scannet, så er det jo også stadig mange, der ikke har ”*

Csikszentmihalyi og Csikszentmihalyi (1988) beskriver i deres flowteori, hvordan sammenhæng mellem udfordringen man bliver stillet overfor, og de evner, som man har til rådighed, påvirker sindstilstanden.



Figur 17 - Sindstilstande på baggrund af udfordring og evner. Egen tilblivning på baggrund af Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988

Flow beskrives som en tilstand, hvori der er overensstemmelse mellem udfordringen forbrugeren bliver stillet overfor og de evner, som forbrugeren har. Hvis forbrugeren føler at de evner, der kræves for at udføre en opgave, overstiger forbrugers evner, vil der opstå en angsttilstand, som vil afholde forbrugeren fra at udføre handlingen.

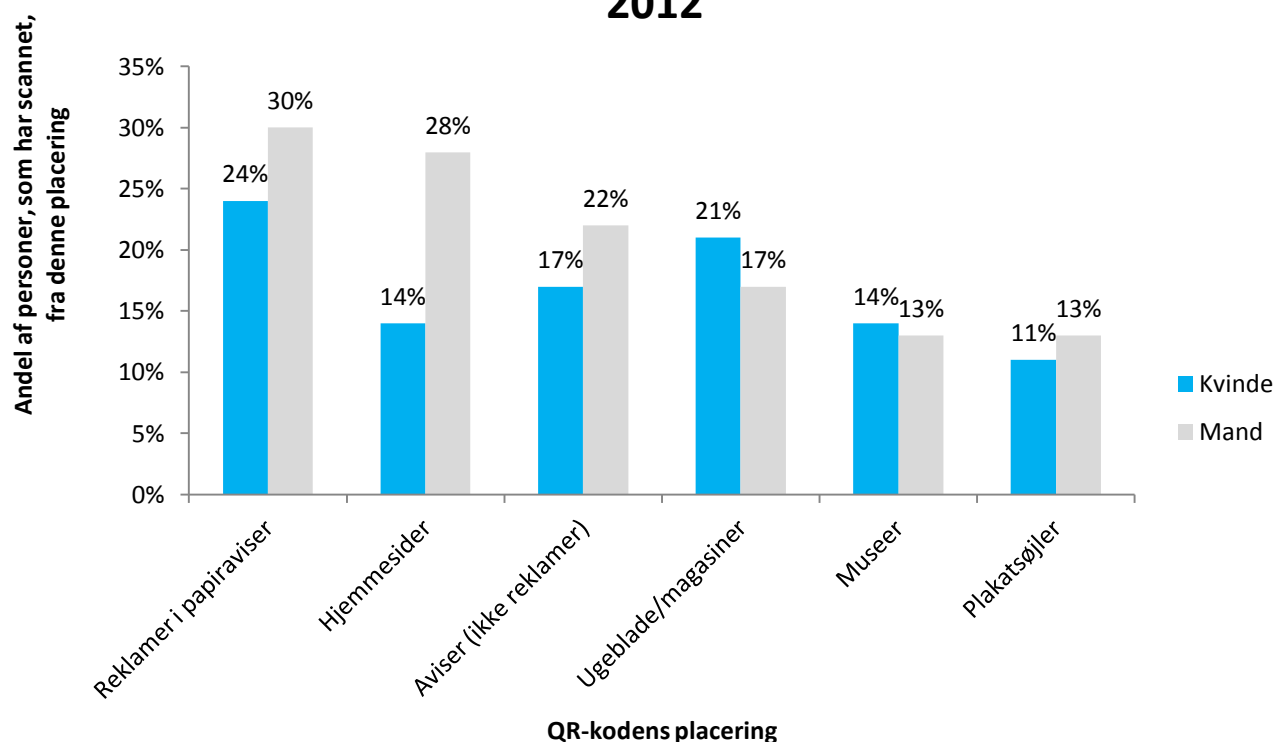
På baggrund af ovenstående kan følgende hypotese formuleres:

H₅: Hvis udfordringen ikke overstiger forbrugers evner, vil dette øge intentionen til scanning

3.6 Social Indflydelse

I denne kontekst er det relevant at kigge på, hvor QR-koderne typisk bliver scannet.

Placering for scannede QR- koder. Danmark, maj 2012



Figur 18 - Placering for scannede QR-koder i Danmark. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:68

Af de i grafen anførte seks placeringer, er fire placeringer, hvorfra QR-koden typisk vil blive scannet i hjemmet (reklamer i papiraviser, hjemmesider, aviser og ugeblade). De resterende to er placeringer, hvorfra der scannes i det offentlige rum (museer og plakatsøjler).

Antallet af scanninger i private hjem overgår altså antallet af scanninger i det offentlige rum. Man kan spørge sig selv, hvorfor dette er tilfældet, når en af de store fordele ved QR-koder netop er, at de scannes via smart phones, som man nemt kan have med overalt. I forlængelse heraf har man altid muligheden for at scanne QR-koder, men gør det hyppigst derhjemme. Claus Adler Svanholm (2012, 2:16) mener, at det kan bunde i usikkerhed hos forbrugeren. ”Vi har ikke så gode erfaringer med, at have det på outdoor. Jeg har en fornemmelse af, at danskerne er en lille smule reserverede med at stå og tage billede af en QR-kode på perronen. Bliver der peget fingre af mig nu, og er det et cool nok produkt”.

Grace (2007) har undersøgt, hvad der kan skabe utilpashed hos forbrugeren. På baggrund af et review af en række psykologiske artikler, skelner Grace her mellem forskellige grader af utilpashed. Utilpasheden opdeles i ydmygelse, skam og pinlighed. Ydmygelse defineres som en direkte

fornedring af en person, som kan give varige mén på sjælen i mange år (Grace 2007:273). En fornedring af denne grad anses ikke som værende væsentligt i denne kontekst, hvorfor der blot fokuseres på skildringen mellem skam og pinlighed.

Hvorvidt der er tale om skam eller pinlighed, afhænger af graden af offentlig eksponering. Hvis utilpasheden opstår når personen er alene, er der tale om skam, mens der er tale om pinlighed, hvis det foregår i det offentlige rum. Begge anses som negative følelser, som personer, i så vid udstrækning som muligt, ønsker at undgå. Dog anses pinlighed som værende endnu værre end skam (Grace 2007:273), hvorfor utilpasheden kan blive større ved scanning i det offentlige rum.

Netop at skulle udstille sig selv i det offentlige rum, er ifølge Rikke Høyer Schrøder (2012, 19:35) en af forklaringerne på, hvorfor QR-koder ikke bliver scannet med samme frekvens her: *”Der er ikke nogen tvivl om, at ved at rejse sig op i et S-tog for at scanne noget der er på vinduet ...- der går man lidt udover privatsfæren, og der er også noget Jantelov inde over - man er bange for bare at stille sig op. Det er en af de store udfordringer herved – hvad nu, hvis man ikke får det til at virke – står man så, som forbruger og føler sig dum?”*

Derfor kan følgende hypotese formuleres:

H₇: Tryghed ved scanning i det offentlige rum øger intentionen til scanning

3.7 Hedonisk motivation

I sin analyse af, hvad der skaber intention til brug af mobile services, identificerer Nysveen et al. (2005) udover opfattet brugervenlighed og brugbarhed ligeledes opfattet glæde ved brug. Hvorvidt den opfattede brugervenlighed eller glæde er mest afgørende for adfærden er i høj grad kontekstafhængigt og tilsvarende den klassiske motivationsteoretiske skildring mellem indre og ydre motivation.

Novak et al. (2003) adopterer skellet mellem ydre og indre motivation og grupperer på denne baggrund online adfærd i to overordnede kategorier: Eksperimenterende og Måltrettet adfærd.

Målrettet vs. Eksperimental adfærd		
	Målrettet	Eksperimental
Motivation	Ydre	Indre
Involvering	Situationsbestemt	Vedvarende
Fordele der søges	Nytte	Hedonisk
Orientering	Instrumental	Rituel
Søgning	Direkte	Indirekte
Fokus	Målrettet	Navigerende

Figur 19 - Målrettet vs. Eksperimental adfærd. Egen tilblivning på baggrund af Novak & Hoffman, 1996:4

Ved udarbejdelsen af TAM, beskæftigede Davis et al (1989) sig primært med den ydre motivation i form af brugervenligheden. Her er der et målrettet fokus, som søger at opnå nytte ved eksempelvis at opfylde et mål. Et par år senere tilføjede Davis et al (1992) indre motivation som en faktor, der kan skabe intention til en given adfærd. I modsætning til den ydre motivation, som søger at opnå et mål, er den indre motivation betinget af glæden ved at udføre en given adfærd. Der søges herved en hedonistisk fordel i modsætning til de tidligere beskrevne fordele, som udelukkende er nyttebaserede.

Tiltrækningen af forbrugere med en sådan adfærd kan være meget interessant for virksomheden, da deres involvering er vedvarende, hvorfor der er øget mulighed for opbyggelse af en længerevarende relation. Indtil videre er QR-koder primært blevet scannet af personer med målrettet adfærd. Dog viser tal fra Dansk E-handelsanalyse Q1 2012, at 29 % af scanningerne var foretaget, fordi brugerne var nysgerrige. (FDIH Q1 2012:9) Der er altså her tale om et navigerende fokus, som kendetegner en eksperimental adfærd. Derfor vil succeskriteriet i denne sammenhæng i højere grad være opfattet som glæde end opfattet som brugervenlighed/brugbarhed. Da dette var tilfældet i næsten en tredjedel af scanningerne, er opfattet glæde en væsentlig variabel at medtage, som må forventes at have indflydelse på intentionen til brug. Derfor kan følgende hypotese formuleres:

H₈: Opfattet glæde ved scanning har en positiv effekt på intentionen til scanning.

3.8 Erfaring

I de følgende afsnit samt afsnittet om erfaring tages udgangspunkt i Index Danmark/Gallups rapport Mobile Devices 2012 – en undersøgelse for Index Selskabets Udviklingsfond. Undersøgelsen er offentliggjort maj 2012 og tager udgangspunkt i 3.633 respondenter i aldersgruppen 15-70.

Undersøgelsen er foretaget via online spørgeskemaer. Dette kan skabe sample bias i resultaterne, da det derved udelukkende er brugere med adgang til internet, som har deltaget i undersøgelsen. Det antages at respondenter, der har adgang til internet i højere grad vil bruge mobiltelefoner end øvrige. Derved kan undersøgelsen fremvise tal, som fremstiller danskerne mere tekniske end de i virkeligheden er. Dette antages i særdeleshed at være gældende for den ældre gruppe. Dog vurderes dette bias til at have begrænset effekt for resultaterne.

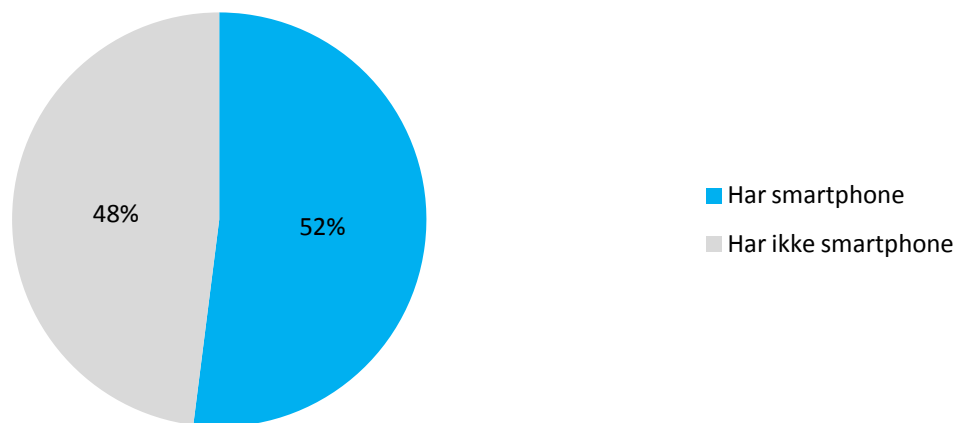
Denne undersøgelse er primært valgt, da den er den nyeste rapport om emnet i Danmark. Grundet den teknologiske udvikling samt adoptions hastigheden for såvel QR-koder som smart phones vurderes tidsfaktoren som meget væsentlig. Derudover havde andre lignende undersøgelser væsentligt færre respondenter. Dette bliver i særdeleshed problematisk i spørgsmålene omkring brugen af QR-koder, da det kun er ca. halvdelen af respondenterne der har scannet⁴, hvorved datagrundlaget bliver meget småt.

Den væsentligste faktor for scanning af QR-koder, er naturligvis at man har mulighed for at foretage scanningen. Den første forudsætning er her, at man har en enhed, der kan foretage scanningen. Det vil sige enten en smart phone eller en tablet. Hvis denne forudsætning ikke er opfyldt, vil scanningen aldrig forekomme, og de øvrige faktorer er underordnede.

⁴ Jf. figur 24 i afsnit om Erfaring

1.8.3.1 Smart phone penetration

Smart phonepenetration Danmark, maj 2012.



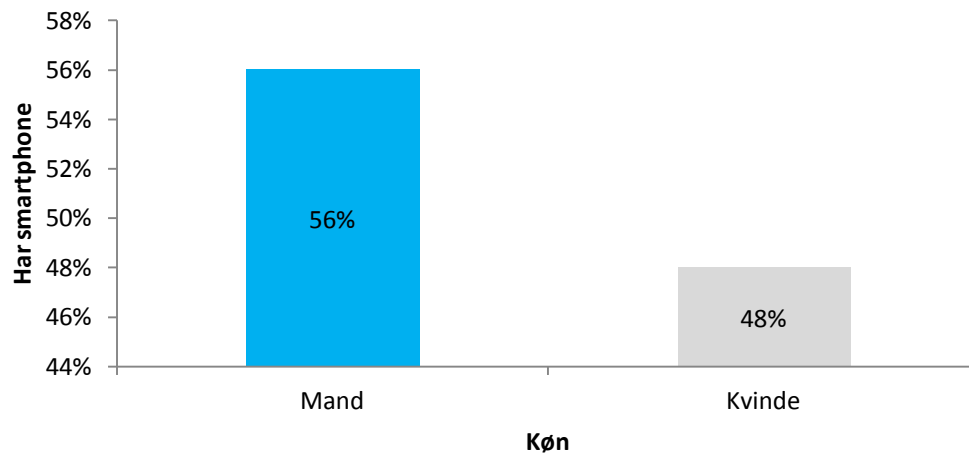
Figur 20 – Smart phonepenetration i Danmark. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:8

Som det ses ovenfor, har lidt over halvdelen af de adspurgte danskere en smart phone. Et tal, der har været stødt stigende. Ifølge samme undersøgelse var smart phonepenetrationen kun 38 % i 2011 og stigningen forventes at fortsætte, da 16 % af de, der ikke har en smart phone, forventer at købe en indenfor 6 måneder. (Index Danmark, Gallup Mobile Devices 2012:7)

I blandt undersøgelsens respondenter er det altså kun omkring halvdelen, som har adgang til at scanne QR-koder via telefonen, hvilket alt andet lige vil have en begrænset effekt for antallet af scanninger.

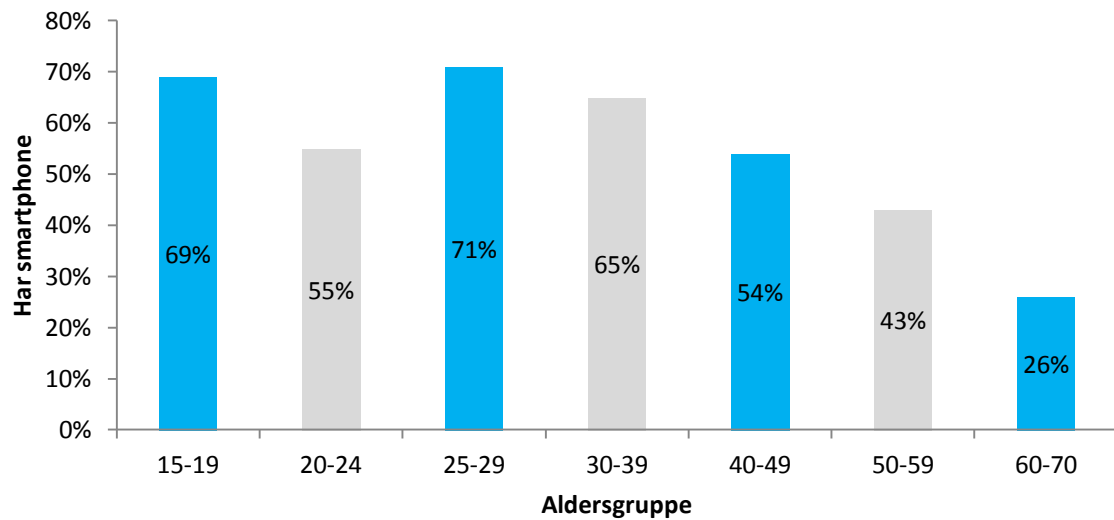
For at få et dybere indblik i den potentielle målgruppe, analyseres nu hvorvidt, der er en demografisk forskel i penetrationen.

Smart phonepenetration fordelt på køn. Danmark, maj 2012.



Figur 21 – Smart phonepenetration i Danmark fordelt på køn. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:9

Smart phonepenetration fordelt på alder. Danmark, maj 2012.



Figur 22 – Smart phonepenetration i Danmark fordelt på alder. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:9

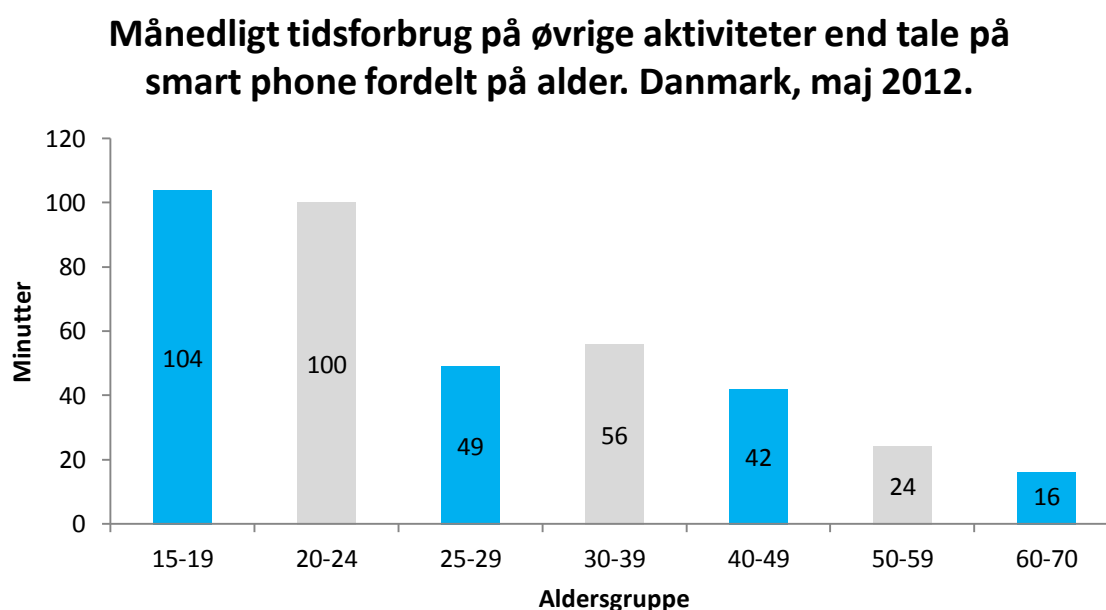
Smart phonepenetrationen er altså betydeligt højere hos mænd end hos kvinder. Aldermæssigt er gruppen med den højeste penetration er 25-29. Dernæst kommer de 15-19 årige. Lidt overraskende

er der et kraftigt dyk i den mellemliggende aldersgruppe. Der kan muligvis være lidt større usikkerhed om resultaterne i denne målgruppe grundet stikprøvestørrelsen. Respondenterne er fordelt på syv grupper og denne gruppe udgør kun 4,71 %.⁵

Med antagelse om at tallene er retvisende, kunne en anden – fuldstændig udokumenteret – mulig forklaring være, at denne gruppe ikke på samme måde som den yngre gruppe, er vokset op med smart phones, og ikke på samme måde som de ældre grupper besidder stillinger, hvortil der er knyttet en firmatelefon.

1.8.3.2 Smart phonebrug

Næste skridt i analysen af en relevant målgruppe er en nærmere analyse af, hvor meget de enkelte grupper benytter deres smart phone. Tiden brugt på taletid findes i denne sammenhæng ikke relevant, hvorfor der udelukkende fokuseres på øvrige aktiviteter. Der er her udelukkende marginal forskel på kvinder og mænd. Kvinder bruger hver måned 50 minutter på øvrige aktiviteter end tale på deres smart phone, mens mænd bruger 51 minutter (Index Danmark, Gallup Mobile Devices 2012:14). Blandt de forskellige aldersgrupper er der dog væsentligt større forskelle.



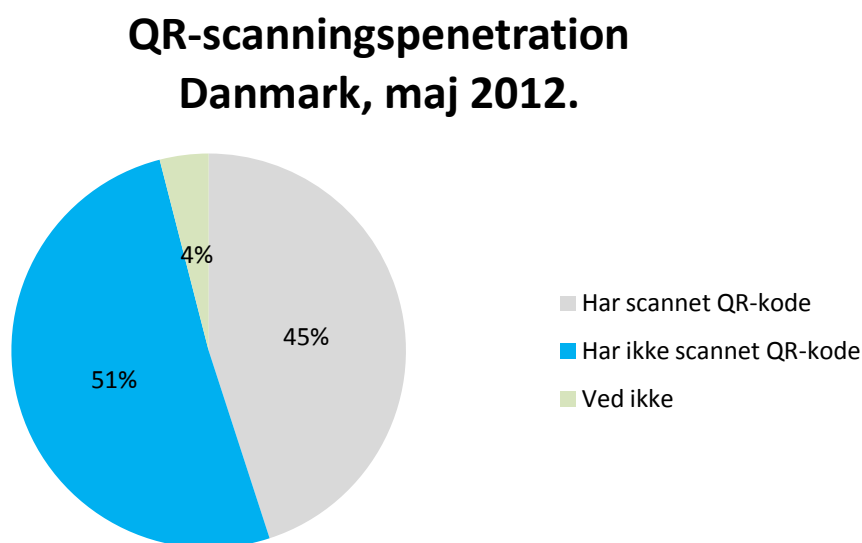
Figur 23 – Smart phone tidsforbrug på øvrige aktiviteter end tale fordelt på alder. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:14

⁵ 146 ud af 3.097 (Index Danmark, Gallup Mobile Devices 2012:9)

Her ses det, at den yngre del af respondenterne bruger markant mere tid med deres smart phone i hånden end de øvrige aldersgrupper. Det er derfor interessant at se på, om det også er denne gruppe, der primært har scannet QR-koder.

1.8.3.3 QR-penetration

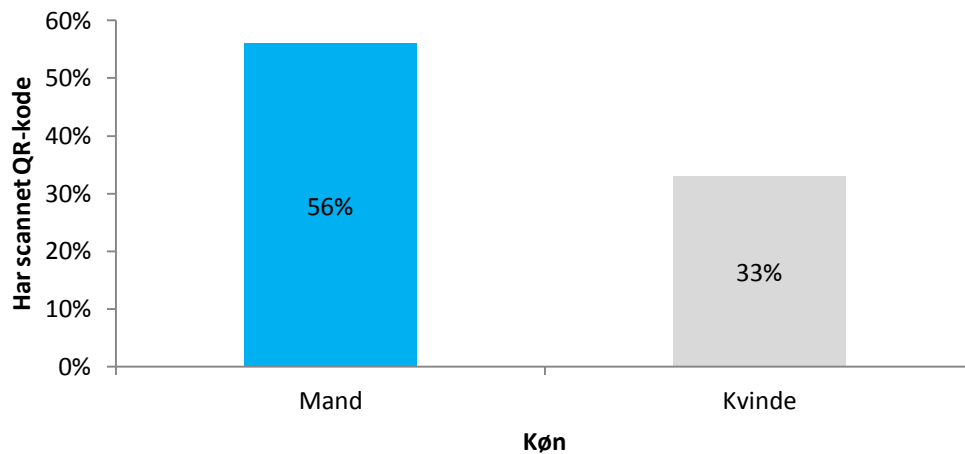
Inden analysen af hvem, der scanner QR-koder, er det interessant at kigge på hvor mange, der har prøvet det.



Figur 24 - QR-scanningspenetration i Danmark. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:66

Det ses af QR-scanningspenetrationen at ca. halvdelen af respondenterne har prøvet at scanne en QR-kode. Men hvordan fordeler scanningerne sig demografisk?

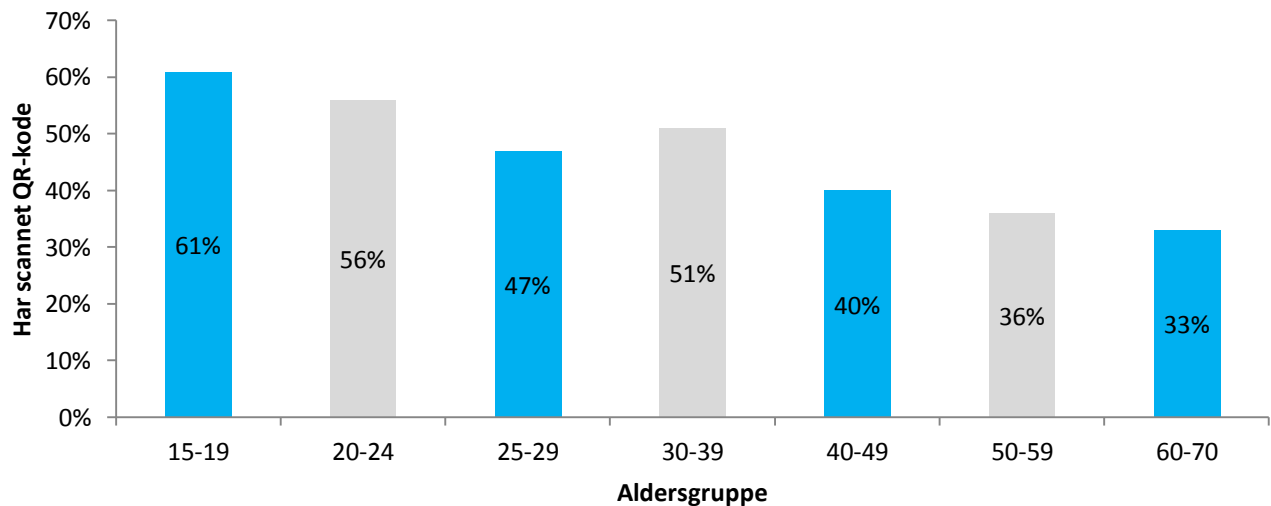
QR-scanningspenetration fordelt på køn. Danmark, maj 2012.



Figur 25 - QR-scanningspenetration i Danmark fordelt på køn. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:66

Der er en markant forskel på andelen af mænd og kvinder, der har prøvet at scanne en QR-kode. Denne forskel overstiger forskellen i smart phonepenetrationen betydeligt, hvorfor dette ikke alene kan stå som forklaring. Derfor kan det konkluderes, at mandlige smart phoneejere i højere grad end kvindelige ejere scanner QR-koder.

QR-scanningspenetration fordelt på alder. Danmark, maj 2012.



Figur 26 - QR-scanningspenetration i Danmark fordelt på alder. Egen tilblivning på baggrund af Index Danmark & Gallup, 2012:66

Den aldersmæssige fordeling af QR-scanninger følger ikke smart phonepenetrationen, men en høj sammenhæng med tidsforbruget kan dog aflæses. Aldersgruppen 15-24 er altså gruppen, hvor flest har prøvet at scanne en QR-kode.

Det antages på denne baggrund, at erfaring vil have en betydning for intentionen til scanning. Dog antages det, at erfaringen ikke vil have en direkte påvirkning, men vil påvirke to af de øvrige uafhængige variable, hvorfor følgende hypoteser kan formuleres:

H₉: Erfaring med scanning af QR-koder øger kendskabet til, hvad der sker efter scanning

H₁₀: Erfaring med scanning af QR-koder øger evner til scanning af QR-koder

Det er altså tydeligt, at demografien spiller en afgørende rolle. Dette vil dog ikke som sådan blive benyttet som hypoteser, men vil i stedet spille en afgørende rolle ved udvælgelsen af respondenter til den kvantitative undersøgelse. Da der primært ønskes respondenter, som har scannet en QR-kode, vil udvælgelsen blive foretaget på baggrund af de ovenfor fundne demografiske grupper.

Dog må det forventes, at brugere som i forvejen bruger lang tid med deres telefon på andet end opkald, har større tryghed ved telefonens funktioner, og derfor også har nemmere ved at bruge QR-koder.

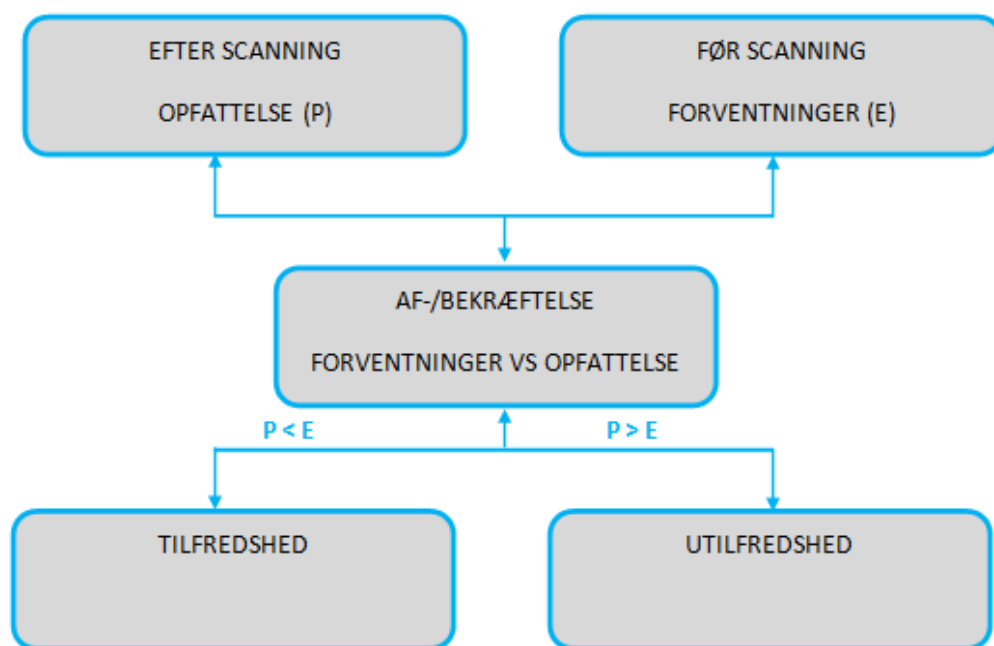
Derfor kan følgende hypotese opstilles:

H₁₁: Hyppig brug af smart phone øger evnen til scanning

3.9 Dårlige erfaringer med QR-koder

Udover de ovennævnte uafhængige variable, som er fremkommet på baggrund af interviews med QR-eksperter og efterfølgende adoption til UTAUT2, nævner eksperterne en væsentlig faktor, som ikke kan adopteres til en af variablene i UTAUT2. Dette omhandler dårlige erfaringer med QR-koder, som forbrugerne har fået ved tidligere brug. Dette dækker altså ikke over specifikke variable, men en helhedsvurdering af oplevelsen. På trods af at denne ikke er medtaget i UTAUT2, medtages denne som hypotese, da den grundet ekspertudtalelserne vurderes som værende væsentlig i konteksten.

Mange af de adspurgte eksperter ser det som et stort problem, at QR-koderne i sin tidlige fase blev brugt uden den store omtanke. Mange virksomheder havde ikke et grundlæggende kendskab til QR-kodens muligheder og brugte den blot, fordi mange andre virksomheder gjorde det. Dette har gjort, at forbrugeren ikke har fået en god oplevelse af QR-koden, hvilket kan afholde dem fra at scanne igen. *”QR bliver stort, problemet er, at man er ved at opdrage kunderne til, at når man scanner, så ender man et sted, der ikke giver nogen mening. Så worse case - det er at folk siger: vi gider ikke scanne QR-koder.”* (Clausen 2012, 14:27)



Figur 27 - Disconfirmation Paradigm. Egen tilblivelse på baggrund af Evans et al. 2009

Ovenfor ses Evans et al.'s Disconfirmation Paradigm. Grundlæggende beskriver modellen (adopteret til denne kontekst) hvordan utilfredshed/tilfredshed skabes på baggrund af de to kognitive variable: forventninger om, hvad man får ud af scanningen før denne er foretaget, samt opfattelsen af, hvad man fik ud af scanningen, efter denne er foretaget. Hvis forbrugeren har foretaget en scanning og forventningerne til denne overgik selve oplevelsen, vil det føre til utilfredshed. Denne utilfredshed øger risikoen for, at forbrugeren ikke ser det formålstjenstligt at scanne endnu en QR-kode, hvilket kan have fatale konsekvenser for scanningsfrekvensen.

Da de fleste forbrugere initialt ikke har haft det store kendskab til QR-koder, har forventningerne givetvis ikke været særligt høje. Alligevel har oplevelserne ført til utilfredshed hos forbrugeren, som ikke har fundet indholdet værdiskabende. Rikke Høyer Schrøder mener, at virkshederne ikke er gode nok til at benytte QR-koderne, og at forbrugeren derfor ikke får en tilfredsstillende oplevelse: *"Sådan som det bliver brugt i dag, er der ikke særlig mange, der bruger det godt nok – og slet ikke udnytter potentialet"* (2012, 7:38). Claus Adler Svanholm deler denne holdning og udtrykker i forlængelse heraf bekymring for hvilken konsekvens, det kan have for den fremtidige brug af QR-koder: *"Så er det spørgsmålet, om det er for sent nu. Om forbrugeren har scannet 10 koder for mange i deres liv til at sige, at det gider vi ikke nu"* (2012, 9:30)

På baggrund af ovenstående kan følgende hypotese formuleres:

H₁₂: Tilfredshed med tidligere scanninger vil øge intention til scanning

3.10 Hypoteser og model

I de foregående afsnit er de opnåede data fra de kvalitative interviews i kombination med diverse teorier applikeret til den teoretiske referenceramme UTAUT2. Nedenfor ses en opsummering af de fremkomne hypoteser opdelt på de i UTAUT2 opstillede uafhængige variable.

Hypoteser
FORVENTET PERFORMANCE
H ₁ : Mobiloptimeret landingsside vil øge intentionen til scanning
H ₂ : Opfattet bekvemmelighed ved scanning vil øge intentionen til scanning
H ₃ : Adgang til viden, man ellers ikke ville have opnået, øger intentionen til scanning
H ₄ : Relevant indhold øger intentionen til scanning
H ₅ : Øget kendskab til, hvad der sker efter scanning, øger intentionen til scanning
FORVENTET INDSATS
H ₆ : Hvis udfordringen ikke overstiger forbrugerens evner, vil det øge intentionen til scanning
SOCIAL INDFLYDELSE
H ₇ : Tryghed ved scanning i det offentlige rum, øger intentionen til scanning
HEDONISK MOTIVATION
H ₈ : Opfattet glæde ved scanning vil øge intentionen til scanning.

ERFARING

H₉: Erfaring med scanning af QR-koder kan øge kendskabet til, hvad der sker efter scanning

H₁₀: Erfaring med scanning af QR-koder kan øge evnen til scanning

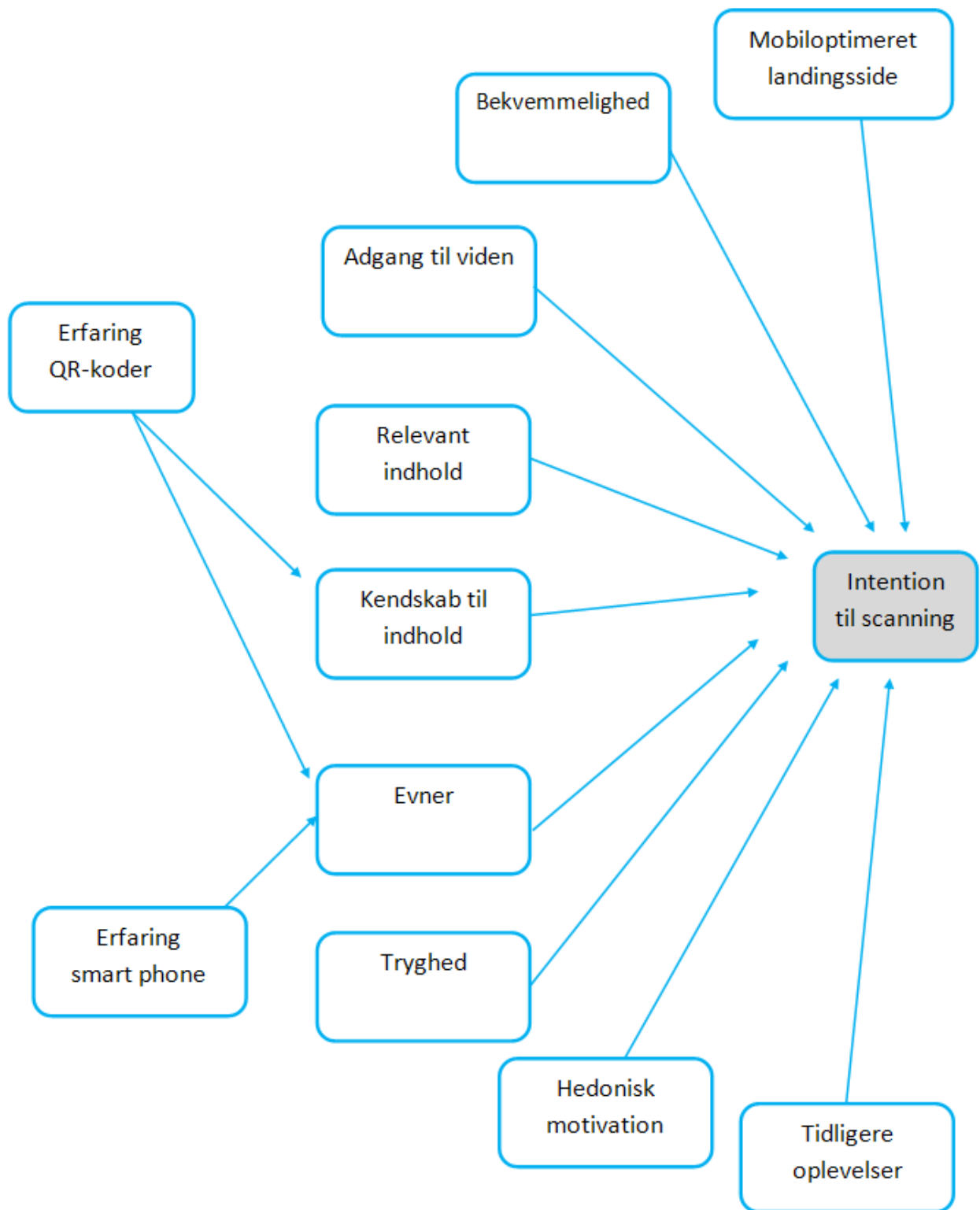
H₁₁: Hyppig brug af smart phone kan øge evnen til scanning

Tidligere oplevelser

H₁₂: Tilfredshed med tidligere scanninger vil øge intention til scanning

Figur 28 - Hypoteser. Egen tilblivning

Hypoteserne vil blive testet i en kvantitativ undersøgelse med henblik på at analysere, hvilke uafhængige variable, der har betydning for intentionen til scanning samt hvor stor betydning, de enkelte variable har. På denne baggrund er hypoteserne nedenfor opstillet i den research model, som ønskes testet.



Figur 29 - Research Model. Egen tilblivelse.

Med den ovenstående model ønsker jeg at teste, hvad der skaber intentionen til fremtidig scanning. Jeg tester altså ikke med henblik på, at måle den faktiske adfærd, men accepterer i stedet antagelsen af, at en intention til scanning vil medføre en efterfølgende scanning. I den oprindelige UTAUT2

model er rammevilkår en af de væsentligste variable, som kan afgøre, hvorvidt intentionen leder til faktisk adfærd. I denne kontekst er det væsentligste rammevilkår, hvorvidt brugeren har adgang til at scanne i form af en smart phone og en QR-scanner. Da alle respondenter tidligere har scannet en QR-kode, antages det dog, at de har adgang til dette, hvorfor rammevilkårene ikke længere har en afgørende betydning og derfor ignoreres.



KVANTITATIV ANALYSE

4 Kvantitativ Analyse

4.1 Klargøring af data

Forinden den egentlige dataanalyse skal data først renses og klargøres til analysen. I alt 193 respondenter udfyldte spørgeskemaet. Som nævnt under metoden, bestod spørgeskemaet af et indledende filterspørgsmål med henblik på udelukkende at modtage besvarelser fra respondenter, som havde scannet en QR-kode. På trods af tydelige anvisninger indledningsvis i spørgeskemaet om dette, havde 33 respondenter ikke scannet en QR-kode. Disse respondenter fjernes derfor fra datafilen. Af de resterende 160 respondenter har 115 gennemført spørgeskemaet. Det kritiske punkt for besvarelsen er, hvorvidt respondenterne har angivet intention til fremtidig scanning. Derfor kunne respondenter, som havde angivet intention/manglende intention til videre scanning, men derefter ikke gennemført de resterende spørgsmål (som primært er demografiske), have været inkluderet i analysen. Dog har alle respondenter, som har angivet intention til scanning færdiggjort hele skemaet.

Efter at have rettet for ikke brugbare besvarelser, har jeg defineret missing values. Skalaen i hovedparten af spørgsmålene går som tidligere beskrevet fra *Helt uenig*, som er tildelt værdien 1 til *Helt enig*, som er tildelt værdien 5. Derudover fik respondenterne muligheden for at svare *Ved ikke*, som automatisk er tildelt værdien 6. For at undgå at *Ved ikke*-besvarelser trækker de samlede svarresultater op, er disse defineret som missing values.

I spørgeskemaet er fire spørgsmål negativt formuleret. For at sikre konsistens i de analyserede data, er disse variable omkodet. Et eksempel er Q6a (Det er svært for mig at scanne QR-koder). Derudover er Q12a, Q12b og Q12c negativt formuleret og derfor omkodet.

4.2 Deskriptiv statistik

4.2.1 Frekvens og repræsentativitet

Jeg vil i dette afsnit kort beskrive den demografiske fordeling samt de væsentligste besvarelser for de 115 respondenter, som gennemførte spørgeskemaet⁶. Derudover vil jeg for udvalgte demografiske karakteristika lave repræsentativitetstest.⁷ Ved en repræsentativitetstest testes om der er signifikante afvigelser mellem stikprøven og målpopulationen (Møller Jensen, Knudsen 2009:86).

⁶ De samlede frekvenstabeller kan ses i bilag 4

⁷ De samlede repræsentativitetstest kan ses i bilag 5

Dette kræver statistik om målpopulationen. Her benyttes data fra Index Danmark/Gallups rapport Mobile Devices 2012 – en undersøgelse for Index Selskabets Udviklingsfond. Baggrunden for brug af disse data er uddybet i kapitel 3.8. I denne rapport fremgår QR-penetrationen samt det totale antal respondenter fordelt demografisk. Derved kan antallet af respondenter, som har scannet en QR-kode i hver demografisk gruppe, beregnes. Dog er alder og køn medtaget som eneste demografiske variable. Data om brug af QR-koder er endnu meget sparsom, og det har derfor heller ikke været muligt at fremskaffe yderligere demografisk data via andre kilder.

Køn	
Mand	63%
Kvinde	37%

Antal scannede koder seneste 3 mdr.	
0-2	50%
3-5	31%
5-7	7%
>7	12%

Alder	
0-19	3%
20-24	28%
25-30	41%
30-40	14%
40-49	10%
50-59	1%
>60	3%

Placering for scannet QR-kode	
Trykte medier	34%
Hjemmesider	10%
Plakatsøjler	13%
Bus og tog	7%
Emballage (butik)	10%
Emballage (hjemme)	18%
Tv	2%
Anden placering	6%

Uddannelse	
Folkeskole	3%
Gymnasiet	23%
Kort videregående	6%
Mellemlang videregående	30%
Lang videregående	33%
Erhvervsuddannelse	5%

Formål med scannet kode	
Opnå information	55%
Dowloade apps	14%
Deltage i konkurrence	14%
Opnå rabat	5%
Andet formål	12%

Beskæftigelse	
Ledig	3%
Studerende	40%
Elev	3%
Lønmodtager (deltid)	2%
Lønmodtager (fuldtid)	42%
Selvstændig	9%
Pensionist	2%

Intention til øget scanning	
Helt uenig	6%
Uenig	17%
Hverken enig eller uenig	37%
Enig	25%
Helt enig	10%
Ved ikke	4%

Årlig indkomst	
0-100.000	19%
100.000-200.000	27%
200.000-300.000	9%
300.000-400.000	17%
400.000-500.000	7%
>500.000	13%
Ønsker ikke at oplyse	9%

Figur 30- Deskriptiv statistik 1. Egen tilblivning

Det ses, at der er en klar overvægt af mandlige respondenter. Dette er dog ikke overraskende i forhold til målpopulationen. En chi-square test viste en signifikansværdi på 0,851. Da denne klart overstiger 0,05 accepteres det, at stikprøven ikke afviger signifikant fra målpopulationen. (Møller Jensen, Knudsen 2009:88)

Da opdelingen på aldersgrupper i spørgeskemaet ikke tilsvarende den i Gallup-rapporten anvendte, er variabelen omkodet for at muliggøre en repræsentativitetsanalyse. Denne viste en signifikansværdi på 0,000, hvorved det må konkluderes, at stikprøven afviger signifikant fra målpopulationen. Dette skyldes i særdeleshed en kraftig overrepræsentation af respondenter i aldersgrupperne 20-24 samt 25-30 og en betydelig underrepræsentation i aldersgrupperne over 40 år. Denne skævvridning i forhold til målpopulationen tilskrives primært dataindsamlingsmetoden. Som tidligere beskrevet blev Facebook af andre årsager vurderet som den mest velegnede indsamlingsmetode.

Formålet med scanning blandt respondenter i stikprøven afviger signifikant fra målpopulationen, da der er en klar overrepræsentation af koder, som er blevet scannet med henblik på at opnå information, og underrepræsentation af koder scannet med henblik på at downloade apps. Koderne er primært blevet scannet i trykte medier. Grundet forskellige placeringsopdelinger i spørgeskema og sammenligningsdata, er det ikke muligt at repræsentativitetsteste placeringen.

På baggrund af afhandlingens fokus, er intention til øget scanning valgt som afhængig variabel i de senere udførte analyser. Det ses fra den deskriptive statistik, at lidt over en tredjedel af respondenterne har erklæret sig enige eller helt enige i, at de i fremtiden vil øge deres scanningsfrekvens. Ved en grafisk udledning fra et histogram, kan det derudover konkluderes, at besvarelsenerne til dette spørgsmål er tæt på normalfordelt, og derved egner sig godt til den videre analyse.

QR-koden fangede min opmærksomhed	
Helt uenig	2 %
Uenig	15 %
Hverken enig eller uenig	16 %
Enig	53 %
Helt enig	14 %
Ved ikke	1 %

Information --> øget interesse	
Helt uenig	2 %
Uenig	16 %
Hverken enig eller uenig	39 %
Enig	31 %
Helt enig	4 %
Ved ikke	8 %

QR-koden øgede min interesse for reklamen	
Helt uenig	3 %
Uenig	19 %
Hverken enig eller uenig	24 %
Enig	44 %
Helt enig	10 %
Ved ikke	0 %

Information --> øget liking	
Helt uenig	2 %
Uenig	17 %
Hverken enig eller uenig	51 %
Enig	21 %
Helt enig	3 %
Ved ikke	6 %

Scanningsårsag: fandt produktet/virksomheden interessant og ønskede mere info om det.	
Helt uenig	0 %
Uenig	4 %
Hverken enig eller uenig	7 %
Enig	63 %
Helt enig	26 %
Ved ikke	0 %

Information --> øget købsintention	
Helt uenig	2 %
Uenig	16 %
Hverken enig eller uenig	49 %
Enig	25 %
Helt enig	2 %
Ved ikke	6 %

Scanningsårsag: nysgerrighed omkring indholdet bag koden.	
Helt uenig	2 %
Uenig	10 %
Hverken enig eller uenig	14 %
Enig	55 %
Helt enig	19 %
Ved ikke	0 %

Information --> øget informationsøgning	
Helt uenig	4 %
Uenig	24 %
Hverken enig eller uenig	33 %
Enig	26 %
Helt enig	3 %
Ved ikke	9 %

Hvis der ikke havde været en QR-kode på reklamen ville jeg ikke have søgt mere information omkring produktet/virksomheden.	
Helt uenig	3 %
Uenig	13 %
Hverken enig eller uenig	20 %
Enig	32 %
Helt enig	28 %
Ved ikke	4 %

Figur 31 - Deskriptiv statistik 2. Egen tilblivning.

Som en selvstændig del af spørgeskemaet blev respondenter, som havde scannet QR-kode med det formål at opnå information, spurgt ind til deres seneste oplevelse hermed. 96 af de 115 respondenter havde prøvet dette.⁸ Som en afsluttende del af dette kapitel vil jeg diskutere analysens resultater. I denne diskussion vil ovenstående nøgletal blive inddraget og analyseret med henblik på at illustrere QR-koders værdiskabelse for markedsføringen.

4.3 Datasammenhæng

Tidligere i denne opgave blev en række hypoteser opstillet på baggrund af en analyse af teori og data. Disse hypoteser er alle knyttet til en variabel. Ved opstilling af spørgeskemaet blev indikatorer udvalgt med henblik på, at beskrive de variable og dermed besvare de opstillede hypoteser. I det nedenstående skema ses sammenhængen mellem hypoteser, variable og indikatorer.

⁸ Da opnåelse af information i foregående tabel udgør 55 % af de samlede scanningsformål skyldes det, at respondenterne kunne vælge mere end ét formål, med hvilket de havde scannet en QR-kode.

Sammenhæng mellem hypoteser, variable og indikatorer		
<i>Hypotese</i>	<i>Variabel</i>	<i>Indikator</i>
H1	V1 - Mobiloptimeret landingsside	Q11A, Q11B, Q11C
H2	V2 - Bekvemmelighed	Q7A, Q7B, Q7C
H3	V3 - Adgang til viden	Q8A, Q8B
H4	V4 - Relevant indhold	Q9A, Q9B, Q9C
H5	V5 - Kendskab til indhold	Q10A, Q10B
H6	V6 - Evner	Q6A, Q6B
H7	V7 - Tryghed	Q12A, Q12B, Q12C
H8	V8 - Hedonisk motivation	Q6C, Q6D
H9 + H10	V9 - Erfaring med QR-koder	Q2
H11	V10 - Erfaring med smart phones	Q16
H12	V11 - Tidligere oplevelser	Q5

Figur 32 - Sammenhæng mellem hypoteser, faktorer og variable. Egen tilblivning

4.4 PLS-analyse

Research modellen testes ved hjælp af Partial Least Squares (PLS) i programmet SmartPLS (www.smartpls.de). PLS er en variansbaseret model til structural equation modeling (SEM), som kombinerer konfirmativ faktoranalyse og multipel regression. (Casey, Wilson-Evered 2012:2039). PLS undersøger ved hjælp af variablernes varians underliggende dimensioner i datasættet og bestemmer årsagssammenhænge. PLS findes velegnet i denne kontekst, da det bliver anbefalet ved udvikling af teori på et tidligt stadie til at teste og validere eksplorative modeller. (Henseler, Ringle & Sinkovics 2009)

En anden væsentlig brugt SEM-model er LISREL. PLS er dog fundet mere egnet til dette datasæt. Blandt andet fordi LISREL kræver normalfordelte data, mens PLS ikke stiller nogle krav til den distributionsmæssige fordeling (Martensen, Grønholdt 2006:102). Og i særdeleshed fordi, at PLS fungerer godt ved små stikprøvestørrelser, hvor LISREL vil producere resultater med større usikkerhed (Sheng-Hsun Hsu, Wun-Hwa Chen & Ming-Jyh Hsieh 2006:359). Derudover anses PLS som værende en meget robust model, når formålet er at bekræfte antagne sammenhænge, hvilket er formålet med nærværende datasæt. (Sheng-Hsun Hsu, Wun-Hwa Chen & Ming-Jyh Hsieh 2006:359)

Som afhængig variabel benyttes Q18B (Jeg vil i fremtiden scanne QR-koder i højere grad end jeg hidtil har gjort). Denne variabel er valgt, da formålet med analysen er at undersøge, hvad der kan øge intentionen til scanning. Derudover er scanningsfrekvensen lav hos størstedelen af respondenterne. Derved vurderes det mere interessant at undersøge, hvad der kan få respondenterne til at øge deres scanningsfrekvens frem for blot fastholde den på det hidtidige niveau.

PLS-analysen foregår i tre faser, med henblik på at sikre validitet og reliabilitet (Martensen, Grønholdt 2006:102):

- Evaluering af målemodel
- Evaluering af strukturel model
- Relationer i den strukturelle model testes og modellen estimeres

I PLS estimeres performance for de uafhængige variable, som et vægtet gennemsnit fra de tilhørende indikatorer. Dette sker på en skala fra 0-100. (Martensen, Grønholdt 2006:105) Derfor er alle indikatorer omkodet.

4.4.1 Evaluering af målemodel

Til evaluering af målemodellens validitet og reliabilitet benyttes item reliability, composite reliability, average variance extracted (AVE) og discriminant validity. (Martensen, Grønholdt 2006:104) Item reliability er illustreret i tabellen nedenfor, som det så ud efter første gennemkørsel af PLS-algoritmen.⁹ Tidligere oplevelser, erfaring med QR-koder og erfaring med smart phones illustreres ikke i denne eller de efterfølgende tabeller. Dette skyldes, at de variable udelukkende

⁹ Item reliability kan ses i bilag 6

indeholder en indikator, hvorfor der naturligvis er fuldstændig korrelation mellem indikator og variabel, og alle nøgletal vil være 1.

Variable og indikatorer	Item reliability
Mobiloptimeret landingsside	
Q11A	0,8454
Q11B	0,9160
Q11C	0,8465
Bekvemmelighed	
Q7A	0,9995
Q7B	0,9967
Q7C	0,9858
Adgang til viden	
Q8A	0,9999
Q8B	-0,0317
Relevant indhold	
Q9A	0,2774
Q9B	0,4160
Q9C	0,9908
Kendskab til indhold	
Q10A	0,9977
Q10B	0,3378
Evner	
Q6A	-0,2757
Q6B	0,9486
Tryghed	
Q12A	0,9168
Q12B	-0,0433
Q12C	-0,4075
Hedonisk motivation	
Q6C	0,9962
Q6D	0,9963

Figur 33 - Item reliability. Egen tilblivning.

Item reliability illustrerer factor loadings for hver indikator i forhold til dennes latente variabel – altså hvor godt indikatoren beskriver det ønskede begreb. Der ønskes værdier på minimum 0,7, da indikatoren herved deler minimum halvdelen af variansen med den samlede latente variabel. Dog accepteres værdier over 0,4. (Martensen, Grønholdt 2006:104) Som tidligere nævnt kombinerer PLS faktor- og multipel regressionsanalyse. Hvis en traditionel regressionsanalyse var valgt, ville

jeg forinden have udført en faktoranalyse. Den mest benyttede faktoranalyse er eksplorativ, hvor formålet er at afdække underliggende strukturer i datasættet. Faktoranalysen kan forenkle fortolkningen af et datasæt ved at beskrive en lang række målinger ved hjælp af få faktorer. Det er brugbart ved et datamateriale, som indeholder en stor mængde observationer/indikatorer. (Møller Jensen, Knudsen 2009:202). Ved forenklingen vil forklaringsgraden dog også falde, hvilket accepteres med henblik på at reducere antallet af indikatorer. Dog er et konventionelt kriterium, at faktoranalysen som minimum bør forklare 60 % af variansen i det oprindelige datamateriale (Møller Jensen, Knudsen 2009:216). På baggrund af analysen af teori og data, er det ovenstående uafhængige variable med tilhørende indikatorer, som ønskes analyseret, og der ønskes ikke en anden fordeling af indikatorer. Dernæst vurderes der i nærværende datasæt ikke et behov for begrænsning af antal indikatorer. Derfor vurderes det fyldestgørende i denne kontekst at have en konfirmativ faktoranalyse, hvilket er en del af PLS-analysen.

Indikatorer, med item reliability under 0,4 fjernes efter det hierarkiske princip. Dog kan indikatorer fra forskellige variable godt fjernes inden PLS-algoritmen igen udføres. Derfor fjernes Q6A, Q8B, Q9A, Q10B og Q12C. Efter dette er Q12B stadig langt under signifikansgrænsen, hvorfor denne også fjernes og modellen køres igen. Q9B er derimod steget og ender med en item reliability på 0,5105 og fastholdes.

Variabel	Composite reliability	AVE
Mobiloptimeret landingsside	0,9031	0,7568
Bekvemmelighed	0,9960	0,9880
Adgang til viden	1,0000	1,0000
Relevant indhold	0,7553	0,6303
Kendskab til indhold	1,0000	1,0000
Evner	1,0000	1,0000
Tryghed	1,0000	1,0000
Hedonisk motivation	0,9962	0,9925

Figur 34 - Composite reliability + AVE. Egen tilblivning

Det er væsentligt at analysere, hvorvidt indikatorerne indenfor en variabel måler det samme begreb. Hertil benyttes traditionelt en reliabilitetsanalyse. I en reliabilitetsanalyse testes med Cronbach's alpha, hvorvidt der er intern konsistens i svarene i indikatorerne; altså hvor meget varians i den latente variabel, som er fælles for indikatorerne. Cronbach's alpha defineres af Møller Jensen og Knudsen (2009:225) (hvor indikatorer omtales som variable og latent variabel som skala) som: *"kvadratet på den gennemsnitlige korrelation af samtlige bivariate korrelationer mellem de enkelte variable og summen af de andre variable, som indgår i skalaen"*. Hermed udregnes, hvor godt den latente variabel er i stand til at måle det ønskede begreb. I PLS benyttes en pendant til Cronbach's Alpha – composite reliability.¹⁰ Composite reliability ligger som Cronbach's Alpha værdier mellem 0 og 1. Høje værdier indikerer en høj forklaringsgrad og ved en værdi på 1 vil den latente variabel forklare 100 % af variansen. Signifikansgrænsen er for begge værdier 0,7. (Martensen, Grønholdt 2006, 104)

Sidste mål i ovenstående tabel er AVE¹¹, som måler hvor meget varians, der forklares af indikatorer, og hvor meget der forklares af tilfældige målefejl. Da det som minimum ønskes at halvdelen af variansen forklares af indikatorerne, skal AVE være minimum 0,5. (Martensen, Grønholdt 2006:104) Efter fjernelsen af indikatorer med lav loading, lever alle variable op til signifikansgrænsen for composite reality og AVE.

Discriminant validity											
	Adgang	Bekvemmelighed	Erfaring QR	Erfaring smart phone	Evner	Hedonisk	Kendskab	Mobiloptimeret	Relevans	Tidligere oplevelser	Tryghed
Adgang	1										
Bekvemmelighed	-0,04	0,99									
Erfaring QR	0,05	0,03	1,00								
Erfaring smart phone	0,05	-0,01	0,16	1,00							
Evner	0,01	0,00	-0,07	-0,05	1,00						
Hedonisk	0,05	0,02	0,13	-0,02	-0,04	1,00					
Kendskab	-0,13	0,14	-0,12	-0,05	-0,12	0,04	1,00				
Mobiloptimeret	0,01	0,09	0,15	-0,04	0,14	0,18	0,10	0,87			
Relevans	0,02	0,00	0,12	0,03	0,02	0,68	0,06	0,09	0,79		
Tidligere oplevelser	0,00	0,36	0,19	0,04	0,04	-0,08	0,03	0,15	-0,06	1,00	
Tryghed	-0,02	-0,01	0,02	0,27	-0,04	0,43	0,09	0,06	0,32	-0,02	1,00

Figur 35 - Discriminant validity. Egen tilblivning.

¹⁰ Composite reliability kan findes i bilag 7

¹¹ AVE kan findes i bilag 8

Discriminant validity undersøger, at de uafhængige variable adskiller sig fra hinanden¹². En uafhængig variabel vurderes som værende forskellig fra de øvrige uafhængige variable, hvis den kvadrede AVE-værdi for variabelen overstiger dens korrelationskoefficienter med de øvrige variable. Det ses fra ovenstående beregninger, at den kvadrede AVE-værdi i alle variable overstiger korrelationskoefficienterne, hvorfor alle variable accepteres som værende forskellige fra de øvrige variable.

4.4.2 Evaluering af strukturel model

Efter at have sikret reliabilitet og validitet i de enkelte latente variable og tilhørende indikatorer, fokuseres nu på validiteten af den samlede model. Her analyseres i hvor høj grad den samlede model er i stand til at forklare intentionen til scanning. Dette måles som ved traditionel multipel regression ved brug af determinationskoefficienten R^2 . R^2 angiver andelen af variansen i den afhængige variabel, som forklares af de uafhængige variable. (Møller Jensen, Knudsen 2009:156)(Chin 1998)(Chin 1998)(Chin 1998)

R^2 -værdien for intention til øget scanning er i modellen 0,43. 43 % af variansen i intentionen bliver altså forklaret af de uafhængige variable. Dette vurderes som værende en moderat forklaringsgrad. (Chin 1998)

4.4.3 Test og estimering af strukturel model samt hypotesetest

Efter at have testet validiteten i den strukturelle model, kan denne nu estimeres og testes. Her testes for variabelsammenhæng. Da alle hypoteser omhandler variable kan dette ligeledes benyttes som hypotesetest. Jeg vil i det følgende indledningsvis teste alle hypoteser og vil efterfølgende estimere den endelige model. Det sker i denne rækkefølge, da PLS-estimeringen er eksplorativ og indledningsvis inkluderer alle variable, som har en antaget relation. (Martensen, Grønholdt 2006:105) Der testes her på effekt og signifikans. Effekten angiver, om den uafhængige variabel påvirker den afhængige variabel. Effekten er en ustandardiseret størrelse, som benyttes til at sammenligne de uafhængige variables styrke til forklaring af variansen i den afhængige variabel. (Martensen, Grønholdt 2006:105)

Der testes med 114 frihedsgrader på et 95 % signifikansniveau, hvorfor effekter anses som signifikante ved t-værdier over 1,658.

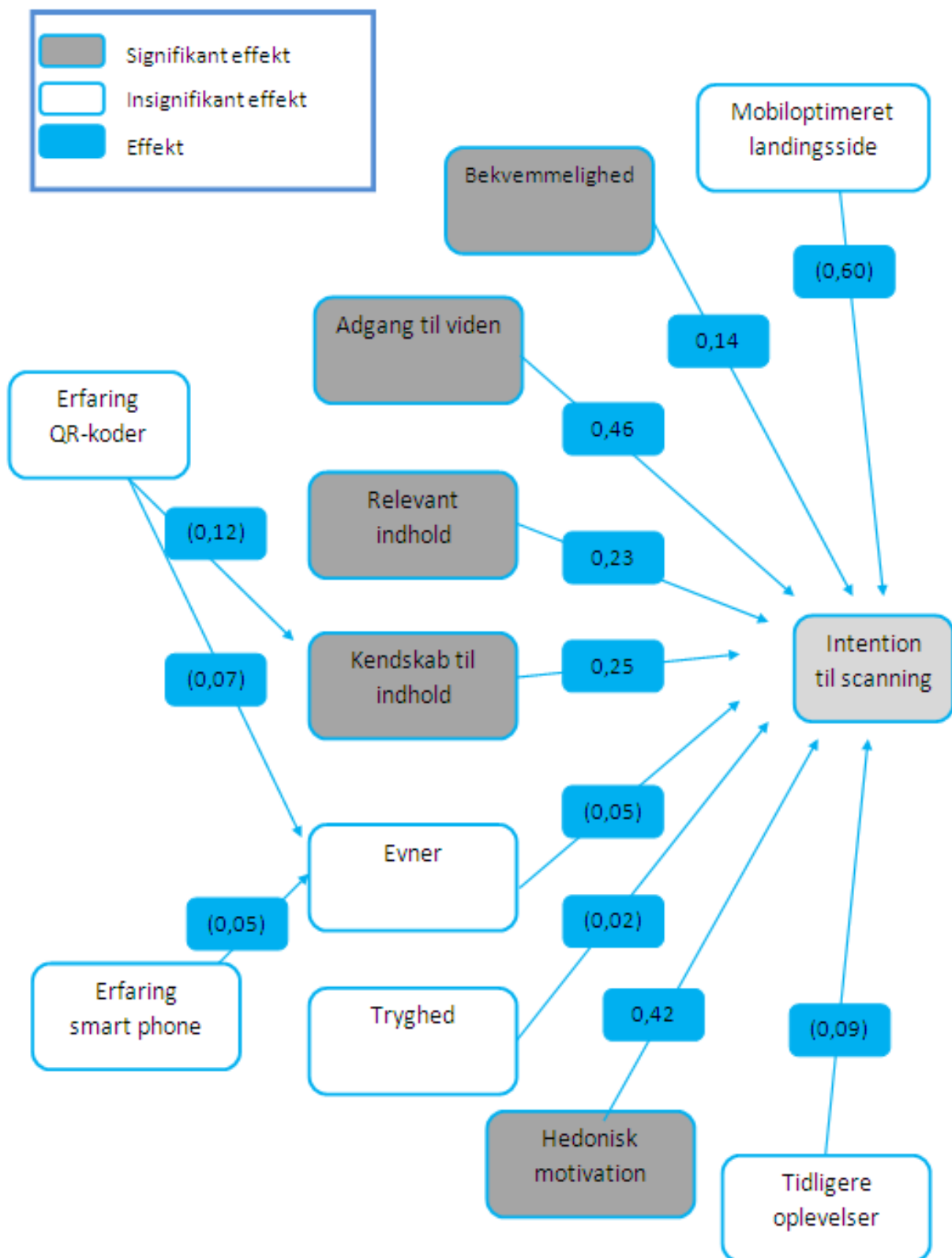
¹² Variabelkorrelation som bruges til udregning af discriminant validity kan findes i bilag 9

Efter et hierarkisk princip estimeres og reestimeres modellen herved indtil modellen udelukkende indeholder signifikante relationer. I nedenstående hypotesetest er såvel effekt og signifikansværdi medtaget fra det tidspunkt, hvor variabelen blev fjernet fra modellen.

Hypotese	Uafhængig variabel	Afhængig variabel	Effekt	Signifikans	Konklusion
H1	Mobiloptimeret landingsside	Intention til øget scanning	0,60	1,52	(Accepteret)
H2	Opfattet bekvemmelighed	Intention til øget scanning	0,18	1,69	Accepteret
H3	Adgang til viden, der ellers ikke ville være opnået	Intention til øget scanning	0,46	2,45	Accepteret
H4	Relevant indhold	Intention til øget scanning	0,23	1,72	Accepteret
H5	Kendskab til hvad der sker efter scanning	Intention til øget scanning	0,25	1,94	Accepteret
H6	Evner > Udfordring	Intention til øget scanning	0,05	0,56	(Accepteret)
H7	Tryghed ved scanning i det offentlige rum	Intention til øget scanning	0,02	0,33	(Accepteret)
H8	Opfattet glæde	Intention til øget scanning	0,42	1,88	Accepteret
H9	Erfaring med scanning af QR-koder	Kendskab til hvad der sker efter scanning	0,12	1,15	(Accepteret)
H10	Erfaring med scanning af QR-koder	Evner til scanning	0,07	0,44	(Accepteret)
H11	Hyppig brug af smart phones	Evner til scanning	0,05	0,94	(Accepteret)
H12	Tilfredshed med tidligere scanninger	Intention til øget scanning	0,09	0,82	(Accepteret)

Figur 36 – Hypotesetest. Egen tilblivning

På baggrund af de fundne effekter kan den endelige model opstilles. Da ingen variable på baggrund af deres effekt kunne forkastes, er alle medtaget i den endelige model. Dog er nogle effekter ikke signifikante, hvorfor disse hypoteser kun delvist accepteres.



Figur 37 - Estimeret model. Egen tilblivning¹³

¹³ Effekter angivet i parentes er insignifikante

4.5 Diskussion af resultater

Jeg vil i det følgende afsnit kort kommentere på hypotesetesten og den endelige model samt komme med forklaring på mulige årsager til resultaterne i disse.¹⁴ Jeg vil i forlængelse af dette perspektivere til, hvordan QR-koder kan skabe værdi i markedsføringen.

4.5.1 Mobiloptimeret landingsside

Mobiloptimeret landingsside er den uafhængige variabel med den højeste effekt og kan derfor potentielt forklare den største varians i intentionen til øget scanning. H_1 kan alligevel ikke accepteres, da effekten er under signifikansgrænsen. Dog er effekten meget tæt på signifikansgrænsen og variabelen må derfor vægtes som værende væsentlig. Dette bliver bakket op af den deskriptive statistik, hvor 67 % af respondenterne angiver det som værende vigtigt, at et web site er mobiloptimeret. 60 % af respondenterne har svært ved at finde den ønskede information, hvis web sitet ikke er mobiloptimeret. Da QR-koder i langt overvejende grad er blevet benyttet for at opnå information, er det væsentligt, at denne information er nem at tilgå.

En ikke-mobiloptimeret side kan ikke kun begrænse intention til at scanne QR-koder, men kan have en negativ effekt på hele virksomhedens markedsføring. Ifølge en større europæisk undersøgelse af smart phone-brug angiver 46 %, at de ikke vil returnere til et mobilt web site, hvorpå de har haft en dårlig oplevelse, og hele 57 % angiver det som usandsynligt, at de vil anbefale virksomheden/produktet bag hjemmesiden til andre (Compuware 2011). Derved er der en risiko for at den dårlige oplevelse - udover at sænke intention - ligeledes skaber negativ Word-of-Mouth

Ifølge Foreningen for Dansk Internethandel er kun en tredjedel af danske web sites mobiloptimerede, hvorfor der her er et kæmpe optimeringspotentiale. (Theil 2012)

4.5.2 Opfattet bekvemmelighed

Hurtig og nem adgang til information bliver af QR-ekspert Rikke Høyer Schrøder fremhævet som en af de væsentligste fordele ved QR-koden; ”...*Det, som er fantastisk ved den er, at det går hurtigt*” (2012, 12:23) samt ”*QR-koderne kan gøre vejen væsentligt nemmere*” (2012, 14:24).

At bekvemmelighed har signifikant betydning bekræftes af PLS-analysen, hvor H_2 accepteres. Dog er sammenhængen formentlig ikke lige så stærk som antaget i den teoretiske referenceramme, da opfattet bekvemmelighed har lavere effekt på intentionen til øget scanning end de øvrige

¹⁴ Der refereres flere steder i dette afsnit til deskriptiv statistik. Denne statistik kan ses af bilag 4

signifikante variable. Respondenterne vægter hurtig og nem adgang lige højt, og disse indikatorer har stort set samme forklaringsværdi i variablen.

4.5.3 Adgang til viden, der ellers ikke ville være opnået

Adgang til viden, der ellers ikke ville være opnået, er den væsentligste variabel til forklaring af øget intention. Effekten er 0,46 og signifikansværdien 2,45, hvorfor H_3 accepteres. Som tidligere beskrevet, er det en stor fordel for virksomheden, hvis der kan opnås en øget interaktion med forbrugeren. At dette vægtes så højt af respondenterne øger derved QR-kodernes værdi for markedsføringen. Da der i spørgeskemaet spørges ind til den seneste scanning, angiver 60 % af respondenterne, at de ikke ville have søgt yderligere information om virksomheden/produktet, hvis der ikke havde været mulighed for at opnå denne information via QR-koden. Kun 16 % af respondenterne erklærer sig uenig i dette. En stor del af respondenterne har altså derved indgået i en relation med virksomheden og aktivt søgt information om virksomheden. Som tidligere beskrevet bør en virksomheds hjemmeside indgå som en aktiv del af brandingstrategien. Derved skulle den øgede information, som forbrugeren opnår gennem landingssiden, gerne have en positiv effekt på relationen til virksomheden. I spørgeskemaet spørges ind til, hvad den øgede information har betydet. Dette applikeres til effekterne øget liking, øget købsintention og øget informationssøgning. Indenfor alle tre effekter overstiger antallet af enige respondenter antallet af uenige respondenter.

QR-koderne har i de tilfælde altså ikke blot ført til, at respondenterne har opnået information, men har også styrket relation til virksomheden.

Den høje effekt for den variabel skal dog også ses i lyset af, at respondenterne primært har benyttet QR-koderne til opnåelse af information.

4.5.4 Relevant indhold samt Kendskab til, hvad der sker efter scanning

At respondenterne opfatter indholdet på landingssiden som relevant har en signifikant effekt på intentionen til øget scanning. Det samme har kendskabet til, hvad der sker efter scanning, begge med middelstore effekter. Derfor kan H_4 og H_5 accepteres.

Over 90 % af respondenterne angiver det som væsentligt, at indholdet er relevant. Udover at sikre sammenhæng mellem reklamen og landingssiden, kan relevansen sikres ved at oplyse brugeren om, hvad der sker efter scanning. Derved er der en forventningsafstemning og højere sandsynlighed for, at forbrugeren vil opfatte indholdet som relevant. Dette kræver udelukkende, at der i forbindelse

med koden er en angivelse af, hvad der sker efter scanning og kan være så simpelt som ”scan QR-koden for mere information om produktet og hvor det kan købes”. På baggrund af simpliciteten, samt at der ikke er forbundet nogle omkostninger med dette, anbefales det at alle markedsførere implementerer dette i deres QR-kampagner hurtigst muligt.

Udover effekten for brugere, som tidligere har scannet, viste Sago (2011) ligeledes, at dette var relevant for brugere, som ikke før har scannet en QR-kode.

4.5.5 Opfattet glæde

Opfattet glæde ved scanningen har en signifikant effekt på intentionen til øget scanning, hvorfor H_8 accepteres. Denne effekt er - relativt set - høj og analogt hermed, er styrken i sammenhængen mellem opfattet glæde og intentionen til øget scanning. Opfattet glæde er målt på, hvorvidt respondenterne bliver underholdt ved scanning og finder denne aktivitet sjov.

Det er nærliggende at formode, at denne glæde skyldes, at QR-koder for mange stadig er noget meget nyt og dermed spændende. For at teste, hvorvidt dette har en effekt på den opfattede glæde, har jeg ved hjælp af ANOVA-test¹⁵ analyseret, hvorvidt der er forskel på middelværdierne for respondenter, der har scannet over og under to gange. Denne test viste ingen signifikante forskelle på de to gruppers opfattelse af glæde ved scanning. Det viste sig faktisk, at respondentgruppen, der havde scannet over to gange, havde en højere middelværdi for indikatorer, som beskriver den opfattede glæde.

I forlængelse af den hedoniske motivation blev det i spørgsmålene, om den seneste scanning undersøgt, hvorvidt respondenterne scannede en QR-kode på baggrund af nysgerrighed. Dette var tilfældet for ca 75 % af respondenterne. Her blev middelværdien ligeledes analyseret, og heller ikke her var der signifikante forskelle at spore på baggrund af scannings-erfaringen.

QR-koden gjorde ikke kun respondenterne nysgerrige omkring indholdet bag QR-koden, det skabte ligeledes en øget opmærksomhed omkring selve reklamen. 67 % angiver at QR-koden fangede deres opmærksomhed og for 54 % blev interessen for reklamen skærpet. Dette kan være med til at imødekomme en af de store udfordringer for især outdoor reklamer, hvor modtageren udelukkende er udsat for stimuli i en meget kort periode, hvorved det kan være svært at konvertere brugere, som har opportunity to see til kognitivt at bearbejde budskabet. (Grønholdt, Hansen & Bech Christensen 2006b:174)

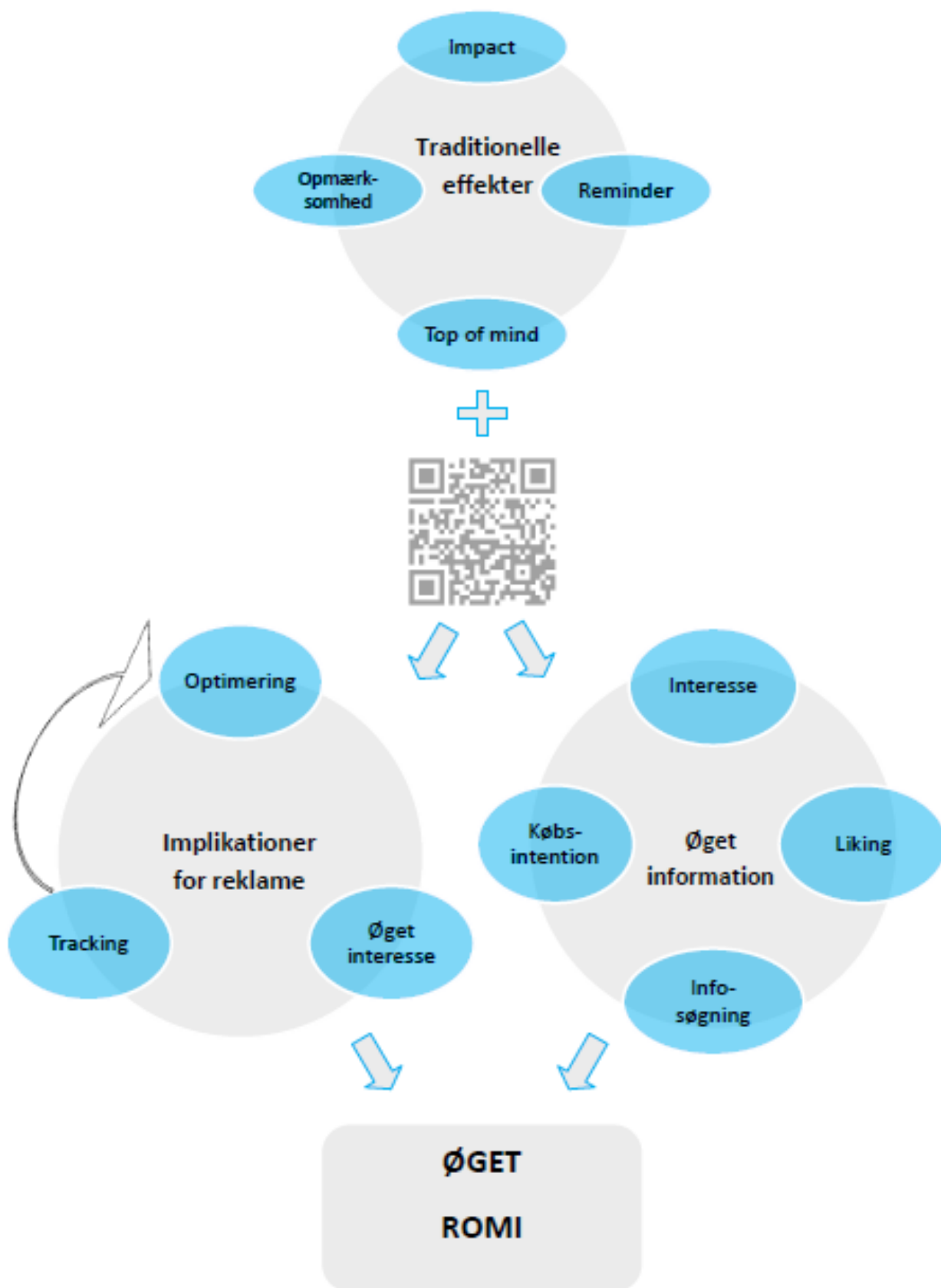
¹⁵ ANOVA-resultater kan ses af bilag 10

4.5.6 Evner

På baggrund af de kvantitative data, har evner kun en meget begrænset effekt på intentionen til øget scanning. Derudover er denne effekt insignifikant og ikke tæt på signifikansgrænsen. Derfor kan H_6 kun delvist accepteres. I denne sammenhæng er det dog væsentligt at være opmærksom på respondenterne. Alle respondenter havde erfaring med scanning af QR-koder, hvorved de har evnerne til at udføre scanningen, og derfor ikke opfatter det som svært. Langt størstedelen af respondenterne havde dog også nemt ved at lære at scanne. Kun ca. 9 % angiver at de havde svært ved at lære det, og for ingen af dem var udfordringen så stor, at det afholdt dem fra scanning. Sago (2011) viste, at de væsentligste årsager til at college-studerende ikke havde scannet QR-koder var, at de ikke troede at deres telefon indeholdt denne feature. For en del af respondenterne skyldes det selvfølgelig, at de ikke har en smart phone, men for en del skyldes det ligeledes, at de ikke havde evnerne til at udføre scanningen.

4.6 QR-koders værdiskabelse for markedsføring

Igennem hele denne afhandling er QR-koders værdiskabelse for markedsføringen subsidiært behandlet. Findings gennem såvel teorigennemgang som kvalitativ og kvantitativ analyse er samlet i nedenstående model, som beskriver, hvordan QR-koder kan skabe effekt for markedsføringen på print- og outdoormedier.



Figur 38 - QR-koders værdi for markedsføring i print og på outdoor. Egen tilblivning.

Den øverste cirkel indikerer eksempler de traditionelle effekter, der kan opnå ved enten print- eller outdoormediet (eller i nogle tilfælde begge). Disse effekter er hyppigt beskrevet i litteraturen, og vil ikke blive uddybet her. De nederste to cirkler indikerer de effekter en QR-kode i et best-case-scenario vil kunne tilføre medierne udover de traditionelle effekter.

Effekterne er opdelt på implikationerne for selve reklamen og de afledte effekter af den øgede information, som forbrugeren kan opnå ved scanning. Ved at tilføre en QR-kode til reklamen gøres en del af effekten målbar. Derved kan markedsføreren i højere grad end tidligere måle effekten af sin kampagne og på denne baggrund også løbende optimere kampagnen. Derudover angav hovedparten af respondenterne, at QR-koden skærpede deres interesse for reklamen. Herved stiger sandsynligheden for, at modtageren bliver udsat for den stimuli, som markedsføreren ønsker at afsende.

Forbrugeren vil efter scanning blive udsat for yderligere stimuli på landingssiden. Værdien af dette forøges, da en stor del af respondenterne angiver, at de ikke ville have søgt information om virksomheden, hvis det ikke havde været muligt gennem QR-koden. Den information, som brugeren opnår gennem interaktion med virksomheden, kan medføre en øget informationssøgning, interesse, liking og ikke mindst købsintention. Kombinationen af den øgede interaktion, information samt optimeringsmulighederne for reklamen gør, at markedsføreren kan opnå et bedre investeringsafkast.

4.7 Validitet og reliabilitet

Jeg vil i det følgende kort kommentere på faktorer, som har haft begrænset effekt på validiteten og reliabiliteten af resultaterne, samt hvordan de muligvis kan forklare den manglende signifikans for nogle variable. Dog skal det ikke opfattes som en entydig forklaring på, hvorfor disse variable ikke udviste signifikans effekt og dermed indikere, at de variable har en effekt, der blot ikke er belyst.

Afhandlingens primære slutning er, at disse variable udelukkende spiller en lille rolle.

Nedenstående kan udelukkende være fejlkilder, som der kan tages højde for i fremtidige studier.

4.7.1 Få respondenter

Ved analyse i PLS anbefales det, at der minimum er 10 gange så mange respondenter, som antallet af uafhængige variable til den variabel med flest uafhængige variable. I denne model er der 9 uafhængige variable til intentionen til øget scanning, hvorved der er et krav om 90 respondenter.

115 respondenter opfyldte kriterierne til at indgå i PLS-analysen, hvorved dette krav er opfyldt. Dog ville et større antal respondenter have hævet reliabiliteten i undersøgelsen.

4.7.2 Skævvridning grundet placering og formål

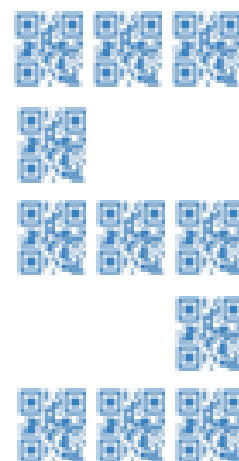
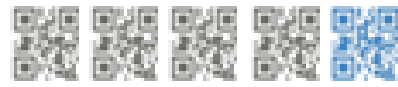
For både placering og formål, hvormed QR-koderne er scannet, er der en skævvridning, da enkelte placeringer/formål har været brugt væsentligt mere end de øvrige. Dermed har respondenterne blandt andet relativ lille erfaring med scanning i det offentlige rum, hvilket kan være en fejlkilde til H_7 , som kun delvist kan accepteres.

At respondenterne primært har scannet med henblik på at opnå information, har dog været en styrke for undersøgelsen af værdi for markedsføring, da det her er denne type scanning, der bliver spurgt ind til.

4.7.3 Lille erfaring med scanning

Alle respondenter, som er medtaget i den videre analyse har scannet en QR-kode, men hovedparten har kun scannet få gange. Således har halvdelen af respondenterne kun scannet QR-koder en eller to gange. Dette sænker validiteten af dataene og øger usikkerheden i resultaterne.

Dette kan ligeledes have det gjort vanskeligt for respondenterne at besvare spørgsmålene om tidligere scanninger samt erfaring med scanning. Det kan være en fejlkilde, som kan have en effekt på H_9 , H_{10} og H_{12} , som kun delvist kan accepteres.



AFSLUTNING

5 Afslutning

5.1 Konklusion

Smart phone penetrationen har de seneste år været i en voldsom stigning i Danmark, og over halvdelen af danskerne ejer nu en smart phone. Analogt med denne udvikling dukker nye markedsføringsformer op. I denne afhandling har fokus været på QR-koder. QR-koder er 2-dimensionelle stregkoder, som scannes med en smart phone via kameraet og en scannings-applikation. Efter scanning bliver brugeren sendt til en landingsside, som kan indeholde en lang række forskelligt indhold. Alternativt kan scanning føre til et direkte download til telefonen, hvilket der dog ikke er fokuseret på i denne opgave.

I denne afhandling ønskes det at undersøge, hvad der kan skabe intention til fremtidig scanning. Indledningsvis afrapporteres, hvad der har afholdt brugere fra scanning på baggrund af en tidligere udført analyse. Det gennemgående er her, at der kan opnås øget scanning ved en bedre oplysning af brugerne. 30 % kunne ikke genkende en QR-kode og blandt de, som kunne genkende koderne, var den hyppigste årsag til den manglende scanning, at de ikke vidste, hvad QR-koder kunne bruges til og ikke vidste, om deres telefon kunne scanne koden, og i givet fald hvordan dette gøres.

Afhandlingens hovedfokus er hvorledes, der kan skabes en øget intention til fremtidig scanning, blandt respondenter, som tidligere har scannet en QR-kode. For at opnå viden om dette, blev seks eksperter interviewet, og deres besvarelser blev applikeret til relevante dele af teknologiadoptionsmodellen UTAUT2. På denne baggrund blev der opstillet i alt 12 hypoteser.

I forlængelse af de opstillede hypoteser, blev et spørgeskema designet og udsendt til en relevant målgruppe via Facebook. Denne sampling metode blev udvalgt på baggrund af demografiske Gallup-data om tidligere scanninger. 193 respondenter besvarede spørgeskemaet, og 115 af disse besvarelser blev vurderet egnet til videre analyse. De resterende besvarelser havde respondenterne enten ikke tidligere scannet en QR-kode eller alternativt ikke angivet intention til fremtidig scanning.

Der var en overvægt af respondenter i aldersgruppen 20-30 år, og cirka dobbelt så mange mænd som kvinder. En chi-square test viste, at kønsfordelingen ikke afviger signifikant fra målpopulationen, mens der dog er en signifikant afvigelse i aldersfordelingen. Derudover var der en overrepræsentation af koder scannet i trykte medier, og en overrepræsentation af koder scannet med henblik på at opnå information.

Lidt over en tredjedel af respondenterne erklærede sig enige/helt enige i at have en øget intention til scanning i fremtiden, mens en fjerdedel angav, at de var uenige/helt uenige i dette. Med henblik på at måle hvilke variable, der skabte denne intention og derved teste de opstillede hypoteser, blev en PLS-analyse gennemført. PLS-analysen kombinerer konfirmativ faktoranalyse og multipel regressionsanalyse, og blev valgt, da den er egnet til udvikling af teori på et tidligt stadie og til validering af eksplorative modeller.

Som første del af PLS-analysen blev målemodellen evalueret. Ved hjælp af Item Reliability, Composite reliability, AVE og discriminant validity blev det vurderet, om alle variable og alle indikatorer var velegnet til videre analyse. Nogle indikatorer blev fjernet, da de ikke delte nok varians med den samlede latente variable. Herefter blev den samlede strukturelle model evalueret, og det kunne konkluderes, at de udvalgte variable kunne forklare 43 % af variansen i intentionen til øget scanning, hvilket vurderes som en moderat forklaringsgrad.

Efterfølgende blev den strukturelle model estimeret samt testet, og på denne baggrund kunne hypoteser accepteres/forkastes. Alle hypoteser omhandler sammenhæng mellem en afhængig og en uafhængig variabel, og hypotesen bliver derfor accepteret, hvis der er en signifikant sammenhæng. Der viste sig at være en positiv sammenhæng mellem alle afhængige og uafhængige variable. Derfor blev ingen hypoteser forkastet. Dog blev hypoteser med ikke-signifikante effekter udelukkende delvis accepteret.

Den største effekt kunne tilskrives en mobiloptimeret landingsside. Dog var denne effekt ikke signifikant. Da effekten var meget tæt på signifikansgrænsen, vurderes det dog stadig som værende en meget vigtig faktor. Dette hænger i høj grad sammen med, at formålet med de fleste scanninger var at opnå information, og 60 % af respondenterne angav, at de havde svært ved at finde information på en ikke-mobiloptimeret landingsside. Da kun en tredjedel af alle danske web sites er mobiloptimerede, vurderes der at være et kæmpe potentiale her.

Den største signifikante effekt er, at brugeren får adgang til viden, der ellers ikke ville være opnået. Denne er altså det væsentligste for brugeren, men spiller i høj grad også en afgørende rolle for virksomheden. 60 % af respondenterne ville ikke have søgt yderligere information om virksomheden, hvis de ikke havde fået den gennem QR-koden.

Denne viden er i langt de fleste tilfælde tilgængelig gennem andre kanaler, men via en QR-kode er det hurtigere og nemmere. Netop denne bekvemmelighed har en signifikant effekt på intentionen til øget scanning; om end effekten dog er lavere end for de af de signifikante variable.

Den viden, der opnås ved scanning, skal være relevant, og der skal derfor være sammenhæng mellem indholdet på reklamen, hvorfra QR-koden blev scannet og på landingssiden. Denne relevans udviste en signifikant effekt. Det samme gjorde kendskab til, hvad der sker efter scanning. Brugeren vil altså i forbindelse med scanningen være oplyst om, hvilket indhold, der er på landingssiden. Begge effekter er middelstore.

Den sidste variabel, som udviste en signifikant effekt, var opfattet glæde. Endda med den næsthøjeste effekt. Dette viser altså, at det er næsten ligeså væsentligt for brugeren at blive underholdt ved scanning af QR-koder, som at få adgang til viden. Det kunne antages, at dette skyldes nyhedsværdien for QR-koder. Dog viste en ANOVA-test ingen signifikant forskel på baggrund af antallet af scanninger. Det skal i denne sammenhæng dog siges, at respondenterne generelt set har scannet forholdsvis få gange.

Udover at undersøge variable, som kunne forklare intentionen til øget scanning, blev der i afhandlingen indsamlet både kvalitative og kvantitative data om, hvordan QR-koder kan skabe værdi for markedsføringen. Der var her et særligt fokus på print- og outdoormedier. QR-kodernes essentielle formå - at de kan linke fra offline til online - kan skabe værdi for markedsføringen på flere måder. En af de klassiske problemstillinger for offlinemedier er, at det er svært at måle effekten. Dette problem kan QR-koder til en vis udstrækning imødekomme, i og med det kan måles, hvor mange, der scanner koden ligesom deres efterfølgende adfærd på hjemmesiden kan analyseres. På baggrund af denne effektmåling, er det muligt at optimere markedsføringen. Derudover angav respondenterne, at QR-koden gjorde reklamen mere interessant for dem og at reklamen i højere grad fangede deres opmærksomhed på grund af QR-koden.

Når brugeren har scannet en QR-kode, vil denne opnå noget information på landingssiden. Information brugeren - som tidligere nævnt - i mange tilfælde ellers ikke ville have opnået. Derved opnår virksomhederne en større interaktion med brugeren. Respondenterne angav, at informationen, der blev opnået, medførte en øget lyst til at foretage en yderligere informationssøgning samt øget liking, interesse og vigtigst af alt købsintention.

QR-koder kan altså i høj grad være værdiskabende for markedsføringen og kan medvirke til et øget markedsføringsinvesteringsafkast, hvorfor det er i markedsførernes interesse at øge antallet af QR-scanninger.

5.2 Perspektivering

Afslutningsvis i denne opgave vil jeg kort komme med mit bud på fremtiden for QR-koder samt eksempler på videre forskning indenfor området.

Fremtiden for QR-koder som et markedsføringsværktøj afhænger basalt set af to ting: hvorvidt markedsførerne ønsker at benytte koderne, samt hvorvidt brugerne ønsker at scanne dem. Disse to ting er yderst afhængige af hinanden, da markedsførerne udelukkende ønsker at benytte koderne, såfremt brugerne scanner dem, og brugerne udelukkende ønsker at scanne dem, hvis markedsførerne designer koderne og indholdet bag på en tilfredsstillende måde. Bolden må dog siges at være på markedsførernes halvdel, og hvis QR-koderne for alvor skal opnå deres potentiale, skal brugerne oplyses bedre, indholdet skal gøres mere relevant og ikke mindst skal bekvemmeligheden øges – for eksempel gennem optimering af de mobile sider, som brugerne lander på. Dette skal ikke kun gøres med henblik på QR-genereret trafik, men generelt for at forbedre oplevelsen for de mange personer, som besøger web sites via mobilen. Et tal, som kun forventes at blive ved med at stige.

Og markedsførerne bør gøre dette nu, inden for mange personer får en negativ oplevelse med QR-koder, som kan hæmme deres lyst til fremtidig scanning. Værdien for markedsføringen er stor, og der vil derfor være et godt udbytte for de markedsførere, der formår at udnytte dette på den rigtige måde.

I forhold til QR-koder er der dog også en ubekendt tredje faktor – nemlig nye teknologier. Og flere af de er faktisk allerede langt i udviklingen. Et eksempel herpå er Near Field Communication (NFC), hvor det er muligt at opnå trådløs forbindelse mellem to enheder, som er tæt på hinanden. NFC kan altså benyttes med samme formål som QR-koder, dog kræves der her ingen scanning, og det vil derfor være lettere for brugeren. Derudover har NFC yderligere anvendelsesmuligheder, og kan via den trådløse kommunikation, ligeledes benyttes som betalingsmiddel. Dog er NFC endnu væsentligt dyrere at benytte end QR-koder, da det kræver en chip i markedsføringsmaterialet.

Det er min klare overbevisning, at teknologier, som muliggør link mellem offline og online markedsføring, vil bestå fremover. Fordelene er for store til, at man kan forestille sig andre

scenarier. Om det bliver i den ene eller den anden form, er sværere at spå om. Dog kan resultaterne fra denne afhandling let overføres til andre teknologier, og derved være brugbare uanset hvilken teknologi, der benyttes.

Alle disse teknologier er endnu på tidligere stadier, og der er derfor mange emner, som kunne være spændende at undersøge, eksempler herpå er (i det nedenstående er taget udgangspunkt i QR-koder, hvilket dog sagtens kunne erstattes af eksempelvis NFC):

- QR-koders værdiskabelse for øvrige medier end print- og outdoor
- QR-koder som salgsværktøj
- Årsager til manglende scanning af QR-koder i Danmark
- Komparativ analyse af effekt for reklamer med og uden QR-koder
- Skabelse af hedonisk motivation ved scanning af QR-koder
- Uddybende undersøgelse af styrken på relationer opbygget ved scanning af QR-koder
- Analyse af produktinvolverings betydning for QR-koder, samt hvilket formål de bliver scannet med

Ovenstående er blot få af de mange spændende emner, som danner grundlag for videre forskning, inden QR-koden for alvor er knækket.

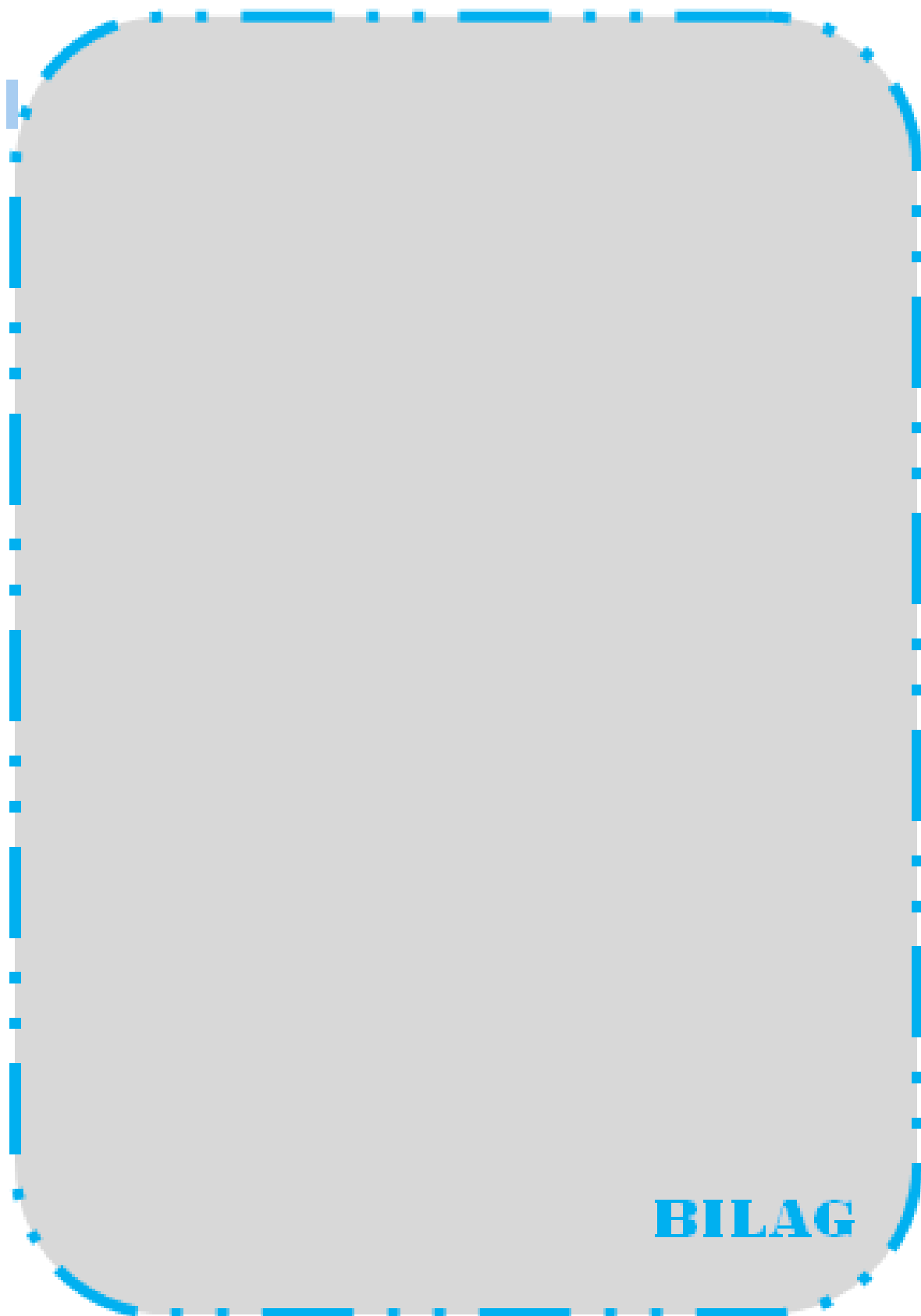
LITTERATUR

6 Litteraturliste

- Bagozzi, R.P. 2007, "The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift", *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 8, no. 4, pp. 244-254.
- Bauer, R.A. 1960, "Consumer Behaviour as Risk Taking" in *Dynamic Marketing for a Chancing World*, ed. R.S. Hancock, American Marketing Association, Chicago, pp. 389-398.
- Bellman, S., Johnson, E.J., Lohse, G.L. & Mandel, N. 2006, "Designing marketplaces of the artificial with consumers in mind: Four approaches to understanding consumer behavior in electronic environments", *Journal of Interactive Marketing (John Wiley & Sons)*, vol. 20, no. 1, pp. 21-33.
- Casey, T. & Wilson-Evered, E. 2012, "Predicting uptake of technology innovations in online family dispute resolution services: An application and extension of the UTAUT", *Computers in Human Behavior*, vol. 28, no. 6, pp. 2034-2045.
- Chin, W.W. 1998, "The partial least squares approach to structural equation modelling." in *Modern Methods for Business Research*, ed. G.A. Marcoulides, 1st edn, Lawrence Erlbaum Assoc, , pp. 295-336.
- Clausen, J. 2012, *Interview med Jakob Clausen, Creative Media Manager, Mindshare, 20/9*.
- Compuware 2011, July 2011-last update, *What users want from mobile* [Homepage of Compuware], [Online]. Available: http://www.gomez.com/wp-content/downloads/19986_WhatMobileUsersWant_Wp.pdf [2012, 021212].
- Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I.S. 1988, *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., Warshaw, P.R., Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. 1992, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace 1", *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 22, no. 14, pp. 1111-1132.
- Davis, F.D. 1989, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", .
- DeLone, W.H. & McLean, E.R. 2003, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, no. 4, pp. 9-30.
- DeLone, W.H. & McLean, E.R. 1992, "Information Systems Success: the quest for the dependent variable", *Information Systems Research*, vol. 3, no. 1, pp. 60-95.
- FDIH Q1 2012, *Dansk e-handelsanalyse 1. kvartal 2012*, FDIH, København.
- Goldstein, Z. 2011, *Slides til lektion 4, 20/9-2011: "Mediastategi og Taktik1" i faget CM_A106.LA_E11: Mediastategi og Mediaplanlægning*.
- Grace, D. 2007, "How Embarrassing!", *Journal of Service Research*, vol. 9, no. 3, pp. 271-284.

- Grant, R., Clarke, R.J. & Kyriazis, E. 2007, "A review of factors affecting online consumer search behaviour from an information value perspective", *Journal of Marketing Management*, vol. 23, no. 5/6, pp. 519-533.
- Grønholdt, L., Hansen, F. & Bech Christensen, L. 2006a, *Markedskommunikation. Bd. 1, Metoder og modeller i mediaplanlægning og reklamestyring*, 2. udgave edn, Samfundslitteratur, København.
- Grønholdt, L., Hansen, F. & Bech Christensen, L. 2006b, *Markedskommunikation. Bd.2, Danske reklamemedier*, 2. udgave edn, Samfundslitteratur, København.
- Henseler, J., Ringle, C.M. & Sinkovics, R.R. 2009, "The use of partial least squares path modeling in international marketing", *Advances in International Marketing*, , pp. 277-319.
- Herbjørn Nysveen, Pedersen, P.E. & Helge Thorbjørnsen 2005, "Intentions to Use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 33, no. 3, pp. 330-346.
- Hoy, M.B. 2011, "**An Introduction to QR Codes: Linking Libraries and Mobile Patrons**", *Medical Reference Services Quarterly*, vol. 30, no. 3, pp. 295-300.
- Index Danmark & Gallup Mobile Devices 2012, *Mobile Devices 2012. En undersøgelse for Index Selskabets Udviklingsfond.* , TNS Gallup.
- Kirkeby, H. 2012, *Interview med Henrik Kirkeby, stifter af Codeshopping.dk*, 20/9.
- Lee, B. & Lee, W. 2004, "The Effect of Information Overload on Consumer Choice Quality in an On-Line Environment", *Psychology & Marketing*, vol. 21, no. 3, pp. 159-183.
- Malhotra, N.K. & Birks, D.F. 2007, *Marketing research, An applied approach*, , Harlow.
- Martensen, A. & Grønholdt, L. 2006, "Internal Marketing: A study of employee loyalty, its determinants and consequences. ", *Innovative Marketing*, vol. 2, no. 4, pp. 92-116.
- Mathwick, C. & Rigdon, E. 2004, "Play, Flow, and the Online Search Experience", *Journal of Consumer Research*, vol. 31, no. 2, pp. 324-332.
- Møller Jensen, J. & Knudsen, T. 2009, *Analyse af spørgeskemadata med SPSS, Teori, anvendelse og praksis*, , Odense.
- Murray, K.B. & Häubl, G. 2007, "Explaining Cognitive Lock-In: The Role of Skill-Based Habits of Use in Consumer Choice", *Journal of Consumer Research*, vol. 34, no. 1, pp. 77-88.
- Nelson, P. 1974, "Advertising as Information", *The Journal of Political Economy*, Jul.- Aug., 1974, vol. 82; Vol.82, no. 4; 4, pp. 729; 729-754; 754.
- Novak, T.P., Hoffman, D.L. & Duhachek, A. 2003, "The Influence of Goal-Directed and Experiential Activities on Online Flow Experiences", *Journal of Consumer Psychology (Lawrence Erlbaum Associates)*, vol. 13, no. 1, pp. 3.

- Ørstrup, H. 2012, *Interview med Henrik Ørstrup, QR-eksper, Post Danmark, 20/9.*
- Sago, B. 2011, "The Usage Level and Effectiveness of Quick Response (QR) Codes for Integrated Marketing Communication Purposes among College Students", *International Journal of Integrated Marketing Communications*, vol. 3, no. 2, pp. 7-17.
- Schrøder, R.H. 2012, *Interview med Rikke Høyer Schrøder, stifter, youneed:us & ilovebarcodes.dk, 28/9.*
- Sheng-Hsun Hsu, Wun-Hwa Chen & Ming-Jyh Hsieh 2006, "Robustness testing of PLS, LISREL, EQS and ANN-based SEM for measuring customer satisfaction", *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 17, no. 3, pp. 355-371.
- Stigler, G.J. 1961, "The Economics of Information", *Journal of Political Economy*, vol. 69, no. 3, pp. 213-225.
- Svanholm, C.A. 2012, *Interview med Claus Adler Svanholm, Mobile Manager, IUM, 25/9.*
- Theil, H. 2012, 3/9 2012-last update, *Google fokuserer på mobiloptimerede hjemmesider*. Available: <http://www.fdi.dk/nyheder/2012/sep/get-mobile/> [2012, 12/10].
- van Raaij, E.M. & Schepers, J.J.L. 2008, "The Acceptance and Use of a Virtual Learning Environment in China", *Computers & Education*, vol. 50, no. 3, pp. 838-852.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D., Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D. 2003, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, vol. 27, no. 3, pp. 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J.Y.,L. & Xu, X. 2012, "Consumer Acceptance and use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and use of Technology", *MIS Quarterly*, vol. 36, no. 1, pp. 157-178.
- Yung-Cheng Shen, Chun-Yao Huang, Chia-Hsien Chu & Chih-Ting Hsu 2010, "A benefit-cost perspective of the consumer adoption of the mobile banking system", *Behaviour & Information Technology*, vol. 29, no. 5, pp. 497-511.
- Zhou, T. 2010, "Examining the critical success factors of mobile website adoption", *Online Information Review*, vol. 35, no. 4, pp. 636-652.



7 Bilag

7.1 Bilag 1 - Spørgeramme

Brug af QR-koder i dag:

- I hvilke medier findes QR-koder typisk?
- Hvilke produkter benytter typisk QR-koder?
- Med hvilket formål benyttes QR-koder?
- Hvor udbredte er QR-koder?
- Er der et potentiale for en større udbredelse?
- Hvor scannes QR-koder typisk? (i butikken/outdoor/tryksager)

Fordele ved QR-koder:

- Hvordan kan QR-koder skabe værdi for markedsføringen?
- integrere offline og online markedsføring
- Skabe relation mellem virksomhed og forbrugere
- Tilføre brandet yderligere værdi gennem øget viden in-store?

Udfordringer for QR-koder:

- Hvorfor er QR-koder ikke mere udbredte?
- Hvad kan der gøres for, at øge udbredelsen?
- Hvor stort er kendskabet til QR koder?

Forbrugeradfærd:

Hvilken værdi kan QR-koder tilføre forbrugeren?

Hvad søger forbrugeren at opnå ved at scanne QR-koder?

I hvilke situationer kan dette bedst opnås?

Hvad kan afholde forbrugeren fra, at scanne QR-koder?

- Opfattet risiko
- manglende tillid
- manglende evner

Hvilke segmenter benytter QR-koder?

7.2 Bilag 2 - Spørgeskema

Kære deltager.

Mange tak fordi du vil tage dig tid til at besvare mit spørgeskema omkring brugen af QR-koder.

Spørgeskemaet indgår som en væsentlig del af min kandidatafhandling på Copenhagen Business School.

Du skal have scannet en QR-kode for, at kunne deltage i spørgeskemaet.

Alle besvarelser bliver behandlet 100 % anonymt.

Spørgeskemaet tager ca. 5-7 minutter at gennemføre og er en meget stor hjælp i min undersøgelse.

Som tak for hjælpen deltager du i lodtrækningen om 2 x 2 biografbilletter.



1. Har du prøvet at scanne en QR-kode? Du kan se en QR-kode ovenfor.

(1) ☐ Ja

(2) ☐ Nej

2. Hvor mange gange har du scannet en QR-kode indenfor de sidste 3 måneder?

- (1) ☐ 0-2 gange
- (2) ☐ 3-5 gange
- (3) ☐ 5-7 gange
- (4) ☐ over 7 gange

3. Med hvilke formål har du scannet QR-koder indenfor de seneste 3 måneder? (vælg gerne flere formål)

- (1) ☐ Få at opnå information
- (2) ☐ For at downloade apps
- (3) ☐ For at deltage i en konkurrence
- (4) ☐ For at opnå rabat
- (5) ☐ Andet/kan ikke huske det

4. Hvor har du scannet QR-koder indenfor de seneste 3 måneder? (vælg gerne flere placeringer)

- (1) ☐ I trykte medier (reklamer, aviser, ugeblade, magasiner osv.)
- (2) ☐ På hjemmesider
- (3) ☐ På plakatsøjler i trafikken
- (4) ☐ I tog/bus
- (5) ☐ På emballagen på et produkt (i butikken)
- (6) ☐ På emballagen på et produkt (hjemme)
- (7) ☐ Via en reklame i fjernsynet
- (8) ☐ Andet/kan ikke huske det

5. Tilfredshed med tidligere scanninger

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
De seneste gange jeg har scannet en QR-kode har jeg generelt opnået det forventede resultat.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

6. Din holdning til QR-koder

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q6a. Det er svært at scanne QR-koder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q6b. Det var nemt for mig at lære, at scanne QR-koder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q6c. Det er sjovt at scanne QR- koder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q6d. Jeg bliver underholdt af at scanne QR-koder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

7. Bekvemmelighed

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q7a. QR-koder gør det nemt for mig, at opnå det ønskede resultat	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q7b. Med QR-koder kan jeg hurtigt opnå det ønskede resultat	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q7c. QR-koder gør det bekvemt for mig, at opnå det ønskede resultat ligemeget hvor jeg er.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

8. Adgang til information

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q8a. Med QR-koder får jeg adgang til information, jeg ellers ikke ville have opnået.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q8b. Med QR-koder besøger jeg websites, jeg ellers ikke ville have besøgt	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

De følgende 3 spørgsmål omhandler landingssiden. Landingssiden er den side man bliver sendt til umiddelbart efter scanning af QR-koden.

9. Indhold

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q9a. Når jeg scanner en QR-kode er det vigtigt for mig, at der	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
sammenhæng mellem indholdet hvor jeg scannede og landingssiden						
Q9b. Når jeg scanner en QR- kode er det vigtigt for mig, at landingssiden er relevant for mig	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q9c. Når jeg scanner en QR- kode er det vigtigt for mig, at landingssiden er personlig (tilpasset mig)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

10. Kendskab til indhold

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q10a. Det er vigtigt for mig, at der ved QR-koden er angivet hvad der sker når jeg scanner koden (eksempelvis: scan koden og få mere information)	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q10b. Det øger min tillid til QR- koder, hvis der er angivet hvad der sker efter scanning	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

De næste spørgsmål omhandler mobile websites. Hvis hjemmesiden er mobiloptimeret er den tilpasset smart phones, så det er nemmere at navigere rundt på siden. Et mobiloptimeret website

kan enten være en udgave af den originale hjemmeside, hvor størrelsen automatisk tilpasses den mindre skærm eller en side udviklet specifikt til smart phones, hvor der typisk vil være færre funktioner, men siden vil være mere overskuelig og nemmere at navigere rundt på.

11. Din holdning til mobile websites

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q11a. Hvis et website ikke er mobiloptimeret er det svært at finde den information jeg søger	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q11b. Hvis et website ikke er mobiloptimeret, forlader jeg det hurtigt igen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q11c. Når jeg besøger et website fra min telefon er det vigtigt, at siden er mobiloptimeret	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

12. Scanning i det offentlige rum. Det offentlige rum defineres som udenfor hjemmet, fx plakater i trafikken eller reklamer i toge/busser.

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q12a. Jeg foretrækker at scanne QR-koder alene	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q12b. Når jeg scanner en QR-kode i det offentlige rum er jeg bange for, at gøre det forkert	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
------------	-------	-----------------------------	------	-----------	----------

Q12c. Når jeg scanner en QR-kode i det offentlige rum er jeg meget opmærksom på reklamens budskab. (Reklamen defineres her som det medie hvorpå QR-koden er trykt)

(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Den næste del af spørgeskemaet omhandler scanning af QR-koder med henblik på at få mere information om et produkt/en virksomhed.

13. Har du prøvet at scanne en QR-kode med henblik på at få mere information om et produkt/en virksomhed?

- (1) ☐ Ja
- (2) ☐ Nej

Prøv nu at tænke tilbage på den seneste gang du scannede en QR-kode med henblik på, at opnå mere information om et produkt/en virksomhed. Angiv hvor enig du er i nedenstående udsagn omkring den seneste scanning.

14. Seneste scanning (reklamen)

Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
------------	-------	-----------------------------	------	-----------	----------

Q14a. QR-koden fangede min opmærksomhed

(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q14b. QR-koden øgede min interesse for reklamen	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q14c. Jeg scannede koden fordi jeg fandt produktet/virksomheden interessant og ønskede mere information om det	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q14d. Jeg scannede koden fordi jeg var nysgerrig omkring indholdet bag koden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q14e. Hvis der ikke havde været en QR-kode på reklamen ville jeg ikke have søgt mere information omkring produktet/virksomheden.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

15. Seneste scanning (adfærd)

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q15a. Efter at have læst om produktet/virksomheden steg min interesse for det.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q15b. Efter at have læst om produktet/virksomheden synes jeg bedre om det.	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
------------	-------	-----------------------------	------	-----------	----------

Q15c. Efter at have læst om
produktet/virksomheden fik jeg
mere lyst til at købe
produktet/produkter fra
virksomheden.

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐ (5) ☐ (6) ☐

Q15d. Efter at have læst om
produktet/virksomheden søgte
jeg mere information om det.

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐ (5) ☐ (6) ☐

16. Hvor mange timer om ugen bruger du din smart phone på andet end opkald/sms?

- (1) ☐ 0-2 timer
- (2) ☐ 2-4 timer
- (3) ☐ 4-6 timer
- (4) ☐ 6-8 timer
- (5) ☐ 8-10 timer
- (6) ☐ Over 10 timer
- (7) ☐ Ved ikke

17. Hvad bruger du primært din smart phone til udover opkald/sms? (vælg kun en)

- (1) ☐ Spil
- (2) ☐ Sociale netværk (Facebook, Twitter osv.)
- (3) ☐ Nyheder/vejr
- (4) ☐ Høre musik
- (5) ☐ Surfe på nettet
- (6) ☐ Andet

18. Intention til fremtidig scanning

	Helt uenig	Uenig	Hverken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Ved ikke
Q18a. Jeg vil fortsat scanne QR-koder i fremtiden	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q18b. Jeg vil i fremtiden scanne QR-koder i højere grad end jeg tidligere har gjort	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐
Q18c. Jeg vil anbefale mine venner/familie at scanne QR-koder	(1) ☐	(2) ☐	(3) ☐	(4) ☐	(5) ☐	(6) ☐

19. Køn

- (1) ☐ Mand
- (2) ☐ Kvinde

20. Alder

- (1) ☐ 0-19
- (2) ☐ 20-24
- (3) ☐ 25-30
- (4) ☐ 30-35
- (5) ☐ 35-40
- (6) ☐ 40-49
- (7) ☐ 50-59
- (8) ☐ Over 60

21. Hvad er din højeste gennemførte uddannelse?

- (1) ☐ Folkeskole
- (2) ☐ Gymnasial uddannelse
- (3) ☐ Kort videregående uddannelse
- (4) ☐ Mellemlang videregående uddannelse
- (5) ☐ Lang videregående uddannelse
- (6) ☐ Erhvervsuddannelse
- (7) ☐ Andet/ønsker ikke at oplyse

22. Hvad er din nuværende beskæftigelse?

- (1) ☐ Ledig
- (2) ☐ Studerende
- (3) ☐ Elev
- (4) ☐ Lønmodtager (deltid)
- (5) ☐ Lønmodtager (fuldtid)
- (6) ☐ Selvstændig
- (7) ☐ Pensionist
- (8) ☐ Andet/ønsker ikke at oplyse

23. Hvad er din årlige indkomst?

- (1) ☐ 0-100.000 kr.
- (2) ☐ 100.000-200.000 kr.
- (3) ☐ 200.000-300.000 kr.
- (4) ☐ 300.000-400.000 kr.
- (5) ☐ 400.000-500.000 kr.
- (6) ☐ Over 500.000 kr.

(7) ☐ Ønsker ikke at oplyse

24. Anfør e-mail her hvis du ønsker at deltage i konkurrencen om 2 x 2 biografbilletter. Svarene er fuldstændig anonyme og din e-mail vil kun blive brugt i forbindelse med konkurrencen

Tusind tak for din deltagelse. Den er en stor hjælp for min opgave!

7.3 Bilag 3 – Interviews

De foretagne interviews kan findes på den vedlagte cd. Cd'en indeholder følgende:

Interviews				
Nr.	Navn	Titel	Virksomhed	Foretaget
1	Claus Adler Svanholm	Mobile Manager	IUM	25/9 2012
2	Henrik Kirkeby	Stifter	codeshopping.dk	20/9 2012
3	Henrik Ørstrup	QR-ekspert	Post Danmark	20/9 2012
4	Jakob Clausen	Creative Media Manager	Mindshare	20/9 2012
5	Lars Hedegaard Pedersen	Journalist	Huset Markedsføring	25/9 2012
6	Rikke Høyer Schrøder	Stifter	youneed:us & ilovebarcodes.dk	28/9 2012

7.4 Bilag 4 – Deskriptiv statistik

I spørgsmål Q3 og Q4 dækker bogstaverne over de forskellige svar muligheder (A=første svarmulighed, B=anden svarmulighed osv.). Ja angiver at respondenterne har valgt denne svar mulighed. Ja i Q3A angiver derfor respondenterne har scannet en QR-kode med formålet at opnå information.

Q2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0-2	57	49,6	49,6	49,6
3-5	36	31,3	31,3	80,9
Valid 5-7	8	7,0	7,0	87,8
>7	14	12,2	12,2	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q3A

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	19	16,5	16,5	16,5
Valid ja	96	83,5	83,5	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q3B

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	91	79,1	79,1	79,1
Valid ja	24	20,9	20,9	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q3C

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nej	91	79,1	79,1	79,1

ja	24	20,9	20,9	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q3D

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	106	92,2	92,2	92,2
Valid ja	9	7,8	7,8	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q3E

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	94	81,7	81,7	81,7
Valid ja	21	18,3	18,3	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4A

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	36	31,3	31,3	31,3
Valid ja	79	68,7	68,7	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4B

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	91	79,1	79,1	79,1
Valid ja	24	20,9	20,9	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4C

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	86	74,8	74,8	74,8
Valid ja	29	25,2	25,2	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4D

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	99	86,1	86,1	86,1
Valid ja	16	13,9	13,9	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4E

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	93	80,9	80,9	80,9
Valid ja	22	19,1	19,1	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4F

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	74	64,3	64,3	64,3
Valid ja	41	35,7	35,7	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4G

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nej	110	95,7	95,7	95,7

ja	5	4,3	4,3	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q4H

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nej	102	88,7	88,7	88,7
Valid ja	13	11,3	11,3	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q19

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Mand	72	62,6	62,6	62,6
Valid Kvinde	43	37,4	37,4	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q20

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0-19	3	2,6	2,6	2,6
20-24	32	27,8	27,8	30,4
25-30	48	41,7	41,7	72,2
30-35	13	11,3	11,3	83,5
Valid 35-40	3	2,6	2,6	86,1
40-49	11	9,6	9,6	95,7
50-59	1	,9	,9	96,5
>60	4	3,5	3,5	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Alder_recode

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0-19	3	2,6	2,6	2,6
Valid 20-24	32	27,8	27,8	30,4
25-30	48	41,7	41,7	72,2

30-40	16	13,9	13,9	86,1
40-49	11	9,6	9,6	95,7
50-59	1	,9	,9	96,5
>60	4	3,5	3,5	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q21

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Folkeskole	3	2,6	2,6	2,6
Gymnasiet	26	22,6	22,6	25,2
Kort videregående	7	6,1	6,1	31,3
Valid Mellemlang videregående	35	30,4	30,4	61,7
Lang videregående	38	33,0	33,0	94,8
Erhvervsuddannelse	6	5,2	5,2	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q22

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ledig	4	3,5	3,5	3,5
Studerende	46	40,0	40,0	43,5
Elev	3	2,6	2,6	46,1
Lønmodtager (deltid)	2	1,7	1,7	47,8
Valid Lønmodtager (fuldtid)	48	41,7	41,7	89,6
Selvstændig	10	8,7	8,7	98,3
Pensionist	2	1,7	1,7	100,0
Total	115	100,0	100,0	

Q23

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	0-100.000	22	19,1	19,1	19,1
	100.000-200.000	31	27,0	27,0	46,1
	200.000-300.000	10	8,7	8,7	54,8
	300.000-400.000	19	16,5	16,5	71,3
	400.000-500.000	8	7,0	7,0	78,3
	>500.000	15	13,0	13,0	91,3
	Ønsker ikke at oplyse	10	8,7	8,7	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

7.5 Bilag 5 – Repræsentativitetstest

Køn

Q19

	Observed N	Expected N	Residual
Mand	72	73,0	-1,0
Kvinde	43	42,0	1,0
Total	115		

Test Statistics

	Q19
Chi-Square	,035 ^a
df	1
Asymp. Sig.	,851

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 42,0.

Alder

Alder_recode

	Observed N	Expected N	Residual
0-19	3	8,6	-5,6
20-24	32	8,1	23,9
25-30	48	14,1	33,9
30-40	16	24,6	-8,6
40-49	11	23,3	-12,3
50-59	1	21,3	-20,3
>60	4	15,2	-11,2
Total	115		

Test Statistics

	Alder_recode
Chi-Square	193,543 ^a
df	6
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (0,0%) have
expected frequencies less than
5. The minimum expected cell
frequency is 8,1.

Formål

Formål_compute

	Observed N	Expected N	Residual
Information	72	42,6	29,4
Apps	18	32,7	-14,7
Konkurrence	18	22,8	-4,8
Rabat	7	16,9	-9,9
Total	115		

Test Statistics

	Formål_compute
Chi-Square	33,670 ^a
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 16,9.

7.6 Bilag 6 – Item reliability

Item reliability med alle variable

	Adgang	Bekvemmelighed	Erfaring QR	Erfaring smart phones
Q10A_ny				
Q10B_ny				
Q11A_ny				
Q11B_ny				
Q11C_ny				
Q12A_ny				
Q12B_ny				
Q12C_ny				
Q16_ny				1,000000
Q18B_ny				
Q2_ny			1,000000	
Q5_ny				
Q6A_ny				
Q6B_ny				
Q6C_ny				
Q6D_ny				
Q7A_ny		0,999461		
Q7B_ny		0,996709		
Q7C_ny		0,985828		
Q8A_ny	0,999928			
Q8B_ny	-0,031740			
Q9A_ny				
Q9B_ny				
Q9C_ny				

	Evner	Hedonisk	Kendskab	Mobiloptimeret
Q10A_ny			0,997731	
Q10B_ny			0,337788	
Q11A_ny				0,845426

Q11B_ny				0,915981
Q11C_ny				0,846501
Q12A_ny				
Q12B_ny				
Q12C_ny				
Q16_ny				
Q18B_ny				
Q2_ny				
Q5_ny				
Q6A_ny	-0,275662			
Q6B_ny	0,948611			
Q6C_ny		0,996175		
Q6D_ny		0,996287		
Q7A_ny				
Q7B_ny				
Q7C_ny				
Q8A_ny				
Q8B_ny				
Q9A_ny				
Q9B_ny				
Q9C_ny				

	Intention	Relevans	Tidligere oplevelser	Tryghed
Q10A_ny				
Q10B_ny				
Q11A_ny				
Q11B_ny				
Q11C_ny				
Q12A_ny				0,916768
Q12B_ny				-0,043346
Q12C_ny				-0,407507
Q16_ny				
Q18B_ny	1,000000			
Q2_ny				

Q5_ny			1,000000	
Q6A_ny				
Q6B_ny				
Q6C_ny				
Q6D_ny				
Q7A_ny				
Q7B_ny				
Q7C_ny				
Q8A_ny				
Q8B_ny				
Q9A_ny		0,277399		
Q9B_ny		0,415967		
Q9C_ny		0,990770		

Item reliability efter fjernelse af Q6A, Q8B, Q9A, Q10B og Q12C

	Adgang	Bekvemmelighed	Erfaring QR	Erfaring smart phones
Q10A_ny				
Q11A_ny				
Q11B_ny				
Q11C_ny				
Q12A_ny				
Q12B_ny				
Q16_ny				1,000000
Q18B_ny				
Q2_ny			1,000000	
Q5_ny				
Q6B_ny				
Q6C_ny				
Q6D_ny				
Q7A_ny		0,999461		
Q7B_ny		0,996709		
Q7C_ny		0,985828		
Q8A_ny	1,000000			
Q9B_ny				
Q9C_ny				

	Evner	Hedonisk	Intention	Kendskab
Q10A_ny				1,000000
Q11A_ny				
Q11B_ny				
Q11C_ny				
Q12A_ny				
Q12B_ny				
Q16_ny				
Q18B_ny			1,000000	
Q2_ny				
Q5_ny				
Q6B_ny	1,000000			

Q6C_ny		0,996175		
Q6D_ny		0,996287		
Q7A_ny				
Q7B_ny				
Q7C_ny				
Q8A_ny				
Q9B_ny				
Q9C_ny				

	Mobiloptimeret	Relevans	Tidligere oplevelser	Tryghed
Q10A_ny				
Q11A_ny	0,845426			
Q11B_ny	0,915981			
Q11C_ny	0,846501			
Q12A_ny				0,998766
Q12B_ny				-0,046539
Q16_ny				
Q18B_ny				
Q2_ny				
Q5_ny			1,000000	
Q6B_ny				
Q6C_ny				
Q6D_ny				
Q7A_ny				
Q7B_ny				
Q7C_ny				
Q8A_ny				
Q9B_ny		0,510502		
Q9C_ny		0,999999		

Item reliability efter fjernelse af Q6A, Q8B, Q9A, Q10B, A12B og Q12C

	Adgang	Bekvemmelighed	Erfaring QR	Erfaring smart phones
--	--------	----------------	-------------	-----------------------

Q10A_ny				
Q11A_ny				
Q11B_ny				
Q11C_ny				
Q12A_ny				
Q16_ny				1,000000
Q18B_ny				
Q2_ny			1,000000	
Q5_ny				
Q6B_ny				
Q6C_ny				
Q6D_ny				
Q7A_ny		0,999461		
Q7B_ny		0,996709		
Q7C_ny		0,985828		
Q8A_ny	1,000000			
Q9B_ny				
Q9C_ny				

	Evner	Hedonisk	Intention	Kendskab
Q10A_ny				1,000000
Q11A_ny				

Q11B_ny				
Q11C_ny				
Q12A_ny				
Q16_ny				
Q18B_ny			1,000000	
Q2_ny				
Q5_ny				
Q6B_ny	1,000000			
Q6C_ny		0,996175		
Q6D_ny		0,996287		
Q7A_ny				
Q7B_ny				
Q7C_ny				
Q8A_ny				
Q9B_ny				
Q9C_ny				

	Mobiloptimeret	Relevans	Tidligere oplevelser	Tryghed
Q10A_ny				
Q11A_ny	0,845426			
Q11B_ny	0,915981			
Q11C_ny	0,846501			

Q12A_ny				1,000000
Q16_ny				
Q18B_ny				
Q2_ny				
Q5_ny			1,000000	
Q6B_ny				
Q6C_ny				
Q6D_ny				
Q7A_ny				
Q7B_ny				
Q7C_ny				
Q8A_ny				
Q9B_ny		0,510502		
Q9C_ny		0,999999		

7.7 Bilag 7 – Composite reliability

Composite reliability efter fjernelse af Q6A, Q8B, Q9A, Q10B, A12B og Q12C

	Composite Reliability
Adgang	1,000000
Bekvemmelighed	0,995991
Erfaring QR	1,000000
Erfaring smart phones	1,000000
Evner	1,000000
Hedonisk	0,996224
Intention	1,000000
Kendskab	1,000000
Mobiloptimeret	0,903109
Relevans	0,755250
Tidligere oplevelser	1,000000
Tryghed	1,000000

7.8 Bilag 8 – AVE

AVE efter fjernelse af Q6A, Q8B, Q9A, Q10B, A12B og Q12C

	AVE
Adgang	1,000000
Bekvemmelighed	0,988069
Erfaring QR	1,000000
Erfaring smart phones	1,000000
Evner	1,000000
Hedonisk	0,992476
Intention	1,000000
Kendskab	1,000000
Mobiloptimeret	0,756777
Relevans	0,630305
Tidligere oplevelser	1,000000
Tryghed	1,000000

7.9 Bilag 9 – variabelkorrelation

Nedenstående er brugt ved udregning af discriminant validitet i samspil med AVE.

	Adgang	Bekvemmelighed	Erfaring QR	Erfaring smart phones
Adgang	1,000000			
Bekvemmelighed	-0,043140	1,000000		
Erfaring QR	0,049575	0,031603	1,000000	
Erfaring smart phones	0,049812	-0,011461	0,156832	1,000000
Evner	0,013597	0,004467	-0,073582	-0,047416
Hedonisk	0,054557	0,023801	0,126189	-0,019598
Kendskab	-0,126165	0,141253	-0,123927	-0,046186
Mobiloptimeret	0,011127	0,087931	0,151244	-0,035885
Relevans	0,015697	-0,002994	0,122909	0,030616
Tidligere oplevelser	-0,000081	0,359847	0,190092	0,043930
Tryghed	-0,017006	-0,014445	0,019603	0,269201

	Evner	Hedonisk	Kendskab
Adgang			
Bekvemmelighed			
Erfaring QR			
Erfaring smart phones			
Evner	1,000000		
Hedonisk	-0,040088	1,000000	
Kendskab	-0,124636	0,041585	1,000000
Mobiloptimeret	0,135785	0,182722	0,095758
Relevans	0,016824	0,680365	0,061444
Tidligere oplevelser	0,038052	-0,076825	0,029694
Tryghed	-0,041517	0,429801	0,088477

	Mobiloptimeret	Relevans	Tidligere oplevelser	Tryghed
Adgang				
Bekvemmelighed				
Erfaring QR				
Erfaring smart phones				

Evner				
Hedonisk				
Kendskab				
Mobiloptimeret	1,000000			
Relevans	0,085220	1,000000		
Tidligere oplevelser	0,152891	-0,056044	1,000000	
Tryghed	0,055528	0,315840	-0,023094	1,000000

7.10 Bilag 10 – ANOVA

1: Respondentgruppe som har scannet QR-koder en eller to gange

2: Respondentgruppe som har scannet QR-koder min 3 gange

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Q14A	1,00	43	3,51	1,009	,154	3,20	3,82	1
	2,00	52	3,71	,936	,130	3,45	3,97	1
	Total	95	3,62	,970	,099	3,42	3,82	1
Q14B	1,00	44	3,23	1,054	,159	2,91	3,55	1
	2,00	52	3,54	,959	,133	3,27	3,81	1
	Total	96	3,40	1,010	,103	3,19	3,60	1
Q6C	1,00	56	2,84	1,023	,137	2,57	3,11	1
	2,00	58	3,14	,963	,126	2,88	3,39	1
	Total	114	2,99	1,000	,094	2,81	3,18	1
Q6D	1,00	56	2,48	1,144	,153	2,18	2,79	1
	2,00	58	2,81	,999	,131	2,55	3,07	1
	Total	114	2,65	1,081	,101	2,45	2,85	1
Q14D	1,00	44	3,66	1,033	,156	3,35	3,97	1
	2,00	52	3,88	,855	,119	3,65	4,12	1
	Total	96	3,78	,943	,096	3,59	3,97	1

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Q14A	,929	1	93	,338
Q14B	1,038	1	94	,311
Q6C	,234	1	112	,629
Q6D	3,766	1	112	,055
Q14D	4,235	1	94	,042

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Q14A	Between Groups	,941	1	,941	1,001	,320
	Within Groups	87,417	93	,940		
	Total	88,358	94			
Q14B	Between Groups	2,308	1	2,308	2,292	,133

	Within Groups	94,650	94	1,007		
	Total	96,958	95			
	Between Groups	2,541	1	2,541	2,577	,111
Q6C	Within Groups	110,450	112	,986		
	Total	112,991	113			
	Between Groups	3,069	1	3,069	2,667	,105
Q6D	Within Groups	128,896	112	1,151		
	Total	131,965	113			
	Between Groups	1,212	1	1,212	1,370	,245
Q14D	Within Groups	83,194	94	,885		
	Total	84,406	95			