



## Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på et toårig masterstudium i entreprenørskap og innovasjon ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet i Ås.

Ved bruk av mobilbetaling som tema for min masteroppgave har jeg ved det fått muligheten til å skrive om et tema som interesserer meg og som jeg har fulgt i flere år. Det har derfor vært svært gledelig for meg å se at mobilbetaling har fått mye medieomtale det siste året, og at det endelig ser ut til at mobiltelefonen kan etablere seg som et betalingsinstrument i det norske markedet. Jeg håper også denne oppgaven kan bidra til å rette et søkelys på mobilbetaling som konsept i Norge.

En stor takk rettes først og fremst til min veileder, Siw Fosstenløy. Tusen takk for mange gode innspill, råd og diskusjoner gjennom hele masterprosessen. I tillegg vil jeg gjerne rette en takk til Valyou som tok seg tid til meg i en hektisk hverdag, og hjalp meg med å finne informanter til min oppgave.

Til slutt vil jeg gjerne takke familie, mamma, kjæresten min, venner, medstudenter og ikke minst alle i bofellesskapet for støtte, oppmuntring og gode innspill underveis i masterprosessen.

Ås, 2015.

Rune Alexander Hansen.

## Sammendrag

Smarttelefonrevolusjonen har ført til nye tekniske løsninger. Flere av disse teknologiene har blitt dagligdagse for forbrukere i det globale markedet. En av teknologiene som enda ikke har slått fullverdig an, er mobilbetaling. Mobilbetaling har bare sett suksess i enkelte land og regioner, men har på ingen måte etablert seg som en fullverdig konkurrent til eksisterende betalingsløsninger. I det norske markedet antas det at mobilbetaling endelig får sitt gjennombrudd i 2015, og med dette som bakteppe, forsøker denne studien å avdekke etterspørselskriterier blant de tidlige adoptørene. Tidlige adoptører gjenkjennes ved at de gjerne er opinionsledere som bidrar til spredning av en innovasjon i markedet, og ved at de norske mobilbetalingsaktørene enda er i en tidlig etableringsfase, er dette derfor et sentralt tema. Oppgaven tar utgangspunkt i Everett Rogers «Diffusion of Innovations» og Fred D. Davis «Technology Acceptance Model» for å undersøke etterspørselskriterier blant de tidlige adoptørene. Gjennom en kvalitativ tilnærming avdekker studien at etterspørselskriteriene blant de tidlige adoptørene består av oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, verdiøkende tjenester, synlighet og tillit. Funnene fra oppgaven bidrar til teoriutvikling samt berikelse av eksisterende forskning, i et forskningsfelt som så langt har dreid som om forskning i ikke-europeiske land.

## Abstract

The smartphone revolution has led to many new technical services. Several of these technologies are in daily use by consumers in the global market. One of the technologies that are yet to make an impact, are mobile payments. Mobile payments have achieved success in certain countries and regions, but not in any way established itself as substitute for existing payment services. It is estimated that 2015 is the breakthrough year for mobile payments in the Norwegian market. Therefore, this study seeks to unveil early adopter demands. Early adopters are recognized as opinion leaders that contribute to diffusion of an innovation in the market. With the current Norwegian mobile payment providers being at an early stage in the market, makes early adopters a highly relevant topic to investigate. The study uses Everett Rogers «Diffusion of Innovations» and Fred D. Davis «Technology Acceptance Model» to explore demands among the early adopters. Through a qualitative approach, this study uncovers that demands among early adopters consists of perceived usefulness, perceived ease of use, compatibility, value-added services, observability and trust. The findings of my study contribute to further theory development and enrichment of existing findings in a research field that mainly has conducted studies in non-European countries.

## Innholdsfortegnelse

Forord.....	i
Sammendrag.....	ii
Abstract .....	iii
Figurer og tabeller brukt i denne oppgaven .....	xi
<b>1. INTRODUKSJON .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2 Litteraturoversikt.....	1
1.3 Studiens relevans.....	3
1.4 Problemstilling .....	4
1.5 Oppgavens videre struktur.....	4
1.6 Referanser benyttet i denne oppgaven .....	5
<b>2. TEORETISK RAMMEVERK .....</b>	<b>6</b>
2.1 Everett Rogers «Diffusion of Innovations».....	6
2.1.1 Rogers fire hovedelementer i diffusjonsprosessen.....	7
2.1.2 Individets innovasjonsbeslutningsprosess .....	8
2.1.3 Innovasjonsattributter og adopsjonsrate.....	11
2.1.4 Adoptørkategorier .....	13
2.1.5 Kritikk av «Diffusion of Innovations» .....	15
2.2 Fred D. Davis «Technology Acceptance Model (TAM)» .....	17
2.2.1 Kritikk av «Technology Acceptance Model» .....	19
2.3 Kombinering av «Diffusion of Innovations» og «Technology Acceptance Model.» .....	21
2.4 Mobilbetaling som fenomen .....	24
2.4.1 Teknologiene bak mobilbetaling .....	24
2.4.2 Mobilbetaling som disruptiv teknologi.....	26
2.4.3 Utviklingen av mobil handel og mobilbetaling.....	30
2.4.4 Det norske betalingssystemets utvikling.....	38
2.4.5 Mobilbetalingsaktører i det norske markedet .....	39
<b>3. METODISK TILNÆRMING.....</b>	<b>43</b>
3.1 Valg av design og innsamlingsmetode .....	43
3.2 Utvalg og gjennomføringen av dybdeintervjuene.....	44
3.3 Analyseprosessen .....	47
3.4 Reliabilitet.....	48
3.5 Validitet.....	49

3.6 Etiske avveininger .....	49
<b>4. DATA, ANALYSE OG PRESENTASJON AV TABELLER .....</b>	<b>51</b>
4.1 Tidlige adoptører .....	51
4.2 Oppfattet nytte .....	52
4.3 Oppfattet brukervennlighet .....	54
4.4 Kompatibilitet .....	56
4.5 Utprøvbarehet .....	59
4.6 Synlighet.....	61
4.7 Andre kriterier .....	63
4.8 Hovedresultater .....	67
<b>5. DISKUSJON .....</b>	<b>71</b>
5.1 Diskusjon og konklusjon .....	71
5.1.1 Konklusjon .....	74
5.2 Teoretiske implikasjoner .....	75
5.3 Praktiske implikasjoner .....	77
5.4 Begrensninger og forslag til videre forskning .....	78
<b>6. LITTERATURLISTE .....</b>	<b>.....</b>
<b>7. VEDLEGG .....</b>	<b>.....</b>
7.1 Intervjuguide – vurderer mobilbetaling.....	.....
7.2 Intervjuguide – erfaring med mobilbetaling.....	.....

## Figurer og tabeller brukt i denne oppgaven

### Figurer

Figur 1. Stegene i innovasjonsbeslutningsprosessen (Rogers 1983, 364).....	8
Figur 2. Et paradigme av variabler for å forklare adopsjonsraten for innovasjoner (Rogers 1983, 233) .....	11
Figur 3. Adoptørkategorisering på basis av mottakelighet for innovasjoner (Rogers 1983, 247).....	13
Figur 4. Technology Acceptance Model (Davis, Bagozzi og Warshaw 1989, 985).....	17
Figur 5. Foreslått TAM2 (Venkatesh og Davis 2000, 188).....	19
Figur 6. Konseptuell modell for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører.....	23
Figur 7. Teknologien med høyest sannsynlighet for å drive mobil nærbetalingshandel fremover? (Payments Cards & Mobile 2014, 14).....	26
Figur 8. Hvordan anslå disruptive teknologier (Bower og Christensen 1995, 49).....	29
Figur 9. M-Commere struktur (m-Powering Development Initiative Advisory Board 2015, 21).....	31
Figur 10. Mobilt innholds- og handelsvekst i markeder (MEF 2014a).....	32
Figur 11. Mobile banktjenester globalt (MEF 2014b).....	33
Figur 12. Mobilbetalingsbrukere etter region (Shen 2012).....	33
Figur 13. Tilpasset konseptuell modell for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører.....	74

### Tabeller

Tabell 1. Identifisering av informantene som tidlige adoptører.....	52
Tabell 2. Oppfattet nytte med mobilbetaling.....	53
Tabell 3. Oppfattet brukervennlighet med mobilbetaling.....	55
Tabell 4.1 Mobilbetalings kompatibilitet.....	57-58
Tabell 4.2 Kompatibilitetsbehov hos potensielle adoptører.....	58
Tabell 5. Oppfatninger om mobilbetalings utprøvbarehet.....	60
Tabell 6.1 De norske mobilbetalingsaktørens synlighet.....	61
Tabell 6.2. Andres reaksjoner på mobilbetaling.....	62
Tabell 7. Viktigheten av tillit for informantene.....	63-64
Tabell 8. Verdiøkende tjenester i en mobilbetalingsløsning.....	65-66

# 1. INTRODUKSJON

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Etter lanseringen av Apples første iPhone i 2007, har smarttelefoner etablert seg i markeder verden over. Smarttelefoner fører med seg mange muligheter utover mobiltelefonens klassiske egenskaper som å ringe og sende meldinger. Ny teknologi i smarttelefoner har skapt nye produkter og tjenester, og har drastisk endret hvordan mennesker bruker telefonen (Carter 2013). Handel gjennom internett og telefon har skapt nye salgskanaler, og dette har igjen skapt nye behov i form av utvikling av nye betalingsinstrumenter. Mobiltelefonen som betalingsløsning er et av disse instrumentene, og tematikken for denne oppgaven vil dreie seg om adopsjon av mobilbetaling i det norske markedet. Det er anslått at mobilbetaling vil etablere seg i det norske markedet i 2015 (Omdahl 2014; Amundsen 2014; Baugerød Stokke 2014a; Bergmo og Sommer 2015), og det er derfor et særdeles interessant tema å utforske nærmere. Det er viktig å poengtere at mobilbetaling allerede her vært tilstede i det norske markedet siden midten av 1990-tallet, blant annet gjennom SMS-betaling (Norges Bank 2012). Det er imidlertid mobilbetaling som et direkte substitutt til bankkort jeg ønsker å se nærmere på i denne oppgaven. Dahlberg et al. (2008, 165, egen oversettelse<sup>1</sup>) beskriver mobilbetaling som «...betaling av varer, tjenester eller fakturaer med en mobil enhet (eksempelvis mobiltelefon, smarttelefon eller hånd-PC) ved å utnytte trådløse og andre kommunikasjonsteknologier.»

## 1.2 Litteraturoversikt

Mobilbetaling har eksistert i markedet siden Coca Cola først introduserte muligheten til å gjennomføre et brusautomatkjøp gjennom SMS-betaling i 1997 (King, 2014). Siden den gang har det også kommet flere tjenester som muliggjøres gjennom mobilbetaling, blant annet tilgang til elektronisk betaling og nettbanker. De fleste av de introduserte tjenestene har imidlertid feilet, og så godt som alle de mobile tjenestene listet i EU-land i databasen ePSO fra 2002 har blitt avsluttet eller har liten utbredelse (Carat 2002). Dahlberg et al. (2008) publiserte en litterær gjennomgang av 73 mobilbetalingspublikasjoner for å se nærmere på hva som hadde vært fokusert på i tidligere forskning. I gjennomgangen fant de blant annet ut at en hovedvekt av tidligere forskning hadde vært fokusert på teknologien i seg selv. Med de nye teknologiske mulighetene en smarttelefon tilbyr i form av nye tjenester, omhandler derfor mye av den tidligere forskningen teknologi som ikke finnes eller ikke har stor utbredelse i dagens

---

<sup>1</sup> Alle sitater fra engelskspråklig litteratur er oversatt til norsk av forfatteren. Dette er gjort etter beste evne ved å gjengi så nøyaktig så som mulig original intensjon og innhold for å sikre høy validitet i oversettelsene.



mobilbetalingstjenester. Disse teknologiene vil bli nærmere beskrevet i kapittel 2.4.1. Dahlberg et al. (2008) avdekket også store mangler i tidligere forskning i forhold til for lite fokus på sosiale og kulturelle påvirkningsfaktorer. Dette kan blant annet forklare hvorfor mobilbetaling har hatt større suksess i markeder med uformell økonomi og manglende infrastruktur, i forhold til formelle økonomier der det er et etablert system med flere interessenter (Ericsson, 2014). Mobilbetaling satt i en global kontekst sees nærmere på i kapittel 2.4.3.

Som nevnt er det mobilbetaling som erstatning for bankkort jeg vil se nærmere på i denne oppgaven. Mobilbetaling tillater både såkalte nærbetalinger og fjernbetalinger. Der fjernbetalinger gjerne er betalinger som foregår geografisk uavhengig av hvor brukeren befinner seg, krever nærbetalinger at brukeren er fysisk til stede for å gjennomføre betalingen. Et bankkort krever at brukeren er fysisk tilstede for at betalingen gjennomføres, og det er derfor nærbetalinger som vil være hovedfokus. Fjern- og nærbetaling belyses nærmere i kapittel 2.4.1.

Pousttchi og Wiedemann (2007) publiserte en studie omhandlende hva som påvirker forbrukeres intensjon til å benytte seg av mobilbetaling. Studien ble gjennomført som en internettundersøkelse mellom februar og september 2006, der informantene ble rekruttert gjennom tyske nettsider og nyhetsbrev. Studien pekte på fire faktorer som påvirket forbrukernes intensjon til å benytte mobilbetaling – ytelsesforventninger, anstrengelsesforventninger, sosial påvirkning og forenklingfaktorer. Au og Zafar (2008) publiserte en multinasjonal studie rettet mot å finne sammenhenger for hva som påvirker mobilbetalingsadopsjon. Resultatene av denne studien pekte på at ikke bare forbrukere er den bestemmende faktor for mobilbetalingsadopsjon, men at samspillet mellom aktører (som butikker, tjenesteytere og reguleringsmyndigheter) i mobilbetalingsøkosystemet var den påvirkende faktoren. Kim, Mirusmonov, og Lees (2010) studie peker på at tidlige adoptører verdsetter oppfattet brukervennlighet i en mobilbetalingsløsning og deres egen mobilbetalingskunnskap, mens senere adoptører i større grad verdsetter nytten og spesielt tilgjengeligheten og bekvemmeligheten. Schierz, Schilke, og Wirtz (2010) studie vektlegger at kompatibiliteten i mobilbetaling er avgjørende, fordi det er en direkte konkurrent til etablerte betalingstjenester. Keramati et al. (2012) tok for seg både tekniske faktorer og atferdskarakteristika basert på eksisterende studier for å avdekke faktorer med størst påvirkningskraft på mobilbetalingsadopsjon. De fant at oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, tillit, kompatibilitet, kostnad, norm, betalingsvaner, mobiltelefonkunnskap og bekvemmelighet var de sterkeste faktorene som påvirket mobilbetalingsadopsjon. Zhous (2014) studie forteller at før man legger til rette for forbrukeradopsjon og bruk av mobilbetaling, må en først bygge tillit til forbrukeren på grunn av hans/hennes oppfatning om høy usikkerhet og oppfattet risiko assosiert med mobilbetalinger. Slade et al. (2014) publiserte en studie med formål om å utforske adopsjon av mobile nærbetalinger i det

britiske markedet hos personer som ikke benytter mobilbetaling. Studien fant blant annet at forventet ytelse, sosial påvirkning, vaner, oppfattet risiko og tillit var faktorer som hadde stor påvirkning på ikke-brukeres intensjon til å adoptere mobile nærbetalinger.

### 1.3 Studiens relevans

Det finnes mangler i nyere forskning ved at det ikke er forsket i utstrakt grad på hva som etterspørres av tidlige adoptører i en mobilbetalingsløsning i formelle økonomier ved at disse studiene håndterer individene undersøkt som en generell enhet. Ifølge Rogers (1983, 249) er tidlige adoptører individer som tar en innovasjon i bruk i en tidlig fase i markedet, og er også sett på som nøkkelpersoner i forhold til å spre innovasjonen til andre medlemmer i et sosialt system på grunn av deres rolle som opinionsledere. I en økonomi med mange interesser har det vist seg å være avgjørende med et samspill mellom ulike interesser, noe som også kan gi forklaring på hvorfor det har tatt lengre tid i Norge og Europa å få utviklet mobilbetalingsløsninger. Som det vil beskrives senere i delkapittel 2.4.2 har europeiske land vært etterløpere i forhold til å ta i bruk mobilbetaling, og det er også derfor flere av de tidligere nevnte studiene har vært gjennomført i land utenom Europa. Denne studiens bidrag søker derfor å berike kunnskapen om mobilbetalingsadopsjon i et europeisk land, som igjen kan benyttes som sammenligningsgrunnlag for studier utført i andre europeiske land. I dag finnes tre ulike løsninger som opererer innen det norske markedet – mCASH, Valyou og MeaWallet (Olsen 2014). mCASH var den første tilbyderen av mobilbetaling i det norske markedet, og hadde sin lansering i mars 2014 (Baugerød Stokke 2014b). På det stadiet norske mobilbetalingsløsninger er i markedet nå, er også studien relevant for mobilbetalingsaktørene i den forstand at den tar sikte på å avdekke etterspørselskriterier hos individer med stor påvirkningskraft for å spre løsningen.

## 1.4 Problemstilling

På bakgrunn av dette har det blitt utarbeidet en problemstilling for å finne etterspørselskriterier blant tidlige brukere av en mobilbetalingsløsning i det norske markedet:

- *Hva etterspør tidlige adoptører i det norske markedet i en mobilbetalingsløsning?*

Mobilbetaling som konsept er noe nytt i det norske markedet og kan sees på som en innovasjon. Regjeringen definerer innovasjon som: «en ny vare, tjeneste, produksjonsprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjonen for å skape økonomiske verdier (Nærings- og fiskeridepartementet 2008, 13).» Nye konsepter fører med seg eksisterende kunnskap samt tilegnelse av ny, og man kan dermed si at anskaffelse av en innovasjon handler om å etterspørre. Å «etterspørre» er en veldig bred term, og for å avgrense dette benyttes det etterspørselskriterier utarbeidet fra de teoretiske rammeverkene i delkapittel 2.1 og 2.2.

## 1.5 Oppgavens videre struktur

Videre er oppgaven følger det fire kapitler. Kapittel 2 tar for seg de forskjellige teoriene brukt i denne oppgaven, der en konseptuell modell presenteres avslutningsvis basert på teoriene for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører i det norske mobilbetalingsmarkedet. Videre i kapittel 2 vil teknologien benyttet til mobilbetaling beskrives, før mobilbetaling som konsept vil belyses som en disruptiv teknologi. De siste delkapitlene i kapittel 2 vil omhandle mobilbetaling i en global setting, før det norske markedet går i dybden på. Kapittel 3 ser nærmere på den metodiske tilnærmingen i denne oppgaven, der blant annet valg av design og innsamlingsmetode, utvalg og analyseprosessen presenteres. Kapittel 4 belyser funnene fra studien der funnene også blir løpende analysert og presentert samlet avslutningsvis. I kapittel 5 diskuteres funnene fra kapittel 4 opp mot eksisterende forskning fra delkapittel 1.2 og de teoretiske rammeverkene. Avslutningsvis i kapittel 5 listes det også opp teoretiske og praktiske implikasjoner samt begrensninger i denne oppgaven og forslag til videre forskning.

## 1.6 Referanser benyttet i denne oppgaven

I tillegg til vitenskapelige og akademiske publikasjoner, benytter denne oppgaven seg også av kilder som i andre tilfeller ville blitt kategorisert som uformelle. Disse uformelle kildene består av hovedsakelig av nettavisartikler. Det har blitt sett på som nødvendig å hente faktabaserte opplysninger om mobilbetaling fra nettavisartikler for å etterstrebe og gjengi så oppdatert og riktig informasjon som mulig. Dette gjelder spesielt for delkapittel 2.4 der mobilbetaling omtales i en global kontekst og det norske mobilbetalingsmarkedet beskrives.

## 2. TEORETISK RAMMEVERK

Flere av de tidligere nevnte mobilbetalingsstudiene har teorier og/eller modeller som har forklart adopsjon og/eller teknologisk aksept. Flere av studiene har også kombinert ulike teorier og/eller modeller for å få et enda sterkere vurderingsgrunnlag av adopsjonskriterier for mobilbetaling. De fleste studier om mobilbetalingsadopsjon benytter seg av Everett Rogers «Diffusion of Innovations (1983)» og/eller Fred D. Davis' «Technology Acceptance Model (1989)» og/eller modifikasjoner av disse. Som nevnt har mobilbetaling opplevd manglende utbredelse i europeiske land, og på det grunnlag har jeg valgt å forholde meg til etablerte teorier, istedenfor modifiserte som annen forskning har benyttet. Disse har inneholdt forskjellige variabler for å forklare mobilbetalingsadopsjon, og ved å heller benytte meg av eksisterende teori anser jeg det mer hensiktsmessig for å støtte oppunder oppgaven som en teoriutviklende studie. Mobilbetalings manglende utbredelse i Europa kan også indikere at variabler benyttet til å avdekke mobilbetalingsadopsjon i andre land ikke nødvendigvis passer i europeiske på bakgrunn av kulturelle forskjeller, og denne oppgaven tar derfor heller utgangspunkt i etablerte teorier. «Diffusion of Innovations» og «Technology Acceptance Model» er valgt som teoretisk rammeverk fordi de går i dybden på hvilke behov ulike grupperinger innen samfunnet har ved introduksjon av ny teknologi, samt at de belyser hva ny teknologi må tilby for at det skal spre seg. De belyser blant annet den oppfattede nytten av ny teknologi i markedet, brukervennlighet, overførbarhet med mer som har vist seg å være viktige faktorer for at ny teknologi skal etablere seg.

### 2.1 Everett Rogers «Diffusion of Innovations»

Diffusjonsprosessen som den heter på norsk, ble introdusert av Everett Rogers i 1962. Enkelt forklart er det en teori som omhandler hvordan en innovasjon sprer seg fra starten til den er institusjonalisert i markedet. Det teoretiske rammeverket diffusjonsprosessen bygger på er svært utbredt, og benyttes i flere ulike fagfelt. Et av disse fagfeltene er teknologi, og siden såpass mye av diffusjonsforskning er basert på teknologiske innovasjoner omtaler Rogers teknologi og innovasjon som synonymer. Det passer dermed godt å benytte seg av denne teorien da mobilbetaling i seg selv er en teknologisk innovasjon. Det som er nyttig med diffusjonsprosessen er at den ikke bare tar for seg teknologien i seg selv, men også spredningen av den i markedet gjennom adopsjon. Den består av fire hovedelementer for diffusjon, individets innovasjonsbeslutningsprosess, innovasjonsattributter og adopsjonsraten og adoptørkategorier.

### 2.1.1 Rogers fire hovedelementer i diffusjonsprosessen

1. Innovasjonen: Rogers (1983, 11) definerer en innovasjon som «...en idé, praksis eller prosjekt som oppfattes som nytt av et individ eller en annen adopsjonsenhet.» En innovasjon kan ifølge Rogers ha eksistert i lang tid, men så lenge den oppfattes som ny blir den ansett som en innovasjon.

Dette kan sees i sammenheng med av teknologiene utnyttet til å gjennomføre mobilbetalinger – «Near Field Communication» (NFC). Teknologien har eksistert siden 2004, og teknologien NFC bygger på har eksistert enda lenger (Hamblen 2012). Poenget er at man anvender teknologien til noe man ikke har gjort før, og i denne oppgavens kontekst er det å anvende NFC til å gjennomføre betalinger ved bruk av mobiltelefonen. NFC belyses for øvrig nærmere i kapittel 2.4.1.

2. Kommunikasjonskanaler: Rogers (1983, 17) omtaler kommunikasjonskanaler i fire steg – (1) En innovasjon (2) som et individ eller adopsjonsenhet har kunnskap om, eller har erfaring med å bruke. (3) Et annet individ eller adopsjonsenhet som ikke enda har kunnskap om innovasjonen, og (4) kommunikasjonskanalen som knytter de to enhetene sammen. Det er altså hvordan nyheten om innovasjonen sprer seg mellom individer kommunikasjonskanalene omhandler. To sentrale kommunikasjonskanaler som nevnes er massemedier og mellommenneskelig kommunikasjon. Mens massemedier inkluderer TV, radio, aviser med mer som kommunikasjonsmedium, handler mellommenneskelig kommunikasjon om en toveis kommunikasjon mellom to eller flere individer. Det nevnes at mellommenneskelig kommunikasjon er sterkere i den grad at det har større kraft til å skape eller endre holdninger hos et individ. Et viktig element for mellommenneskelig kommunikasjonsspredning, er at kommunikasjonen er homogen med en viss grad av heterogenitet. Rogers (1983, 19) beskriver homogenitet som «...i den grad individer som kommuniserer sammen er like i bestemte attributter, som ideologi, utdanning, sosial status eller lignende.» Når to individer snakker samme «språk» har budskapet større påvirkningskraft, fordi individet som mottar budskapet identifiserer seg selv med individet som kommuniserer. Det poengteres også at det er viktig med en viss grad av heterogenitet i kommunikasjonen, det vil si at det også må være en viss forskjell mellom de som kommuniserer. Det beskrives ikke i hvor stor grad denne heterogeniteten må være, men det nevnes at et av de distinktive problemene med diffusjonsprosessen er at kommunikasjonen mellom individer er for heterogen. Om man eksempelvis setter et veldig teknologisk anlagt individ opp mot et individ med liten teknologisk innsikt vil ikke disse snakke samme «språk» seg imellom og budskapet i kommunikasjonen vil falle igjennom fordi de ikke forstår og identifiserer seg nok med hverandre.

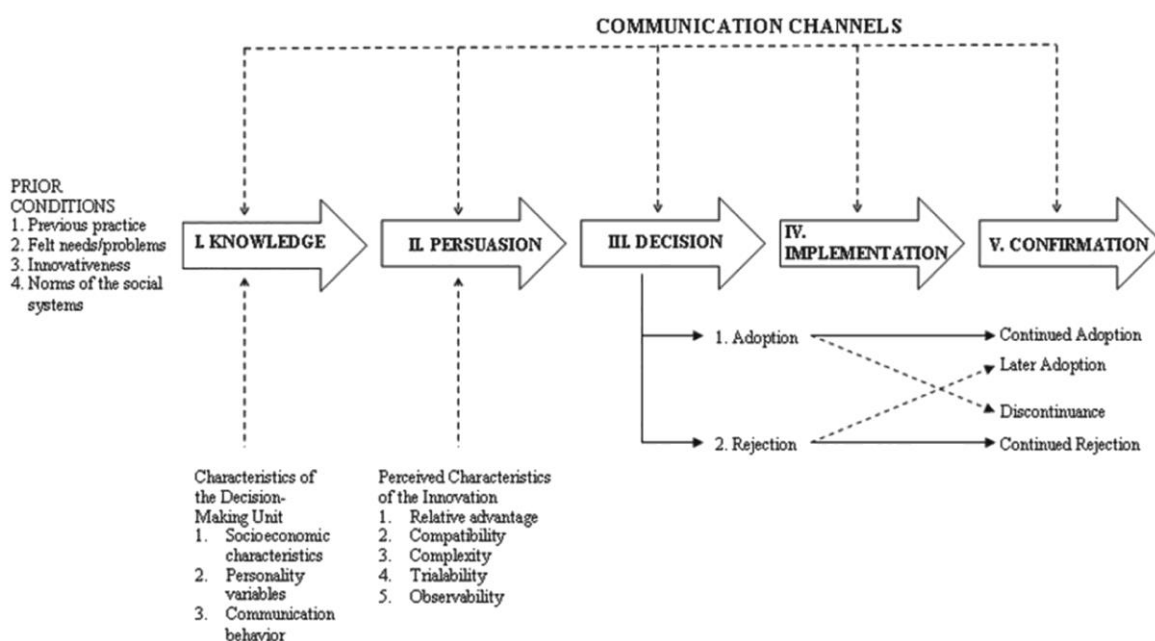
3. Tid: Tidsbruk er noe flere andre typer forbrukeratferdsforskning utelater. Rogers argumenterer for at tid er essensielt i form av den tid det tar fra en innovasjon først kommer til markedet, til hvor lang tid det tar før den sprer seg og til den er adoptert. Tid kan være vanskelig å forklare fordi den ikke

finnes uavhengig, men er noe som oppstår som et aspekt basert på ulike aktiviteter. Tidselementet vil bli beskrevet tydeligere senere.

4. Et sosialt system: Rogers (1983, 24) beskriver et sosialt system som «... ett sett av samordnede enheter som er engasjert i en sammenbundet problemløsning for å oppnå et felles mål. Medlemmene eller enhetene i et sosialt system kan være individer, uformelle grupper, organisasjoner og/eller undersystemer.» Diffusjonsprosessen finner sted i sosiale systemer, og det sosiale systemets struktur påvirker derfor diffusjonen. Holdningen til individer i et sosialt system påvirker hvor rettet de er mot innovasjoner, noe som er hovedpoenget for hvorfor Rogers kategoriserer adoptører.

### 2.1.2 Individets innovasjonsbeslutningsprosess

Rogers (1983, 163) beskriver individets innovasjonsbeslutningsprosess som «...prosessen som et individ (eller annen beslutningstagende enhet) går gjennom fra første kunnskap om en innovasjon, til å danne en holdning til innovasjonen, til et valg om å adoptere eller forkaste, til implementering av den nye ideen og til bekreftelse av denne avgjørelsen.» Med andre ord er dette prosessen der et individ forsøker å redusere kunnskapsusikkerheten det har rundt en innovasjon, ved å se på de ulike fordelene og ulempene innovasjonen fører med seg. Denne prosessen består av fem steg. Disse fem stegene vises illustrert i modellen under, og viser individets innovasjonsbeslutningsprosess i relasjon til de andre punktene i Rogers diffusjonsprosess.



Figur 1. Rogers, Stegene i innovasjonsbeslutningsprosessen. 1983, 164

Videre beskrives de ulike stegene.

1. Kunnskapssteget: Dette er steget der individet først blir eksponert for innovasjonen og danner seg et inntrykk av dens funksjoner. Dette er et informasjonssøkende steg der individet forsøker å finne ut *hva* innovasjonen er, og *hvordan* og *hvorfor* den virker. Rogers nevner tre ulike typer kunnskap.

- Bevisst kunnskap: Denne typen kunnskap omhandler individets kunnskap om innovasjonens eksistens. Med andre ord er dette kunnskap der individet først blir eksponert for innovasjonen.

- «How-to» kunnskap: Dette er kunnskap individet samler inn for å forstå hvordan man skal bruke innovasjonen. Rogers nevner at det er kritisk at denne kunnskapen er på plass i forhold til eventuell adopsjon, fordi det gjør det lettere for individet å forstå innovasjonen når han/hun skal prøve den ut.

- Prinsippkunnskap: Denne type kunnskap går mer på en innovasjons funksjoner, og gjør individet bevisst på hvordan og hvorfor en innovasjon fungerer. Selv om man eksempelvis forstår hvordan en innovasjon fungerer på det tekniske plan, er det ingen automatikk at man klarer å anvende (hvorfor) den til riktig bruk.

2. Overbevisningssteget: Her danner individet seg en positiv eller negativt ladd holdning til innovasjonen. Det er viktig å poengtere her at individet ikke enda har tatt stilling til adopsjon eller forkastelse av innovasjonen, men har dannet en følelse til innovasjonen. Der kunnskapssteget er kognitivt orientert, handler overbevisningssteget om affektorientering. Det er fortsatt en grad av usikkerhet knyttet til innovasjonen, og dette påvirker individet fortsatt. I tillegg er påvirkning og tilbakemeldinger fra andre i ens sosiale krets en sterk påvirkningsgrad i forhold til holdningsskapelsen. Selv om eksterne eksperter og vitenskapelige vurderinger er tilgjengelig, er det større kraft i påvirkningen av individets nærmeste sosiale krets fordi individet ser på disse som mer troverdige.

3. Beslutningssteget: I dette steget adopterer eller forkaster individet innovasjonen. Å forkaste noe betyr ifølge Rogers at man ikke adopterer en innovasjon. Han skiller også mellom to ulike typer forkastning – aktiv forkastning og passiv forkastning. Ifølge Rogers har et individ større sannsynlighet for å adoptere en innovasjon om det er utprøvbart. Det vil si at den er tilgjengelig for individet slik at den kan prøves ut, og at individet dermed enten adopterer eller forkaster innovasjonen basert på bruksopplevelsen istedenfor ekstern og intern sosial påvirkning. Aktiv forkastning handler dermed om at et individ bestemmer seg for å forkaste innovasjonen etter at han/hun har fått prøvd den ut over en periode. Det er også mulighet for et individ å forkaste en innovasjon etter og først ha adoptert den. Prinsippkunnskapen poengterer det med at selv om man forstår hvordan innovasjonen fungerer, betyr ikke det nødvendigvis at man klarer å anvende den effektivt. Et eksempel er teknologien som benyttes



i mange mobilbetalingsløsninger, NFC. Selv om man forstår at det er en teknologi som tillater to enheter å kommunisere sammen på kort avstand (hvordan), er det ikke nødvendigvis slik at man anvender teknologien til riktig bruk i markedet (hvorfor). Passiv forkastning går ut på at individet ikke engang tenker på å adoptere innovasjonen i det hele tatt.

4. Implementeringssteget: I dette steget blir innovasjonen brukt i praksis. Individet kan fortsatt ha enkelte usikkerhetsmomenter i dette stadiet, men med hjelp fra endringsagenter og andre reduseres den. I dette steget forsvinner også innovasjonens distinktive kvalitet fordi den separate identiteten til den nye ideen forsvinner. Det vil si at individet i mye mindre grad oppfatter innovasjonen som «noe nytt og usikkert», og har dannet langt mer trygge og komfortable holdninger til innovasjonen. Et viktig aspekt i dette steget er at det forekommer reinvensjon. Rogers (1983, 175) forklarer dette som «...i den grad en innovasjon blir endret eller modifisert av et individ i dets adopsjon- og implementeringsprosess.» For å bygge videre på NFC-eksempelet i beslutningssteget er det altså her enkelte bygde videre på NFC-teknologien slik at den kunne benyttes som et betalingsmiddel. Man tar altså innovasjon og supplerer den med sine egne ideer. Rogers forteller at jo mer reinvensjon som tar plass jo større er adopsjonsspredningen og institusjonaliseringen.

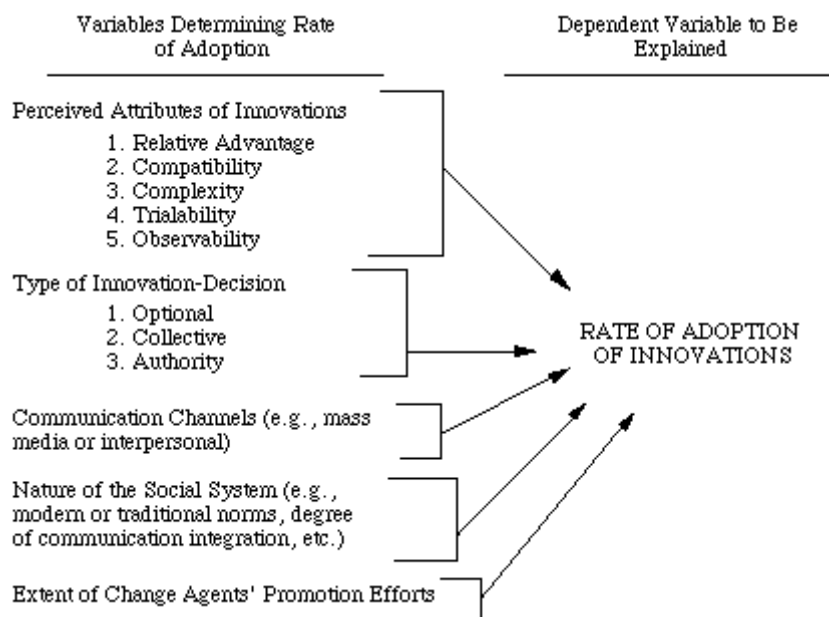
5. Stadfestelsessteget: I dette steget har innovasjonsbeslutningen allerede funnet sted, og her søker individet etter støtte for sin avgjørelse. Hvis individet blir utsatt for tilbakemeldinger som fører til konflikt med ens egen beslutning kan beslutningen bli reversert. Rogers skriver imidlertid at individet forsøker å søke vekk fra slike tilbakemeldinger, og er heller ute etter å finne oppløftende tilbakemeldinger om ens beslutning. Han forteller også at støtte for adopsjon av innovasjonen og individets holdning senere kan føre til senere adopsjon og avbrudd. Det beskrives to ulike typer avbrudd:

- Erstatningsavbrudd: Individet forkaster innovasjonen og erstatter og adopterer en bedre innovasjon.

- Desillusjonert avbrudd: Individet er skuffet over innovasjonen fordi det ikke er fornøyd med ytelsen. En annen grunn til denne type avbrudd er at innovasjonen ikke dekker behovet til individet, og innovasjonen dermed feiler på den opplevde nytten som er en av Rogers innovasjonsattributter.

### 2.1.3 Innovasjonsattributter og adopsjonsrate

Rogers beskriver diffusjonsprosessen som en «usikkerhetsreducerende prosess.» Basert på det har han lagt frem fem ulike innovasjonsattributter for å redusere usikkerheten knyttet til en innovasjon. Disse fem er (1) innovasjonens relative fordel, (2) innovasjonens kompatibilitet, (3) innovasjonens kompleksitet, (4) innovasjonens utprøvbarhet og (5) innovasjonens synlighet. Et individs persepsjon av disse attributtene avgjør adopsjonsraten til en innovasjon. Man kan ifølge Rogers altså måle adopsjonsraten til en innovasjon med disse attributtene fordi det gir et estimat på hvorvidt en innovasjon er adoptert eller ei. Disse attributtene er direkte knyttet til et av Rogers hovedelement, tid. De oppfattede attributtene til en innovasjon er en prediktor for adopsjonsraten. Rogers forteller at 49-87% av spredningen til en innovasjons adopsjonsrate er forklart gjennom disse fem attributtene. I tillegg til attributtene er også innovasjonsbeslutningstypen (valgfri, kollektiv eller ved makt), kommunikasjonskanaler, sosiale systemer og endringsagenter nevnt som andre prediksjonsfaktorer for adopsjonsraten til en innovasjon. Illustrert under, fremstiller Rogers en modell for det han mener har innvirkning på en innovasjons adopsjonsrate.



Figur 2. Rogers, Et paradigme av variabler for å forklare adopsjonsraten for innovasjoner. 1983, 233.

For Rogers er det viktigste innovasjonsattributtet innovasjonens relative fordel.

1. Innovasjonens relative fordel: Rogers (1983, 213) beskriver den relative fordelten som «...i den grad en innovasjon er oppfattet som bedre enn ideen den erstatter.» Hvis en innovasjon føles bedre og har flere kvaliteter enn det som eksisterer fra før, vil den automatisk spres raskere. Graden av den relative fordelten gjenspeiles ofte i at innovasjonen er økonomisk profitabel, er statusgivende eller av andre

årsaker. En benytter seg også ofte av økonomiske incentiver for å øke adopsjonsraten. Tar en utgangspunkt i at Rogers anser diffusjonsprosessen som usikkerhetsreducerende prosess, vil et individ redusere usikkerheten ved en innovasjon ved å se på fordelene den fører med seg.

2. Innovasjonens kompatibilitet: Kompatibilitet beskrives av Rogers (1983, 223) som «...i den grad en innovasjon er persipert konsistent med eksisterende verdier, tidligere erfaringer og behovene til potensielle adoptører.» Selv om individet evner å se fordelene med en innovasjon, er det ingen automatikk at den er kompatibel med dets egne verdier. Et eksempel på dette er genmodifisert mat der man tilsetter et gen fra en annen plante, dyr eller bakterie. Dette gjør maten i større grad immun mot blant annet kulde og insekter. Men selv om enkelte ser fordelene med å tilsette andre gener i maten for økt beskyttelse, strider det imot de som opprettholder verdien om at alt skal være 100 % naturlig.

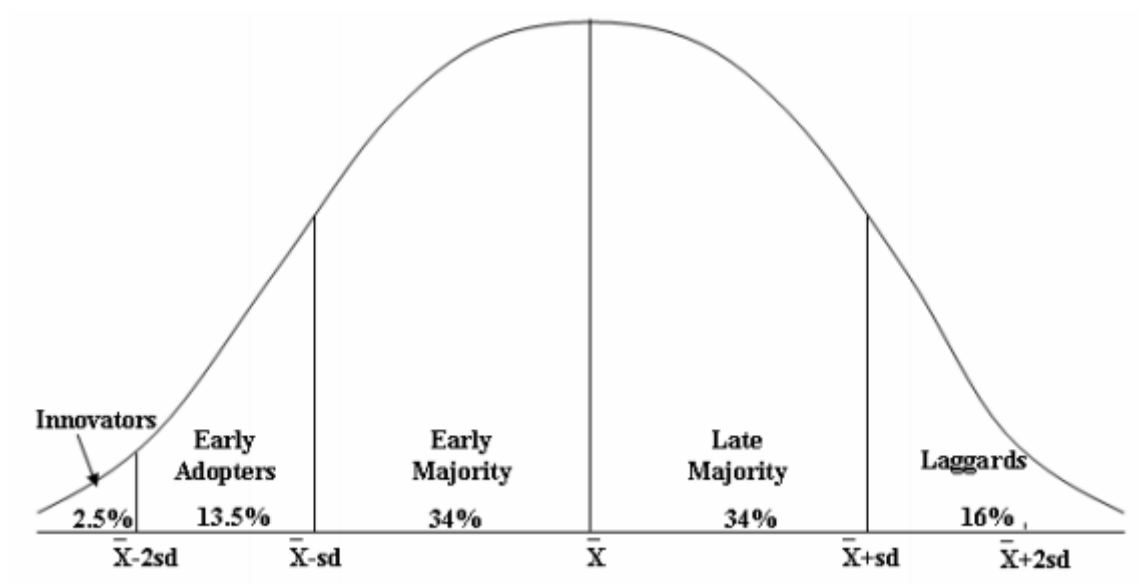
3. Innovasjonens kompleksitet: I motsetning til de andre innovasjonsattributtene, er innovasjonens kompleksitet negativt korrelert med adopsjonsraten. Om en innovasjon oppfattes som lite brukervennlig og kompleks for potensielle adoptører, vil dette ha en negativ innvirkning på adopsjonsraten.

4. Innovasjonens utprøvbarehet: Utprøvbarehet omhandler hvorvidt et innovasjon er tilgjengelig for eksperimentering i en begrenset periode. Rogers forteller at jo mer en innovasjon er utprøvd, jo raskere adopteres den. I individets innovasjonsbeslutningsprosess nevnes reinvensjon som sentralt i implementeringssteget. Ved at potensielle adoptører får prøvd innovasjonen ut og kommet med ideer for implementering, øker dette adopsjonsraten. Et eksempel på dette er såkalt alfa- og betatesting av programvare der utviklere inviterer eksterne brukere for å komme med nye ideer og luke ut eventuelle feil med programvaren.

5. Innovasjonens synlighet: Hvorvidt resultatene av en innovasjon er synlige for andre, har en positiv innvirkning på adopsjonsraten. Om andre utenforstående observerer at andre bruker innovasjonen suksessfullt, vil innovasjonen spre seg til andre fordi de også blir nysgjerrige på den. En innovasjon som er ikke-observerbar vil naturlig nok ha tregere adopsjonsrate, fordi andre ikke blir oppmerksomme på den i tillegg til at de ikke får se hvor bra den fungerer.

### 2.1.4 Adoptørkategorier

Rogers hevder at ikke alle individer i et sosialt system adopterer en innovasjon likt, og han har utarbeidet ulike adoptørkategorier basert på når ulike individer tar i bruk en innovasjon. Adoptørkategoriene er også direkte knyttet til Rogers hovedelement om tid, fordi det tar lengre tid å nå enkelte kategorier enn andre. Rogers (1983, 268-269) beskriver selv adoptørkategoriene som «...klassifiseringen av tilhørerne i et sosialt system basert på nyskapning, i den grad et individ eller en annen adopsjonsenhet er relativt tidligere ute til å adoptere nye ideer enn andre tilhørere i et system.» Rogers fem adoptørkategorier består av (1) innovatører, (2) tidlige brukere, (3) tidlig majoritet, (4) sen majoritet og (5) etternøylere. Modellen under viser hvordan en innovasjon sprer seg over tid i Rogers klassifisering. X-aksen representerer tid, mens prosentandelen i hver klassifisering representerer fordelingen av antall individer i et sosialt system.



Figur 3. Rogers, Adoptørkategorisering på basis av mottakelighet for innovasjoner. 1983, 247.

#### Innovatører:

Dette er mennesker som er villige til å eksperimentere med nye ideer. De er forberedt på lite profitable og mislykkede innovasjoner med et visst nivå av usikkerhet. Innovatørene spiller en nøkkelrolle når det gjelder å introdusere en innovasjon i et sosialt system, fordi de innehar egenskaper som vågalhet i forhold til å prøve ut nye innovasjoner samtidig som de har nære relasjoner med individer utenfor det sosiale systemet. Innovatørene er ikke de mest respekterte og troverdige medlemmene av et sosialt system fordi de er villige til å prøve ut innovasjoner på strak arm uten noen særlig begrunnet årsak. Innovatørene sitter også på en kompleks teknisk kunnskap.

**Tidlige brukere:**

Dette er brukere som i større grad er tilknyttet det sosiale systemet enn hva innovatørene er. Tidlige brukere har gjerne lederroller i et sosialt system, og deres subjektive tolkning av en innovasjon har stor påvirkning på resten av medlemmene i systemet. De har en mellommenneskelig påvirkning på resten av medlemmene, fordi de gjerne rådfører seg med tidlige brukere om en innovasjon. Hvorvidt en innovasjon blir en suksess avhenger av om tidlige brukere adopterer den, fordi det er med på å redusere usikkerheten rundt innovasjonen.

**Tidlig majoritet:**

Dette er en stor del av medlemmene i et sosialt system. De kjennetegnes ved at de gjerne bruker lengre tid på å adoptere en innovasjon enn hva innovatører og tidlige brukere gjør. I likhet med tidlige brukere har også tidlig majoritet en påvirkningskraft gjennom mellommenneskelige relasjoner med resten av medlemmene i et sosialt system. Det som skiller de er at tidlig majoritet ikke har noen klare ledere i systemet. De er betenksomme når det gjelder å adoptere en innovasjon, og adopsjonen skjer rett før det gjennomsnittlige medlemmet av et system gjør det.

**Sen majoritet:**

En tredjedel av alle medlemmene i et sosialt system, som kjennetegnes ved at de ikke adopterer en innovasjon før flesteparten av de andre medlemmene har gjort det. Selv om de er skeptiske til en innovasjon fører ofte økonomisk nødvendighet og påvirkning fra andre medlemmer til adopsjon. For å redusere usikkerheten rundt en innovasjon finner gjerne sen majoritet trygghet i mellommenneskelig påvirkning fra andre medlemmer i systemet.

**Etternølere:**

Disse medlemmene i et sosialt system er de med lengst innovasjonsbeslutningsprosess. Etternølere venter gjerne med å adoptere en innovasjon til de forstår komplett hvordan den virker, og også gjerne etter at den er etablert og suksessfull. De har begrensede kunnskapsressurser, og deres mellommenneskelige nettverk består hovedsakelig av andre medlemmer i det sosiale systemet i samme kategori.

Rogers har i tillegg gruppert disse adoptørkategoriene i to – tidlige adoptører (innovatører, tidlige brukere og tidlig majoritet) og sene adoptører (sen majoritet og etternølere). Roger skiller disse grupperingene basert på sosioøkonomisk status, personlighetstrekk og kommunikasjonsatferd. Rogers fant ingen skille når det gjaldt alder i de ulike adoptørkategoriene, men fant at de medlemmene i et sosialt system med størst behov for fordelene i en ny ide typisk var de som adopterte sist (sene

adoptører). Dette fordi de var mindre velstående og hadde mindre kunnskap enn resten av medlemmene i systemet.

### 2.1.5 Kritikk av «Diffusion of Innovations»

Selv om Diffusion of Innovations er et velkjent teoretisk grunnprinsipp for spredning av innovasjoner i mangfoldige fagfelt, har det også vært rettet kritikk mot den. Rogers (1983, 92-126) har kategorisert disse kritikkene i fire ulike kategorier:

1. «Pro-innovation bias»: Denne kritikken omhandler at all diffusjonsforskning fordrer at all innovasjon skal diffunderes og adopteres av alle individer i et sosialt system, at den diffunderes raskt og at innovasjonen ikke skal gjenoppfinnes eller forkastes (Rogers 1983, 92). Med andre ord er kritikken rettet mot at diffusjonsforskning er vinklet dithen at innovasjon fører med seg en positiv verdi. Rogers beskriver at pro-innovation bias blant annet fører til at diffusjonsforskere ignorerer uvitenhetsstudier ved innovasjonen, at de ikke legger vekt på forkastelse eller mangler ved innovasjonen, at de overser gjenoppfinnelse og at de feiler i å studere antidiffusjonsprogram rettet mot å stoppe «dårlige» innovasjoner som eksempelvis marihuanaspredning. Rogers har også identifisert to årsaker til hva som skaper pro-innovation bias:

1. En av grunnene Rogers nevner er at diffusjonsforskning ofte er finansiert av endringsagenter. Endringsagentene har naturlig nok en pro-innovation bias på grunn av at formålet deres er å promotere en innovasjon.

2. Den andre årsaken Rogers peker på er at det er lettere å identifisere adopsjonsraten på suksessfulle innovasjoner i forhold til de som feiler. Innovasjoner som feiler har ofte få synlige spor på hvor de feilet, og det er derfor vanskeligere å studere disse i ettertid. I tillegg skaper gjenoppfinnelser av en innovasjon et metodologisk problem for diffusjonsforskere, fordi det blir vanskeligere å klassifisere hva en adopsjon faktisk er. Den konvensjonelle metodologiske tilnærming i diffusjonsforskning er nettopp å ha et fokus på suksessfull innovasjon, og en gjenoppfinnelse av en innovasjon skaper derfor metodologiske utfordringer.

2. «The Individual-Blame Bias in Diffusion Research»: Med bakgrunn i at det ofte er endringsagenter som finansierer diffusjonsforskning, vil diffusjonsforskere ofte rette skylden av mislykkede innovasjoner på individer enn systemet i seg selv. Det er altså problemene til individet som er årsaken til hvorfor innovasjonen ikke diffunderes, og ikke systemet individet er en del av. På grunn av at endringsagenter står bak diffusjonsforskningen, vil diffusjonsforskeren ta parti med endringsagenten og skylde på potensielle adoptører for svakheter (eksempelvis kunnskapsmangel for å forstå

innovasjonen). Det er også lettere for en diffusjonsforsker å analysere individene i et system enn systemet i seg selv. Rogers diffusjonsforskning klassifiserer jo individer etter personlighetsvariabler, og det er derfor lettere for en diffusjonsforsker å konkludere med at en etternøler er altfor avvisende, enn å identifisere ulike årsaker innen det sosiale systemet. Rogers (1983, 107-108) har pekt på tre årsaker til hvorfor diffusjonsforskning reflekter et individual-blame bias:

1. Enkelte diffusjonsforskere aksepterer problemet de er i ferd med å studere på bakgrunn av hvilken kilde de forholder seg til. Hvis denne kilden er en endringsagent med et forutinntatt inntrykk av at det er individet som har skyld i at innovasjonen ikke diffunderes, kan dette også påvirke diffusjonsforskeren i den retningen.

2. Rogers forteller at diffusjonsforskere ofte kan føle seg hjelpeløse når det kommer til endring av systemforklarende årsaker, og at individforklarende årsaker er lettere å endre på. Å endre den sosiale strukturen innen et sosialt system kan være for omfattende til å endres på, og forskeren velger derfor heller å se på individvariabler som forklarende årsak til hvorfor innovasjonen ikke diffunderes.

3. Tilgjengeligheitsgraden på å forske på individer i et sosialt system enn systemet i seg selv er ofte større. Rogers forteller at dette ofte fører til at diffusjonsforskerens forskningsverktøy derfor oftere leder de til å se på individet.

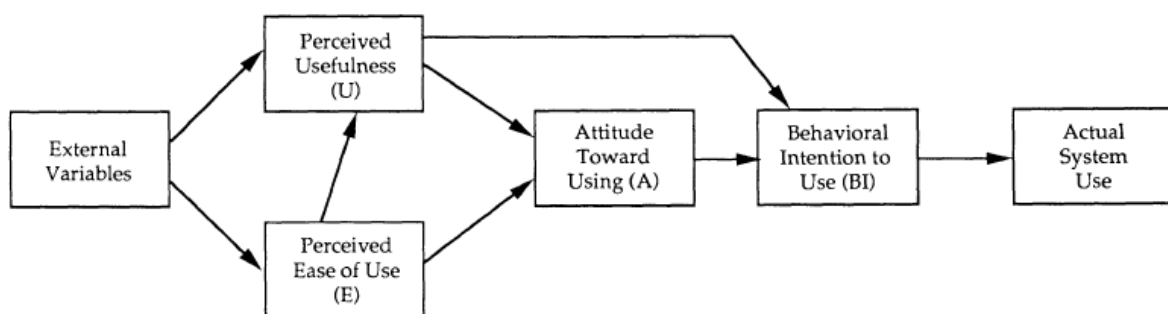
3. «The Recall Problem in Diffusion Research»: Denne kritikken retter seg mot det Rogers kaller en av de største metodologiske fiendene i diffusjonsprosessen, tid. Rogers forteller at det er mer passende metodologiske tilnærminger til diffusjonsforskning enn å samle inn data fra respondenter på tidspunktet de velger å adoptere en innovasjon. Rogers forteller at slike studer i større grad skaper et «stillbilde», og at slik forskning ikke forklarer diffusjonsspredningen over tid. Ofte er diffusjonsforskning basert på denne typen datainnsamling, og det gir derfor en liten forklaring på spredningen over tid. Rogers foreslåtte forskningsdesign for å forklare spredningen over tid er: (1) felteksperimenter, (2) langtids panelstudier, (3) bruk av arkivdata, (4) casestudier av innovasjonsprosessen med data fra flerfoldige respondenter der det gjennomføres validitetskontroll av de andres data.

4. «The Issue of Equality in the Diffusion of Innovations»: Denne kritikken er rettet mot at diffusjonsforskere ikke har viet nok oppmerksomhet til konsekvensene av innovasjonen. Rogers peker spesielt på at de sosioøkonomiske konsekvensene ikke har blitt tatt hensyn til, og at innovasjonen ofte fører til et større gap mellom de med høy og lav status i systemet. Rogers eksemplifiserer dette ved å

benytte seg av utviklingsland der det ofte har vært de velstående i det sosiale systemet innovasjonen har blitt rettet mot, og det har ført til et større gap mellom de velstående og de med færre midler. Den sosiale strukturen innen et system er derfor noe kritikere mener diffusjonsforskere bør ta større hensyn til.

## 2.2 Fred D. Davis «Technology Acceptance Model (TAM)»

Technology Acceptance Model (TAM) ble utviklet av Fred D. Davis under hans doktorgradsavhandling ved Massachusetts Institute of Technology i 1985 og ble fremlagt i 1989 (Davis 1989; Davis, Bagozzi og Warshaw 1989). Modellen ble utarbeidet på bakgrunn av det økende teknologiske behovet på 70-tallet der flere forskere forsøkte å forklare teknologisk adopsjon eller avslag, uten nytte. TAM ble utarbeidet direkte som ekspansjon av Fishbein og Ajzens (1975) «Theory of Reasoned Action» – TRA. Der TRA forklarer generell konsumentatferd, erstatter TAM enkelte av TRA adferdsvariabler med motivasjonsfaktorer for bruk av teknologi. TAM ble i utgangspunktet benyttet for å forklare IT-bruk på arbeidsplasser, men har også vist seg å kunne forklare forbrukeraksept i en rekke forskjellige settinger, blant annet trådløst lokalnettbruk (Yoon og Kim 2007), adopsjon av nettbanker (Lee 2009) og holdning til selvhjelps løsninger (Dabholkar og Bagozzi 2002). Som nevnt har også flere av de ulike studiene om mobilbetalingsadopsjon benyttet seg av TAM eller modifikasjoner av modellen. TAM består av to påvirkningsfaktorer som til slutt utgjør den fullverdige bruksatferden – oppfattet nytte (perceived usefulness) og oppfattet brukervennlighet (perceived ease of use).



Figur 4. Davis, Bagozzi og Warshaw, Technology Acceptance Model. 1989, 985

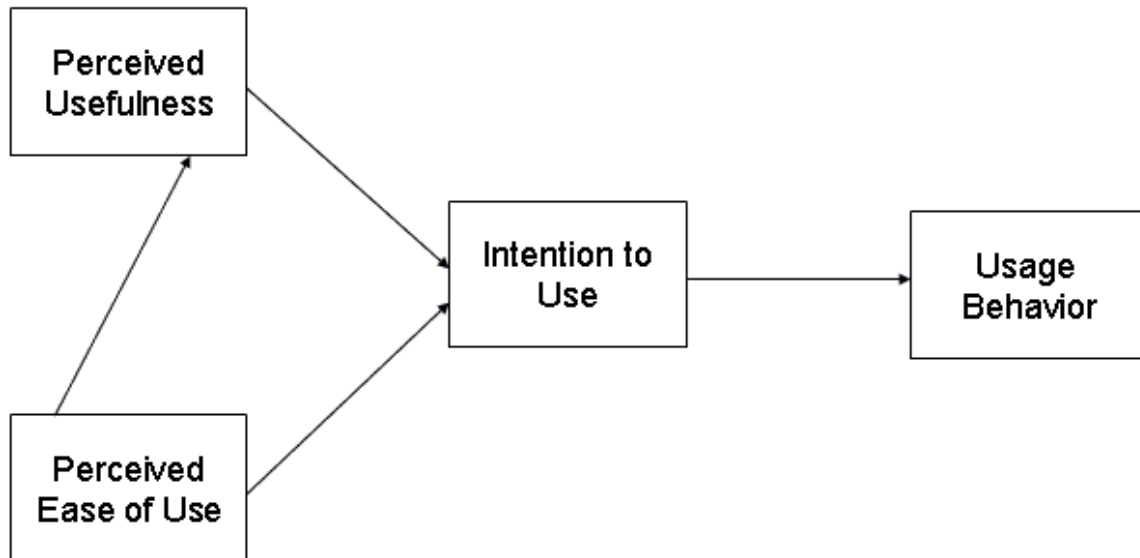
1. Oppfattet nytte: «I det omfang en person tror at å benytte systemet vil forbedre hans eller hennes arbeidsytelse (Davis 1989, 320).» Med andre ord kan dette beskrives om teknologien skaper positive relasjoner i bruk.



2. Oppfattet brukervennlighet: «I det omfang en person tror at systemet vil være lett å bruke (Davis 1989, 320).» Dette kan med andre ord beskrives om hvor lett teknologien kan brukes til intensjonsformålet.

Som modellen viser, utgjør oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet holdningsskapelsen rettet mot teknologien. Oppfattet brukervennlighet påvirker også oppfattet nytte fordi om en teknologi oppfattes kompleks vil dette ha en negativ påvirkning på nytten en bruker ser i teknologien. Davis, Bagozzi og Warshaw (1989, 986) forteller at individer danner intensjoner om atferd basert på om det (teknologien) har en positiv innvirkning, noe som forklarer koblingen mellom «Attitude Toward Using (A)» og «Behavioural Intention to Use (BI)». Modellen forteller også at oppfattet nytte har en påvirkning på BI, og det forklares med at individer i organisasjonssettinger skaper intensjoner til atferd de tror vil øke jobbytelsen uavhengig av hvilke positive eller negative følelser som blir fremkalt i forhold til atferden i seg selv. Dette fordi økt ytelse er medvirkende til å oppnå belønninger uvesentlig til innholdet i arbeidet i seg selv, som for eksempel lønnsøkninger eller forfremmelser (Davis, Bagozzi og Warshaw 1989, 986).

Modellen forteller også om eksterne variabler som påvirker den oppfattede nytten og brukervennligheten. TAM tar utgangspunkt i at eksterne faktorer påvirker et individs interne oppfatninger (Davis, Bagozzi og Warshaw 1989, 985). TAM konkretiserer ikke hva disse eksterne variablene består av, og anbefaler fremtidig forskning å se hva slags påvirkning eksterne faktorer har på de interne atferdsintensjonene (Davis, Bagozzi og Warshaw 1989, 1000). Det er utgangspunktet for at TAM i flere omganger har blitt modifisert for spesifikke teknologiske settinger, for å bedre kunne forklare teknologisk aksept. Blant annet har også fraværet av ekstern stimuli ført til at TAM i to omganger har blitt videreutviklet til TAM2 (Venkatesh og Davis 2000) og senere også TAM3 (Venkatesh og Bala 2008), der eksterne variabler er inkludert. En annen viktig forandring integrert i videreutviklingen av TAM er begrepsendringer av «Attitude Toward Using (A)», «Behavioural Intention to Use (BI)», og «Actual System Usage». A ble fjernet i modellen, begrunnet med at holdningsskapelsen ble påvirket av ekstern stimuli, og BI og Actual System Usage, ble erstattet med «Intention to Use» (bruksintensjon) som igjen utgjør «Usage Behaviour» (bruksatferd) (Venkatesh og Davis 2000, 187, 188). Denne tilpasningen illustreres i modellen under:



Figur 5. Venkatesh og Davis, Foreslått TAM2. 2000, 188.

Tilpasningen og endringene av TAM fra originalforfatteren har også ført til at TAM på flere områder har integrert variabler fra andre teorier, blant annet innovasjonsattributtene fra Rogers «Diffusion of Innovations» (Lee, Kozar og Larsen 2003, 760). Lee, Kozar og Larsens (2003, 752) studie peker også på at TAM er den best benyttede teoretiske modellen innen IT, noe som muligens kan forklares i TAMs tilpasningsdyktighet i forhold til eksterne variabler knyttet til den undersøkte teknologien.

### 2.2.1 Kritikk av «Technology Acceptance Model»

I likhet med Rogers (1983) «Diffusion of Innovations» har også TAM etablert seg som en viktig modell for å forklare adopsjon. Det finnes imidlertid kritikere som peker på flere mangler ved modellen, i tillegg til flere faktorer de mener modellen ikke tar opp som igjen identifiserer modellens begrensninger. Det er spesielt tre områder modellen kritiseres for.

1. Kulturdimensjonen: Denne kritikken retter seg mot TAMs mangler ved å anslå bruksatferd i forskjellige kulturer. Det pekes på at mangelen på å måle kulturelle effekters påvirkning av IT-adopsjon er grunnet i et de fleste empiriske studier er gjennomført i Nord-Amerika (Han 2003). Straub, Keil og Brenner (1997) gjennomførte en studie der de testet TAM i USA, Sveits og Japan. Der konkluderte de med at TAM var forklarende for IT-adopsjon i USA og Sveits, men ikke i Japan. Japan hadde kulturelle forskjeller som større avstand mellom arbeidere og ledere og var mindre villige til å ta risiko enn hva kulturen var i USA og Sveits. Med tanke på at TAM kun ble undersøkt i tre forskjellige land gir ikke

denne studien et fasitsvar på om TAM kan benyttes i bare enkelte kulturer, men den forteller at kulturelle trekk kan påvirke hvorvidt TAM kan forklare IT-adopsjon.

2. Anvendbarhets- og generaliseringsutfordring: Det er rettet kritikk mot TAM i forhold til hvor anvendbar den er og hvorvidt modellen er generaliserbar i å forklare alle aspekter av IT-adopsjon. Flere studier har vært gjennomført om hvorvidt den oppfattede nytten og brukervennligheten er forklarende for bruk. Turner et al. (2010) studerte 79 empiriske studier hvor ett av forskningsspørsmålene var hvorvidt TAM var forklarende for faktisk bruk. Flere av studiene pekte på at det ikke var noen korrelasjon mellom oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet og faktisk bruk. Flere av studiene hadde også benyttet seg av modifiserte TAM-modeller med egne variabler som var forklarende på den faktiske bruken.

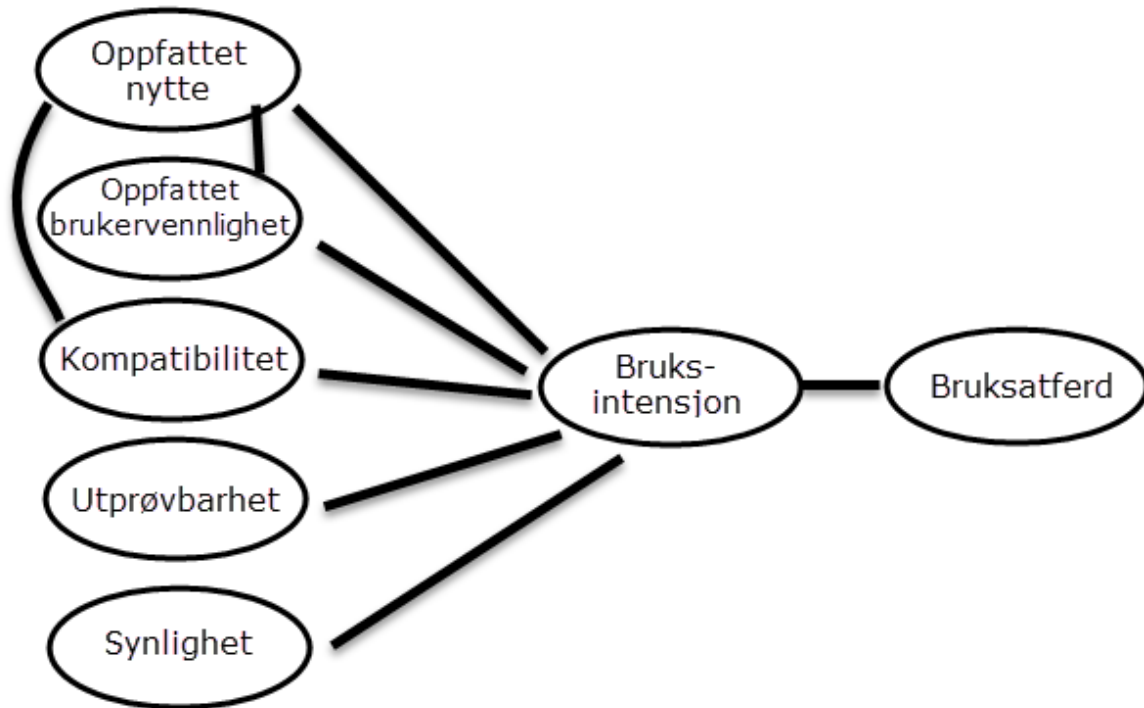
3. Måle bruk: Det har også vært rettet kritikk mot at TAM ikke gir noen forklaring på hvordan en måler bruk av teknologien. Det at en teknologi benyttes i dag, er eksempelvis ikke noe mål på om den vil bli benyttet i fremtiden. Brukere kan selv rapportere bruk, men det gir ikke nødvendigvis et godt mål på bruksatferden. Det argumenteres for at mål etter initial bruk burde overveies på nytt eller modifiseres når en igjen måler bruk en tid etter (Han 2003).

## 2.3 Kombinering av «Diffusion of Innovations» og «Technology Acceptance Model.»

Som nevnt i kapittel 2.2 tar TAM utgangspunkt i at også eksterne variabler påvirker individets oppfatninger. Enkelte av variablene i Rogers (1983) «Diffusion of Innovations» og Davis (1989) «Technology Acceptance Model» har likheter seg imellom. Dette har ført til enkelte forskere har valgt å kombinere ulike aspekter i de to teoriene for å styrke opp under forskningens reliabilitet og validitet, istedenfor å se de som to separate. «Diffusion of Innovations» omhandler skapelsen av enten positive eller negative holdninger til en innovasjon, men forklarer ikke hvordan disse holdningen fører til aksept eller avvisning, noe «Technology Acceptance Model» gjør. Flere studier argumenter også for at TAM alene ikke er tilstrekkelig for å forklare teknologisk aksept/adopsjon, og modellen krever modifikasjoner og/ eller bruk av andre teorier avhengig av hvilken teknologi som undersøkes (Hu et al. 1999; Legris, Ingham og Colletette 2003; Carter og Bélanger 2005). Moore og Benbasat (1991) publiserte en studie med fokus på hvordan en bedre kan måle tolkning av adopsjon av tekniske innovasjoner. Bakgrunnen for studien var å se på hvordan begrepsbruken de forskjellige modellene inneholdt, målte det de faktisk var ute etter, og for å finne sammenhenger mellom teorier. Dette innebar blant annet at de satt flere ulike modeller opp mot hverandre, blant annet innovasjonsattributtene fra «Diffusion of Innovations» og «Technology Acceptance Model». De diskuterer blant annet likheten mellom Rogers (1983) adopsjonsattributt «relativ fordel» og Davis (1989) «oppfattet nytte», og at uttrykkene i bunn og grunn fanger opp det samme. Ved at begge er såpass to brede begreper og at mye som fanges opp i en undersøkelse kan knyttes til en innovasjons nytte/fordel, men at det er hva som blir persipert/oppfattet som faktisk fanger opp fordelene ved bruken av en innovasjon og ikke innovasjonen i seg selv. Det diskuteres også hvorvidt kompatibilitet skal behandles som en egen kategori eller om den har sammenheng med oppfattet nytte. Det begrunnet at de to har en tilknytning til hverandre gjennom Rogers definisjon om at kompatibilitet også omhandler potensielle adoptørers behov, og at ingen innovasjon har en oppfattet nytte uten at det har en sammenheng med en potensiell adoptørs behov (Moore og Benbasat 1991, 199). Moore og Benbasat (1991) fant også likhetene med hva Rogers (1983) kompleksitet og Davis (1989) oppfattede brukervennlighet forsøkte å fange opp belyste det samme, og Davis oppfattede brukervennlighet ble foretrukket som begrep på samme bakgrunn som oppfattet nytte. Til slutt fant Moore og Benbasat (1991, 211) frem til at oppfattet nytte hadde en direkte sammenheng mellom oppfattet brukervennlighet og kompatibilitet. Forklaringen på hvorfor oppfattet brukervennlighet henger sammen med oppfattet nytte falt på at hvor lett det var for brukeren å ta i bruk en ny innovasjon ville ha innvirkning på nytten brukeren så med den. Moore og Benbasats (1991) studie retter ikke et stort fokus på innovasjonens synlighet og utprøvarhet, men det er vist gjennom flere andre studier at disse

faktorene har en påvirkningskraft når det gjelder bruksintensjon (Lee, Hsieh, and Hsu 2011; Osei-Assibey 2014). Som nevnt har «Diffusion of Innovations» og «Technology Acceptance Model» blitt brukt i flere studier rett mot mobilbetalingsadopsjon. Flere andre studier har også benyttet teoriene sammen begrunnet med at Rogers (1983) attributter knyttet til innovasjonen (relativ fordel, kompleksitet, kompatibilitet, utprøvnbarhet og synlighet) må tas hensyn til når teknologisk aksept av en innovasjon skal forklares (Chen og Adams 2005; Dahlberg og Oorni 2007; Chen 2008; Li, Liu og Ji, 2014). Som nevnt i kapittel 2.2 tar også TAM utgangspunkt i eksterne variabler, noe som også gjør den tilpasningsdyktig i forhold til integrering av andre teorier. Jeg anser dermed at en kombinasjon av «Diffusion of Innovations» og «Technology Acceptance Model» skaper et sterkere grunnlag for å måle adopsjon/aksept enn hva de ville gjort separat.

På grunnlag av dette har jeg utarbeidet en konseptuell modell for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører. Modellen består av fem variabler – oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, utprøvnbarhet og synlighet. I denne modellen er Rogers (1983) relative fordel og kompleksitet slått sammen med Davis (1989) oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet for å ikke ha separate variabler som fanger opp samme essens. Som nevnt er det påvist at oppfattet brukervennlighet og kompatibilitet påvirker den oppfattede nytten, noe det også er tatt hensyn til i den konseptuelle modellen. I modellen har oppfattet brukervennlighet og kompatibilitet en direkte påvirkning på både oppfattet nytte og bruksintensjon, mens synlighet og utprøvnbarhet har en direkte påvirkningskraft på bruksintensjonen. Til sammen påvirker disse variablene bruksintensjonen som igjen utgjør bruksatferden. Den konseptuelle modellen tar også hensyn til tilpasningen fra TAM2 og TAM3 nevnt i kapittel 2.2 der holdningsskapelsen («Attitude Toward Using») ble påvist påvirket av ekstern stimuli.



*Figur 6. Konseptuell modell for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører, forfatters egen.*

Den konseptuelle modellen vil benyttes som rammeverk i forskningen som senere kommer frem i kapittel 4.

## 2.4 Mobilbetaling som fenomen

Som nevnt har mobilbetaling oppnådd varierende suksess verden over. Dette delkapittelet vil dreie seg som å beskrive de ulike teknologiene som gjør mobiltelefonen i stand til å benyttes som betalingsmiddel, belyse mobilbetaling i en global kontekst og beskrive det norske mobilbetalingsmarkedet.

### 2.4.1 Teknologiene bak mobilbetaling

Før mobilbetaling beskrives i et historisk perspektiv, vil teknologiene som benyttes ved mobilbetaling beskrives. Både fordi det benyttes flere teknologier som gjør mobiltelefonen i stand til å utføre en transaksjon og fordi det er med på å beskrive mobilbetaling som en disruptiv teknologi. Teknologiene som i størst grad benyttes til mobilbetaling er Near Field Communication (NFC), Wireless Application Protocol (WAP), Short Messaging Service (SMS) og applikasjonskjøp/direkte mobilfakturerings (Pan 2015). I tillegg har det vist seg at også andre teknologier utnyttes til mobilbetaling, og såkalte strekkodebetalinger med mobiltelefonen har vist seg å fungere, så denne teknologien vil også belyses. I tillegg finnes det i dag forsøk på å implementere andre teknologier for å utnytte mobilbetaling til nærbetaling, men disse er enda på et såpass tidlig stadium at de ikke vil bli beskrevet dypere på grunn av manglende utbredelse. Mobilbetaling kan skilles i fjern- og nærbetaling. Det vil si at enkelte typer teknologi tillater betaling med mobiltelefon geografisk uavhengig av hvor du er, mens andre teknologier fordrer brukeren er fysisk til stede for at transaksjonen kan gjennomføres.

#### **Fjernbetaling**

- SMS-betaling: SMS er den første teknologien som ble benyttet til mobilbetaling. Før smarttelefonene ble lansert til verdensmarkedet med Apples iPhone i 2007, var det SMS som var den foretrukne teknologien til mobilbetaling. SMS-betaling fungerer slik at en gjennom tekstmeldinger kan kjøpe varer eller tjenester som blir belastet mobilregningen til kjøper. SMS-betaling fungerer derfor som et såkalt fjernkjøp, der kjøpet kan gjennomføres hvor som helst. SMS-betaling benyttes som oftest som mobilbetalingsløsning i utviklingsland (Lerner 2013, 41).

- WAP-betaling: For et en forbruker skal kunne gjennomføre en WAP-betaling må mobiltelefonen være koblet til internett. WAP er en samlebetegnelse på de ulike mobilnettverkene som eksisterer, og ble lansert allerede i 1997 (Lerner 2013, 45). Transaksjonen ved en WAP-betaling fungerer slik at betalingen skjer gjennom en internettilkoblet betalingsløsning der forbrukeren selv legger igjen

kredittkortinformasjonen på nettstedet betalingen utføres på, eller at beløpssummen legges til telefonregningen. WAP-betaling kan derfor klassifiseres som fjernbetaling.

- Applikasjonskjøp/direkte mobilfakturerings: Dette er kjøp som faktureres på mobilregningen. Det kan eksempelvis være kjøp av applikasjoner som koster penger eller andre tjenester som kan betales uten bruk av et bankkort.

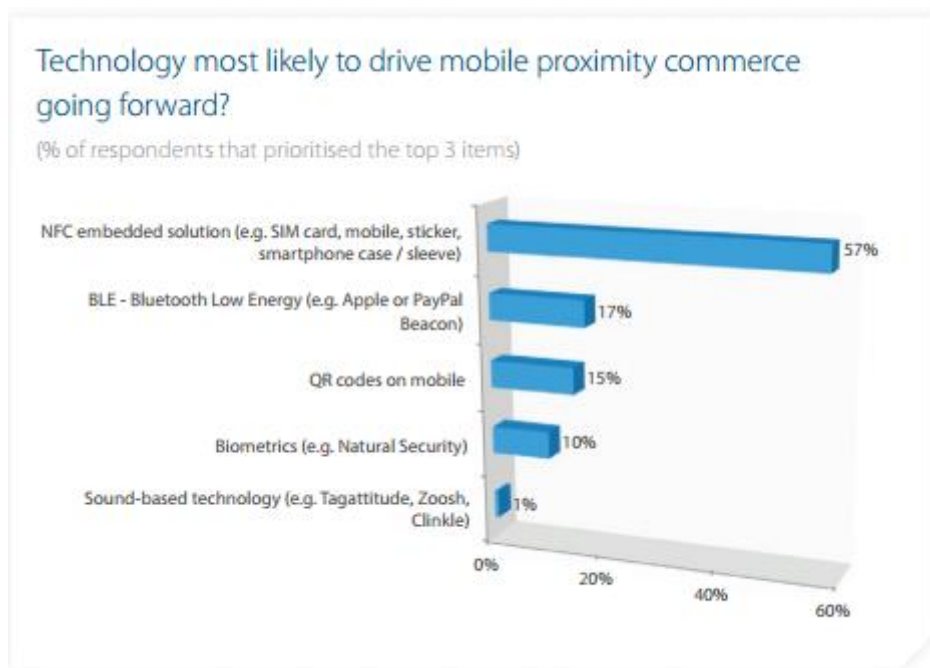
### **Nærbetaling**

- NFC-betaling: NFC-betaling benyttes ved nærkjøp. NFC er bygd på såkalt radiofrekvensidentifikasjon (RFID), det fungerer ved at to enheter fungerer som en radiosender og mottaker ved kort avstand, og at de to enhetene overfører informasjon seg imellom. Enhetene i forhold til mobilbetaling kan derfor eksempelvis være betalingsterminalen og mobiltelefonen, og transaksjonen utføres ved at forbrukeren plasserer en NFC-kompatibel mobiltelefon opp mot en betalingsterminal. Ved at det er en radioteknologi som bare krever en sender og mottaker, gjør det også NFC overførbart til andre bruksområder. For å nevne noen kan man åpne biler, åpne dører, slå av/på lys, automatisk koble til trådløse nettverk og stille klokkealarmen (Knoll, 2014). I mobilbetalingssammenheng omtaler man gjerne NFC-betalinger som «kontaktløse betalinger», «wave and pay» og/eller «tap and go» (Gartner, 2015).

- Strekkodebetaling: Ved å benytte kameraet på en mobiltelefon, kan en benytte seg av funksjonen om å skanne strekkoder. En kan knytte et fysisk produkt til en strekkode, og når forbrukeren skanner denne strekkoden ender han/hun opp i en betalingsapplikasjon eller nettside. For å beskrive et brukerscenario kan eksempelvis strekkoden være ved kassaapparatet der kunden skanner strekkoden og betaler med mobiltelefonen, istedenfor kort og/eller kontant. Et annet eksempel kan være på en restaurant der kunden bestiller mat gjennom å skanne en strekkode, slik at man unngår behovet for en servitør som må spørre om hva kunden vil ha.

Som det var kort nevnt finnes det også flere teknologier som tillater å bruke mobiltelefonen til nærbetaling. En rapport levert av Payments Cards & Mobile (2014) forteller hvilken teknologi innen nærbetaling deres responderer oppfattet som den største pådriveren:





Figur 7. Payments Cards & Mobile, Teknologien med høyest sannsynlighet for å drive mobil nærbetalingshandel fremover? 2014, 14.

Som modellen viser er NFC-integrerte løsninger den teknologien respondentene har størst tro på. Jeg har valgt å vise modellen for å belyse at det i tillegg til de nevnte teknologiene finnes flere i markedet som har mulighet til å tillate mobilbetaling, men som den nevnte manglende utbredelsen av disse vil ikke de fokuseres på i denne oppgaven da de enda er på et for tidlig stadium.

#### 2.4.2 Mobilbetaling som disruptiv teknologi

Felles for alle teknologiene bak mobilbetaling er at de potensielt har mulighet til å erstatte eksisterende betalingsløsninger. Selv om teknologiene er forskjellige, kan alle benyttes samtidig om du har en mobiltelefon. Dette gjør at de også går under samlebegrepet mobilbetaling. En ny teknologi med et annet sett attributter enn det eksisterende teknologi har, og som søker etter å erstatte eksisterende teknologi, kalles disruptive teknologier. Uttrykket ble først brukt i Joseph L. Bower og Clayton M. Christensens (1995) «Disruptive Technologies: Catching the Wave». Her skilles det mellom bærekraftige og disruptive teknologier. Bærekraftige teknologier blir beskrevet som eksisterende teknologier som innoveres over tid for å tilby enda høyere kunde verdi. Eksempelet som Bower og Christensen (1995, 45) viser til omhandler at tynnfilmkomponenter på diskettstasjoner, som erstattet ferritthoder og oksiddisketter og som gjorde det mulig å lagre informasjon mer kompakt på diskettstasjonen. I delkapittel 2.4.4 om norske betalingsystemer, beskrives innføringen av chip-

teknologi på bankkort. Dette er et godt eksempel på en bærekraftig teknologi som tillegges ny verdi. I forhold til innføringen av chip-teknologien, var denne verdien økt sikkerhet for brukeren.

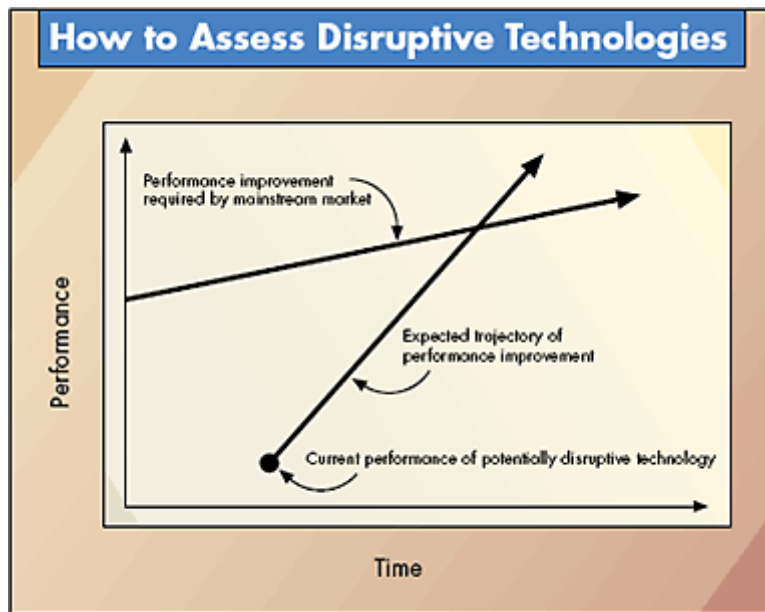
Læren om disruptive og bærekraftige teknologier skiller seg fra synspunktet om å se på innovasjoner som inkrementelle og radikale. Der inkrementelle innovasjoner er forbedringer av eksisterende produkter og prosesser, er radikale innovasjoner skapelsen av helt nye. Forskjellen ligger i at Bower og Christensen tar hensyn til den subjektive verdien av innovasjon for brukerne, istedenfor innovasjonen i seg selv. Eksempelvis var den første bilen en radikal innovasjon, men ikke en disruptiv en fordi den var såpass dyr at den vanlige forbruker fortsatt forholdt seg til hest og kjerre. Ford Model T var en inkrementell innovasjon, men også en disruptiv en fordi den var lagt på et prisnivå som gjorde den tilgjengelig for allmenheten.

Disruptive teknologier fører altså med seg et nytt sett attributter som vanligvis ikke har vært av særlig verdi for kunden, og det skapes dermed nye behov. Det forklarer også hvorfor man ofte ser at det er nye selskaper som gjerne blir store med ny teknologi, og at de store etablerte selskapene mister kunder. Bower og Christensen (1995, 44) forteller at store selskaper ofte er altfor fokuserte på å tilfredsstille behovene til eksisterende kunder, og at de totalt overser hva nye teknologier kan tilføre av verdi. Skoleeksempelet på dette er Kodak, som i over ett århundre var markedsleder i å gjøre fotografering tilgjengelig for allmenheten. Kodak feilet med å tilpasse seg den digitale revolusjonen på 1990-tallet, med inntoget av digitalkameraer. Istedenfor å følge den teknologiske trenden i verdensmarkedet, valgte heller Kodak å fokusere på deres eksisterende kamerafilm. Ettersom attributtene digitalkameraet førte med seg ble mer etablert og adoptert i markedet, slet Kodak stort med å omstille seg markedstrenden. De hadde ikke tatt hensyn til den nye teknologien, og det fikk til slutt fatale konsekvenser. De ble til slutt begjært konkurs i 2012, fordi de ikke klarte å gå vekk fra den utdaterte kamerafilmen (Mauren 2013).

Det bør også nevnes at produktet som blir benyttet til mobilbetaling, mobiltelefonen, også i seg selv er en disruptiv teknologi. Mobiltelefonen ble først introdusert i 1981, og har siden den gang blitt adoptert i store deler av verdensmarkedet (Stette, Hansen og Ulseth 2013). I Norge er mobiltelefoni nå så etablert, at fasttelefoni har blitt vurdert avviklet (Skaug 2012). En IKT-statistikk utarbeidet av FN-organet «Den internasjonale telekommunikasjonsunion (ITU)» (2014) forteller at den globale penetrasjonsraten for fasttelefoner i 2014 var 15,8 %, mens penetrasjonsraten til mobiltelefoner var 95,5 %. Dette forteller om en disruptiv teknologi, som har tatt over for den som var standard før. Statistikken viser også at i år 2005 var mobiltelefonens globale penetrasjonsrate bare 33,9 % (ITU 2014). Det forteller om en rask utvikling de siste ni årene i forhold til mobilbruk verden over. Det er derfor også vanskelig å anslå hvorvidt en ny teknologi etablerer seg og blir disruptiv i forhold til tid.

Statistikken forteller at det tok om lag 30 år før mobiltelefoni var godt etablert i verdensmarkedet. Det viser at det kan ta lang tid før forbrukere er såpass godt kjent med attributtene til en ny teknologi, før den tas fullverdig i bruk.

Dette kan være med på å forklare mobilbetaling som disruptiv teknologi for bankkort. Med tanke på at mobilbetaling skjer ved hjelp av en mobiltelefon er det en utgjørende faktor på hvorvidt verdensmarkedet er kjent med attributtene mobiltefonteknologi fører med seg. Mobilbetalingskonseptet har nemlig eksistert i markedet i lang tid, og ble introdusert allerede i 1997 da Coca-Cola tillot brusautomatkjøp gjennom SMS-betaling i Helsinki (King 2014). Selv om teknologien har vært der i lang tid, er det ingen automatikk at forbrukere bytter ut hverken bankkort og/eller kontanter med mobiltelefonen som betalingsmiddel. En annen avgjørende faktor kan være at forbrukere nå skal plassere pengene sine i en ny enhet. Pengehåndtering er viktig for forbrukeren fordi det til syvende og sist er et mål på verdi. Derfor kan forbrukeren føle seg utrygg på å plassere verdiene sine i en mobiltelefon, fordi han/hun enda ikke er trygg nok på attributtene mobilbetalingsteknologi fører med seg. Ifølge Abraham Maslows behovsteori (1943) er penger et grunnleggende behov for mennesker. Han utarbeidet en behovspyramide som forteller om individets behov på forskjellige plan i forhold til ulik atferd. De forskjellige planene er fysiske behov, trygghet, kjærlighet og tilhørighet, respekt og anerkjennelse og selvrealisering. Der de fysiske behovene består av grunnleggende behov som oksygen, vann og søvn, omhandler det neste behovsplanet om trygghet i forhold til blant annet penger. Penger dras frem som et viktig trygghetsbehov fordi det gir sikkerhet, stabilitet, orden og forutsigbarhet for individet. Derfor kan det være vanskelig for en forbruker å ta i bruk en ny løsning han/hun ikke er helt trygg på fordi det er et såpass grunnleggende behov. Bankkort og kontanter er det forbrukeren i dag er kjent med som betalingsløsninger, og introduksjonen av en ny løsning kan derfor ta tid før han/hun er såpass kjent med attributtene til mobilbetalingsteknologi at det føles trygt. Bower og Christensen (1995, 49) forteller at når en disruptiv teknologi har nådd samme ytelse som den bærekraftige teknologien den forsøker å erstatte, vil den disruptive teknologien bli den etablerte. Modellen under illustrerer dette:

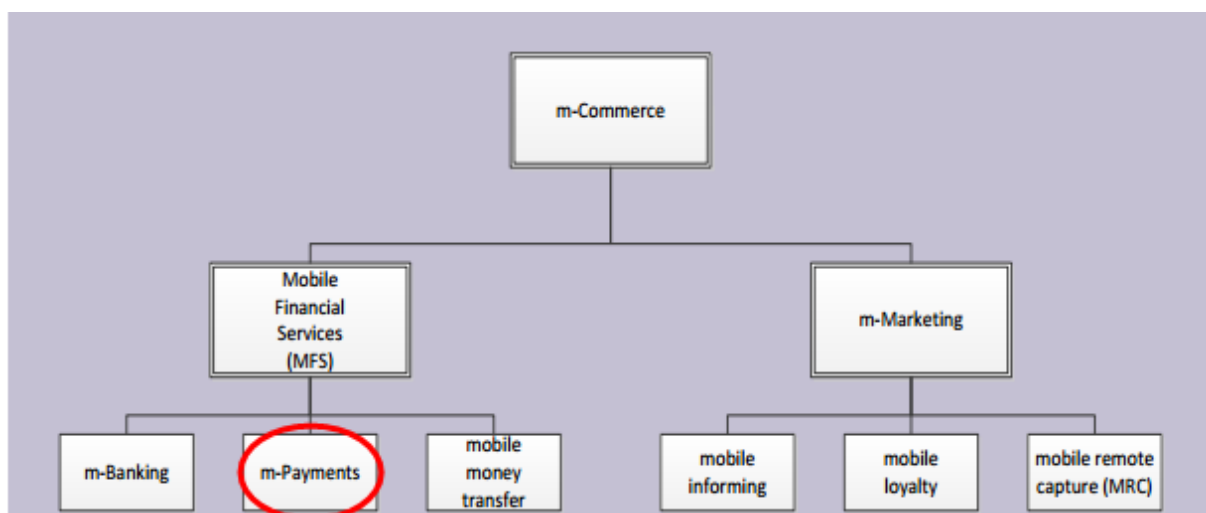


Figur 8. Bower og Christensen, *Hvordan anslå disruptive teknologier*. 1995, 49.

Figur 8 forteller om en ytelses- og tidsfaktor. Forbrukermarkedet krever stadige forbedringer av den bærekraftige teknologien, men etter hvert blir det vanskeligere å komme med forbedringer i forhold til hvor kjapt den disruptive teknologien tilbyr bedre ytelse. I skjæringspunktet tilbyr den disruptive teknologien samme ytelse som den bærekraftige, og ytelsesfaktorene vil forbedres raskere enn den bærekraftige. Den disruptive teknologien vil derfor bli den foretrukne i dette skjæringspunktet, fordi den fører med seg flere ytelsesfaktorer enn hva den bærekraftige gjør. Dette vil også hensiktsmessig skje med mobilbetaling, der ytelsesforbedringene til bankkortet til slutt stagnerer og ytelsen i mobilbetaling er større og bedre fordi attributtene i mobilbetaling oppfattes som signifikant bedre og at de er viktige for forbrukeren.

### 2.4.3 Utviklingen av mobil handel og mobilbetaling

Før mobilbetaling fortelles om historisk, vil mobilbetaling først bli sett i en større sammenheng. I dagens system er mobilbetaling en del av en større infrastruktur, nemlig «Mobile Commerce (m-Commerce)» eller mobil handel. «Mobile Commerce» ble benyttet som uttrykk allerede tilbake i 1997 under forumet «Global Mobile Commerce Forum (GMCF)» i London, som hadde som formål å introdusere mobil handel til verdensmarkedet for første gang. Der ble m-Commerce definert som «...leveransen av elektroniske handelskapabiliteter direkte i forbrukerens hånd, hvor som helst, gjennom trådløs teknologi (Global Mobile Commerce Forum, Kevin Duffey, 1997).» Over 100 selskaper ble med GMCF innen det første året, og GMCF mottok blant annet Financial Times «Global Telecommunications Award» i 1998 for mest innovative mobile produkt for deres server som tillot betaling og overføring av midler med mobiltelefoner knyttet til GSM-mobilnettet (PR Newswire 1998). Det har foregått store endringer siden den gang, og det har blitt dannet organisasjoner som jobber for standardiseringer for mobil handel på tvers av landegrensene, slik at det skal bli lettere å skape en global infrastruktur innen m-Commerce. En av disse organisasjonene er FN-organet «Den internasjonale telekommunikasjonsunion (ITU)». De lanserte i 2012 et initiativ kalt «m-Powering Development», med et formål om å skape globale m-Commerce standarder (ITU-D 2015). De gir ut årlige rapporter om m-Commerce, og deres rapport fra 2015 beskriver m-Commerce i dagens marked. Blant annet oppgis det at det i 2014 er 7 milliarder mobilbrukere globalt, noe som tilsvarer en penetrasjonsrate på 96 % av verdens befolkning (International Telecommunication Union 2014). De definerer m-Commerce som «...leveringen av elektroniske handelskapabiliteter direkte i forbrukerens mobile enhet, hvor som helst, når som helst, gjennom mobile og trådløse nettverk (m-Powering Development Initiative Advisory Board, 2015, 3).» De har også utarbeidet en modell i rapporten som viser m-Commerces struktur i dagens marked:



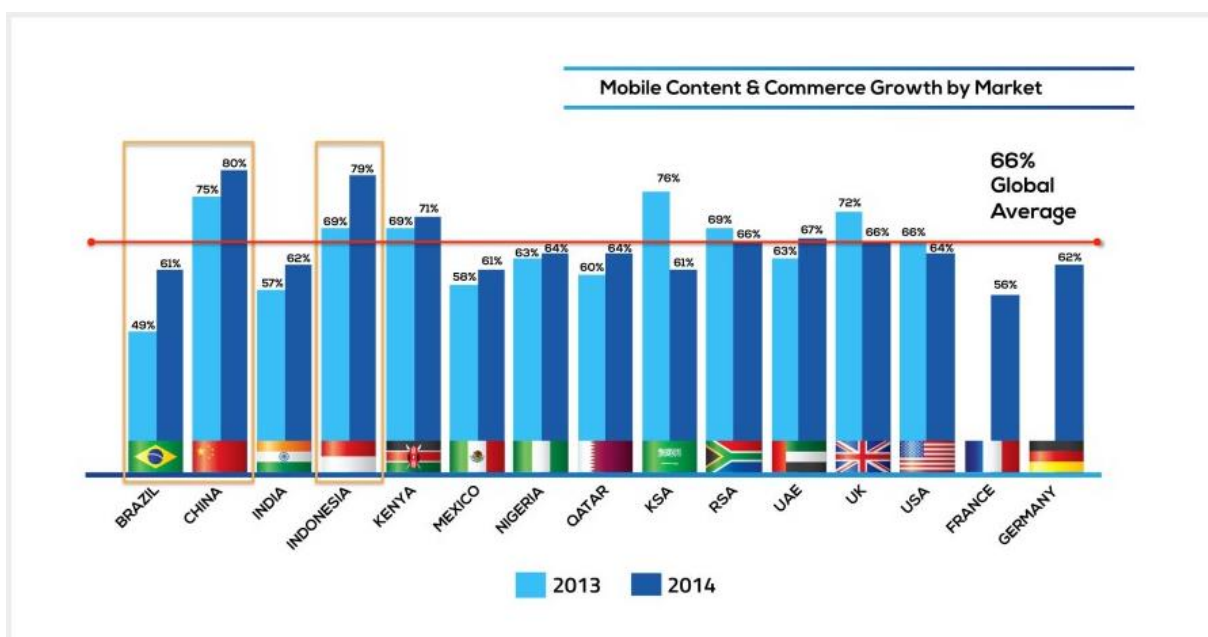
Figur 9. M-Commerce struktur, m-Powering Development Initiative Advisory Board, 2015, 21.

Som figuren viser er m-Commerce delt inn i to deler:

1. Mobile Financial Services (MFS) (mobile finanstjenester): MFS defineres som «...et paraplybegrep brukt til å beskrive finansielle tjenester levert ved hjelp av en mobil enhet (m-Powering Development Initiative Advisory Board 2015, 21)
2. Mobile marketing (m-Marketing) (mobil markedsføring): m-Marketing defineres som «...markedsføringsprosessen der mobile enheter brukes som kommunikasjonskanal til kunder, med formål om å selge produkter eller tjenester (m-Powering Development Initiative Advisory Board 2015, 21)

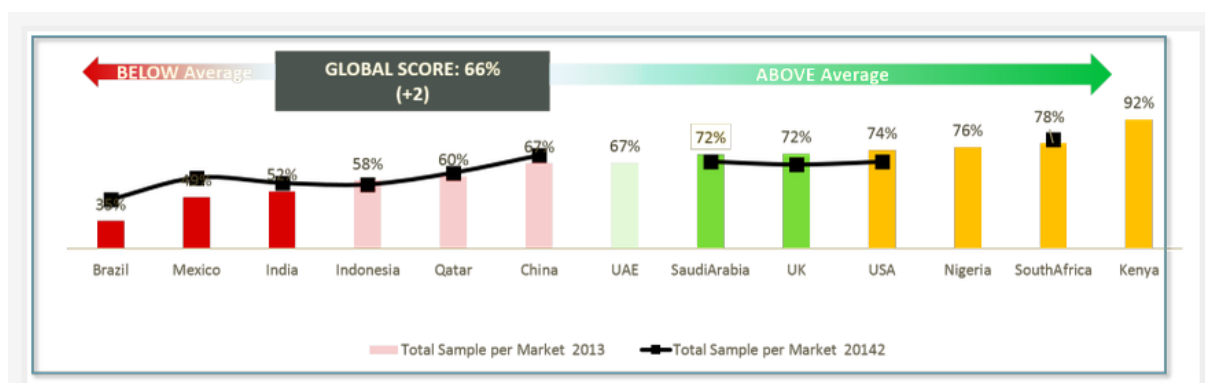
I tillegg er det flere subkategorier som det igjen kan dannes egne kategorier til. GMCFs og ITUs definisjon av m-Commerce ligner veldig på hverandre, selv om det skiller 18 år mellom dem. Som figuren viser er mobilbetaling (m-Payments) bare en del av en mye større infrastruktur. En rapport anslår at den globale inntektsstrømmen fra m-Commerce i 2014 var 116.1 milliarder dollar og at den vil øke til 467.3 milliarder i 2019 på grunn av større adopsjon av smartenheter, bedre bredbåndstilkobling, billigere tjenester og sosial adopsjon av m-Commerce tjenester (MarketandMarkets 2014). Ericsson (2014) anslår at m-Commerce vil prosessere 800 milliarder dollar innen 2016, det vil si summen av penger involvert i alle m-Commerce tjenester. Dette forteller om et marked som er anslått en sterk vekst i årene fremover. Rapporten fra Ericsson (2014) peker også at det globale markedet står overfor skifte innen m-Commerce. Frem til nå har det bare vært utviklingsland som har sett stor suksess innen m-Commerce. Der arbeid foregår i en uformell økonomisk arena der kontanter er den vanligste form for betaling, og finanstjenester ikke er åpne for alle, har m-Commerce vist seg å utgjøre en forskjell. Ved å gjøre det lettere for innbyggere å veksle, spare og bruke penger gjennom mobil handel, har dette ført til at mobilbetaling i enkelte av disse

landene er mer populært enn bankbetaling. m-Commerce har altså tilfredsstilt et behov i utviklingsland der pengehåndtering gjennom mobil handel har blitt adoptert fordi det har vist seg lettere og har hatt høy tilgjengelighetsgrad. I industriland har også m-Commerce tjenester vært tilgjengelig en stund, men har ikke enda blitt fullverdig etablert. I en mer formell økonomi der det finnes en infrastruktur for finanstjenester med blant annet bankkontoer og kredittkort, og innbyggerne er kjent med digitale tjenester, datamaskiner og mobile enheter, er utfordringen en annen. I slike markeder kreves det samarbeid på tvers av aktører som mobiloperatører, banker, finansielle tjenesteytere, internettleverandører og agentnettverk. Ericsson (2014) forteller at det har vært en manglende standardisering av m-Commerce tjenester, både nasjonalt og internasjonalt, som har gjort det vanskelig for forbrukere å benytte seg av m-Commerce tjenester fordi de har vært for begrenset. Flere organisasjoner jobber for globale standarder (deriblant nevnte ITU), og Ericsson rapporterer om økt samarbeidsvillighet blant de forskjellige tjenesteyterne. Ericsson (2014) forteller også at etter smarttelefonrevolusjonen og nettbrettrevolusjonen som startet med Apples iPhone i 2007 har banker, finansielle tjenesteytere, detaljhandelen, kredittkortselskap, kollektivtransportselskap, offentlige myndigheter, mobiloperatører og andre innsett muligheten for å forenkle og tilgjengeliggjøre sine tjenester på grunn av disse enhetenes tekniske potensial. eMarketer (2014) anslår at det innen 2016 vil være 2 milliarder smarttelefonbrukere, og at halvparten av verdens mobiltelefonbrukere vil ha en smarttelefon innen 2018. En rapport fra Mobile Ecosystem Forum (MEF) (2014a), en global handelsforening for selskaper som ønsker å tjene penger på produkter og tjenester gjennom mobil, forteller hvilke markeder som er i vekst i forhold til mobilt innhold og mobil handel (m-Commerce). Modellen under forteller vekst i ulike land fra 2013-2014:



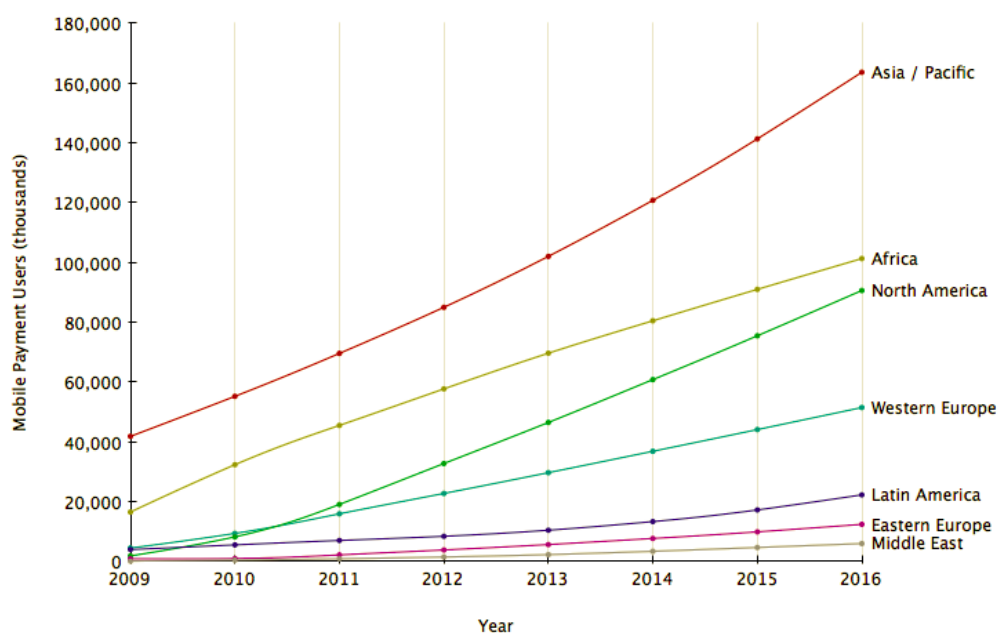
Figur 10. Mobilt innholds- og handelsvekst i markeder, MEF 2014a

Som modellen viser, er det land i Latin-Amerika, Asia og Afrika som opplever den største veksten. Men som rapporten fra Ericsson (2014) også fortalte, er det nå også potensiale for vekst i industriland. Det gjenspeiles også i modellen. En annen rapport fra samme handelsforening forteller også at det er mobile banktjenester (MFS) som foreløpig er den store drivkraften innen m-Commerce, og spesielt mobilbetaling er hovedårsaken til adopsjon av m-Commerce (MEF, 2014b). Modellen under forteller om mobile banktjenester globalt:



Figur 41. Mobile banktjenester globalt, MEF 2014b

Modellen gir et litt annet inntrykk enn modellen for mobilt innhold og mobil handel, og viser spesielt at mobile banktjenester er størst i Afrika, og at det er enkelte land i andre regioner som også har oppnådd suksess av slike tjenester. Gartner, verdens ledende IT-forsknings- og rådgivingselskap, publiserte i 2012 en modell som belyste mobilbetalingsbrukere per region over tid fra 2009-2016 (Shen 2012):



Figur 12. Mobilbetalingsbrukere etter region, Shen 2012.



På bakgrunn av at det foreløpig har vært såpass stort sprik i mobilbetalingsutviklingen mellom utviklingsland og industriland, i tillegg til sprik i landene i de ulike regionene, har jeg valgt å beskrive mobilbetalingscase verden over samt en beskrivelse av teknologiene bak mobilbetaling (som gjort i delkapittel 2.4.1). Jeg har kun valgt å skildre mobilbetaling frem til smarttelefonrevolusjonen som kom med Apples iPhone i 2007, fordi utviklingen har beveget seg i forskjellig retning i utviklingsland og industriland. Ericsson (2014) anslår også at m-Commerce først vil bli stort i industriland mens denne oppgaven skrives, og de påfølgende årene, og det hadde derfor vært for omfattende å beskrive for mobilbetalingsprosjekter som enda er i småskala og er såpass uprøvde et det hadde vært et for stort usikkerhetsmoment om de hadde overlevd.

Den første introduksjonen til mobilbetaling var det som nevnt Coca-Cola som sto for i 1997. På noen brusautomater i Helsinki kunne forbrukere gjennom SMS betale med mobilen for å få ut en brus (King, 2014). Den neste store utviklingen skjedde også i Finland der Merita Bank lanserte banktjenester der SMS ble benyttet. I 1999 ble det lansert to nasjonale mobilbetalingsprosjekter i Filippinene og Japan. «Smart Money» ble lansert i Filippinene der mobiltelefonen skulle fungere som en lommebok gjennom SMS-betaling. Det Japanske teleselskapet NTT DoCoMo lanserte tjenesten i-mode der forbrukere gjennom 3G (mobilt internett) kunne betale varer med SMS mot at NTT DoCoMo mottok 9 % av transaksjonen, og utsalgsstedet fikk de resterende 91 %. Videre kom det også nye tilskudd i 2000 som blant annet betalbare ringetoner og logoer. Dette ble også først introdusert i Finland. Norge var først ute med å tilby betaling av parkeringsbilletter med SMS i år 2000. Etter dette kom det også flere ulike tjenester til ulike land der mobilbetaling gjennom SMS ble brukt. SMS-betaling hadde i midlertid sine svakheter når det gjald sikkerhet og at SMS-nettverket kunne bli overbelastet. Det var derfor vanskelig for store deler av de globale aktørene og innføre slike SMS-systemer fordi de ikke ble sett på som trygge nok og at de eksisterende finanstjeneste fungerte godt nok på den tiden. Unntaket var utviklingsland der uformell økonomi rådet og SMS-betalinger gjorde det lettere og mer tilgjengelige for innbyggere å håndtere kontantene sine. Dette vises blant annet i den første beskrivelsen av mobilbetalingscase, nemlig M-PESA.

## **- M-PESA**

M-PESA ble lansert av det delvis Vodafone-eide Safaricom i Kenya i 2007, og er i dag det mest vellykkede eksempelet på en mobilbetalingsløsning (Hegedus 2012). Halvparten av verdens mobile transaksjoner skjer i dag i Kenya (Gilpin 2014). I et marked med manglende offisielle finanstjenester og infrastruktur, var det et behov i markedet for å gjøre disse tjenestene enklere for landets innbyggere. Kenya hadde en høy mobiltelefonpenetrasjonsrate, og Safaricom så sitt snitt til å utvikle finanstjenester gjennom mobiltelefonen. Navnet M-PESA beskriver i seg selv mye om funksjonen til tjenesten, «M» står for mobil og «PESA» betyr penger på Swahili. Satt sammen blir dette mobilpenger. M-PESA sto for fire ulike kjernetjenester – betale regninger, kjøpe ringetid, overføre penger til andre, samt å sette inn og ta ut penger. M-PESA fungerer slik at man overfører ekte penger til en mobilkonto, og at man basert på sin egen saldo benytter seg av SMS-betalinger og overføringer for å få brukt disse midlene. For å sette inn og ta ut penger fra mobilkontoen kan brukere utføre dette hos virksomheter med en agenturavtale med Safaricom. I et land som Kenya, der flesteparten av innbyggerne bor på landet og ikke er i nærheten av banktjenester, viste M-PESA seg som en umiddelbar suksess med dens tilgjengelighet, enkelhet og trygghet ved at kenyanere slapp å fysisk frakte store kontantsummer rundt (Hegedus 2012). Safaricom var den største teleoperatøren da M-PESA ble lansert, noe som gjorde at M-PESA automatisk nådde ut til en potensielt stor kundemasse. M-PESA ble en umiddelbar suksess, og i løpet av det første året hadde de over 1 million abonnenter. M-PESA har siden bare vokst seg større, og i dag er 17 millioner av Kenyas 44 millioner innbyggere i Safaricoms kundeportefølje og M-PESA står for hele 25 % av Kenyas bruttonasjonalprodukt (Gilpin 2014). M-PESA har vist at mobile penger tilfredsstillt behov i utviklingsland med manglende finansielle tjenester, og dette har blant annet ført til at M-PESA i dag også er lansert i India, Afghanistan, Tanzania og Sør-Afrika.

## **- FeliCa i Japan**

Flere aktører forsøkte allerede på 1990-tallet å få forbrukere i Japan til å betale med mobiltelefonen (Lerner 2013, 84). Disse forsøkene feilet imidlertid fordi de begrenset seg til betalingstransaksjoner. Forløperen til mobilbetaling i Japan kom gjennom Sonys radiofrekvensidentifikasjonssmartkort FeliCa (felicity card). FeliCa bygger på samme prinsipp som den tidligere nevnte NFC-teknologien, der to enheter overfører informasjon seg imellom ved hjelp av radiosignaler. Hovedforskjellen på FeliCa og NFC er at chipen som tillater FeliCa er dyrere å produsere samt at den er geografisk begrenset til områder der FeliCa er introdusert. Det planlegges imidlertid å gjøre noe med dette, og det fortelles at fremtidige enheter med FeliCa-teknologien også vil ha støtte for NFC (Felica Networks 2015). FeliCa-teknologien ble først introdusert på smartkortet Octopus Card i 1997 i Hong Kong som betalingsmiddel for kollektivbilletter (Clark 2005). Det var imidlertid i Japan FeliCa ble introdusert som mobilbetaling.

Lanseringen av FeliCa som mobilbetalingsløsning skjedde i 2004, etter at Sony, den største Japanske teleoperatøren NTT DoCoMo og noen utvalgte banker lanserte fellesforetaket bitWallet i 2003 (NFC.CC 2012). NTT DoCoMo utvidet dermed sin mobilbetalingskompetanse med bitWallet etter den tidligere nevnte i-mode. FeliCa-teknologien opplevde stor suksess i Japan etter lansering, og allerede etter to år hadde 40 000 detaljhandler tilrettelagt for teknologien og 120 000 av NTT DoCoMos mobilabonnenter benyttet seg av teknologien. I 2007 ble betaling ved hjelp av FeliCa-teknologien utvidet i kollektivtilbudet gjennom løsningen PASMO der 27 jernbaneselskap og 32 busselskaper tilrettela for betaling med FeliCa-produkter. FeliCa spredde seg i det japanske markedet raskt og i 2008 hadde allerede 50 % av telefoner FeliCa implementert og det ble også fastslått et FeliCa skulle implementeres i alle fremtidige telefoner som skulle produseres for det japanske markedet. Etter at FeliCa ble markedsstandard har veksten bare i fortsatt i Japan, og i 2014 var det 90 millioner FeliCa brukere og 1.8 millioner utsalgssteder med FeliCa-støtte (Cosh-Ishii 2014).

#### **- Google Wallet**

Google Wallet er Googles mobilbetalingsløsning til smarttelefonoperativsystemet deres Android. Med en markedsandel på 76.6% av verdens smarttelefonmarked, er Google Wallet derfor en løsning som potensielt kan få stor utbredelse verden over (International Data Corporation 2014). Løsningen ble introdusert i det amerikanske markedet 19. september 2011 (Lerner 2013, 109). Google Wallet tilbyr en mobilbetalingsløsning som integrerer bankkort/kredittkort, lojalitetskort og kupongkort i en og samme applikasjon. For å eksemplifisere dette kan det vises til et norsk eksempel der Trumf-medlemspoeng og rabatter automatisk registrerer når det gjennomføres et mobilbetalingskjøp, uten at en trenger å tenke på å benytte fysiske rabattkort eller kuponger. Teknologien som benyttes i Google Wallet er NFC. For at forbrukere skal kunne benytte seg av Google Wallet kreves det et amerikansk simkort, noe som foreløpig begrenser løsningen mye til det amerikanske markedet (Wagoner 2014). Google Wallet tillater mobilbetaling på alle terminaler som er støttet av MasterCards Paypass, noe som i dagens marked er over 700 000 utsalgssteder i 51 ulike land (Khan 2013). Det skal også nevnes at Google Wallet også tilbyr et fysisk kort, Google Wallet Card. Man overfører midler til dette kortet gjennom å knytte det sammen med et annet bankkort eller at en får det tilsendt av andre. Google Wallet Card kan benyttes på alle utsalgssteder i USA som støtter MasterCard debit-betalinger og det kan i tillegg brukes til å ta penger ut av en minibank (Google 2015a). Google Wallet tilstedeværelse i det amerikanske markedet har imidlertid ikke ført til noen nevneverdig stor utbredelse. Google har derimot foretatt seg enkelte grep den seneste tiden, en årsak som mye kan ha grunn i at deres hovedkonkurrent innen smarttelefoner, Apple, lanserte en egen mobilbetalingsløsning i 2014. Denne vil nevnes i neste casebeskrivelse. Google kjøpte 23. februar 2015 opp en av deres største konkurrenter i det amerikanske mobilbetalingsmarkedet, Softcard, som var en mobilbetalingsallianse bestående av

de tre største teleoperatørene i USA, Verizon, AT&T og T-Mobile (Google 2015b). I tillegg til dette går det også rykter om at Google vurderer å lansere mobilbetalingsløsning som tillater tredjepartsselskap å integrere og utvikle egne mobilbetalingsløsninger gjennom Google infrastruktur. Denne løsningen ryktes å hete Android Pay og at den vil lanseres mai 2015 (Geuss 2015).

#### **- Apple Pay**

Smarttelefonprodusenten Apple annonserte sin mobilbetalingsløsning, Apple Pay, 9. september 2014 (Jeffries 2014). Løsningen er i første omgang lansert på det amerikanske markedet, og Apple Pay ble umiddelbart en mobilbetalingssuksess. Allerede 72 timer etter lanseringen ble det foretatt over en million kort-registreringer, noe som i praksis gjorde Apple Pay til markedsleder i det amerikanske markedet. I likhet med Google Wallet, benytter også Apple Pay seg av NFC-teknologien til mobilbetalinger. Apple Pay fungerer på Apples sjettegenerasjons smarttelefoner (iPhone 6) i tillegg til smartklokken deres Apple Watch, som også gjør det mulig å foreta mobilbetaling med Apples femtegenerasjons smarttelefoner (Apple 2015a). Per 13. april 2015 er Apple Pay i det amerikanske markedet tilgjengelig 68 ulike butikkjeder, og 186 banker tilbyr Apple Pay i USAs mest populære kredittkort, American Express, VISA og MasterCard (Apple 2015b og c). Apple Pay er foreløpig bare tilgjengelig i det amerikanske markedet, men det ryktes at tjenesten også vil bli gjort tilgjengelig i Europa (Price 2015).

Det skal også nevnes at både Google Wallet og Apple Pay opplevde store problemer da Apple Pay ble lansert. Merchant Customer Exchange (MCX), et amerikansk allianseselskap bestående av landets største utsalgssteder, annonserte samme dag Apple Pay ble lansert at de fjernet støtte for NFC-betaling i sine butikker. I stedet varslet de at de skulle utvikle en egen mobilbetalingsløsning kalt CurrenC, som benytter seg av strekkodebetalinger (Merchant Customer Exchange 2014).

#### 2.4.4 Det norske betalingssystemets utvikling

Før oppgaven beskriver de norske mobilbetalingsaktørene spesifikt, er det hensiktsmessig å se på utviklingen i Norges betalingsinstrumenter fra et historisk perspektiv. Dette fordi det gir et bilde både av Norges makroøkonomiske utvikling, samt den teknologiske utviklingen som har ført til at det i dag er anslått at mobilbetaling er det neste store innen betalingsinstrumenter. Historikken som beskrives omhandler tiden fra andre verdenskrig og frem til 2010, og er hentet fra Norges Bank skriftserie nummer 44 (2011).

Frem til 1960 var det få endringer i det norske betalingssystemet. Forbrukere benyttet seg i stor grad av kontanter ved betaling og postgiro for å betale fakturaer. I næringslivet besto de fleste betalinger av vekslers og sjekk, og bedrifter med egen bankkonto hadde også bankgiro som alternativ. Mye av årsaken til dette var at det ikke fantes et særlig samarbeid mellom de ulike aktørene i finanssektoren i Norge. Det var ingen felles standardløsning fordi villigheten ikke var der, og det førte til at det ble benyttet forskjellige løsninger. I løpet av 1960-tallet ble imidlertid sjekkdistribusjon innført, og dette førte til økende grad i bruk av sjekk både blant forbrukere og i næringslivet. Såkalt EDB-teknologi begynte også etablere seg på denne tiden, og la grunnlag for tekniske løsninger som ble introdusert på 70-tallet. EDB-teknologi omhandler enkelt og greit at data blir behandlet av datamaskiner, noe som økte effektiviteten av avregnings- og oppgjørssystemene der det ble foretatt regnskap. Selv om EDB-teknologi begynte å spre seg på denne tiden, var ikke betalingskort særlig utbredt da det begrenset seg til internasjonale kredittkort som kun kunne benyttes ved forretnings- og representasjonsreiser i utlandet, samt kjøpekort som kun kunne benyttes i Norge.

Man så et behov i markedet for å få på plass en sterkere hovedlinje i betalingssystemet mellom de ulike aktørene på bakgrunn av EDB-teknologien. I 1973 ble det derfor dannet et utvalg (Betalingsformidlingsutvalget) bestående av representanter fra myndighetene, banknæringen og andre interessenter som skulle fremme felles løsninger. De kom frem til et forslag i 1979 der de hadde drøftet prinsipper for prissetting av betalingstjenester samt en samordning mellom de forskjellige betalingssystemene. Et av forslagene var å innføre et gebyr på sjekkbruk, noe som førte til en drastisk nedgang i bruk av sjekk og en økning i bruk av betalingskort. I 1985 fikk Norges Bank en hjemmel om å innføre et effektivt betalingssystem både i Norge og i utlandet. Det var imidlertid fortsatt vanskelig for sparebankene og forretningsbankene å få til en felles ordning, blant annet fordi de allerede hadde innført forskjellige teknologiske løsninger i sine betalingskort.

På 1990-tallet fikk man det store gjennombruddet når det gjaldt et felles system for aktører, teknologiske løsninger og tjenester for innbyggerne. Bankene gikk sammen og etablerte den felles kortløsningen BankAxept. Dette innebar blant annet en felles ordning om bankenes systemer for giro

og betalingskort. Den nye ordningen viste seg blant annet som robust gjennom bankkrisen i 1990-1992 og den internasjonale finanskrisen i 2007-2009.

Fra 2000-2010 skjedde det ingen store endringer i betalingssystemene, men nye teknologiske fremskritt ble gjort. Blant annet ble nettbank innført i 1996, som gjorde det lettere å få oversikt over kontoer, utføre transaksjoner, søke om lån med mer. Nettbank tok imidlertid ikke av før i 2000 da det var stor usikkerhet knyttet til sikkerhet. Betalingskortene fikk også introdusert en ny løsning på denne tiden, nemlig chip-betaling. Dette økte sikkerheten i betalingskortene, og førte til et enda større kortbruk. Elektronisk betaling (kortbruk) har etter hvert økt så mye at kontanter i 2014 kun utgjorde fem prosent av betalingsmidlene i samfunnet (NTB, 2014a).

#### 2.4.5 Mobilbetalingsaktører i det norske markedet

Som nevnt i delkapittel 1.1 er det anslått at mobilbetaling vil etablere seg i det norske markedet i 2015. Jeg har derfor valgt å gi en beskrivelse av aktører som allerede finnes i det norske markedet, samt aktører det er varslet om. Mobilbetaling i form av SMS-betaling har allerede eksistert i det norske markedet i lang tid. Blant annet har eksempelet om betaling av parkeringsbillett gjennom SMS blitt beskrevet i delkapittel 2.4.3. Jeg har valgt å ikke fokusere på dette i min beskrivelse av mobilbetaling i Norge, fordi dette ikke er en betalingsløsning som tok sikte på å konkurrere med bankkort, men heller var et supplement som betalingsløsning av enkelte tjenester. Mens denne oppgaven skrives er det to aktører som har hatt størst utbredelse på det norske markedet – mCASH og Valyou. En annen norsk aktør innen mobilbetaling er MeaWallet og mens denne oppgaven skrives har denne løsningen hatt større suksess i andre land enn i Norge.

##### **- mCASH**

mCASH ble lansert i det norske markedet i mars 2014 etter at ideen bak konseptet hadde blitt videreutviklet siden 2006 (Baugerød Stokke 2014b; mCASH 2015a). Selskapet mCASH er eid av gründerne, ansatte og venture-fondene North Zone og Entree Capital (mCASH 2015a). mCASH benytter seg av strekkodebetaling, og er tilgjengelig på alle telefoner uavhengig av teleoperatør eller bank (Baugerød Stokke, 2014a). I en artikkel i DinSide.no 7. november 2014 opplyses det også at mCASH er i gang med utviklingen av NFC-støtte (Baugerød Stokke, 2014c). Det eneste som kreves er at brukeren har en smarttelefon med et funksjonelt kamera som klarer å lese av strekkoder. mCASH tilbyr i dag tjenester som vennebetaling, betaling i butikk og betaling på nett. Vennebetalingstjenesten omhandler at en kan overføre eller motta penger gjennom en «kontaktliste» i mCASH-applikasjonen. Alle de tre tjenestene fordrer at både bruker og mottaker har tilrettelagt for mCASH-betalinger.

Benytter en seg av mCASH i utlandet vil kun tjenestene vennebetaling og betaling på nett fungere. Etter lanseringen hadde mCASH en lanseringskampanje der de forsøkte å tiltrekke seg brukere ved å tilby 50 kr «gratis» ved at de lastet ned mCASH applikasjonen. Ved lansering kunne man benytte seg av mCASH i en fysisk Burger King butikk, i tillegg til elleve andre nettbutikker. Det planlegges også å implementere mCASH i andre fysiske butikker som Deli de Luca, Peppes, Starbucks, Bunnpris og Byggmakker (Aldridge 2015). Det er imidlertid på netthandel mCASH har sin fordel. Ved kjøp på nett må en vanligvis taste inn alt av personopplysninger manuelt samt godkjenne betalingen. Ved bruk av mCASH vil det generes en strekkode der brukeren kun trenger å skanne denne og alt av personopplysninger og betaling vil overføres til butikken ved hjelp av noen klikk i mCASH-applikasjonen. Per 14. april 2015 oppgir mCASH på sine nettsider at løsningen er tilgjengelig i fysiske utsalgsteder tilhørende Burger King, Starbucks, Studentskipnaden i Bergen og Råde Ungdomsskole. Nettbutikkene som listes opp er Euronics.no, Sportmann.no, G-Sport.no, Interflora.no, Dapper.no, Speider-sport.no, Barbershop.no og Notebutikken.no (mCASH 2015b). I et intervju ned Computerworld.no 9. mars 2015 forteller administrerende direktor i mCASH, Daniel Döderlein, at mCASH har 55 000 aktiverte brukere (Oreld 2015).

#### **- Valyou**

Valyou er en mobilbetalingsløsning utviklet av DNB og Telenor, og videreutvikles i dag av selskapet Valyou. Selskapet eies av DNB, Telenor og SpareBank 1 (Valyou, 2015). Løsningen ble lansert i det norske markedet 3. november 2014 (Baugerød Stokke 2014c). Valyou benytter seg av NFC-teknologien (kontaktløs betaling), og løsningen krever at brukeren har mobilabonnement hos Telenor eller Telenor-eide Djuce og er bankkunde hos DNB og/eller Sparebank 1 og at butikkene har tilrettelagt for NFC-betaling i sine betalingsterminaler. Det er også kun utstedte VISA-kort fra bankene som fungerer. Valyou støtter bare utvalgte smarttelefoner med NFC-støtte med Googles smarttelefonoperativsystem Android. Per 14. april 2015 oppgis det på Valyou's nettside at det er totalt 26 smarttelefoner med støtte for bruk av Valyou (Valyou, 2015b). Per 14. april 2015 opplyses det på Valyou's nettsider at løsningen støtter 14 landsdekkende kjeder (blant annet Deli de Luca, Burger King, McDonalds, TGI Fridays, Starbucks og Peppes Pizza), i tillegg til 366 enkeltbutikker landet over (Valyou, 2015c). I tillegg kan Valyou benyttes i utlandet på betalingsterminaler som har lagt til rette for kontaktløs betaling. Dagligvarebutikkene er ikke representert i Valyou's støttede butikker, og de går med det glipp av potensielt større brukermasse. mCASH sier at de jobber med å få sin løsning i Bunnpris-butikker, men kjeden står ikke oppført på mCASH hjemmesider. En forklarende grunn til hvorfor dagligvarebutikker ikke har åpnet for kontaktløs betaling, er at det lenge har vært dyrere for butikken å gjennomføre slike betalinger. Tidligere har BankAxept blitt nevnt som et samarbeid mellom norske banker for å tilby billigere bankløsninger til butikker og brukere. Kontaktløs betaling ved bruk av et VISA-kort gjør at

kredittdelen av kortet belastes, og at transaksjonen må gjennom VISAs infrastruktur og ikke BankAxepts. NorgesGruppen har på bakgrunn av dette vurdert å innføre gebyr på kortløse betalinger (NorgesGruppen 2015). NorgesGruppen har imidlertid også uttalt at de kommer til å åpne for kontaktløse betalinger i sine butikker innen 2015, og BankAxept har også uttalt at Valyou vil implementeres i deres infrastruktur innen utgangen av 2015 (Njarga 2015). Når det gjelder antall brukere av Valyou har de mens denne oppgaven skrives ikke gått ut med et offentlig tall, men i et intervju med Computerworld.no 9. mars 2015 forteller administrerende direktør i Valyou, Viktoria Engard, at Valyou har flere tusen brukere (Oreld 2015). Valyou forteller også at aktører som vil tilby betalingskort i gjennom Valyou i løpet av 2015 vil være Skandiabanken, yA Bank, Fana Sparebank og EnterCard (Valyou 2015d).

#### **- MeaWallet**

MeaWallet ble lansert 2013, og er utviklet i samarbeid med det finske IT-selskapet Tieto (Christensen, 2014; Irwing Swang 2014). I tillegg til i Norge, har selskapet også kontorer i blant annet Riga i Latvia. MeaWallet er i seg selv ikke en applikasjon som tilbyr en mobilbetalingsløsning, men de er en tjenestetilbyder for banker, telefonoperatører med fler som de utvikler en mobil lommebok for (Irwing Swang 2014). Dette vil si at de ikke kun retter seg mot betalingskort, men også åpner for å samle lojalitetskort, kvitteringer, rabattkort og ID-kort i en og samme applikasjon. De tilbyr også mobil aksess, noe som eksempelvis omfatter at en kortleser kan lese av mobiltelefonen istedenfor et fysisk kort for å komme seg inn i en bygning. Kortinformasjonen i applikasjonen kan leses av som strekkoder, Bluetooth og NFC, alt etter hva partnerens eksisterende løsning er. Som nevnt har også MeaWallet kontorer utenfor Norge, og har allerede skaffet seg avtaler utenfor det norske markedet. Blant annet har de piloter med banker i Aserbajdsjan, Serbia og Georgia, de utarbeidet en mobil aksessløsning for et sykehus i Sverige og de har også en avtale med den elektroniske gavekortaktøren Retain 24 med over 100 000 forskjellige kunder. I Norge rapporteres det at utviklingen foreløpig har vært treg. De har hatt et prosjekt gjennom Clear Channels bysykler der brukere kunne låne en sykkel ved hjelp av mobilen. Etter å ha lastet ned mobilapplikasjonen finner jeg at per 14. april 2015 inneholder MeaWallets applikasjon ni lojalitetskort hos norske aktører.

For å oppsummere tilbyr de tre norske aktørene mobilbetaling i litt forskjellig form. mCASH tilbyr mobilbetaling gjennom strekkodebetaling, og retter foreløpig oppmerksomheten mot betaling av varer i nettbutikker der betalingsprosessen blir automatisert. Valyou tilbyr NFC-betaling i fysiske butikker, og er også den aktøren i det norske markedet med størst tilbud av støttede utsalgssteder. MeaWallet tilbyr mobilbetaling der de skreddersyr løsninger gjennom strekkoder, NFC og/eller Bluetooth til aktører som ikke selv vil utvikle en egen mobilbetalingsløsning.



I tillegg til disse aktørene finnes det også noen som var varslet lansering av en mobilbetalingsløsning, og noen som ryktes skal komme med en. Disse er:

- Eika-gruppen bestående av 75 sparebanker har annonsert at de skal komme med en teleoperatørfri NFC-støttet mobilbetalingsløsning i juni 2015 (Eika 2015).
- Visas mobilbetalingsløsning V.me er i en pilotfase i det norske markedet, og det er også varslet at løsningen etter hvert skal åpne for flere brukere (Visa Europe News 2014).
- Det er varslet at Danske Bank vil se nærmere på Norge i 2015 i forhold til å lansere deres mobilbetalingstjeneste MobilePay (Bergmo og Sommer 2015).

Forbrukerrådet ga ut en rapport i 2014 der de omtaler mobiltelefon som betalingsplattform som den raskest økende betalingsmetoden i Norge (Forbrukerrådet 2014). I forhold til mobilbetaling omhandler denne rapporten først og fremst skepsis overfor sikkerhet og bevaring av personvern mobilbetalingsløsningene fører med seg. Det rapporteres også at Forbrukerrådet også er direkte engasjert i EUs utarbeidelse for et nytt regelverk for betalingstjenester (NTB 2015b). Den europeiske sentralbank jobber for å standardisere sikkerhetsløsninger for betalinger gjort med mobiltelefonen i EU-land, og ga ut et førsteutkast av dette regelverket i November 2013. Den ferdige utgaven publiseres i løpet av 2015 med krav om at alle tjenestetilbydere av mobilbetalingstjenester skal følge kravene, om ikke egne nasjonale retningslinjer er satt (European Central Bank, 2013). Med tanke på at den endelige utgaven ikke er publisert mens denne oppgaven skrives, er det vanskelig å diskutere hva slags betydning dette vil ha på de norske tilbyderne.

### 3. METODISK TILNÆRMING

Denne undersøkelsen benytter seg av en kvalitativ tilnærming. Ifølge Askheim og Grennes (2008, 50) er ytre kjennetegn på kvalitativ forskning at den er fortolkende og teoriutviklende, at den sikter mot forståelse, har nærhet til fenomener som undersøkes, har små utvalg basert på vurdering og har en fortolkende analyse. Det er hensiktsmessig med en kvalitativ tilnærming i denne studien fordi problemstillingen er av eksplorativ art, og det ønskes å skape forståelse av fenomenet mobilbetaling. Mobilbetaling er på et såpass tidlig stadium i det norske markedet at det å få en forståelse av hva de som vurderer eller benytter seg av mobilbetaling etterspør anses som viktig, fordi det er kunnskapen om forståelsen av etterspørselskriterier som står sentralt i denne oppgaven. Det er vanskelig å påstå noe om et fenomen som enda ikke er undersøkt og forstått, og det er derfor det også er hensiktsmessig med en kvalitativ tilnærming i denne oppgaven.

#### 3.1 Valg av design og innsamlingsmetode

Det kvalitative designet er mer fleksibelt i den forstand at den kvalitative forskningsprosessen karakteriseres som en sirkulær prosess mellom teori, metode og data fordi problemstillingen gjerne endres etter hvert som materiale samles inn og kunnskapen økes. Selv om det kvalitative designet beskrives som mer fleksibelt er det ikke dermed sagt at prosessen er tilfeldig. Askheim og Grenness (2008, 66) beskriver at retningslinjene i et kvalitativt forskningsdesign består av beskrivelser om: «...*hva* undersøkelsen skal fokusere på, *hvem* som er aktuelle informanter, *hvor* undersøkelsen skal gjennomføres, og *hvordan* den skal utføres.». Disse kriteriene måtte derfor tenkes nøye gjennom da valg av forskningsdesign på oppgaven skulle tas. Askheim og Grenness (2008, 69) forteller også at eksplorativt design som samlebegrep for kvalitative design igjen kan underkategoriseres i fire ulike type design – fenomenologiske design, casedesign, etnografisk design og Grounded Theory-design. I denne oppgaven vil et fenomenologisk design benyttes. «Som kvalitativt design er fenomenologien opptatt av å forstå fenomener på grunnlag av de studertes perspektiv, og å beskrive virkeligheten slik disse oppfatter den (Askheim og Grenness 2008, 69).» Med tanke på at oppgaven tar sikte på å undersøke hva tidlige adoptører etterspør i en mobilbetalingsløsning, er dette derfor et hensiktsmessig design da det forteller om informantenes holdninger, syn og perspektiv på mobilbetaling.

I tillegg til valg av forskningsdesign er det også viktig å foreta et valg om riktig datainnsamlingsmetode som best fanger opp fenomenet problemstillingen forsøker å oppnå en dypere forståelse av. Askheim og Grenness (2008, 87) forteller at de mest benyttede metodene for innsamling av kvalitative data er dybdeintervju, fokusgrupper og ulike former for observasjonsundersøkelser. Med tanke på problemstillingens utforming faller observasjonsundersøkelser vekk, fordi registrering av adferd og

handlingsmønstre blant mennesker ikke ville gitt noe forståelsesgrunnlag for den. Jeg måtte derfor veie dybdeintervjuer og fokusgrupper opp mot hverandre i forhold til hva som potensielt kunne gi best informasjonsutbytte. Valg av datainnsamlingsmetode falt på dybdeintervjuer fordi denne var mest hensiktsmessig til oppgavens formål. Askheim og Grenness (2008, 88) beskriver at hensikten med dybdeintervju «...vil normalt være å avdekke motiver og holdninger knytte til sosiale eller fysiske forhold på en arbeidsplass, til kjøp og bruk av ulike varer og tjenester, samt gi innsikt i konsekvenser av tiltak som er gjennomført.» Motiver og holdninger knyttet til bruk av tjenester (i oppgavens tilfelle, mobilbetalinger) og innsikt knyttet til konsekvenser av tiltak som er gjennomført er akkurat det oppgaven etterstreber å få en forståelse av, og derfor ble dybdeintervju valgt som datainnsamlingsmetode. I tillegg har man i dybdeintervju kontra fokusgrupper langt mer fleksible muligheter i forhold til å følge opp utsagn mens intervjuet pågår. I et intervju styrt av en gruppedynamikk risikerer en også ifølge Askheim og Grenness (2008, 99) at enkelte i gruppen er mer dominante enn andre, og at en dermed ikke får fanget opp hver enkelt deltagers mening. Dette strider imot oppgavens formål da den søker etter forståelse på individnivå. En får logisk nok også større nærhet til personen som intervjues med at dynamikken kun foregår mellom to personer og at den individuelle meningen dermed kommer frem. Dette er en av fordelene Askheim og Grenness nevner i forbindelse med dybdeintervju. De andre fordelene som nevner er en mer konsentrert informant, mer informasjon fra hver enkelt informant, større fleksibilitet for oppfølgingsspørsmål, det kan avdekkes dypere holdninger, det er enklere å improvisere eller tilpasse intervjuet til den enkelte informant, det kan avdekke mer sensitiv informasjon og det stilles ingen krav til å samle mange innen en bestemt målgruppe. Videre nevner Askheim og Grenness (2008, 91) også ulemper som at dybdeintervjuer er kostbare og tidkrevende å gjennomføre, mindre involvering fra oppdragsgivers side, krevende for forskeren i forhold til reise og lang gjennomføringstid, det er ingen gruppedynamikk og at dybdeintervjuer har en komplisert analyse og fortolkning

### 3.2 Utvalg og gjennomføringen av dybdeintervjuene

Med bakgrunn i oppgavens problemstilling var det hensiktsmessig å få tak i personer som allerede var kjent med mobilbetaling. Det å finne personer som benytter seg av en teknologi som ikke er særlig utbredt skapte enkelte utfordringer i forhold til hvor man skulle finne disse. Jeg bestemte meg derfor for å henvende meg til en av mobilbetalingsaktørene for å høre nærmere om de hadde mulighet til å hjelpe meg med å finne informanter. Jeg henvendte meg til Valyou tre måneder før oppgaven skulle begynne å skrives for å forhøre meg om muligheten til å involvere de i min oppgave. Som nyoppstartet selskap var det svært hektisk for Valyou, og de var usikre på hvor mye de faktisk kunne involvere seg i,

men jeg fikk komme på et møte for å presentere oppgaven min og hva jeg ønsket å gjøre. En samtale på kontorene deres tirsdag 20. januar 2015 ble det påfølgende dag lagt ut en kontaktannonse på deres Facebook-side med følgende tekst:

«Rune Alexander Hansen skriver masteroppgaven sin om mobilbetalinger på Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Han ønsker å snakke nærmere med noen som har Valyou eller vurderer å få Valyou. Kan du hjelpe han? Kontakt han på: [rune.alexander.hansen@nmbu.no.](mailto:rune.alexander.hansen@nmbu.no)»

Gjennom denne annonsen fikk jeg totalt 5 personer som meldte sin interesse, og som hadde brukt Valyou og andre mobilbetalingstjenester i forskjellig aktivitetsgrad. I tillegg fikk jeg gjennom venner og bekjente tilgang til to andre personer der en hadde erfaring med en annen mobilbetalingsløsning, mens den siste var en som vurderte å begynne med mobilbetaling.

Totalt ble syv personer intervjuet. Alle var menn, med et alderssprang fra 24-50 år. Informantene befant seg i Bergen og Oslo-området, og hadde varierende grad av erfaring med mobilbetaling. En av informantene hadde ikke benyttet seg av en mobilbetalingsløsning tidligere, og befant seg nå i en vurderingsfase. Av resten av informantene hadde én bare erfaring med mCASH, to hadde erfaring med Valyou og tre hadde erfaring med begge løsningene. Ingen av informantene hadde erfaring med MeaWallet. Det skaffet meg et bredt utvalg med personer som hadde ulik erfaring med mobilbetaling. På den måten fikk jeg flere innfallsvinkler i forhold til synspunkter på de ulike etterspørselskriteriene. Selv om enkelte av informantene kun hadde erfaring med én mobilbetalingsløsning, var de også kjent med den andre, noe som også gjorde meg i stand til å identifisere hvorfor de ikke benyttet seg av denne også. Ved at utvalget også hadde et såpass bredt alderssprang, hadde jeg også muligheten til å identifisere om alder hadde noen påvirkning på etterspørselskriteriene. En åpenbar mangel i utvalget er fraværet av kvinner. En forklaring på dette er at det ofte er menn som tar teknologier i en tidlig fase i bruk først (Venkatesh, Morris og Ackerman 2000, 33; Lemish og Cohen 2005, 519). Her beskrives det at menn i større grad er påvirket av holdningen til teknologien og entusiasme rundt nyvinningen i seg selv, mens kvinner i større grad var opptatt av hvordan teknologien kunne bli sett på i en sosial setting og hvordan den kan forenkle enkelte oppgaver. Mobilbetaling er i en tidlig fase i det norske markedet og muligens tilfredsstillende derfor ikke behovene til majoriteten av kvinner, og det kan være en indikasjon på hvorfor det bare var menn som ble rekruttert i denne oppgaven. I tillegg var det heller ingen klar strategi i forhold til hvem som skulle rekrutteres. Det eneste kravet var at informantene måtte ha en viss erfaring med mobilbetaling eller at de var i vurderingsfasen. Det er også bare en informant som var i vurderingsfasen, noe som førte til at utvalget ble mer sentrert til brukere som allerede hadde erfaring med mobilbetaling.

Intervjuene ble gjennomført ved hjelp av en intervjuguide. Askheim og Grenness (2008, 168) definerer intervjuguide som «En skriftlig oppstilling av de emner og temaer som skal diskuteres...». Intervjuene ble derfor gjennomført som et semi-strukturert dybdeintervju. Semi-strukturerte dybdeintervjuer involverer implementasjon av forutbestemte spørsmål og ulike temaer gjennom intervjuet, der det er tillat og forventet at forsker skal bidra til digresjon utover de standardiserte spørsmålene (Berg og Lune 2012, 112). Dette tillot til meg å kunne stille oppfølgingsspørsmål underveis om noe var uklart. Som vedlegg 7.1 viser (vurderer mobilbetaling), var dette intervjuet delt opp i seks forskjellige temaer og vedlegg 7.2 (erfaring med mobilbetaling) syv. Planen bak intervjuguidene var å følge en rød tråd der jeg først og fremst ønsket å få i gang praten med informantene gjennom at de selv identifiserte seg i forhold til hvor kjapt de tar i bruk teknologi og dermed som tidlig adoptør. Deretter ledet jeg de inn på tidligere mobilbetalingserfaring for å avdekke hvorvidt dette var noe de var kjent med som konsept fra før. Hoveddelen av intervjuet fulgte påfølgende der mobilbetaling ble sett på fra en rekke perspektiver for å avdekke informantenes perspektiv på fenomenet. Vedlegg 7.2 (erfaring) forteller også om et eget tema som omhandler deres egenaktivitet i forhold til spredning av mobilbetaling. Dette ble gjort for å avdekke hvorvidt de selv er aktive i å fortelle om mobilbetaling til andre som ikke nødvendigvis er like opptatt av det. Med bruk av intervjuguide åpnet det også muligheten til å løsrive seg fra et statisk intervju til mer en dynamisk samtale mellom meg og informantene. Om de nevnte noe i begynnelsen av intervjuet som henholdsvis hadde passet under et annet tema i intervjuguiden, gjorde det bare at dette spørsmålet ikke ble tatt opp igjen eller at de ble bedt om å videre utdype det.

Seks av de gjennomførte intervjuene ble gjennomført over videosamtaleprogrammet Skype med videofunksjonen slått av. Dette gjorde det fleksibelt både for meg og informantene i forhold til hvor intervjuene måtte gjennomføres, i tillegg til når. Dette fjernet altså den ene ulempen om reise som Askheim og Grenness (2008) nevnte i forbindelse med dybdeintervjuer. Ved at intervjuet ikke ble gjennomført ansikt-til-ansikt, mister en selvsagt muligheten for å tolke de intervjuedes kroppsspråk. Isteden brukte informantene muntlige uttrykk som «i anførselstegn» når de kom med enkelte uttalelser som kroppsspråk hadde vist. En stor fordel med bruken av Skype var at jeg kunne intervjuere brukere uavhengig av hvor i Norge de befant seg. Flere av intervjuene ble gjennomført med brukere i Bergen, noe som ved et tradisjonelt ansikt-til-ansikt intervju ville ført med seg reisekostnader. I tillegg kunne intervjuet gjennomføres fleksibelt i forhold til tiden til informantene. Det var ingen satt tid for når intervjuet skulle gjennomføres, og det kunne derfor tilpasses til når informantene selv hadde tid. Dette bidro altså til å fjerne en del av ulempene nevnt i delkapittel 3.1. En av informantene ville helst ha intervjuet skriftlig, og dette ble utformet i Microsoft Word og tilsendt vedkommende over e-post der han igjen sendte dette tilbake ved ferdig utfylling. Fallgruven ved dette visste jeg på forhånd var at det kunne bli vanskelig å utforme det i forhold til å få informasjonen jeg ønsket tilbake, fordi intervjuet

tok en mer standardisert form der jeg ikke kunne komme med oppfølgingsspørsmål. Jeg valgte å utforme dette intervjuet sist, på grunn av kunnskapsutvikling underveis gjennom Skype-intervjuene. Gjennom intervjuprosessen tilegnet jeg meg kunnskap om hvilke spørsmål som fungerte, og hvordan formuleringen av spørsmålene kunne tilpasses for å få et enda bedre utbytte. Jeg tilegnet meg bedre intervjuteknikk og det førte med seg større frigjøring fra intervjuguiden, og over til heller en vanlig samtale om mobilbetaling der jeg fikk fanget opp dataene jeg var ute etter. De første intervjuene var mer låst til strukturen bygget rundt intervjuguidene, mens de etter hvert ble utført mer frigjort. Enkelte av spørsmålene som i utgangspunktet kom senere i intervjuguiden og som ble besvart på et tidlig spørsmål i intervjuet ble heller tatt hånd om på dette tidspunktet, og det førte til en større løsrivelse fra strukturen. De ulike temaene som skulle gås gjennom i intervjuene ble etter hvert lært utenat, slik at jeg ikke trengte å se på intervjuguiden for å følge tematikken underveis mens intervjuet pågikk. På denne måten kunne jeg konsentrere meg om å stille gode oppfølgingsspørsmål underveis. En stor fordel med Microsoft Word-intervjuet var selvsagt at det ikke trengtes en transkriberingsjobb. Informanten hadde også mulighet til å bruke så lang tid på intervjuet han ville, noe som også skjedde. Fra intervjuet ble sendt til jeg fikk det tilbake tok det omtrent en uke. En del av spørsmålene ble svart på med korte svar, i tillegg til at enkelte av spørsmålene ikke ble besvart på i det hele tatt. Likevel var det data i dette intervjuet som kan benyttes ved dataanalysen, fordi det som ble svart på kunne knyttes opp til etterspørselskriteriene satt for denne oppgaven. I likhet med Skype-intervjuene, gjaldt også fordelene her ved at intervjuet kunne utføres geografisk- og tidsuavhengig. De seks Skype-intervjuene ble gjennomført mellom 10. mars og 8. april. Disse hadde en varighet mellom 30-50 minutter, og alle informantene ga samtykke om at lyden ville tas opp underveis. Det skriftlige intervjuet ble sendt ut 9. april og mottatt tilbake 17. april. Skype-intervjuene ble senere transkribert, noe som utgjorde et fullstendig datamateriale på 71 sider eller 36097 ord

### 3.3 Analyseprosessen

Askheim og Grenness (2008, 142) definerer dataanalyse som «...systematisering av data slik at eventuelle mønstre og strukturer trer frem.» Videre forteller de også at analyse og tolkning av data ofte har et kunstig skille i kvalitative undersøkelser og at dataanalyse består av både sortering og drøfting av data. Askheim og Grenness (2008, 146) forteller også om tre hovedsteg i analyseprosessen – beskrive, kategorisere og binde sammen. Det fortelles at dette ikke er en lineær prosess, men heller en sirkulær der analysen foregår kontinuerlig utfyllende av de tre hovedstegene. For å få satt teksten fra transkriberingen i sammenheng med etterspørselskriteriene gjennomgikk jeg en tekstanalyse for å kategorisere dataene. Hvert av transkriptene ble lest igjennom flere ganger for å avdekke utsagn fra

informantene knyttet til hvert av etterspørselskriteriene. Hvert etterspørselskriterium ble tillagt farger (eksempelvis «oppfattet nytte»: gul) for å lettere markere hva hver enkelt informant sa om de forskjellige etterspørselskriteriene. Dette kalles også koding, der man tilordner deler av materialet merkelapper, som igjen danner grunnlag for å samle denne dataen i større kategorier (Askheim og Grenness 2008, 148). Dette gjorde det også lettere å finne frem til utsagnene etter gjennomlesningen av hver enkelt transkript, fordi jeg ikke trengte å finne igjen hvert enkelt utsagn. Etter hvert som utsagnene ble markert, ble de sortert og gjengitt i tabeller (i kapittel 4) der utsagn fra hver enkelt informant om de respektive etterspørselskriteriene ble gjengitt.

### 3.4 Reliabilitet

Askheim og Grenness (2008, 169) definerer reliabilitet som «Mål på i hvilken grad resultatene av en undersøkelse er til å stole på. I kvalitative undersøkelser ofte erstattet med begrepet «pålitelighet».». I uttrykkene reliabilitet og validitet legges det vekt på om resultatene av forskningen er overførbare til annen forskning. Intervjuguiden ble utformet i henhold til eksisterende og veletablerte teorier om adopsjon og teknologisk aksept. Det er teorier som har blitt benyttet innen forskning i lang tid, og som har påvist resultater om adopsjon og teknologisk aksept. Resultatene fra intervjuene er derfor overførbare til annen forskning fordi de er bygd på allerede veletablerte teoretiske grunnlag. Ved bruk av dybdeintervju som datainnsamlingsmetode for å få en dypere forståelse av mobilbetaling som fenomen, er også dette riktig anvendelse i forhold til hva som er akseptert fremgangsmåte. Det er vanskelig å komme unna forskerens subjektive påvirkning, noe som muligens også kan ha preget denne oppgaven. Men ved å lese meg opp om mobilbetaling og se det fra forskjellige synsvinkler, strebet jeg etter å holde en nøytral rød tråd gjennom intervjuene uten å påvirke med personlige preferanser. Askheim og Grenness (2008, 23) nevner også et krav om hvordan reliabilitetskravet kan oppfylles, og det er gjennom kontinuerlige feedback-prosesser mellom forsker og intervjuer. Det vil si at forsker sender intervjuet tilbake til den intervjuede for å få en bekreftelse på utsagnene, og at den intervjuedes mening faktisk kom frem. Dette har ikke blitt gjort i denne oppgaven, og det kan dermed påvirke reliabiliteten i den. Jeg har imidlertid etterstrebet å gjøre prosessen så transparent med detaljerte beskrivelser fra start til mål for å styrke etterprøvbarehetskravet.

### 3.5 Validitet

Askheim og Grenness (2008, 170) definerer validitet som «Mål på i hvilken grad det vi har undersøkt, stemmer overens med det vi ønsket å undersøke». Det finnes flere ulike former for validitet, men innenfor forskning er den såkalte begrepsvaliditeten (construct validity) ansett for å være den viktigste. I kvalitative studier brukes gjerne begrepet «troverdighet» som erstatning for validitetsbegrepet.» Validiteten omhandler altså hvorvidt dataen jeg har samlet inn svarer på problemstillingen satt for oppgaven. Hadde tiden tillatt det, kunne det med fordel også vært gjennomført en fokusgruppe for å sjekke om resultatene fra disse var sammenlignbare med dataene fra dybdeintervjuene. Jeg vil likevel påstå at dataene som er samlet inn svarer på problemstillingen, fordi jeg gjennom lange intervjuprosesser fikk avdekket etterspørselskriteriene til de intervjuede, i tillegg til hva de følte andre forbrukes etterspørselskriterier i markedet besto av. Intervjuene ble forsøkt formet på den måten at mest mulig data skulle bli fanget opp og gi svar på adopsjonskriteriene i det teoretiske rammeverket, uten å dra opp de operasjonaliserte begrepene teoriene benytter. På den måten virket intervjuene mer som en samtale, og demmet opp for å bli akademisk farget i for stor grad. På grunn av at utvalget ikke er særlig stort er det vanskelig å konkludere med at validitetsgraden er den høyeste, men det gir en god indikasjon på hva tidlige adoptører anser som viktige funksjoner og tjenester i en mobilbetalingsløsning.

### 3.6 Etske avveininger

Et sentralt tema i forskning er hvordan den innsamlede dataen behandles og hvordan personvernet til de involverte blir behandlet. Askheim og Grenness (2008, 164) diskuterer gjensidighetsforholdet i kvalitativ forskning som omhandler gjensidig respekt mellom forsker og informant. Dilemmaet som diskuteres er i hvor stor grad en skal gjengi intervjuet i den forstand at andre får mulighet til å identifisere informanten. De nasjonale forskningsetiske komiteene forteller også om etiske utfordringer både ved datainnsamlingen og i forhold til intervjuet (Fangen, 2010). For min forskning var det ikke et behov for å samle sensitive opplysninger om informantene som påvirket personvernet. Min kategorisering av informantene i denne oppgaven besto av kjønn, alder og yrkesstatus, og dette var variabler som uansett ingen var av stor betydning for min forskning og det ble heller ikke brukt tid på å gå i dybden på disse variablene. I tillegg ble alle informantene fortalt at de skulle anonymiseres så mye som det lot seg gjøre, slik at utsagnene de kom med ikke kunne knyttes til de. Intervjuene ble gjennomført ved hjelp av lydopptak, noe alle informantene ga samtykke til. Stemmebruken blir ikke på noen måte gjengitt på så måte at informantene kan identifiseres. Det ble heller ikke loggført



brukerdata om informantene i intervjuprosessen heller. Transkriptene, som er direkte gjengivelser av lydopptakene inneholder heller ingen sensitive opplysninger om informantene fordi dette uansett ikke var relevant for min forskning. Dataen ble lagret på en kryptert lagringsenhet, og destruert etter forskningsavslutning slik at ingen i ettertid heller kan finne lydopptakene og transkriptene.

## 4. DATA, ANALYSE OG PRESENTASJON AV TABELLER

Dette kapittelet vil omhandle den innsamlede dataen, analysen av disse og hovedresultatene fra intervjuene. Dataen vil behandles slik at de deles opp i delkapitler med utsagn fra informantene. Disse delkapitlene består av etterspørselskriteriene (oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, utprøvnbarhet og synlighet). I tillegg til etterspørselskriteriene vil det også være to delkapitler der det ene omhandler kategoriseringen av informantene som tidlige adoptører (4.1) gjennom utsagn fra dem selv, i tillegg til et delkapittel som avdekker andre etterspørselskriterier som kom frem gjennom intervjuene (4.7). I hvert av delkapitlene vil utsagn fra informantene settes i tabeller. Deretter vil utsagnene analyseres under tabellene, før de til slutt blir presentert samlet i delkapittel 4.8 (hovedresultater). Heretter vil informantene bli gjengitt som i1 (informant 1), i2 (informant 2), i3 (informant 3) og så videre.

### 4.1 Tidlige adoptører

Som nevnt i kapittel 2.1.4 dannet Rogers (1983) et skille mellom de ulike adoptørkategoriene i hans beskrivelse av det sosiale systemet – tidlige adoptører (innovatører, tidlige brukere og tidlig majoritet) og sene adoptører (sen majoritet og etterløpere). Med tanke på at det ikke eksisterte norske mobilbetalingsaktører før i 2014 og at mobilbetaling ikke har oppnådd stor utbredelse mens denne oppgaven skrives, er det naturlig å anta at det foreløpig bare er innovatører og enkelte tidlige brukere som benytter seg av mobilbetaling. Disse utgjør 16 % av medlemmene av et sosialt system ifølge Rogers (1983), et tall som utgjør litt over 825 000 av Norges innbyggere basert på tall fra Statistisk Sentralbyrå (2015). Dette strider imidlertid sterkt mot hva de norske aktørene oppgir av brukertall (se delkapittel 2.4.5), og det er derfor det antas at mobilbetaling kun har nådd enkelte av de tidlige brukerne. Denne studien tar utgangspunkt i å undersøke tidlige adoptører, og det er derfor også viktig å vise til at informantene faktisk faller innunder denne kategoriseringen.

Tabell 1 gjengir utsagn fra informantene som er med på å identifisere de som tidlige adoptører. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Anser du deg selv som en som er opptatt av teknologi?
- Har du gått til innkjøp av nye produkter kun for å få tatt i bruk en teknologi?

Tabell 1. Identifisering av informantene som tidlige adoptører

I	Utsagn
1	«Ja, sånn ganske.» «...jeg er aldri en av de som er første ute...early adopter type.»
2	«Ja, absolutt.» «Jeg leser om teknologi og sånt som jeg har mest interesse for, det ser jeg på forskjellige blogger og teknologiaviser sånn som Wired osv.» «Jeg er naturlig nysgjerrig. Så lenge inngangsprisen ikke er altfor høy så prøver jeg de tjenestene som skjer.»
3	«Ja, altså yrket mitt er mobilansvarlig...Så, ja». «...sikkert litt over snittet også.»
4	«Ja, jeg er relativt tidlig ute med alt som er nytt. I alle fall på betalingsteknologi. Jeg hadde og tilgang til iZettle (produkt som gjør mobile enheter om til en betalingsterminal) før det ble lansert i Norge.» «...jeg er vel relativt tidlig ute med å prøve alt som er nytt.»
5	«Ja, altså jeg..ja, jeg er teknologifrelst.» «...jeg kjøpte faktisk en sånn her telefon som het OpenMoko. Det var en prototype Linux-telefon som jeg bestilte fra Sverige.»
6	«Ja, altså jeg har jo gått på Norges Informasjonsteknologiske Høgskole. Så du kan vel si at jeg er ganske opptatt av teknologi. Jeg har jobbet med salg av teknologi og brukerrelatert teknologi. Så ja, jeg er en geek.» «...jeg er liksom den i vennekretsen som er mest opptatt av teknologi.»
7	«Ja. Jeg får informasjon fra venner, kolleger, sosiale medier og medier for øvrig.» <b>På spørsmål om i7 har gått til innkjøp av et produkt kun for å benytte seg av en teknologi svarer han:</b> «ChromeCast (Android TV USB-stikk), viste seg å være veldig nyttig.»

Rogers (1983) omtalte tidlige adoptører som individer i et sosialt system som er tidlig ute med å ta i bruk innovasjoner, noe som også samsvarer overens med utsagnene fra informantene. Samtlige av informantene svarer «ja» på spørsmål om de anser seg selv som personer opptatt av teknologi, og flere nevner også at de bevisst følger ulike kilder for å holde seg oppdatert på teknologi. Enkelte nevner også spesifikke produkter de gikk til innkjøp av kun for å få tilgang til ny teknologi, noe som også understøtter kategoriseringen av informantene som tidlige adoptører.

## 4.2 Oppfattet nytte

Oppfattet nytte ble definert som: «I det omfang en person tror at å benytte systemet vil forbedre hans eller hennes arbeidsytelse (Davis 1989, 320).» Det som ble forsøkt fanget opp var hvilke nyttefunksjoner informantene så med mobilbetaling i forhold til eksisterende løsninger.

Tabell 2 gjengir utsagn fra informantene som er med på avdekke oppfattet nytte. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Hvorfor benytter du deg av mobilbetaling?
- Hvilke fordeler ser du i mobilbetaling?
- Er andre tjenester utover vanlig betaling viktig for deg? I så fall, hvilke?

Tabell 2. Oppfattet nytte med mobilbetaling

I	Utsagn
1	<p>«Det er et veldig kult konsept der man kan slippe å gå rundt med alt mulig rart i lommeboka. Og du kan bare godkjenne transaksjonen fra telefonen.» «Jeg ser for meg at det blir mer oversiktlig, og alt blir mye mer ryddig. Du har alt på et sted. Du trenger ikke ha med deg like mye ting rundt omkring. Det går raskere istedenfor å betale med kort og plugge inn pinkoden hele tiden. Også er det gjort på fem sekunder...Det går mest på effektivitet og det at du slipper å ha med deg for mye greier.» <b>På spørsmål om tilleggs- og andre nyttefunksjoner i en mobilbetalingsløsning, svarer i1:</b> «...du er avhengig av at det er en slags ID inni der. Det å kunne samle flest mulig kort på mobilen tror jeg bare er positivt.» «Bankkort, ID, kollektivbillett. I hovedsak det, kanskje et treningsstudiekort, student-ID.» «...banktjenester er en grei funksjon. Men det er så absolutt ikke på noen toppliste.» «Lojalitetskort implementert hadde vært et incentiv både for meg og andre. Det er bare positivt. Jeg ser ikke helt hva man kan finne av negativitet til det.»</p>
2	<p>«...det er lettere å bare legge telefonen ned til terminalen så er du ferdig. Ikke stikke in kortet og slå kode.» «...mobiltelefonen har du alltid med deg. Det kan være at jeg glemmer lommeboken av og til.» «...det er hastigheten jeg fokuserer på.» «Generelt, har jeg mulighet til å bruke mobilbetaling så gjør jeg det altså. Bare for å vinne erfaring.» <b>På spørsmål om tilleggsfunksjoner i form av kollektivbillett og andre tjenester:</b> «Nei, jeg syns ikke det er viktig.» «Det hadde sikkert hjulpet, men ikke veldig altså for å si det sånn. Jeg er mest nysgjerrig på teknologien.» «...hvis du har VISA-kortet på DNB tilknyttet Valyou-appen, så kan det gjerne bygges inn i mobilbankappen...alle sånn der bankmessige eller betalingsmessige applikasjoner at du samler det i en app. Det er sikkert ikke dumt.»</p>
3	<p>«Jeg syns det har vært en enkel løsning å bruke.» «...veldig enkelt å betale mellom venner.» «Du er innom også fungerer det.» «Høyere sikkerhet, du kan ha flere koder.» «...og enkelthet.» «...de to sekundene det sparer meg på McDonalds...er veldig behagelige. Slippe å taste inn koden.» <b>På spørsmål om tilleggsfunksjoner:</b> «Dynamiske rabatter, enklere måter å få en deal i mobilen og «beepe» mobilen på en enkel måte.» «Vennebetaling, garantert. Enkel måte, overalt egentlig.» «Gi meg budsjettet mitt, mobilen vet allerede hva jeg har betalt...Gi meg en «notification», «du har nå 20 kr igjen av budsjettet ditt eller 300 kroner igjen av budsjettet ditt». Eller hvis du har brukt penger i en dagligvarehandel, så kan det gå fra et budsjett, og hvis du har brukt penger på Teknikkmagasinet så kan det gå fra et annet budsjett.»</p>
4	<p>«...den store fordelene er vel kvitteringene rett inn i appen.» «Så er det jo hendig å kunne betale med mobilen hvis du glemmer lommeboka for å si det sånn.» «...så er det jo sikrere igjen, fordi en må ofte taste en eller annen lang kode eller den vanlige håpløse koden på mobilen for å i det hele tatt bruke den.» «...et marked som er dårlig dekket er der det ofte er barn og kontant salg...der du MÅ ha med deg kontanter per i dag...det er litt enklere å skanne inn en QR-kode eller taste mobilnummeret, alt etter løsning, også kommer den opp i appen og du betaler ferdig.» <b>På spørsmål om tilleggstjenester:</b> «Kvitteringer og vennebetaling...og stort sett det. Du har jo en del som sier de kommer med sånne rabattkort og sånt. Den type tjenester, som teller opp hvor mange ganger du handler og får rabatt osv.» «...kunde fordeler er også noe.»</p>
5	<p>«Du klarer deg kun med mobilen rett og slett. At du kan la bankkortet ligge hjemme.» «...spesielt at du slipper å taste kode for kjøp under 200 kroner.» «...Valyou er det jo bare *poof* (uttrykk for å vise at betalingsprosessen går raskt), grønt, ferdig.» «...nå er det håpløst å se i nettbanken hva du egentlig bruker på.» «...bare å holde telefonen inntil.» «...så slipper du sånne pappkort som skal stemples og signeres.»</p>
6	<p>«...det er en kul gimmick.» «...du har jo alltid med deg telefonen.» «...du legger bare mobilen inntil terminalen så er det gjort på et par sekunder.» «Det å bare legge telefonen inntil bankterminalen det er jo såre enkelt.» «...du slipper å ha flere kort i lommeboka.»</p>
7	<p>«Slippe å ha analoge kort.» «Kjappere betalingstid.»</p>

Et flertall av informantene retter den oppfattede nytten i den retning av at mobiltelefonen erstatter behovet for å ha med seg lommeboken, og flere begrunner dette med at mobiltelefonen er noe de alltid har med seg. Ved at flere kort samles i mobiltelefonen erstatter dette behovet for å ha med seg de fysiske kortene, og det blir dermed en større enkelthet. Både i form av færre fysiske kort og ha med seg, i tillegg til at det blir mer oversiktlig å ha alt samlet på et sted. I tillegg peker flere av informantene på at selve betalingsprosessen går raskere med mobilbetaling. Den tilbyr altså ifølge flere av informantene en høyere effektivitet i betalingsprosessen enn hva de eksisterende løsningene på markedet tilbyr i dag. I tillegg nevner også i3 og i4 at de føler en fordel med mobilbetaling er sikkerhet. Det at en har flere sikkerhetsnivåer i mobiltelefonen er en viktig fordel fremhever de. Et spørsmål som også ble rettet til informantene var om de ville følt seg mest «trygg» på å bli frastjålet mobiltelefonen med bankinformasjon på eller det fysiske bankkortet. På dette svarer seks av syv at de ville følt seg mest trygg på å bli frastjålet bankkortet i motsetning til mobiltelefonen. 17 svarte ikke på spørsmålet. Informantene følte seg i større grad tryggere på å bli frastjålet mobiltelefonen fordi de følte det var et større sikkerhetslag for å få tilgang til informasjonen på mobiltelefonen. I tillegg nevnes enkelte faktorer om muligheten til å fjernslette alt innhold på mobiltelefonen. Enkelte dro også opp argumentet om at det fysiske bankkortet viser all informasjon om personer, og koblet det dermed til at et fysisk bankkort øker muligheten til identitetstyveri. Funnene peker på at nyttefunksjonene informantene verdsetter i en mobilbetalingsløsning består av enkelthet i form av at flere analoge kort, kvitteringer etc. blir samlet på ett sted, i tillegg til effektivitet i form av at betalingen lar seg gjennomføres raskere enn ved bankkort.

### 4.3 Oppfattet brukervennlighet

Oppfattet brukervennlighet ble definert som: «I det omfang en person tror at systemet vil være lett å bruke (Davis 1989, 320).» Spørsmålene rettet mot den oppfattede brukervennligheten ble rettet mot å avdekke hvorvidt informantene oppfattet mobilbetalingsapplikasjonene som brukervennlige. For i1 som ikke hadde benyttet seg av en mobilbetalingsløsning, men var i vurderingsfasen, ble heller spørsmålene rettet til hva han synes brukervennligheten i en mobilbetalingsløsning burde tilby.

Tabell 3 gjengir utsagn fra informantene i forhold til deres oppfattede brukervennlighet med mobilbetaling. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Hvor viktig er brukervennligheten for deg?
- Opplever du mCASH/Valyou som brukervennlig?

- Hvilken av mobilbetalingsløsningene opplever du som mest brukervennlig? Alt fra oppsett til bruk.

Tabell 3. Oppfattet brukervennlighet med mobilbetaling

I	Utsagn
1	<p>Dette var den eneste av informantene som ikke enda benyttet seg av mobilbetaling. Det var derfor vanskelig å stille spørsmål rundt oppfattet brukervennlighet om en løsning personen enda ikke hadde benyttet seg av. Likevel tas det med utsagn om informantens oppfatning til brukervennlighet. «...man må også lage et «interface» som er lett nok til at folk skjønner det.» «Mobilbetaling er noe jeg har lyst til å benytte meg av, så jeg er uansett villig til å lære det. Men hvis det er sånn at en bruker fire timer på å finne ut hvordan du skal utføre en betaling, så trekker det ned entusiasmen en del.»</p>
2	<p>«Den (brukervennligheten) er veldig viktig. Eller ganske viktig at det er enkelt.» «Det er hakket mer unngvindt å bruke mCASH da...først må du åpne applikasjonen, trykke på den der scann betaling eller hva det heter for noe, så må du skanne det, så må du gi beskjed om at du betaler.» «Ja, Valyou er jo veldig enkelt. For du legger telefonen ned på betalingsterminalen så er du ferdig. På mCASH var det jo flere step som må til for å gjennomføre et kjøp.»</p>
3	<p>Om mCASH: «...du må vente på at telefonen skal åpne kameraet. Fort så sto du der i fire-fem sekunder, og da er det lettere å betale med kort. Jeg syns også mCASH et par ganger har glemt kortene mine. Det er ikke like populært.» <b>Om Valyou:</b> «...jeg håper at det bare er å gå inn i appen og «Ok, du har riktig simkort eller du har ikke riktig simkort, bestill». Bare fiks det på en måte». «...jeg håper Valyou også har en måte å betale til venner på en enkel måte.»</p>
4	<p>«Å komme i gang, så er det enklere med mCASH fordi Valyou krever så mange ting. Du må få tilsendt nytt simkort med NFC, du må ha Telenor-abonnement, du må ha DNB-konto og du må laste ned det kort ditt i den appen. Hvis du har BankID på mobil må du også laste ned det på nytt igjen på det nye simkortet.» «...i forhold til mCASH, så kom jeg egentlig kjapt i gang.» «...når du først har kommet i gang, så er det jo tilfeller der Valyou er kjappere. Der du bare kan holde den (mobiltelefonen) inntil og pip så er du ferdig.» «...det er hipp som happ vil jeg si, for det er litt trykking på begge to og sånt.»</p>
5	<p>«...altså jeg syns virkelig at Valyou er mye mer brukervennlig (enn mCASH). Stå å styre med å skanne den der QR-koden det...altså jeg tar ikke meg bryet med det hvis det er kø i kantinen...du skal liksom sikte på den, også biip, så skal du vente på at det lyser i kassen.» <b>Om Valyou kontra mCASH:</b> «...det er selve kjøpsprosessen. Jeg syns den er mye mer strømlinjet.» «...det er jo ikke noe problem å ta opp telefonen, åpne appen, slide, taste pinkode, så skanne en QR-kode. Men jeg syns det er mer du må gjøre i forhold til Valyou.» «Jeg syns Valyou var nesten litt vanskeligere å sette opp enn mCASH.» «...oppsettet på mobilen, det er en skikkelig sånn der kakebakeoppskrift.»</p>
6	<p>Om Valyou: «...Valyou-appen i seg selv...den er ufattelig treg på å hente data.» «Det tar tid før du ser transaksjonen...også tok det jo 48 timer før jeg så kjøpet.» «Det er jo flere ganger at jeg faktisk må sette opp sånn som saldovisning på nytt igjen. De har mye å gjøre på appen for å gjøre den mer brukervennlig og at jeg faktisk har lyst til å gå inn på den.» «...det står «BETA» når jeg starter appen, jeg vet ikke om de er ute av betafasen eller ikke.» «Går du inn på Valyou-appen og velger butikker, da får du egentlig bare en smørbrødtype over antall brukersteder. Det hadde jo vært litt bedre om...du kan se hvor nærmeste butikk er.» «Det tar jo litt tid å sette opp Valyou første gangen...Jeg tror jeg brukte 20 minutter første gangen.» «...jeg måtte ha mitt tredje simkort før jeg ikke mista dekningen når jeg skulle ta en BankID-identifisering med Valyou-kortet.» <b>Om mCASH:</b> «...konseptet bak mCASH er jo bra, men det er tiden det tar. Det er ikke gøy å være den som holder igjen køen i kassa hvis det går tregt i mobilnettet.»</p>
7	<p>«...løsningen jeg har prøvd (Valyou) er ikke godt nok innarbeidet...til at det tar kortere tid å betale.»</p>

Intervjuene avdekket at også brukervennligheten er viktig selv for brukere som identifiserer seg selv som teknologiinteresserte. Flere klager over at spesielt mCASH ikke tilbyr en særlig raskere betalingsprosess enn hva vanlig kortbetaling gjør. Flere poengterer også at oppsettet til Valyou tar lang tid, men at det går raskt når det først er satt opp på mobiltelefonen. I6 og i3 nevner også at mobilbetalingsapplikasjonene har glemt funksjonsoppsettet, for i6 sin del var dette saldovisning i Valyou-appen og i3 hadde opplevd at mCASH ved flere anledninger hadde glemt de registrerte betalingskortene. Utsagnene fra oppfattet brukervennligheten viser seg å ha en relasjon til nyttefunksjonene nevnt i delkapittel 4.2 om enkelthet og effektivitet. Tungvint oppsett og i flere tilfeller lengre betalingstid går utover de nevnte nyttefunksjonene informantene ser i mobilbetaling.

#### 4.4 Kompatibilitet

Kompatibilitet ble definert som: «...i den grad en innovasjon er persipert konsistent med eksisterende verdier, tidligere erfaringer og behovene til potensielle adoptører (Rogers 1983, 223 oversettelse).» Det ble derfor rettet spørsmål mot informantene som forsøkte å avdekke hvorvidt mobilbetalingsløsningene i dagens marked var konsistent med verdier og erfaringer informantene hadde med bankkort. I tillegg omhandler også kompatibilitet behovene til potensielle adoptører, og det ble derfor også rettet spørsmål om informantenes venner og bekjente, for å avdekke inntrykk hos disse. Kompatibilitet ble derfor delt opp i to ulike tabeller – tabell 4.1 gjengir informantenes kompatibilitetsinntrykk, og tabell 4.2 gjengir inntrykk fra informantenes venner og bekjente. Analysen av funnene gjengis etter begge tabellene.

Tabell 4.1 gjengir utsagn fra informantene der deres kompatibilitetsinntrykk belyses. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Bruker du mobilbetaling aktivt? Er det din foretrukne måte å betale på?
- Hvorfor tror du det norske markedet har vært etternølere i så lang tid?
- Hvor tror du flaskehalsen i det norske markedet sitter?
- Tror du at mobilbetaling vil ta av i det norske markedet i 2015?
- Hvordan tror du det hadde påvirket mobilbetalingens utbredelse i det norske markedet om NorgesGruppen hadde innført gebyr på kontaktløse betalinger?

Tabell 4.1 Mobilbetalings kompatibilitet

I	Utsagn
1	<p>«At det etableres en global standard, akkurat som med bankkortet i dag. At det fungerer uavhengig av om du er i Kenya eller Norge, det tror jeg er helt avgjørende.» «...når du da ser at det blir mulig å bruke det i flere butikker er det bare naturlig at flere folk begynner å bruke det.» <b>Om spørsmål til implikasjoner for Valyous krav om å være Telenor/Djuice-kunde og ha DNB-konto:</b> «Ja, både og. Den informasjonen er ganske lett å finne ut av hvis du vil...men da er det jo noe du må søke opp selv.» <b>På spørsmål om NorgesGruppens forslag om gebyr på kortløse betalinger:</b> «...det er jo litt irriterende det er det, at du skal bli «straffet» fordi du vil prøve noe nytt.»</p>
2	<p>«...også har jeg forsøkt å betale på Starbucks her i Bergen, men de fikk det ikke til rett og slett av en eller annen grunn.» «...altså sånn som det ser ut nå så tror jeg ikke det kommer til å bli en kjempehit i markedet. For det så er det for smale tilbydere...at de har mange banker som støtter dette her, og at brukerstedene kommer ut.» <b>Om NorgesGruppens forslag om gebyr på kontaktløse betalinger:</b> «Det at jeg må betale gebyr for dette her så vil jeg slutte med det.»</p>
3	<p>«Det går på at jeg håper det bare funker. Det syns jeg det mobile betalingsmarkedet liksom ikke har vært.» «...i dag er det nok kun for de som har en høy interesse for det.» «...jeg ser for meg at det blir vanskelig å få med seg leverandører. Per i dag så er det kun Deli de Luca, McDonalds..det er vel egentlig de kjenner til som store...jo, Kaffebrenneriet og Baker Hansen, så det er faktisk en del...men fortsatt så, dagligvarebutikker...» «...siden jeg er litt over gjennomsnittlig interessert, så sjekker jeg faktisk hvilke butikker til tider, eller jeg husker bare to av de som støtter det (mobilbetaling). Men det er noe jeg skulle ønske det var mer, altså gjøre det lettere å faktisk bruke det.» <b>Om NorgesGruppens forslag om gebyr på kontaktløse betalinger:</b> «Jeg tror det hadde skada markedet mye...for da begynner du å komme inn på det med pris. Hvorfor skal jeg gidde å betale for å spare ett sekund i kassa.»</p>
4	<p>«...nå bor jo jeg en plass mellom Bergen og Voss, og jeg må nesten til Bergen sentrum, Åsane eller der omkring for å i det hele tatt bruke noe av dette nye. For det går ikke an å bruke det. Du har jo stort sett ikke NFC-terminaler her omkring.» «...det er litt begrensa. mCASH støtter jo stort sett bare BN Bank sånn direkte med debit-betalinger. Valyou på sin side er jo DNB og et par til begynner å komme....det er jo litt kjedelig å måtte flytte penger over til den kontoen og den kontoen, fordi at den du trenger til å bruke mobilbetaling ikke har hovedkonto der alle pengene står.» «Det er helst det at jeg kan betale med den løsningen hvor som helst...for få plasser du kan bruke, og da er det litt sånn spesifikt der og der...før det skjer må du jo ha et supplement med kontanter eller betalingskort du kan bruke overalt.» <b>Om NorgesGruppen forslag om gebyr på kontaktløse betalinger:</b> «Ja, jeg er spent på den...det vil ha en stor påvirkning på hvor stor utbredelsen vil være generelt i butikker.»</p>
5	<p>«Altså, jeg bruker det kun på McDonalds og sånt da egentlig. Det er jo nesten ingen andre som støtter det.» «Det må jo være et bruksområde selvfølgelig. Hvis det bare er McDonalds og Starbucks...da blir det en nisjegrøpe.» «Matvarebutikkene støtter det jo ikke.» <b>Om Valyou:</b> «...bare det at du må ha DNB og Telenor det er jo litt dritt. Der stopper det jo for mange.» «Det er litt høy terskel for å ta det i bruk rett og slett.» <b>Om NorgesGruppens forslag om gebyr på kontaktløse betalinger:</b> «Altså for min del ville det ikke betydd mye mer...jeg håper jo ikke det kommer et ekstra gebyr. Men altså for min del, jeg vil bruke Valyou uansett.»</p>
6	<p>«Det er bare begrensede brukersteder som passer for meg.» «Det går jo litt på at jeg syns kanskje brukerstedet ikke da helt vet du har lyst til å betale med telefonen, selv om jeg står og sier at jeg skal bruke mobilen til å betale med.» <b>Om Valyou:</b> «...hvis kjøpet er over 200 kroner så tar prosessen lengre tid. For da er det jo det her med tasting av pinkode.» «...altså hvor mange er det som har en NFC-telefon i dag som kan bli kunde og DNB og Valyou? Da har du kuttet ut ganske mange brukere.» «...folk må begynne å bytte telefonene sine...og ikke minst at salgsstedene er på plass og er enige om en felles avtale.» <b>Om NorgesGruppens forslag om gebyr på kontaktløse betalinger:</b> «...regna kjapt hvis du handler mye så har du kanskje tapt en 300-500 kroner i året. Det forsvar jo ikke at jeg skal bruke 3 sekunder mer i kassa...det tror jeg absolutt kan være med på å drepe tjenesten.»</p>



Tabell 4.2 gjengir hva informantenes venner og bekjente (potensielle adoptører) har av inntrykk av mobilbetaling, og informantenes antagelser til hvorfor ikke disse benytter seg mobilbetaling. Dette ble avdekket gjennom følgende spørsmål:

- Har du noen venner og bekjente som benytter seg av mobilbetaling? Hvilket inntrykk har de?
- Hvorfor benytter ikke de seg av mobilbetaling?

Tabell 4.2 Kompatibilitetsbehov hos potensielle adoptører

I	Utsagn
1	«Jeg studerer med en fra Kenya som drev og pratet om det fordi det er ingen som stoler på bankene der. Alt går fra person til person...han fortalte det i sammenheng med at han snakket om banker...og at det var et av landene som hadde flest mobiltransaksjoner i året.»
2	«I vennekretsen min så er det vel stort sett meg som er teknologiinteressert. Jeg nevner det vel...de er jo skeptisk da, kontant skeptisk...til nye ting for å si det sånn. Også sikkerhet til å betale da.» «Men det er også NFC-leseren, NFC må være påslått osv.»
3	«...sikkerhet vil jo være et faktum. Jeg tror det, Telenor eller Valyou eller hvem den leverandøren må være, må egentlig bare pushe litt på det med sikkerhet. At «vet du hva, det er faktisk trygt å betale gjennom mobilen din».»
4	«Det tar tid å komme i gang...det er jo litt nytt, så hva de er mest skeptiske til det er ikke jeg helt sikker på. Stort sett...så har det vært positivt, og de ønsker å prøve det ut. Så det går mest på at mange har det litt for travelt til å prøve ut noe nytt. Det tar lang tid å få satt det opp og kommet i gang med løsningen.»
5	«...jeg får jo litt spørsmål om det, og når jeg stier at du må ha Telenor og DNB blir det litt sånn «åja», da er det for spesielt interesserte.»
6	«Ingen av vennene mine har Valyou, ingen i familien eller noe som helst sånt no. Ingen jeg kjenner har Valyou.» «...i min forrige jobb så sa jo de kollegaene mine at «hvordan tør du å teste en betatjeneste med penger, for det er jo pengene dine?»...det var litt skummelt å gå på løsningen. Selv om de hadde muligheten i samme bank, de hadde Telenor og de kunne få tjenesten, så lå den fortsatt litt lang inne.» «Jeg tror liksom ikke den eldre foreldregarden, altså moren min kommer aldri til å ta i bruk noen av de to løsningene (mCASH og Valyou).» «Også er den der prosessen, altså du må få seg et nytt bankkort, du må sette opp BankID på mobil på nytt igjen...så det er jo kanskje også et ankepunkt.»
7	17 svarte ikke på spørsmål om venner eller bekjente som benyttet seg av mobilbetaling.

Flere av informantene peker på at det må være større tilgjengelighetsgrad for mobilbetaling, både i form av større utbredelse av brukersteder i tillegg til at tjenestetilbyderne ikke må sette restriksjoner i forhold til krav om teleoperatør og/eller bank. Det er også delte meninger om innføringen av gebyr på kontaktløse betalinger. Enkelte uttaler at dette ikke ville hatt noen særlig påvirkning, mens andre informanter ville ha sluttet med mobilbetaling, og at det også hadde ført til liten utbredelse av mobilbetalingsmarkedet. I tillegg til at kompatibilitet omhandler forenlighet til egne verdier og tidligere erfaringer, omhandler det også potensielle adoptørers behov. Det ble derfor også rettet

spørsmål til informantene i forhold til hvilket inntrykk deres venner og bekjente hadde om mobilbetaling, og informantene ble bedt om å komme med antagelser til hvorfor også ikke disse benyttet seg av mobilbetaling. Her er det delte erfaringer fra de forskjellige informantene. Det som er felles for alle er at ingen av de i noen utstrakt grad har venner eller bekjente som benytter mobilbetaling. De begrunnes i antagelser om blant annet sikkerhet, for tungt oppsett og generell skepsis til bruk av mobilbetalingsløsninger. Den eneste av informantene som har en bekjent med et positivt inntrykk av mobilbetaling er i1. Hans bekjent er en medstudent fra Kenya som forteller at mobilbetaling er en måte å komme unna banksystemet i landet på. I casebeskrivelsen om M-PESA i delkapittel 2.4.3 fortelles blant annet om denne løsningen. På grunn av for generelle svar fra informantene i forhold til hvorfor deres venner og bekjente ikke benytter seg av mobilbetaling, er det vanskelig å avdekke årsaken til dette. Informantene har imidlertid forklart at en må være interessert i mobilbetaling på stadiet det er på i det norske markedet, og i delkapittel 4.6 om synlighet avdekkes det også at de norske aktørene ikke er synlige nok i det norske markedet ifølge informantene. Derfor kan det være vanskelig for de som ikke i utgangspunktet er interessert i mobilbetaling å i det hele tatt bli eksponert for konseptet, fordi aktørene ikke er synlige nok i markedet.

Kompatibiliteten viste seg å påvirke nyttefunksjonene nevnt i delkapittel 4.2. Enkeltheten og effektiviteten ble påvirket negativt ved at mobilbetalingsaktørene hadde restriksjoner i forhold til bank og/eller teleoperatør, i tillegg til at enkelte også fortalte at mobilbetaling i noen sammenhenger tar lengre tid enn bankkortbetaling i forhold til klargjøring av mobiltelefonen. For potensielle adoptører (informantenes venner og bekjente) avdekkes det at ingen av disse (foruten i1) benytter seg av mobilbetaling på bakgrunn av oppfattet sikkerhet, for tungt oppsett og skepsis til mobilbetalingsløsninger.

## 4.5 Utprøvbarehet

Utprøvbarehet omhandler hvorvidt en innovasjon er tilgjengelig for utprøving på et begrenset basis. Det ble derfor rettet spørsmål mot informantene for å avdekke om de hadde lastet ned applikasjonene og gjort seg kjent med disse før de tok en avgjørelse om å ta de i bruk eller ikke.

Tabell 5 gjengir utsagn fra informantene i forhold til deres synspunkt på utprøvbarehet. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Har du lastet ned noen av applikasjonene bare for å se hvordan de ser ut?
- Hvordan ble du introdusert til mobilbetaling?

Tabell 5. Oppfatninger om mobilbetalings utprøvnbarhet

I	Utsagn
1	«Nei, egentlig ikke. Men det er fordi jeg ikke har en Android-telefon og jeg har ikke iPhone 6. Så jeg ser ikke poenget i å laste ned noe når jeg ikke kan bruke det uansett.» <b>På spørsmål om hvordan i1 skal gå frem under valg av mobilbetalingsløsning:</b> «Jeg ser for meg at jeg kommer til å researche. Se på anmeldelser fra flere steder og kanskje plukke ut en to-tre kandidater som folk sier er best, og kanskje teste to av de. Så velger jeg en av de. Jeg er nok veldig påvirket av hva noen «trendsettere» mener.»
2	«Jada, helt klart. Det gjør jeg jo ofte med forskjellige applikasjoner, at du bare laster ned også ser du om det her var noe.» «Jeg leste om Valyou på den her DNB Labs der de tilbyr folk å teste nye tjenester. Og der begynte de å skrive noe om Valyou. Jeg fikk ikke være med på den betatesten fordi jeg hadde ikke godkjent telefon. Men da de introduserte det til markedet hadde jeg en telefon som støttet det, og da kastet jeg meg på med en gang.»
3	I3 opplyste at han ikke hadde en Valyou-kompatibel telefon, og hadde bare erfaring med mCASH. På spørsmål om i3 har lastet ned Valyou-appen bare for å se hvordan den ser ut, svarer han: «Nei, det har jeg ikke...jeg kan gjøre det «as-we-speak.»
4	«Og mCASH...der var jeg med fra starten.» «Valyou og hadde jeg kontakt med før de lanserte, men den tok jeg da ikke i bruk før de hadde lansert.»
5	«...det (mobilbetaling) har jeg fulgt med på lenge. Jeg ventet på helt siden NFC kom, til det ble standardvare på mobiltelefoner.»
6	«Nå har ikke jeg testa mCASH...men altså, det de reklamerer for øverst er jo vennebetaling med mCASH. Hvorfor skal jeg sende penger til vennene mine?» «Når jeg skummer gjennom omtalen på Google Play (applikasjonsmarked), så er det ikke akkurat mange femstjerners omtaler. Og da tenker jeg fort for meg selv, og har gjort meg opp en mening om at her det gidder jeg ikke å prøve.» <b>Om Valyou:</b> «...jeg begynte jo å følge med på dette her for lenge siden når det ble snakket om for ca 2 år siden på DNB Labs (DNBs betatestingstjeneste av nye tjenester). Og det var jo kun fordi jeg følger med på den siden for å se hva er det banken kommer med av tjenester, og ikke minst tipse de om tjenester jeg har lyst på. Det var jo der jeg ved en tilfeldighet stoppet opp og «oi, Valyou fins.»
7	«Gjennom DNBs sider.»

En fordel med mobilbetalingsapplikasjoner er muligheten for å laste de ned og teste de kostnadsfritt. Det ble derfor rettet spørsmål til informantene om hvorvidt de hadde lastet ned og sett på mobilbetalingsapplikasjonen før de tok den i bruk. Resultatet viste at dette ikke var en avgjørende faktor for de fleste av informantene, foruten i2. De fleste så ikke nytten i å laste ned en applikasjon de uansett ikke kunne bruke hvis de ikke oppfylte kravene mobilbetalingsapplikasjonen krevde, som riktig telefon, bank, teleoperatør etc. Konseptet med å laste ned en applikasjon for å få testet den ut var noe informantene hadde et positivt inntrykk av, men de fleste hadde likevel ikke gjort dette med en mobilbetalingsapplikasjon. Flere av informantene hadde også fulgt Valyou før de lanserte, og tok løsningen så fort den ble tilgjengelig for nedlasting. For tidlige adoptører viste det seg altså at utprøvnbarhet ikke var et utslagsgivende etterspørselskriterium, fordi dette var personer som allerede var bevisst på løsningenes eksistens og hadde dannet seg kunnskap og inntrykk om de.

## 4.6 Synlighet

Synlighet omhandler hvorvidt resultatene av en innovasjon er synlige for andre. Jeg forsøkte å avdekke dette ved å spørre informantene om hva de synes om de norske aktørenes egen synlighet, altså om aktørene selv fremviser de positive sidene med mobilbetaling, i tillegg til å spørre om reaksjoner fra andre som har observert informantene gjennomføre en mobilbetaling. Derfor er synlighet delt opp i to tabeller – tabell 6.1 der informantene forteller om mobilbetalingsaktørenes egen synlighet, og tabell 6.2 informantene selv fortalte hvordan andre som hadde observert de gjennomføre en mobilbetaling reagerte. Analysen presenteres etter tabellene.

Tabell 6.1 gjengir utsagn fra informantene i forhold til de norske mobilbetalingsaktørenes synlighet. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Har du sett noen reklame for mobilbetaling?
- Opplever du de norske aktørene som lite synlige?

Tabell 6.1 De norske mobilbetalingsaktørenes synlighet

I	Utsagn
1	«...de (mobilbetalingsaktørene) er kanskje litt dårlig til å reklamere for at her kan du betale med mobilen. Men du ser ofte at de har kontaktløssymbolet, men det står ingen steder «betal med Valyou», «betal med Google Wallet», «betal med hva enn det er». Man må begynne å markedsføre det litt for at folk faktisk skal vite at du kan bruke det.» «...Valyou har jeg ikke sett noen reklame for.» «...det er først nå at en faktisk begynner å høre om det (mobilbetaling), med mindre man er spesielt interessert.»
2	På spørsmål om reklameeksponering: «Nei, det har jeg faktisk ikke gjort.» «...de er ikke ute i det store markedet på sånn der reklamefilmer på TV. Jeg kan ikke huske å ha sett noe sånt.» «Det står jo skilt inni butikken at du kan betale med Valyou. På Burger King står det sånne skilt at du kan betale med mCASH.»
3	«Jeg legger merke til det og husker de butikkene (som godtar mobilbetaling), og sannsynligheten for at jeg handler der neste gang er større.» «Du må følge med i markedet. Altså Valyou, jeg vil ikke si de har reklamert mye. mCASH har reklamert mye mer enn Valyou, så vidt jeg har sett.»
4	«...jeg synes jeg ser de for lite. Det er akkurat bare når de lanserer så ser du til selvfølgelig mye mer...altså på mCASH der var det jo stor lansering i Dagbladet, dobbeltside der og svære bannere på T-banen osv.» «Men jeg har sett de (Valyou) ute rundt omkring. Det var vel i sommer der før de lanserte så hadde de noen stands på noen skoler, og det var i hvert fall litt reklame med Valyou å se. Men ikke noe sånn mere.»
5	«Ja, for Valyou spesielt ovenfor butikkeiere. Altså jeg spør jo «funker Valyou her?», også er det ingen som har hørt om det engang.»
6	«...i butikkene så er det jo veldig få butikker som identifiserer seg med at det faktisk er mulig å bruke Valyou...altså det står jo for eksempel landsdekkende Kaffebrenneriet, men når jeg var inne på Kaffebrenneriet så tenkte jeg «tar de ikke Valyou her?» Også står det ingenting i kassa, det er ingenting som identifiserer at her kan du bruke mobilen som betaling.» «...du ser jo litt reklame i den forstand at du ser reklame for produktet, men du ser det aldri der du kan bruke pengene...og hvis ikke jeg hadde fulgt Valyou på Facebook så hadde ikke jeg visst at du kunne kjøpe kaffe på Gardermoen til 1 krone hvis jeg betalte med Valyou. For det var det ingen reklame om på salgsstedet.» «...jeg skrøyt jo av det (Valyou) på sosiale medier, og da ble det litt sånn «hæ, hva er dette for noe?»
7	«...gjennom DNBS sider.»

Tabell 6.2 gjengir utsagn fra informantene i forhold til andres reaksjoner når de selv har gjennomført en mobilbetaling. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Har andre observert deg gjennomføre en mobilbetaling? Hvordan reagerte de?

Tabell 6.2. Andres reaksjoner på mobilbetaling

1	Utsagn
1	I1 var i vurderingsfasen og hadde ikke selv observert andre utføre en mobilbetaling.
2	«...de skjønnte lite de som var bak disken da. Jeg kan jo generelt si at de skjønner lite...det kommer som regel som en overraskelse på de som står bak disken.» «Stort sett alle har vært veldig forundret. Når du legger den her mobilen på, først så ser de jo spørrende på deg når du legger mobilen ned på betalingsterminalen, og når du da i øyeblikket etter får kvittering på at du har betalt så skjønner de jo lite hva som skjer...de syns det er kult eller tøft eller noe sånt.» «Så syns de fleste som står bak der (i disken) at det var jo kjempekult.»
3	«Jeg har vel mer blitt sett på som nerd. Noen ganger har de i kassa faktisk lurt på hva jeg driver med...engasjementet blant brukere har vært liten.»
4	«Jeg har ikke lagt merke til noe sånn særlig egentlig.» «Det er nok en del betjening som blir overraska...hu bak skranken der hu skjønnte ingenting.»
5	«Det er jo stort sett bare betjeningen som er like sjokkert hver gang...for de venter jo litt og sier «tastet du ikke pin-kode?»» «...det blir en snakkis, men det blir ikke så mye. Det er jo kjø og alt sånt.»
6	«Og da...står de (bak disken) liksom sånn «skal du ta det på kort eller kontant?»» «...hvis jeg skal et eller annet sammen med en person, og jeg vet at her har de Valyou, så kan jo jeg på en måte «briefe» litt for å kalle det det med kjøp av det...nei, altså hva sier de for noe, det er jo at «å, du skal alltid ha det nyeste først»...også tror jeg folk er litt skeptiske.» «Når jeg var på Starbucks på Gardermoen og la telefonen på betalingsterminalen så spurte jo kollegaen min «åssen betalte du nå?»...det skaper jo litt omtale.» «...jeg tror noen la merke til det når vi var på Kaffebrenneriet og bare litt sånn klaska telefonen inntil og gikk. Det ble litt sånn «stjal han nå?»»
7	«...de bak kassa hadde ikke fått god nok opplæring.»

På spørsmål om aktørenes egen synlighet svarer informantene at den generelt er for dårlig. De fleste oppgir å ikke ha sett noe særlig reklame for mobilbetalingsaktørene i det hele tatt, og de oppgir også at synligheten på brukerstedene er for dårlig. Noen oppgir at de har sett skilting på brukersteder som viser at mobilbetaling støttes, mens andre oppgir å ikke ha sett dette i det hele tatt. På spørsmål om reaksjoner fra andre som har observert de gjennomføre mobilbetaling oppgir de at butikkpersonalet ikke er bevisst på at mobilbetaling som konsept eksisterer, og det ofte oppstår forvirring i kassepunktet. Likevel oppgir enkelte at de ansatte reagerer positivt på dette, men om det er en indikasjon på en positiv synlighet er vanskelig å forklare. Dette fordi de ansatte ufrivillig blir eksponert for mobilbetaling fordi de jobber på brukerstedet, og det er ikke sikkert at de hadde reagert på samme måte om de eksempelvis hadde vært kunde i samme butikk.

## 4.7 Andre kriterier

Utover disse etterspørselskriteriene fra det teoretiske rammeverket og den konseptuelle modellen, ble det også underveis i intervjuene avdekket andre kriterier som også var viktige for informantene. Disse nevnes ikke i det teoretiske rammeverket, og disse vil derfor behandles som egne separate etterspørselskriterier. Et tema som var gjengående for alle informantene var at mobilbetalingsaktøren var en de måtte ha tillit til. Dette kan forklares i at mobilbetaling omhandler plassering av ens penger, og at det derfor er viktig at mobilbetalingsaktøren er en aktør brukere har tillit til og stoler på. Det samsvarer med hva informantene forteller. På et generelt grunnlag er samtlige enige i at aktøren må være en de har tillit til, og enkelte nevner at dette er noe mCASH kan slite med fordi de ikke har et etablert merkenavn. Valyou har store navn som DNB og Telenor som partnere, og noen av informantene nevner at dette går i Valyou's favør.

Tabell 7 gjengir utsagn fra informantene i forhold til hva de selv forteller om tillit til aktøren. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Er det viktig for deg hvem som står bak løsningen?
- Er det viktig for deg at det er kjente merkenavn som tilbyr mobilbetalingsløsninger?
- Er det viktig for deg at det er store aktører bak mobilbetalingsløsningen?

Tabell 7. Viktigheten av tillit for informantene

I	Utsagn
1	«...det virker mer «credible» når det er store aktører bak det.» «...så lenge det er...en leverandør jeg har et visst forhold til og har hørt om.» «Jeg ville ikke brukt sparebanker...ikke at jeg ikke hadde følt meg trygg, men jeg hadde ikke følt meg like trygg (som ved større banker).» <b>Om Valyou's BankAxept-integrering:</b> «Godkjennelsen av BankAxept gir det en legitimitet av det er noe folk kan være relativt trygge på.»
2	«Jeg hadde ikke gått inn på det her (Valyou) uten at jeg var DNB-kunde rimeligvis.» «...jeg er mer skeptisk til å bruke mCASH siden jeg ikke kjenner godt nok til de som står bak den enn å bruke Valyou med så solid bank i bakkant...jeg tror jeg hadde mCASH nede to ganger før jeg bestemte meg for å prøve det.»
3	«...jeg foretrekker for eksempel å ha en stor aktør...det må være en kjent aktør. Det må være en aktør jeg stoler på.»
4	«Du må stole på de...gjør du noen sånne brølere, så er du ute rett og slett.»
5	Om mCASH satt opp mot Valyou: «Jeg ble litt sånn når jeg skulle godkjenne det – «Hva er egentlig mCASH for noe?» Jeg måtte jo logge inn med BankID, og da måtte jeg tenke to ganger...Jeg vet at Telenor og DNB, da er det jo bare å kjøre på.» «...det er viktig at de har noen i ryggen, et kjente merke. Da drypper jo den derre merkevarebevisstheten ned på Valyou.»

6	«...jeg vil velge en norsk aktør hvor jeg vet at alt av norske lovverk er ivaretatt i forhold til forbrukerrettigheter og sikkerhet rundt hele løsningen. Jeg stoler sånn sett mer på å ha DNB og et norsk utviklet team (Valyou) i ryggen, enn å for eksempel gå til Samsung Pay eller Apple Pay...DNB hopper jo ikke på noen «jallaløsninger», og det at det er Telenor som er ganske fremtidsrettet med å være med på ny utvikling, det gjorde at jeg tenkte ok det var ikke et spørsmål engang, dette her er seriøst.» Om mCASH: «...de må på en måte inn å reklamere for seg selv som «ja, vi er en trygg og sikker aktør...Jeg tror mCASH kanskje er litt sånn Nokia, kult når det kommer også går det noen år også «ja, stemmer, det var noe som het det engang i tiden».»
7	«...det (mobilbetaling) er trygt, og stoler egentlig ganske blåøyd på halvstore, norske IT-bedrifter.»

Tillit viser seg altså å være en utslagsgivende faktor på bruksintensjonen til informantene. Det er en gjennomgående faktor at alle opplever at aktøren må være en de har tillit til før de tar en mobilbetalingsløsning i bruk. I tabell 4.2 om kompatibilitet nevner også flere av informantene at de møtes med skepsis når de forteller om mobilbetaling til venner og bekjente. En forklaring til denne skepsisen kan være at de norske aktørene ikke har bygd opp nok tillit til brukere som ikke enda er kjent med mobilbetaling som konsept, og at det medfører at de ikke føler seg trygg på løsningen.

Et annet kriterium som viste seg å være viktig for informantene var inkluderingen av verdiøkende tjenester i en mobilbetalingsløsning. Dette er tjenester som ytes utover det som er kjernefunksjonen til et produkt (Hennig-Thurau og Hansen, 2000, 112-113). For mobilbetalingens del er kjernefunksjonen betaling av varer ved hjelp av en mobil enhet. I delkapittelet om oppfattet nytte (4.2) forteller flere av informantene om integrering av bank-, lojalitets- og rabatttjenester. Dette er tjenester som går utover mobilbetalingens kjernefunksjon og anses derfor som å være et separat etterspørselskriterium da det viste seg å være av stor betydning for informantene.

Tabell 8 gjengir utsagn fra tabell 2 om oppfattet nytte, i tillegg til andre utsagn som informantene kom med i forhold til integreringen av verdiøkende tjenester i en mobilbetalingsløsning. Dette ble avdekket gjennom spørsmål som:

- Hvilke fordeler ser du med mobilbetaling?
- Er andre tjenester utover vanlig betaling viktig for deg? I så fall, hvilke?
- Er det viktig for deg å integrere banktjenester i en mobilbetalingsløsning? Som saldoavisning, automatiske budsjett etc.
- Er det viktig for deg å integrere andre tjenester i mobilbetaling? Eksempelvis lojalitetskort, rabattkort etc.
- Hadde det vært et større incentiv for deg å begynne/fortsette med mobilbetaling om slike tjenester ble integrert?

Tabell 8. Verdiøkende tjenester i en mobilbetalingsløsning

I	Utsagn
1	<p>«For mange er hovedfunksjonen med bankkortet ditt ID. Så hvis du også skal begynne med mobilbetaling, så er du også avhengig av at det er en slags ID inni der. Det å kunne samle flest mulig kort på mobilen tror jeg bare er positivt...hvis det skal være en digital lommebok så burde det begrenses til det som er i lommeboka...bankkort, ID, kollektivbillett. I hovedsak det, kanskje et treningskort, student ID» «Jo færre apper du har på mobilen din jo bedre.» <b>På spørsmål om banktjenester:</b> «Ja, det er jo en grei funksjon, men det er så absolutt ikke på noen toppliste...ja, det er en grei bonus.» <b>På spørsmål om integrasjon av lojalitets- og rabatttjenester:</b> «Ja, det tror jeg både for meg og andre. Det er bare positivt. Jeg ser ikke helt hva man finne av negativitet til det...du trenger ikke være veldig teknisk anlagt for å ha noen digitale kaffekopper.»</p>
2	<p>«Det er ikke noe problem for meg å ha forskjellige applikasjoner og jeg er også litt skeptisk på at jeg får samlet altfor mye opplysninger om meg for å si det sånn. Type sånn som Ruter og DNB skal få tilgang til når jeg kjøper kollektivbilletter og sånt.» <b>På spørsmål om banktjenester:</b> «Såne ting kan du gjerne samle i en app. Altså hvis du har VISA-kortet på DNB tilknyttet Valyou-appen, så kan det gjerne bygges i den mobilbank-appen. Det er sikkert en god ide. Alle sånn der bankmessige eller betalingsmessige applikasjoner, at du samler det i en app. Det er sikkert ikke dumt.» <b>På spørsmål om integrasjon av lojalitets- og rabatttjenester:</b> «...det var bare en ekstra bonus for å si det sånn.»</p>
3	<p>«De (tjenester som kollektivbillett og banktjenester) vil jeg gjerne ha separat på en måte. For det er ulike leverandører, og de erfaringene med at når flere leverandører går sammen, ja, det er ikke alltid det fungerer som det skal.» <b>På spørsmål om banktjenester:</b> «Men jeg kunne gjerne tenke meg å ha for eksempel DNB, jeg vet ikke om du bruker de, men de har en sånn «min økonomi»-fane. Det er noe jeg kunne tenkt. Gi meg budsjettet mitt, mobilen vet allerede hva jeg har betalt. Det er ikke noen hemmelighet det. Og jeg har DNB-appen, så være så snill bare vis meg, gi meg en notification «du har nå 20 kroner igjen av budsjettet ditt» eller «300 kr igjen av budsjettet ditt». Eller hvis du har brukt penger i en dagligvarehandel, så det det gå fra et budsjett, og hvis du har brukt penger på Teknikkmagasinet så kan det gå fra et annet budsjett.» <b>På spørsmål om integrasjon av andre tjenester utover vanlig betaling:</b> «Vennebetaling, garantert.» «...noen vet garantert hvilken vare jeg har kjøpt på Deli de Luca. Jeg kjøpte en kaffe, det står et eller annet sted. Så jeg skulle gjerne ønska meg en eller annen måte å vite det på, og ved kanskje at appen sier at «nå har du kjøpt 4 kaffe, neste betaler vi» eller «neste dekker vi»...fordi forbrukeren får en følelse av at han får en gratis kaffe, mens egentlig har bare appen passet på det lojalitetskortet eller kaffekortet. Jeg vet ikke hvor mange av de jeg har kastet i søpla.» «...hvor fornøyd hadde ikke du blitt hvis du får en gratis kaffe? Fordi det er den femte, det stemmer, men det gir en måte å gjøre det på. Det gjør forbrukere på en måte klar over de rabattene de har, og har muligheten å bruke. Det kan du virkelig få frem med mobilbetaling. Selv om jeg er lite fan av det, så er det mange bedrifter som kan pushe reklame gjennom mobilen. At de ser på Byporten, jeg ser «husk at Kaffebrenneriet har halv pris på kaffe i dag» for eksempel gjennom mobilbetaling eller lignende. Det er ting som ikke er mulig med bankkort.»</p>
4	<p>På spørsmål om å samle flere tjenester i samme applikasjon: «...den store fordelene er vel kvitteringene rett inn i appen, så slipper du å få en papirkvittering og du kan se etterpå at jeg faktisk har betalt her og vise det.» «Akkurat kollektiv, du tenker på sånn, nå har jo de største egne apper, og det er jo for så vidt greit det også. Har de det for å si det sånn, og det er lettere å finne igjen. Hvis du skal bruke mobilbetaling på alt du handler på rundt omkring, både på nett og i «free life», så vil det jo dukke opp en hel bråte med kvitteringer i den lista di. Og da kan det jo bli litt vanskelig å finne igjen. Men en kunne jo tenke seg at en kunne få lov til å bruke den betalingsløsningen en ønsker å bruke for å si det sånn, til selve betalingen. At du kunne klikket på en app, og så gå rett inn i mCASH eller Valyou og så videre, og så betale med den kontoen du har satt opp allerede. Du bruker en app til selve betalingen...det ville nok vært en fordel.» <b>På spørsmål om tilleggstjenester:</b> «Kvitteringer og vennebetaling, stort sett det. Du har jo en del som sier de kommer med sånne rabatt kort og sånt...at du får rabattkort i appen...sånn at kundefordeler er også noe...det kan nok hjelpe på utbredelsen.»</p>



5	<p>På spørsmål om å samle flere tjenester i samme applikasjon: «Altså jeg har jo en sånn student ID-app. For da slipper du ha med deg den SMS-kvitteringene, så jeg syns det er greit å ha ID også. For da blir det bare telefonen. Men samme app og flere apps, det er akkurat det samme egentlig.» <b>På spørsmål om integrasjon av banktjenester:</b> «Ja, det hadde jeg tatt i bruk i hvert fall. Altså sånn, for nå er det håpløst å se i nettbanken hva du egentlig bruker penger på. Men hvis du kunne fått en sånn brukervennlig graf på «dette har jeg brukt i kantinen» og «dette har jeg brukt på elektronikk», litt mer sånn. For all del, da slipper du det der, sitte på excel og lage et budsjett.» <b>På spørsmål om integrasjon av lojalitets- og rabatttjenester:</b> «Ja, kjempegøy, altså selvfølgelig. Så slipper du å ha sånne pappkort som skal stemples og signeres.» «Men også kunne det gjerne vært tilbudt, altså eksempel tilbud på lokale matvarebutikker i samme app. Men altså det må ikke bli for mye reklame heller. Men at det kunne vært noe sånn lokalgreie også, for eksempel en sånn avstandsbegrensning. At butikker innen så så langt kan ha lokale tilbud på en måte til mobilbetalere. Det hadde vært kult.»</p>
6	<p>På spørsmål om å samle flere tjenester i samme applikasjon: «Men da blir det jo en portal, NFC, du slipper jo på en måte å starte noen ting. Da kan jo jeg bare legge telefonen på når jeg skal inn på Elixia eller jeg kan legge telefonen inntil kortet eller terminalen når jeg skal betale. Jeg slipper liksom å gå innpå gjøre noen ting aktivt...så skal du ha det ordentlig trådløst, så må du kanskje bake inn flere tjenester for å få bruken opp.» «Jeg har en visjon om, det er jo at om ikke så altfor lenge så skal jeg kunne ta meg en tur til treningssenteret og kun ha med meg telefonen. For da kan jeg bruke telefonen som har NFC, betale for matvarene på veien hjem og komme meg inn på treningssenteret med telefonen.» «Det å legge til andre kort som er på NFC i samme muligheten, i samme appen, får du inn treningssenterkort, muligheten til å legge inn det der. Reisekort, flykort, alt som du på en måte har begynt å bruke NFC på i dag...da kommer det også vekk fra konseptet å ha med deg lommebok, og da begynner det å bli aktuelt.» <b>På spørsmål om integrasjon av banktjenester:</b> «Altså, statistikk på min bankkonto det henter jeg egentlig fra nettsidene, for den syns jeg har en veldig god grafisk fremstilling på den «min budsjett»-funksjonaliteten.» <b>På spørsmål om integrasjon av lojalitets- og rabatttjenester:</b> «Ja, og ikke minst sånn som også...eller Valyou har jo tatt kosten med for eksempel at jeg kunne gå å handle meg kaffe til 1 krone på Gardermoen. Noen har jo tatt regningen for det, og jeg gikk jo og gjorde det.» «...bonusordninger er jo en ting...et annet eksempel, Statoil bilvask. De et ikke hvor mange vask du har til gode før du putter kortet ditt i terminalen.»</p>
7	<p>På spørsmål om å samle flere tjenester i en applikasjon: «...samle alle kort som digitale NFC-kort på mobilen.» <b>På spørsmål om integrering av lojalitets- og rabatttjenester:</b> «Om Valyou fikset en avtale med alle store kafékjeder og kiosker slik at de ble 50 % på kaffe overalt, ville nok folk både kjøpt mer kaffe på de stedene og Valyou blitt mer brukt.»</p>

Det er delte meninger over hvilke og hva slags verdiøkende tjenester informantene etterspør, spesielt banktjenester var det delte meninger om. Flere nevner at det ville blitt lettere å ha dette integrert i en egen applikasjon, mens i1 nevner at banktjenester bare hadde vært en ekstra bonus. I6 nevner at løsningen som allerede tilbys i nettbanken dekker nok, og ser ikke behovet i banktjenester i mobilbetalingsapplikasjon. Det er også delte meninger om flere tjenester skal integreres i en og samme applikasjon. I1 uttaler blant annet at desto færre applikasjoner desto bedre, mens i2 og i3 gjerne vil ha de separat. Kundefordeler i form av integrering av lojalitets- og rabattordninger er noe som vises å ha en positiv innvirkning på nytten informantene ser i en mobilbetalingsløsning. Nyttefunksjonen om enkelthet er gjeldende her, fordi integrasjon av eksempelvis NorgesGruppens Trumf-kort og Coops

medlemskort hadde bidratt til flere analoge kort integrert i mobilbetalingsløsningen. Det viste seg at det var delte meninger om hvilke og hva slags verdipøkende tjenester som skulle integreres i en mobilbetalingsløsning, men samtlige av informantene ser nytten i at flere tjenester utover vanlig betaling integreres i en mobilbetalingsløsning.

#### 4.8 Hovedresultater

Den oppfattede nytten informantene ser i mobilbetaling består av mobilbetalings enkelthet og effektivitet. Ved at mobiltelefonen er en enhet som informantene uttaler at de har med seg uansett, skaper det større enkelthet i livene deres at de kun trenger å forholde seg til mobiltelefonen. Flere av informantene peker også på at de oftere glemmer lommeboka hjemme enn mobiltelefonen. Ved mobilbetaling slipper man å forholde seg til analoge bankkort fordi disse blir digitalisert i mobiltelefonen. Det fører altså med at en tar med seg færre ting når en eksempelvis skal handle. I tillegg til enkeltheten peker også informantene på høyere effektivitet i betalingsprosessen gjennom mobilbetaling. Prosessen ved å ta opp lommeboka, finne frem bankkortet, sette bankkortet inn i betalingsterminalen, taste pin-kode, ta ut kortet og legge det tilbake i lommeboken forsvinner. I stedet blir prosessen mer effektivisert ved at man kun trenger å ta frem mobiltelefonen å holde denne inntil betalingsterminalen (med Valyou) eller å skanne en strekkode ved betalingspunktet (mCASH). Denne fordelene bidrar altså til høyere effektivitet i køsituasjoner i butikker fordi prosessen med å betale en vare blir gjennomført raskere. Dette er også en fordel for utsalgssteder fordi kundetrafikken effektiviseres og misnøyen blant kunder som venter i kø elimineres.

Oppfattet brukervennlighet var av varierende grad for informantene i forhold til nyttefunksjonene om enkelthet og effektivitet. Enkelthet ble påvirket negativt i den forstand ved at flere av informantene hadde et negativt inntrykk til oppsettet av mobilbetalingsløsningene. Prosessen for å klargjøre mobilen til å kunne utføre betalinger ble beskrevet som tungvint, noe som påvirker nyttefunksjonen om enkelthet negativt. I tillegg til oppsettet peker også flere av informantene på negativitet med kravene Valyou har med at brukere enten må være Telenor eller Djuike-kunder og ha en konto i DNB. Det kreves altså innsats fra informantene før de i det hele tatt kan ta i bruk mobilen som betalingsmiddel. I tillegg peker flere på at spesielt mCASH i kjøpsituasjoner har en negativ innvirkning på nyttefunksjonen om effektivitet. Ved at mCASH krever flere steg i prosessen om å gjennomføre betalinger påvirker dette effektiviteten negativt fordi tidsaspektet i betalingsprosessen ikke nødvendigvis er raskere enn ved kortbetaling. To av informantene hadde også negative erfaringer med teknikaliteter med mobilbetalingsløsningene i form av at betalingskort hadde forsvunnet og måtte legges inn igjen,

saldovisning hadde forsvunnet og at dataoverføring av betalingstransaksjoner gikk langsomt. Det siste punktet om langsom dataoverføring av betalingstransaksjoner var noe i6 nevnte i forbindelse med bruk av Valyou. Dette skyldes fraværet av BankAxept-støtte fordi betalingen da må sendes til VISAs infrastruktur som tar lengre tid å godkjennes enn hva som er tilfelle ved norske BankAxept. Dette løses imidlertid når Valyou får støtte for BankAxept i utgangen av 2015. Det skal uansett nevnes at informantene som benyttet seg av mobilbetalingsløsninger brukte løsningene uavhengig av de negative erfaringene med oppfattet brukervennlighet. Det peker på at selv om oppfattet brukervennlighet påvirker informantenes oppfattede nytte, så har det ingen direkte negativ påvirkning på bruksintensjonen.

Mobilbetaling forsøker å erstatte behovet for å ta med seg et analogt bankkort, og i tabell 4.1 og 4.2 fortelles det gjennom informantene at løsningene i det norske markedet foreløpig har en lang vei å gå. Flere av informantene forteller at mobilbetaling foreløpig er for de som er spesielt interesserte, fordi bruksområdet per i dag ikke er stort nok. Nyttefunksjonen om enkelthet og at brukere slipper å ha med seg analoge kort er ikke gjeldene, fordi det i dagens marked er et begrenset antall brukersteder der mobilbetaling kan benyttes. Det nevnes også begrensninger i form av at mobilbetaling stiller flere krav til brukeren enn hva bankkort gjør. For å ta i bruk de norske mobilbetalingsløsningene må du med Valyou ha en støttet Android-telefon, være Telenor eller Djuce-kunde og ha konto i DNB og/eller Sparebank 1. mCASH er ikke avhengig av hverken mobiltelefon, teleoperatør eller bank, men støtter i dag bare BN Bank når det gjelder debit-betalinger. I tillegg bruker mCASH strekkoder ved betaling, noe som også fordrer at butikkene legger til rette for denne type betaling. Ved bruk av Valyou kan butikkene benytte seg av eksisterende betalingsterminal, så lenge denne er NFC-kompatibel. På spørsmål om hva informantenes venner og bekjente hadde av inntrykk om mobilbetaling var det to faktorer som gikk igjen – sikkerhet og begrensninger i løsningene. Flere av informantene nevnte at de ble møtt med skepsis av venner og bekjente når det fortalte om mobilbetaling fordi de var usikre på sikkerheten rundt løsningene. I tillegg nevnes også begrensninger i form av antall brukersteder og krav løsningene har til brukerne som igjen gjør at informantenes venner og bekjente foreløpig har inntrykk av at mobilbetaling er for spesielt interesserte. Kompatibiliteten påvirker altså informantenes oppfattede nytte negativt, men har ingen negativ innvirkning på deres bruksintensjon.

Utprøvnbarhet viste seg som en lite utslagsgivende faktor for informantene. Bare en av informantene oppga at han hadde lastet ned en av mobilbetalingsløsningene før han tok den i bruk. Dette kan forklares ved at tidlige adoptører er mer teknisk anlagte og mer bevisst på innovasjon, slik at behovet for å laste ned mobilbetalingsapplikasjonen å prøve den ut først, ikke er der. I stedet er de bevisst på å følge aktørene og tar valg basert på egen kunnskap. Informantene hadde selv lest seg opp om løsningene og dannet sine egne inntrykk, og så ikke behovet i å laste ned applikasjonene å teste de ut.

I tillegg var det en faktor for informantene som ikke eksempelvis hadde en Valyou-støttet telefon, at det var noe poeng i å laste ned en tjeneste de uansett ikke fikk benyttet seg av. For tidlige adoptører i det norske markedet indikerer denne oppgaven at utprøvbarehet ikke er et etterspørselskriterium.

Synligheten og hvor demonstrerbar nytten med mobilbetaling er i det norske markedet, opplever informantene som for dårlig. De peker blant annet på en generelt for dårlig synlighet blant de norske aktørene i form av reklame og tydeligere markering på brukersteder som godtar mobilbetaling. Mangelen på synlig reklame fører blant annet til at de norske aktørene selv ikke får fremvist fordelene med hver respektive løsning og når dermed ikke et bredere publikum enn de som selv er bevisste på at mobilbetaling eksisterer. I tillegg til reklame fra de norske aktørene, peker enkelte av informantene på at synligheten i utsalgssteder som godtar mobilbetaling er for dårlig. Bare en av informantene forteller om å ha sett skilt i utsalgsstedene som viser at det finnes en mulighet der til å benytte mobilen som betalingsmiddel. Mangel på synlighet både i form av manglende reklame og synlighet i butikker der mobilbetaling er lagt til rette for, fører naturlig nok til at det blir vanskelig å demonstrere nytten med mobilbetaling. Et annet aspekt ved synlighet er hvordan andre reagerer på innovasjonen. Et gjengående svar fra informantene er et butikkbetjeningen ikke en gang vet at mobilbetaling eksisterer som konsept, selv om de jobber i en butikk der mobilbetaling er lagt til rette for. Enkelte av informantene peker imidlertid på at butikkpersonalet blir positivt innstilt og at det kan bli prat om det. Om dette er et godt tegn på å demonstrere nytten kan uansett diskuteres da butikkpersonale uansett må forholde seg til brukere som gjennomfører mobilbetaling, og det er ingen automatikk i at de hadde reagert på samme måte om de var kunder i butikken. Uavhengig av dette blir uansett flere personer eksponert for mobilbetaling, og ved at de vet at det eksisterer skaper dette spredning. Både i form av at butikkpersonale blir bevisst på mobilbetaling, og at de potensielt sprer dette videre igjen til venner og bekjente. Jeg anser dermed synlighet som en positiv drivkraft for bruksintensjon på bakgrunn av etterspørsel om større synlighet på utsalgssteder, og at dette gjør tidlige adoptører mer bevisste på at mobilbetaling lar seg gjennomføre i den respektive butikken. Stadiet løsningene er på i det norske markedet kan føre med seg usikkerhet blant de tidlige adoptørene ved mangel på synlighet på utsalgssteder, fordi de ikke vet om mobilbetaling lar seg gjennomføre selv om butikken står opplyst som klar for det. I tillegg skaper oppmuntrende tilbakemeldinger fra andre en positiv drivkraft i seg selv til å fortsette med mobilbetaling som igjen påvirker bruksintensjonen.

Det kom også frem under intervjuene at spesielt to andre aspekter var viktige for informantene – tillit og verdiøkende tjenester. Som tabell 7 forteller, er tilliten til mobilbetalingsaktøren viktig for informantene. Som fortalt i kapittel 2.4.2 om Maslows behovspyramide, er penger et grunnleggende behov for mennesker. Ved å plassere penger et nytt sted, som en må gjøre med mobilbetaling, kan det forklares at aktørene må bygge et tillitsbånd til brukerne. Flere av informantene forteller blant annet

om skepsis til bruk av mCASH i forhold til Valyou fordi de ikke har et kjent merkenavn. Valyou har store navn som DNB og Telenor som partnere, og det er en påvirkningskraft for enkelte av informantene. Det fortelles også at så lenge det er en aktør de har et visst forhold til, er dette også en påvirkningskraft. Selv for tidlige adoptører som selv har gjort seg kjent med løsningene, spiller tillit en rolle for de. Løsningen må føles trygg å bruke, slik at informantene vet at kortdetaljer og pengebruk blir trygt behandlet.

Verdiøkende tjenester var viktig for informantene, fordi de ser at flere typer tjenester kan integreres i en mobilbetalingsløsning enn hva analoge bankkort har mulighet til. Blant annet nevner flere lojalitets- og rabatttjenester der mobiltelefonen automatiserer prosessen der brukeren selv må holde orden på disse. Isteden loggfører mobiltelefonen eksempelvis hvor mange kaffekjøp som er gjennomført, og kan gi deg automatisk rabatt istedenfor stempler på fysiske rabattkort. Dette påvirket altså den oppfattede nytten om enkelthet, ved at enda flere fysiske kort kunne integreres i mobilbetalingsløsningen. Flere av informantene peker også på andre fysiske kort som treningsstudiekort, flykort, kollektivbillett, ID etc. I tillegg nevnes også funksjoner som å integrere banktjenester i mobilbetalingsapplikasjonen. Ved at du knyttet et bankkort til mobilbetalingsapplikasjonen kan det være et naturlig ønske å ha de vanlige bankfunksjonene som saldovisning, pengeoverføring etc. integrert for å øke enkeltheten. Enkelte peker også på at de ikke vil dele for mye informasjon med en aktør, noe som indikerer at det er et visst skille på hvor mye informasjon informantene ønsker å dele med en mobilbetalingsaktør.

For å oppsummere indikerer resultatene at oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, synlighet, tillit og verdiøkende tjenester påvirker bruksintensjonen til de tidlige adoptørene. Nyttefunksjonene om enkelthet og effektivitet viste seg også å ha en sammenheng med oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet og verdiøkende tjenester fordi disse etterspørselskriteriene inneholdt elementer som direkte påvirket informantenes oppfattede nyttefunksjoner. Synlighet viste seg å ha en påvirkning på bruksintensjonen i den forstand at manglende synlighet fra mobilbetalingsaktørene per i dag har ført til usikkerhet på hvorvidt mobilbetalinger lar seg gjennomføre på utsalgssteder som i utgangspunktet har lagt til rette for mobilbetalinger. Tillit viste seg også å være en påvirkningskraft på bruksintensjonen blant informantene ved at det måtte være et tillitsbånd mellom bruker og aktør fordi løsningen innebærer plasseringen av pengene deres, og at dette derfor må oppfattes som trygt. Utprøvbarehet viste seg å ikke ha noen utslagsgivende faktor på bruksintensjonen fordi informantene allerede hadde opparbeidet seg kunnskap om mobilbetalingsløsningene gjennom egen informasjonssøking.

## 5. DISKUSJON

Formålet til denne oppgaven var en eksplorativ undersøkelse for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører av mobilbetalingsløsninger i det norske markedet. Problemstillingen for studien var:

- *Hva etterspør tidlige adoptører i det norske markedet i en mobilbetalingsløsning?*

Studiet tok utgangspunkt i en konseptuell modell basert på Rogers (1983) «Diffusion of Innovations» og Davis (1989) «Technology Acceptance Model» for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører i det norske markedet. Dette ble gjort ved å kombinere en diffusjonsteori omhandlende hvordan innovasjonsattributter bidrar til spredning og adopsjon og en modell brukt til å måle aksept av ny teknologi. Etterspørselskriteriene besto av oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, utprøvbarhet og synlighet der alle kriteriene påvirket bruksintensjonen, og oppfattet brukervennlighet og kompatibilitet også påvirket mobilbetalings oppfattede nytte.

### 5.1 Diskusjon og konklusjon

Funnene fra oppfattet nytte peker i den retning at tidlige adoptører er opptatt av enkeltheten mobilbetaling fører med seg ved at du samler fysiske kort du vanligvis har i lommeboka på et sted. Dermed argumenterer også flere av informantene at dette bidrar til økt oversikt fordi alt ligger tilgjengelig på en plass, istedenfor at informasjonen ligger spredd. I tillegg er det en vesentlig faktor for informantene at selve betalingsprosessen i seg selv går raskere. Dermed kan det i køsituasjoner oppstå større effektivitet enn ved betaling med bankkort og kontanter. Resultatene forteller også at informantene anser mobiltap som sikrere enn tap av bankkort på grunn av et høyere sikkerhetslag for å få tilgang til informasjonen til brukeren. Dette stemmer overens med Pousttchi og Wiedemanns (2007) studie der de linker bekvemmeligheten med mobilbetaling til oppfattet nytte og bruksintensjon. Schierz, Schilke og Wirtz (2010, 214) studie peker på at oppfattet nytte har en sterk sammenheng med bruksintensjon av mobilbetalingstjenester. Det stemmer også overens med Li, Liu, og Jis (2014, 130) funn, der de beskriver at den oppfattede nytten har en direkte påvirkning på bruksintensjonen. Kim, Mirusmonov og Lee (2010, 319-320) pekte på ingen av deres foreslåtte mobilbetalingskarakteristika (mobilitet, tilgjengelighet, kompatibilitet og bekvemmelighet) ikke hadde en direkte sammenheng med tidlige adoptørers oppfattede nytte, men at det hadde en sammenheng med deres oppfattede brukervennlighet. Dette begrunnes med at tidlige adoptører i større grad er avhengig av deres egen mobilbetalingskunnskap, og at de ikke kan forvente fullverdige funksjoner i en mobilbetalingsløsning, men heller begrensede funksjoner når mobilbetalingsløsninger er i en tidlig etableringsfase. Oppfattet brukervennlighet påvirker igjen den oppfattede nytten, så det er en indirekte sammenheng på

bruksintensjonen, men ikke en direkte. Mobilbetalingsaktørene i det norske markedet er også i en tidlig fase, og flere av informantene retter også negativitet til den oppfattede brukervennligheten, men flere forteller også at de uansett bruker mobilbetaling uavhengig fordi dette er en løsning som de selv er interesserte i. Kim, Mirusmonov, og Lees (2010) studie er også den eneste som kategoriserer etter tidlige adoptører og sene adoptører, noe som også kan forklare vikende funn fra studier som behandler alle brukere som en enhet. Brukervennligheten er også et viktig punkt for informantene i min oppgave og flere forteller om misnøye, men at det likevel ikke har en direkte påvirkning for den oppfattede nytten og bruksintensjonen. Funnene om oppfattet brukervennlighet påvirkningskraft på oppfattet nytte og bruksintensjon bekrefter eksisterende funn fra flere studier (Pousttchi og Wiedemann 2007; Kim, Mirusmonov og Lee 2010; Schierz, Schilke og Wirtz 2010) samt Davis (1989) «Technology Accpetance Model.»

Kim, Mirusmonov og Lee (2010, 310) peker på at kompatibilitet ikke var den primære drivkraften for mobilbetalingsadopsjon. I deres studie ble kompatibilitet benyttet som en påvirkningskraft for å forklare oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet, men alene var ikke kompatibilitet nok til å forklare mobilbetalingsadopsjon. Det strider med funnene i min oppgave der kompatibilitet er en utgjørende faktor både for oppfattet nytte og bruksintensjon. Forklaringen på dette kan muligens være at Kim, Mirusmonov og Lee (2010) ikke behandler kompatibilitet som en egen påvirkningskraft, men heller som en drivkraft for påvirkning av oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet. Kompatibilitet som drivkraft for mobilbetalingsadopsjon har blant annet blitt støttet av flere andre studier (Schierz, Schilke og Wirtz, 2010; Keramati et al. 2012). Begrepet blir for øvrig disse studiene benyttet på forskjellige måter. Kim Mirusmonov og Lee forholder seg til kompatibilitet som indirekte påvirkning på bruksintensjon (2010, 314), mens Schierz, Schilke, og Wirtz (2010, 211) og Keramati et al. (2012, 1501) behandler kompatibilitet som en direkte påvirkningskraft. Kompatibilitet behandles også som en direkte påvirkningskraft på bruksintensjon i min oppgave, og viser seg å ha en utslagsgivende effekt på både oppfattet nytte og bruksintensjonen i den form av at mangelen på utsalgsteder og krav til oppsett for å legge til rette for mobilbetaling foreløpig er krevende.

Ingen av studiene i litteraturgjennomgangen nevner utprøvnbarhet som begrep. Det er heller ikke begrunnet hvorfor, så det er derfor vanskelig å anta hvorfor begrepet er utelatt. En av årsakene kan være at mobilbetalingsapplikasjoner ikke benyttes som et produkt som kan testes i en begrenset periode, forsvinner naturlig nok poenget med utprøvnbarhet om å teste et produkt i en begrenset periode. En studie rettet mot den indiske mobilbetalingsløsningen «Interbank Mobile Payment Service» retter en positiv relasjon til bruksintensjon fordi en bruker har mulighet til å gjøre seg kjent med løsningen i en ubegrenset periode, og at dette påvirker beslutningen om adopsjon (Kapoor, Dwivedi og Williams, 2014). Forskningen i min oppgave pekte på at utprøvnbarheten ikke hadde noen

positiv innvirkning på bruksintensjonen. Ser man på Rogers (1983) innovasjonsbeslutningsprosess nevnt i delkapittel 2.1.2, kan dette også belyse et aspekt på hvorfor utprøvbarehet ikke hadde noen påvirkning på bruksintensjonen. Kunnskapssteget, som omhandler prosessen der individet først blir eksponert for innovasjonen (mobilbetaling) og danner seg et inntrykk av dens funksjoner, hadde skjedd på andre måter enn utprøving for informantene. Dette kan forklare hvorfor de ikke så et behov i å laste ned applikasjonene å prøve de ut, fordi de allerede hadde blitt eksponert for mobilbetaling fra andre kilder og at de med det hadde dannet seg et godt nok inntrykk av løsningens funksjoner.

Synlighet er heller ikke et begrep som har blitt benyttet for å forklare bruksintensjon for mobilbetaling i de tidligere nevnte studiene. Mangel på synlighet i det norske mobilbetalingsmarkedet har i min forskning gitt en indikasjon på at dette kan hemme adopsjon og spredning. Informantene oppgir inntrykk om fravær fra de norske aktørene, både gjennom reklame og synlighet på utsalgssteder. Det har også gjort informantene usikre på hvorvidt en butikk som i utgangspunktet står oppført som mobilbetalingskompatibel, faktisk er det. Fraværet av dette begrepet i tidligere forskning peker på mangler som muligens ikke har blitt avdekket før. I en studie om mobile banktjenester gjennom mobiltelefonen peker en studie på at synlighet er en påvirkningskraft for adopsjon (Al-Jabri og Sohail, 2012, 387). Selv om mobile banktjenester ikke er helt det samme som mobilbetaling er det en tjeneste som er sammenlignbar i den forstand at denne også omhandler pengebehandling ved hjelp av en mobil enhet.

Tillit er også et begrep det har vært varierende funn på innen mobilbetalingsforskning. Pousttchi og Wiedemanns (2007) studie peker på at tillit ikke hadde noen påvirkning på bruksintensjonen. I andre studier er det imidlertid påvist at tillit er en vesentlig påvirkningsfaktor for bruksintensjon (Au and Zafar 2008, 21; Keramati et al. 2012, 1489; Zhou 2014, 1519; Slade et al. 2014, 10). Schierz, Schilke, og Wirtz (2010, 215) benytter begrepet «oppfattet risiko», som omhandler brukeres risikooppfattelse i en mobilbetalingsløsning, mye lignende hva begrepet om tillit forsøker å fange opp. Der blir det påvist at brukeres oppfattelse om risiko i en mobilbetalingsløsning har en påvirkning på bruksintensjonen. Studier publisert i de senere årene gir altså en indikasjon på at tillit er en viktig faktor, og bekrefter dermed funnene gjort i min studie og der tillitsbåndet mellom mobilbetalingsaktør viste seg å ha en påvirkningskraft på bruksintensjonen.

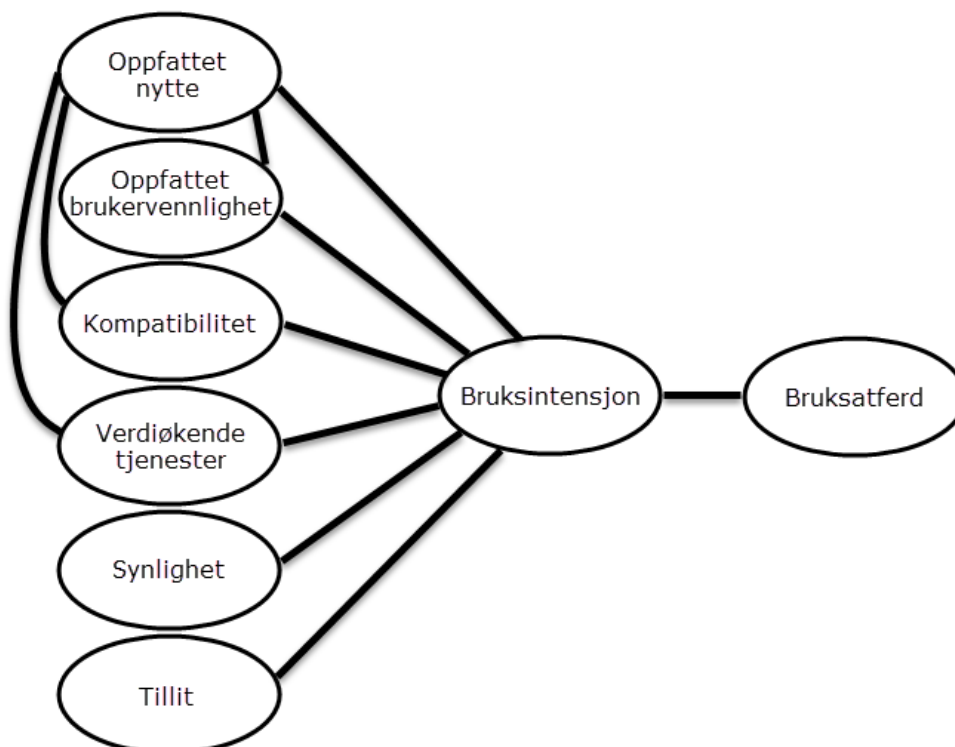
Verdiøkende tjenester viste seg å være en etterspurt faktor blant informantene i min studie. I andre studier benyttes ikke nødvendigvis verdiøkende tjenester som begrep, men funn fra andre begrep påpeker også at verdiøkende tjenester er en pådriver. Kim, Mirusmonov og Lee (2010, 318) forteller blant annet; «Nytten kan økes ytterligere ved å integrere nye mobilbetalingstjenester uten å øke kompleksiteten i mobilbetalingsløsningen.» Keramati et al. (2012, 1503) forteller:



«Mobilbetalingsinteressenter må tilby en mer bekvemmelig alternativ til tradisjonelle motpart (bankkort) for å overbevise om adopsjon.» Selv om utsagn fra enkelte studier gir indikasjoner på at verdiøkende tjenester kan være av betydning, er det ingen som faktisk har testet begrepet grundig. Verdiøkende tjenester viste seg å ha en relasjonen til de oppfattede nyttefunksjonene for informantene i min oppgave, og viste seg også som et etterspørselskriterium for bruksintensjonen.

### 5.1.1 Konklusjon

Den konseptuelle modellen for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører i det norske markedet bestod opprinnelig av fem ulike kriterier – oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, utprøvbarehet og synlighet. Gjennom intervjuene ble det blant annet avdekket at utprøvbarehet ikke var viktig for de tidlige adoptørene. Det kom også frem at det var spesielt to andre kriterier som ble etterspurt – tillit og verdiøkende tjenester. Verdiøkende tjenester viste seg også å ha en relasjon til den oppfattede nyttefunksjonen om enkelthet. På bakgrunn av dette har modellen blitt videre tilpasset for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører i det norske mobilbetalingsmarkedet:



Figur 13. Tilpasset konseptuell modell for å avdekke etterspørselskriterier blant tidlige adoptører, forfatters egen.

Modellen inneholder nå seks etterspørselskriterier som indikerer hva tidlige adoptører i det norske markedet etterspør i en mobilbetalingsløsning – oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet, verdiøkende tjenester, synlighet og tillit, som igjen påvirker bruksintensjonen og utgjør den fullverdige bruksatferden. Oppfattet brukervennlighet, kompatibilitet og verdiøkende tjenester påvirker også den oppfattede nytten fordi disse kriteriene også inneholder elementer som har en relasjon til enkelte av de oppfattede nyttefunksjonene blant informantene. Problemstillingen baserte seg på hva tidlige adoptører etterspurte i en mobilbetalingsløsning i det norske markedet, og funnene fra denne studien indikerer og konkluderer med at de verdsetter enkelthet, effektivitet, brukervennlighet, verdiøkende tjenester utover vanlig betaling og at bruksområdet må være like bredt som det som er mulig med dagens analoge bankkort. I tillegg må løsningen være synlig i den forstand at utsalgssteder må indikere at det er mulig å gjennomføre mobilbetaling for at konseptet mobilbetaling skal spre seg i markedet, og det er også viktig at det er et opparbeidet tillitsbånd mellom brukeren og mobilbetalingsaktøren.

I kapittel 2.4.2 ble mobilbetaling beskrevet som disruptiv teknologi ved at den erstatter bankkort. Oppgavens tittel stiller spørsmålet om mobiltelefonen er nordmenns nye lommebok, og på bakgrunn av denne studien er det vanskelig å gi et klart svar. De tidlige adoptørene ser klare nyttefunksjoner i mobilbetaling i forhold til eksisterende løsninger, men flere av de nevnte nyttefunksjonene er ifølge informantene på ingen måte fullverdige enda. Mobilbetalingsløsningene i det norske markedet tilbyr ikke per i dag samme ytelse som bankkort gjør, og på bakgrunn av det kan man si et mobilbetaling ikke *enda* er nordmenns nye lommebok. De norske aktørene er relativt ferske i markedet, og når/hvis de oppnår samme ytelse som de eksisterende løsningene, og når behovene skapt av mobilbetalingsattributtene blir store nok, vil mobiltelefonen bli nordmenns nye lommebok om en tar utgangspunkt i Bower og Christensens (1995) teori.

## 5.2 Teoretiske implikasjoner

Som det vises i kapittel 5.1 både bekrefter, forkaster og tilføyer resultatene fra denne studien aspekter både i forhold til eksisterende mobilbetalingsforskning og eksisterende teori. Det må nevnes at studiene ikke opererer med samme adopsjonskriterier, og det er derfor også en utfordring å trekke konklusjoner på hvorvidt adopsjonskriterier benyttet i en studie også ville hatt samme resultatet i andre studier.

Flere av studiene nevnt i denne oppgaven peker på at oppfattet nytte har en tilknytning til bruksintensjonen sammen med oppfattede brukervennligheten (Pousttchi og Wiedemann 2007; Kim, Mirusmonov og Lee 2010; Schierz, Schilke og Wirtz 2010). Dette bekrefter også oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet som begrep i Davis «Technology Acceptance Model».

Kompatibiliteten viste seg å ha en direkte påvirkning på oppfattet nytte og bruksintensjonen i min studie, noe som også bekrefter funnene fra enkelte av studiene nevnt i delkapittel 1.2 (Schierz, Schilke og Wirtz 2010; Keramati et al. 2012). Kim Mirusmonov og Lees (2010) studie behandler kompatibilitet som en indirekte faktor og skiller seg dermed ut fra min studie samt de overnevnte, fordi begrepsbruken har blitt benyttet annerledes. Min studie bidrar til teoriutvikling ved å påse at kompatibilitet benyttet som en direkte påvirkningskraft fører til andre resultater enn at det benyttes som en indirekte påvirkningskraft.

Funnene fra utprøvnbarhet utfordrer Rogers (1983, 15-16) innovasjonsattributt omhandlende at innovasjoner det er mulig å prøve på et begrenset basis påvirker adopsjonsraten. Utprøvnbarhet er ifølge Rogers (1983) med på å redusere usikkerheten knyttet til en innovasjon ved at individet får prøvd ut innovasjonen før beslutningen om adopsjon tas. Min studie indikerer at tidlige adoptører av mobilbetalingsløsninger ikke påvirkes av dette, fordi de selv har dannet seg inntrykk gjennom andre kilder – eksempelvis nyhetsartikler, nettsider, blogger, sosiale media etc. Min studie indikerer at utprøvnbarhet som innovasjonsattributt ikke passer for tidlige adoptører, fordi dette er medlemmer av et sosialt system med høyere kunnskap om innovasjonen enn resten, og det peker på at utprøvnbarhet muligens er et attributt som heller er en større påvirkningskraft for sene adoptører som ikke innehar den samme kunnskapen som de tidlige adoptørene.

Min studie bidrar også til teoriutvikling i den forstand at synlighet viser seg som en drivkraft på bruksintensjonen. Ingen av studiene nevnt i delkapittel 1.2 benytter seg av synlighet som en påvirkningsfaktor, noe denne studien indikerer at det nettopp er. Rogers (1983,16) forteller at jo mer synlig resultatene fra en innovasjon er for andre, desto mer bidrar dette til spredning og adopsjon. Det begrunnes i at synlighet fører til diskusjon mellom individer som igjen kan påvirke et individs innovasjonsbeslutningsprosess.

Tillit, som ikke dekkes som begrep i hverken Rogers «Diffusion of Innovations» eller Davis «Technology Acceptance Model» viser seg en viktig påvirkningsfaktor på bruksintensjonen for informantene i min oppgave. Funnene fra min studie bekrefter funnene gjort i tidligere studier om at et tillitsbånd mellom bruker og mobilbetalingsaktør er viktig for adopsjon (Au and Zafar 2008; Schierz, Schilke og Wirtz 2010; Keramati et al. 2012; Zhou 2014; Slade et al. 2014).

Etterspørselskriteriet om verdiøkende tjenester bidrar til eksisterende forskning og teoriutvikling ved å avdekke en faktor som ikke er tatt hensyn til tidligere. Verdiøkende tjenester viste seg å være et etterspørselskriteriene blant mine informanter på bakgrunn av nyttefunksjonen om enkelthet i forhold til å samle flere tjenester knyttet til betaling i en løsning. Ved å tilby mer verdi for kunden i en mobilbetalingsløsning enn hva som er mulig med eksisterende analoge bankkort, avdekkes dette som et behov blant informantene i min studie. Dette fører igjen til økt ytelse av mobilbetaling i forhold til bankkort fordi flere behov blir tilfredsstilt i en og samme løsning.

### 5.3 Praktiske implikasjoner

For de norske mobilbetalingsaktørene gir denne studien en indikasjon på hvordan de kan videreutvikle løsningene sine. Som fortalt er det flere etterspørselskriterier som påvirker de oppfattede nyttefunksjonen om enkelthet og effektivitet, og de norske aktørene bør jobbe ytterligere for å gjøre disse relasjonene positive. Informantene i oppgaven ser mye positivt i løsningene, men foreløpig er det også mangler i løsningene som påvirket de oppfattede nyttefunksjonene til informantene negativt. Informantene peker på tungvint oppsett av mobilbetalingsløsningene, og ved å forenkle denne prosessen skaper det også økt brukervennlighet for brukere. I tillegg er mobilbetalingsaktørene avhengig av å få til et bredt utvalg med utsalgssteder hvis mobilbetaling skal bli en reell konkurrent til bankkortet ifølge informantene. Integrasjonen av verdiøkende tjenester viste seg også som påvirkende drivkraft for informantene i denne undersøkelsen, og det foreslås at de norske mobilbetalingsaktørene ser i den retningen for å få flere brukere. For å få dette på plass må også synligheten blant de norske aktørene økes. Selv av brukere som allerede har tatt løsningene i bruk forteller de om fraværende synlighet i markedet. Om brukere av løsningene selv ikke ser mobilbetalingsaktørene i markedet, sier det seg selv at det også er vanskelig for andre brukere å bli bevisst på at løsningene eksisterer også. I tillegg til dette er det også viktig å bygge større tillit til brukere. Ved å bygge relasjoner om at løsningene er trygge for forbrukere, mener informantene i denne undersøkelsen at det vil øke bruksintensjonen. For å møte det informantene etterspør, må tilbyderne altså jobbe mer med programvaren, sin egen markedsføring og bygge relasjoner. Med å jobbe med programvaren mener jeg å forbedre denne slik at ikke de tidlige adoptørene oppfatter de som tungvint å bruke. Om mobilbetaling oppfattes som en mer krevende løsning å bruke enn hva som allerede finnes, vil det være vanskelig å få diffundert mobilbetaling innen forbrukermarkedet. Mer konkret går dette på det flere informanter nevner ved at det tar lang tid å klargjøre mobiltelefonen for mobilbetaling i tillegg til at enkelte av informantene nevner at programvaren (applikasjonen) flere ganger har glemt blant annet betalingskort og saldoavisning. I tillegg til programvaren må også synligheten og relasjonsbyggingen vektlegges. Ved at

mobilbetalingsaktørene bygger relasjoner med flere interessenter, eksempelvis banker, teleoperatører og utsalgssteder, vil dette føre til et mye større bruksområde for mobilbetaling slik at tilgjengelighetsgraden øker. Dette fører også til at en kan øke synligheten og reklamere for ett produkt som faktisk kan sammenlignes med bankkort i utbredelse. Som nevnt i delkapittel 1.2 konkluderer Au og Zafars multinasjonale studie (2008, 32) at faktorene som påvirker mobilbetalingsadopsjon avhenger av samspillet mellom de ulike interessentene. Som nevnt i delkapittel 2.4.4 krevde det samspill mellom flere interessenter (deriblant myndigheten) for å få på plass en standard for bankkort i Norge, noe som indikerer at det også må statlige reguleringer til for å legge til rette for mobilbetaling i det norske markedet. I tillegg må de norske mobilbetalingsaktørene avvente det pålagte EU-regelverket nevnt i delkapittel 2.4.5 for å se hvordan dette påvirker deres løsninger.

## 5.4 Begrensninger og forslag til videre forskning

Utvalget i min oppgave besto av syv informanter kategorisert som tidlige adoptører i det norske mobilbetalingsmarkedet. En begrensning ved dette er at deres meninger og holdninger ikke nødvendigvis er representativt for resten av de tidlige adoptørene i det norske markedet. Det foreslås derfor ytterligere undersøkelser av de tidlige adoptørene i det norske markedet for å avdekke hvorvidt funnene fra min oppgave er representative. Som nevnt i delkapittel 3.5 kunne det blant annet vært hensiktsmessig og gjennomføre en fokusgruppe blant tidlige adoptører for å avdekke om resultatet hadde blitt det samme. I det norske markedet hadde det også vært interessant å undersøke etterspørselskriterier blant ikke-brukere av mobilbetaling for å avdekke om behovene skiller seg fra de tidlige adoptørene undersøkt i denne oppgaven. Det hadde også vært interessant å se om personkarakteristikker som alder, kjønn, utdanning, bosted etc. ville hatt en innvirkning på mobilbetalingsadopsjon i det norske markedet ved å empirisk teste funnene fra min oppgave opp mot disse variablene. Min oppgave består eksempelvis bare av mannlige informanter, og om kvinner hadde blitt undersøkt hadde det vært interessant å se om resultatene hadde endret seg.

Etterspørselskriteriene avdekket blant de tidlige adoptørene i min oppgave er nødvendigvis ikke heller representative for tidlige adoptører i andre land. Det anbefales derfor å forske ytterligere på både tidlige og sene adoptører for å avdekke om deres behov er forskjellige i forhold til mobilbetaling. Det hadde også vært interessant å se om studier av forskjellige mobilbetalingsløsninger tilfredstilte forskjellige behov blant brukere. I denne oppgaven studeres etterspørselskriteriene satt opp mot mobilbetalingsaktørene på et generelt grunnlag, og om det

hadde vært gjennomført forskning dedikert til en enkelt aktør hadde det vært interessant å se om behovene var aktørspesifikke.

I denne oppgaven ble det også avdekket at synlighet og verdiøkende tjenester indikerer økt bruksintensjon blant tidlige adoptører. Det anbefales derfor også forske ytterligere på disse variablene for å avdekke hvorvidt disse påvirker mobilbetalingsadopsjon eller ikke. I tillegg kom det frem at kompatibilitet behandlet som en direkte påvirkningskraft på bruksintensjonen vakte fra resultatet fra en studie som hadde behandlet den som en indirekte påvirkningsvariabel, og det kreves derfor ytterligere forskning for å få avdekket hvordan dette begrepet skal behandles.

## 6. LITTERATURLISTE

- Aas Askheim, Ola Gaute og Tor Grenness. 2008. *Kvalitative Metoder for Markedsføring Og Organisasjonsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aldridge, Øystein. 19. februar 2015. "Blar opp for betalingsrevolusjon." *Aftenposten*.  
<http://www.aftenposten.no/okonomi/Blar-opp-for-betalingsrevolusjon-7474564.html>.
- Al-Jabri, Ibrahim M., og M. Sadiq Sohail. 2012. "Mobile Banking Adoption: Application of Diffusion of Innovation Theory." *Journal of Electronic Commerce Research* 13 (4): 379–91.
- Amundsen, Geir. 29. september 2014. "Kampen om mobilbetaling hardner til." *Aftenposten*.  
<http://www.aftenposten.no/share/article-7721564.html>.
- Apple. 13. april 2015a. "Apple - Apple Pay." Apple. <https://www.apple.com/apple-pay/>.
- . 13. april 2015b. "Apple - Apple Pay - Where to Use Apple Pay." Apple.  
<https://www.apple.com/apple-pay/where-to-use-apple-pay/>.
- . 13. april 2015c. "Apple Pay Participating Issuers." Apple. <https://support.apple.com/en-us/HT6288>.
- Au, Yoris A., og Humayun Zafar. 2008. *A Multi-Country Assessment of Mobile Payment Adoption*. UTSA, College of Business. <http://business.utsa.edu/wps/files/IS/0055IS-296-2008.pdf>.
- Baugerød Stokke, Ole Petter 11. september 2014a. "iPhone får NFC, og mobilbetaling kan endelig ta av i Norge." *DinSide*. <http://www.dinside.no/930344/iphone-faar-nfc-og-mobilbetaling-kan-endelig-ta-av-i-norge>.
- . 16. mai 2014b. "Hvor bra fungerer mCASH?" *DinSide*. <http://www.dinside.no/928667/hvor-bra-fungerer-mcash>.
- . 7. november 2014c. "Derfor kan du ikke betale med mobilen på matbutikken." *DinSide*.  
<http://www.dinside.no/931285/derfor-kan-du-ikke-betale-med-mobilen-paa-matbutikken>.
- . 3. november 2014d. "Kan jeg betale med Valyou?" *DinSide*.  
<http://www.dinside.no/931244/kan-jeg-betale-med-valyou>.
- Berg, Bruce L., og Howard Lune. 2012. *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. 8th ed. Boston: Pearson.
- Bergmo, Tonje, og Petter Sommer. 2. januar 2015. "– I 2015 tar mobilbetaling helt av." NRK.  
[http://www.nrk.no/kultur/\\_-i-2015-tar-mobilbetaling-helt-av-1.12125304](http://www.nrk.no/kultur/_-i-2015-tar-mobilbetaling-helt-av-1.12125304).
- Bower, Joseph L., og Clayton M. Christensen. 1995. *Disruptive Technologies: Catching the Wave*. Harvard Business Review Video.  
<http://home.kelley.iupui.edu/notaylor/S555/SU08/documents/itAcquisition/DisruptiveTechnologies9501303527.pdf>.
- Carat, Gérard. 2002. *ePayment Systems Database*. European Commission Joint Research Centre.  
<ftp://ftp.jrc.es/users/publications/public/eur20264en.pdf>.
- Carter, Jamie. 21. november 2013. "Hi-Tech Advances in Smartphones Are Opening up a World of Possibilities." *South China Morning Post*.  
<http://www.scmp.com/lifestyle/technology/article/1362046/hi-tech-advances-smartphones-are-opening-world-possibilities>.

- Carter, Lemuria, og France Bélanger. 2005. "The Utilization of E-Government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors\*." *Information Systems Journal* 15 (1): 5–25. doi:10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x.
- Chen, Jiajun Jim, og Carl Adams. 2005. "User Acceptance of Mobile Payments: A Theoretical Model for Mobile Payments." In 5th International Conference on Electronic Business, Hong Kong, December, 5–9. <http://iceb.nccu.edu.tw/proceedings/2005/619-624.pdf>.
- Chen, Lei-da. 2008. "A Model of Consumer Acceptance of Mobile Payment." *Int. J. Mob. Commun.* 6 (1): 32–52. doi:10.1504/IJMC.2008.015997.
- Chen, Lei-da, Mark L. Gillenson, and Daniel L. Sherrell. 2002. "Enticing Online Consumers: An Extended Technology Acceptance Perspective." *Information & Management* 39 (8): 705–19. doi:10.1016/S0378-7206(01)00127-6.
- Christensen, Kenneth. 21. mai 2014. "Meawallet og BankID." *Computerworld*. <http://www.cw.no/artikkel/mobile-enheter/meawallet-bankid>.
- Clark, Carol L. 2005. "Shopping without Cash: The Emergence of the E-Purse." *Economic Perspectives* 29 (4): 34–51.
- Cosh-Ishii, Lars. 11. juni 2014. "10th Anniversary of Mobile NFC in Japan." *Wireless Watch Japan - Mobile in Tokyo*. <http://wirelesswatch.jp/2014/06/11/10th-anniversary-of-mobile-nfc-in-japan/>.
- Dabholkar, Pratibha A., og Richard P. Bagozzi. 2002. "An Attitudinal Model of Technology-Based Self-Service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors." *Journal of the Academy of Marketing Science* 30 (3): 184–201. doi:10.1177/0092070302303001.
- Dahlberg, Tomi, Niina Mallat, Jan Ondrus, og Agnieszka Zmijewska. 2008. "Past, Present and Future of Mobile Payments Research: A Literature Review." *Electronic Commerce Research and Applications, Special Section: Research Advances for the Mobile Payments Arena*, 7 (2): 165–81. doi:10.1016/j.elerap.2007.02.001.
- Dahlberg, Tomi, og Anssi Oorni. 2007. "Understanding Changes in Consumer Payment Habits-Do Mobile Payments and Electronic Invoices Attract Consumers?" In *System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on*, 50–50. IEEE. [http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=4076473](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=4076473).
- Davis, Fred D. 1989. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly* 13 (3): 319–40. doi:10.2307/249008.
- Davis, Fred D., Richard P. Bagozzi, og Paul R. Warshaw. 1989. "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models." *Management Science* 35 (8): 982–1003.
- Davis, Fred D., og Viswanath Venkatesh. 1996. "A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments." *International Journal of Human-Computer Studies* 45 (1): 19–45. doi:10.1006/ijhc.1996.0040.
- Eika. 2. mars 2015. "Eika lanserer mobillommebok." *Eika Lanserer Mobillommebok - Eika*. <https://eika.no/om-oss/nyheter/2015/eika-safe>.
- eMarketer. 2014. "2 Billion Consumers Worldwide to Get Smart(phones) by 2016." desember. <http://www.emarketer.com/Article/2-Billion-Consumers-Worldwide-Smartphones-by-2016/1011694>.



- Ericsson. 2014. "M-Commerce Standardization Will Bring a Global Mass Market." Ericsson. <http://www.ericsson.com/res/thecompany/docs/press/backgrounders/m-commerce-press-backgrounder.pdf>.
- European Central Bank. 2013. "RECOMMENDATIONS FOR THE SECURITY OF MOBILE PAYMENTS." <https://moqom.com/wp-content/uploads/2014/02/recommendationsforthesecurityofmobilepaymentsdraftpc201311en.pdf>.
- Fangen, Katrine. 7. januar 2010. "Kvalitativ Metode." De nasjonale forskningsetiske komiteene. <https://www.etikkom.no/FBIB/Introduksjon/Metoder-og-tilnarminger/Kvalitativ-metode/>.
- FeliCa Networks. 2015. "Vision." <http://www.felicanetworks.co.jp/en/osaifu/nfc.html>.
- Fishbein, M., og I. Ajzen. 1975. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Addison-Wesley Series in Social Psychology. Addison-Wesley Pub. Co. <http://books.google.no/books?id=8o0QAQAAIAAJ>.
- Forbrukerrådet. 2014. Du selger deg billig - En rapport om betalingsløsninger og personvern. [http://www.forbrukerradet.no/\\_attachment/1169027/binary/26658](http://www.forbrukerradet.no/_attachment/1169027/binary/26658).
- Gartner. 2015. "Gartner IT Glossary - Contactless Payments." Accessed April 5. <http://www.gartner.com/it-glossary/contactless-payments>.
- Geuss, Megan. 25. februar 2015. "Google Will Launch Android Pay at I/O in May." Ars Technica. <http://arstechnica.com/business/2015/02/google-will-launch-android-pay-at-io-in-may/>.
- Gilpin, Lyndsey. 20. mars 2014. "The World's Unlikely Leader in Mobile Payments: Kenya." TechRepublic. <http://www.techrepublic.com/article/the-worlds-unlikely-leader-in-mobile-payments-kenya/>.
- Global Mobile Commerce Forum. 1997. Inaugural Plenary Conference. Hilton Heathrow, London. <http://cryptome.org/jya/glomob.htm>.
- Google. 2015a. "Frequently Asked Questions - How Does the Google Wallet Card Work?" Google Wallet. <https://www.google.com/wallet/faq.html#tab=faq-card>.
- . 2015b. "Tap, Tap. Who's There? Google Wallet and Softcard!" Google Commerce. February 23. <http://googlecommerce.blogspot.com/2015/02/tap-tap-whos-there-google-wallet-and.html>.
- Haare, Harald, og Jon A. Solheim. 2011. "Utviklingen Av Det Norske Betalingsystemet I Perioden 1945-2010, Med Særlig Vekt På Norges Banks Rolle." Norges Bank Skriftserie 44: 17–44.
- Hamblen, Matt. 19. desember 2012. "A Short History of NFC." Computerworld. <http://www.computerworld.com/article/2493888/mobile-payments/a-short-history-of-nfc.html>.
- Han, Shengnan. 2003. Individual Adoption of IS in Organisations: A Literature Review of Technology Acceptance Model. Turku: Turku Centre for Computer Science. [https://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Ftucs.fi%3A8080%2Fpublications%2Fattachment.php%3Fname%3DTR540.pdf&ei=S1kuVbG4H4OzsQGFx4PACA&usq=AFQjCNG6of0boaAPC4b5zXZPpg2vhH3NCA&sig2=0Sr8DmhJPfPMSqlx9bRe\\_g&bvm=bv.90790515,d.bGg](https://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Ftucs.fi%3A8080%2Fpublications%2Fattachment.php%3Fname%3DTR540.pdf&ei=S1kuVbG4H4OzsQGFx4PACA&usq=AFQjCNG6of0boaAPC4b5zXZPpg2vhH3NCA&sig2=0Sr8DmhJPfPMSqlx9bRe_g&bvm=bv.90790515,d.bGg).
- Hegedus, Nathan. 2012. "An African Success Story Revealed: 'It's Not about It's Not about the Phones.'" Ericsson Business Review.

- Hennig-Thurau, Thorsten, og Ursula Hansen. 2000. *Relationship Marketing: Gaining Competitive Advantage Through Customer Satisfaction and Customer Retention*. Springer Science & Business Media.
- Hoehle, Hartmut, Eusebio Scornavacca, og Sid Huff. 2012. "Three Decades of Research on Consumer Adoption and Utilization of Electronic Banking Channels: A Literature Analysis." *Decision Support Systems* 54 (1): 122–32. doi:10.1016/j.dss.2012.04.010.
- Hu, Paul J., Patrick Y. K. Chau, Olivia R Liu Sheng, og Kar Yan Tam. 1999. "Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology." *Journal of Management Information Systems* 16 (2): 91–112.
- International Data Corporation. 2014. "IDC: Smartphone OS Market Share." [www.idc.com](http://www.idc.com).  
<http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>.
- International Telecommunication Union. 2014. *The World in 2014 - ICT Facts and Figures*. Geneva: ICT Data and Statistics Division - Telecommunication Development Bureau.  
<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2014-e.pdf>.
- Irwing Swang, Espen. 5.mars 2014. "Stor interesse for norske MeaWallet." *Tek.no*.  
<http://www.tek.no/artikler/stor-interesse-for-norske-meawallet/157648>.
- ITU-D. 2014. "Key ICT Indicators for Developed and Developing Countries and the World (totals and Penetration Rates)." International Telecommunication Union.
- . 2015. "M-Powering Development Initiative." ITU. Accessed March 26.  
<http://www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/m-Powering/Pages/default.aspx>.
- Jeffries, Adrienne. 9. september 2014. "Apple Pay Allows You to Pay at the Counter with Your iPhone 6." *The Verge*. <http://www.theverge.com/2014/9/9/6084211/apple-pay-iphone-6-nfc-mobile-payment>.
- Kapoor, Kawaljeet Kaur, Yogesh K. Dwivedi, og Michael D. Williams. 2014. "Examining the Role of Three Sets of Innovation Attributes for Determining Adoption of the Interbank Mobile Payment Service." *Information Systems Frontiers*, January. doi:10.1007/s10796-014-9484-7.
- Keramati, Abbas, Rose Taeb, Arad Mousavi Larijani, og Navid Mojir. 2012. "A Combinative Model of Behavioural and Technical Factors Affecting 'Mobile'-Payment Services Adoption: An Empirical Study." *The Service Industries Journal* 32 (9): 1489–1504.  
doi:10.1080/02642069.2011.552716.
- Khan, Vaseem. 16. oktober 2013. "MasterCard's PayPass: Has It Really Made a Dent in the Contactless Payments Market?" *Lets Talk Payments*. <http://letstalkpayments.com/paypass-mastercards-answer-to-provide-a-contactless-payment-platform/>.
- Kim, Changsu, Mirsobit Mirusmonov, og In Lee. 2010. "An Empirical Examination of Factors Influencing the Intention to Use Mobile Payment." *Computers in Human Behavior* 26 (3): 310–22. doi:10.1016/j.chb.2009.10.013.
- King, Fred. 2014. *Early Adopters 176 Success Secrets - 176 Most Asked Questions On Early Adopters - What You Need To Know*. Emereo Publishing.
- Knoll, Marc. 8. februar 2014. "18 Creative & Useful Ways To Use NFC Tags With Your Android Phone." *Trendblog.net*. <http://trendblog.net/creative-and-useful-ways-to-use-nfc-tags-with-your-smartphone/>.

- Lee, Ming-Chi. 2009. "Factors Influencing the Adoption of Internet Banking: An Integration of TAM and TPB with Perceived Risk and Perceived Benefit." *Electronic Commerce Research and Applications* 8 (3): 130–41. doi:10.1016/j.elerap.2008.11.006.
- Lee, Yi-Hsuan, Yi-Chuan Hsieh, og Chia-Ning Hsu. 2011. "Adding Innovation Diffusion Theory to the Technology Acceptance Model: Supporting Employees' Intentions to Use E-Learning Systems." *Educational Technology & Society* 14 (4): 124–37.
- Lee, Younghwa, Kenneth A. Kozar, og Kai RT Larsen. 2003. "The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future." *Communications of the Association for Information Systems* 12 (1): 50.
- Legrís, Paul, John Ingham, og Pierre Collerette. 2003. "Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model." *Information & Management* 40 (3): 191–204. doi:10.1016/S0378-7206(01)00143-4.
- Lemish, Dafna, og Akiba A. Cohen. 2005. "On the Gendered Nature of Mobile Phone Culture in Israel." *Sex Roles* 52 (7-8): 511–21. doi:10.1007/s11199-005-3717-7.
- Lerner, Thomas. 2013. *Mobile Payment*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-03251-7>.
- Li, Jing, Jia-Le Liu, og Huan-Yong Ji. 2014. "Empirical Study of Influence Factors of Adaption Intention of Mobile Payment Based on TAM Model in China." *International Journal of U-& E-Service, Science & Technology* 7 (1). [http://www.sersc.org/journals/IJUNESST/vol7\\_no1/12.pdf](http://www.sersc.org/journals/IJUNESST/vol7_no1/12.pdf).
- Mallat, Niina. 2007. "Exploring Consumer Adoption of Mobile Payments – A Qualitative Study." *The Journal of Strategic Information Systems* 16 (4): 413–32. doi:10.1016/j.jsis.2007.08.001.
- MarketsandMarkets. 2014. "M Commerce Market by Transactions (M Retailing, M Ticketing/Booking, M Billing, Other M Commerce Services), Payment Modes (NFC, Premium SMS, WAP, Carrier Billing), Users (Smart Devices, Feature Phones) - Worldwide Forecasts & Analysis (2014 - 2019)." <http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/mobile-commerce-market-184.html>.
- Maslow, Abraham Harold. 1943. "A Theory of Human Motivation." *Psychological Review* 50 (4): 370.
- Mauren, Arnfinn. 2. juni 2013. "Kodak-Sjefenes Gedigne Tabbe." *Aftenposten*. <http://www.aftenposten.no/okonomi/Kodak-sjefenes-gedigne-tabbe-7217090.html>.
- mCASH. 2015a. "Om mCASH | mCASH – Enkel Og Trygg Mobilbetaling." mCASH – Enklere Betaling. <https://mca.sh/no/om-mcash/>.
- . 14. april 2015b. "mCASH – Enkel Og Trygg Mobilbetaling." mCASH – Enklere Betaling. <https://mca.sh/no/>.
- MEF. 2014a. "MEF Global Consumer Survey 2014: Growth Economies Driving Mobile Adoption." Mefminute. <http://mefminute.com/2014/11/20/mef-global-consumer-survey-2014-growth-economies-driving-mobile-adoption/>.
- . 2014b. "Mobile Payments Driving Global M-Commerce Adoption." Mefminute. <http://mefminute.com/2014/01/24/mobile-payments-driving-global-m-commerce-adoption/>.
- Merchant Customer Exchange. 4. september 2014. "MCX Launches CurrenC Network in Select Locations." <http://residualending.com/mcx-launches-currenc-network-in-select-locations-102425cdt9-04-2014/>.

- Moore, Gary C., og Izak Benbasat. 1991. "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation." *Information System Research* 2 (3): 192–222.
- m-Powering Development Initiative Advisory Board. 2015. Report 2015 - M-POWERING DEVELOPMENT INITIATIVE.
- Nærings- og fiskeridepartementet. 3. desember 2008. "St.meld. nr. 7 (2008-2009)." Stortingsmelding. Regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/stmeld-nr-7-2008-2009-/id538010/>.
- NFC.CC. 3. januar 2012. "FeliCa." <http://www.nfc.cc/technology/felica/>.
- Njarga, Berit B. 11. mars 2015. "NorgesGruppen vil åpne for mobilbetaling." *DinSide*. <http://www.dinside.no/933164/norgesgruppen-vil-aapne-for-mobilbetaling>.
- NorgesGruppen. 27. februar 2015. "Ny informasjon på kvitteringene." <http://www.norgesgruppen.no/presse/nyhetsarkiv/aktuelt/ny-informasjon-pa-kvitteringene/>.
- NTB. 14. juli 2014a. "Finans Norge mener kontanter er overflødige." *Dagens Næringsliv*. <http://www.dn.no/nyheter/finans/2014/07/14/0840/Betalingsterminal/finans-norge-mener-kontanter-er-overflodige>.
- . 3. mai 2015b. "Betaling med mobilen kan ta over for kontanter." *Side3*. <http://side3.no/artikkel/3422783939>.
- Olsen, Stine. 29. oktober 2014. "Kontaktløs betaling i Norge: Fortsatt ikke tatt av i 2014." *Mobile Betalingsterminaler*. <http://no.mobiletransaction.org/kontaktlos-betaling-norge/>.
- Omdahl, Jan. 3. mars 2014. "Nå Begynner Kappløpet Om Mobil Betaling." *Digi*. <http://www.digi.no/kommentarer/2014/03/03/na-begynner-kappløpet-om-mobil-betaling>.
- Oreld, Michael. 9. mars 2015. "Slik Vil de Du Skal Betale Med Mobilen." *Computerworld*. <http://www.cw.no/artikkel/mobilitet/slik-vil-de-du-skal-betale-med-mobilen>.
- Osei-Assibey, Dr. Eric. 2014. "What Drives Behavioral Intention of Mobile Money Adoption? The Case of Ancient Susu Saving Operations in Ghana." Irvine, California: Institute for Money, Technology and Financial Inclusion - University of California. [http://www.imtfc.uci.edu/files/blog\\_working\\_papers/2014-1\\_ossei-assibey.pdf](http://www.imtfc.uci.edu/files/blog_working_papers/2014-1_ossei-assibey.pdf).
- Pan, Jennifer. 23. februar 2015. "What the Heck Are Mobile Payment Systems?" *Logic Solutions*. <http://www.logicsolutions.com/what-is-mobile-payment-systems-ecommerce/>.
- Payments Cards & Mobile. 2014. *Advanced Payments Report 2014*. [http://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2014/02/PCM\\_EDC\\_Advanced\\_Payments\\_Report\\_2014\\_MWC.pdf](http://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2014/02/PCM_EDC_Advanced_Payments_Report_2014_MWC.pdf).
- Pousttchi, Key, og Dietmar G. Wiedemann. 2007. "What Influences Consumers' Intention to Use Mobile Payments." *Mobile Communications Working Group, University of Augsburg*, <http://classic.marshall.usc.edu/assets/025/7534.pdf>.
- Price, David. 10. mars 2015. "No Apple Pay UK Launch at the Apple Watch Event - but It Must Be Soon." *Macworld UK*. <http://www.macworld.co.uk/how-to/apple/complete-guide-apple-pay-faqs-when-will-apple-pay-launch-in-uk-3544309/>.
- PR Newswire. 1998. "DE LA RUE, MOTOROLA AND LOGICA WIN FINANCIAL TIMES AWARD FOR MOST INNOVATIVE MOBILE PRODUCT." <http://www.prnewswire.co.uk/news-releases/de-la-rue->

motorola-and-logica-win-financial-times-award-for-most-innovative-mobile-product-156092345.html.

Rogers, Everett M. 1983. *Diffusion of Innovations*. 3rd ed. New York : London: Free Press ; Collier Macmillan.

Schierz, Paul Gerhardt, Oliver Schilke, og Bernd W. Wirtz. 2010. "Understanding Consumer Acceptance of Mobile Payment Services: An Empirical Analysis." *Electronic Commerce Research and Applications, Special Issue: Nomadic and Mobile Computing*, 9 (3): 209–16. doi:10.1016/j.elerap.2009.07.005.

Shen, Sandy. 9. mai 2012. "Forecast: Mobile Payment, Worldwide, 2009-2016." <https://www.gartner.com/doc/2010515/forecast-mobile-payment-worldwide->

Skaug, Ole Martin. 9. mai 2012. "Telenor-sjef vil kutte fasttelefonen." E24. <http://e24.no/digital/telenor-sjef-vil-kutte-fasttelefonen/20228034>.

Slade, Emma, Michael Williams, Yogesh Dwivedi, og Niall Piercy. 2014. "Exploring Consumer Adoption of Proximity Mobile Payments." *Journal of Strategic Marketing*, April, 1–15. doi:10.1080/0965254X.2014.914075.

Statistisk sentralbyrå. n.d. "Folkemengde, 1. januar 2015." Statistisk Sentralbyrå. <https://www.ssb.no/folkemengde/>.

Stette, Gunnar, Thor Hansen, og Trond Ulseth. 2013. "mobiltelefon." *Store norske leksikon*. <http://snl.no/mobiltelefon>.

Straub, Detmar, Mark Keil, and Walter Brenner. 1997. "Testing the Technology Acceptance Model across Cultures: A Three Country Study." *Information & Management* 33 (1): 1–11. doi:10.1016/S0378-7206(97)00026-8.

Turner, Mark, Barbara Kitchenham, Pearl Brereton, Stuart Charters, og David Budgen. 2010. "Does the Technology Acceptance Model Predict Actual Use? A Systematic Literature Review." *Information and Software Technology, TAIC-PART 2008 TAIC-PART 2008*, 52 (5): 463–79. doi:10.1016/j.infsof.2009.11.005.

Valyou. 14. april 2015a. "Spørsmål & svar. Få hjelp til bruk av Valyou. Hva er Valyou - Hvem står bak Valyou." Valyou. <http://valyou.no/hjelp/>.

———. 14. april 2015b. "Mobiler sertifisert av Visa og verifisert av Valyou." Valyou. <http://valyou.no/mobiler/>.

———. 14. april 2015c. "Butikker - Her betaler du med Valyou I Norge." Valyou. <http://valyou.no/butikker/>.

———. 14. april 2015d. "Spørsmål & svar. Få hjelp til bruk av Valyou. Betaling - Hva slags type betalingskort vil bli tilgjengelig i Valyou?" Valyou. <http://valyou.no/hjelp/>.

Venkatesh, Viswanath, and Hillol Bala. 2008. "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions." *Decision Sciences* 39 (2): 273–315. doi:10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x.

Venkatesh, Viswanath, and Fred D. Davis. 2000. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies." *Management Science* 46 (2): 186–204.

Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, and Phillip L. Ackerman. 2000. "A Longitudinal Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision-Making

Processes.” *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 83 (1): 33–60. doi:10.1006/obhd.2000.2896.

Visa Europe News. 23. oktober 2014. “V.me by Visa Pilots in 4 New European Markets.” Visa Europe News. <http://visaeurope.com/newsroom/news/vme-pilots-in-4-new-european-markets>.

Wagoner, Ara. 13. september 2014. “Using Tap-and-Pay in Google Wallet.” Android Central. <http://www.androidcentral.com/using-tap-and-pay-google-wallet>.

Yoon, Cheolho, og Sanghoon Kim. 2007. “Convenience and TAM in a Ubiquitous Computing Environment: The Case of Wireless LAN.” *Electronic Commerce Research and Applications* 6 (1): 102–12. doi:10.1016/j.elerap.2006.06.009.

Zhou, Tao. 2014. “An Empirical Examination of Initial Trust in Mobile Payment.” *Wireless Personal Communications* 77 (2): 1519–31. doi:10.1007/s11277-013-1596-8.

## 7. VEDLEGG

### 7.1 Intervjuguide – vurderer mobilbetaling

#### **Introduksjon/oppvarming**

Introdusere meg selv, og takke for deltakelse.

Fortelle at de holdes anonyme, med unntak av noen kategoriserings spørsmål (kjønn, alder, yrkesstatus)

Informere om at intervjuet vil bli tatt opp begrunnet med transkribering.

Fortelle om studiet mitt, og masteroppgaven. Gå i dybden på tema og problemstilling. Hva er det jeg ønsker å finne ut?

#### **Kategoriserings spørsmål**

Korte spørsmål i starten som kategoriserer informantene etter kjønn, alder og yrkesstatus bare for å komme i gang med praten. Yrkesstatus kan føre videre til underspørsmål om de enten jobber med eller studerer teknologi eller teknologi relatert til mobilbetaling.

#### **Teknologispørsmål**

Avdekke hvorvidt de er opptatt av ny teknologi generelt. Om de bevisst følger med på trender innen teknologi og går til anskaffelse av nye produkter for å få benyttet ny teknologi.

#### **Tidligere mobilbetalingserfaring**

Avdekke erfaringer med mobilbetaling. Har de tidligere benyttet seg av andre typer mobilbetaling – eksempelvis SMS-betaling ved brusautomater. La de de eventuelt beskrive opplevelsen ved det. Positivt eller negativt. Er det noe de benytter/benyttet aktivt.

#### **Hovedspørsmål mobilbetaling**

Få informantene til å beskrive sin kjennskap til mobilbetaling for å tilpasse videre spørsmål.

Hvorfor vurderer du mobilbetaling? Teknologien mer utbredt, økosystem mellom banker og teleoperatører etc.

- Hvorfor bruker du det ikke enda?

Vurderer informanten å bruke mobilbetaling fordi flere store aktører entrer eller vurderer det norske markedet? DNB og Telenor, Visa, Apple, Samsung etc.

Hvilke fordeler ser du med mobilbetaling?

Hvilke ulemper?

Har informanten venner eller bekjente som har erfaring med mobilbetaling?

Hva forteller de? Har de en påvirkningskraft?

Fortelle om de to største aktørene i det norske markedet mCash og Valyou og at de benytter seg av forskjellig teknologi. Er det en flaskehals for informanten? Tror informanten at det er en flaskehals for andre?

Føler informanten at det har vært manglende markedsføring fra aktørene i det norske markedet?

Har informanten observert andre benytte seg av mobilbetaling?

Har informanten lastet ned mobilbetalingsapper bare for å se hvordan de fungerer?

- Opplevdes de eventuelt som brukervennlige?

Er tilleggsfunksjoner utover «vanlig» betaling viktig for informantent? ID, busskort etc.

Fortelle om lojalitetskort i Norge, og at det ikke har slått an enda (om man ser bort fra Trumf og Coop-medlemskort). Fortelle at dette lett kan integreres i en slik løsning og beskrive et bruksscenario for informanten. Hadde det vært et incentiv for å begynne med mobilbetaling?

Fortelle at mobilbetaling har kommet mye lengre i andre land – eksempelvis Japan der det har hatt fotfeste siden 2004. La informanten gruble selv over hvorfor det ikke har slått an i Norge enda.

Spørre om kontaktløse bankkort. Er informanten klar over dette? Er det en god opplæringsmetode for markedet? Er det forstyrrende?

### **Avslutning**

Oppsummere intervjuet. La informanten komme med noen siste innspill om han/hun føler noe er utelatt.

Takke, og runde av.



## 7.2 Intervjuguide – erfaring med mobilbetaling

### **Introduksjon/oppvarming**

Introdusere meg selv, og takke for deltakelse.

Fortelle at de holdes anonyme, med unntak av noen kategoriserings spørsmål (kjønn, alder, yrkesstatus)

Informere om at intervjuet vil bli tatt opp begrunnet med transkribering.

Fortelle om studiet mitt, og masteroppgaven. Gå i dybden på tema og problemstilling. Hva er det jeg ønsker å finne ut?

### **Kategoriserings spørsmål**

Korte spørsmål i starten som kategoriserer informantene etter kjønn, alder og yrkesstatus bare for å komme i gang med praten. Yrkesstatus kan føre videre til underspørsmål om de enten jobber med eller studerer teknologi eller teknologi relatert til mobilbetaling.

### **Teknologispørsmål**

Avdekke hvorvidt de er opptatt av ny teknologi generelt. Om de bevisst følger med på trender innen teknologi og går til anskaffelse av nye produkter for å få benyttet ny teknologi. Hvem blir de påvirket av?

### **Tidligere mobilbetalingserfaring**

Avdekke erfaringer med mobilbetaling. Har de tidligere benyttet seg av andre typer mobilbetaling – eksempelvis SMS-betaling ved brusautomater. La de de eventuelt beskrive opplevelsen ved det. Positivt eller negativt. Er det noe de benytter/benyttet aktivt.

### **Hovedspørsmål mobilbetaling**

Hvorfor bruker du mobilbetaling?

Hvordan ble du introdusert til mobilbetaling?

Hvilken løsning benytter du?

Fortell om erfaring med å benytte det

- Fordeler

- Ulemper

Hvorfor benytter ikke flere seg av mobilbetaling?

Hvilke tilleggsfunksjoner er viktig i en mobilbetalingsløsning utover vanlig betaling

- ID

- Kollektivbillett

- Lojalitetskort

- Etc. La informantene komme med egne forslag først, før jeg skyter inn forslag selv.

Er aktøren bak mobilbetaling viktig? Stor aktør? Bank, teleoperatør, tredjepart etc.

I det norske markedet benytter de to største aktørene forskjellig teknologi (mCash og Valyou). La informanten komme med synspunkter rundt dette. Viktighet med EN standard? Kan skape forvirring i markedet?

Er brukervennligheten viktig for deg?

Er markedsføringen fra aktører i det norske markedet god nok? Hvorfor? Hvorfor ikke?

Løpende tilleggsspørsmål er også mulig avhengig av hva informanten svarer. Forme intervjuet som en dynamisk samtale og ikke et «statisk» intervju.

### **Informantens Word-of-Mouth markedsføring (spredning)**

Forteller informanten om mobilbetaling til venner og bekjente?

Blir de påvirket?

Hva synes de?

Hvorfor starter ikke de med mobilbetaling?

Er de bevisst på hvordan man foretar en mobilbetaling kontra den «vanlige» måten med sette kort inn i terminalen og taste pin?

Be informanten komme med synspunkt på «kontaktløse» kort som gjør det samme som mobilen. Er det en god måte å lære opp markedet? Eller tar det oppmerksomheten vekk fra mobilbetaling?

### **Avslutning**

NorgesGruppen vurderer avgift på kontaktløse betalinger. La informanten få sitt synspunkt. Påvirker det din bruk av mobilbetaling? Påvirker det potensielle nye brukere?

La informanten komme med egne synspunkter om mobilbetalingens fremtid i Norge. Går det for tregt? Er for få bevisst på mobilbetaling? Mangel på fullverdige løsninger som kan brukes av alle? Mangel på støtte fra butikker?

La informanten skyte inn siste innspill om han/hun føler jeg ikke har tatt opp noe.

Takke, og runde av.



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
67 23 00 00  
[www.nmbu.no](http://www.nmbu.no)