

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Campus Rena

Torstein Øian Kilvær og Tom André Skaret

Kandidatnummer: 102 og 103

# 3MMØ300 Masteroppgave

## Driverne av intensjonen om å investere i kryptovaluta

Drivers of intention to invest in cryptocurrency

Master i økonomi og ledelse – siviløkonom – hovedprofil økonomistyring

2023

# Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på vårt masterstudium innen økonomi og ledelse med økonomistyring som hovedprofil ved Høgskolen i Innlandet, Campus Rena. Studien i løpet av disse to årene har vært krevende og lærerikt. Masteroppgavens tema er et tema som vi selv synes å være interessant og er takknemlige for at en oppgave som denne kunne gjennomføres.

Vi vil gi en stor takk til veilederen vår, Tore Mysen, for hans veiledning, tilgjengelighet og tålmodighet. Takk til Nils Kvilvang som har hjulpet oss med analyser og bruken av SPSS som har vært til stor hjelp for å kvalitetssikre analysene. Til slutt vil vi også takke Jørgen Tonstad Thomassen og Kristin Rønningen, som har lest gjennom oppgaven og kommet med konstruktive tilbakemeldinger og tips til nye formuleringer.

Torstein Øian Kilvær og Tom André Skaret

Lillehammer og Rena, 30.04.2023

# Innholdsfortegnelse

Begrepsliste.....	8
Sammendrag .....	9
Abstract.....	11
1. Innledning .....	13
1.1 Bakgrunn .....	13
1.2 Posisjonering og problemstilling.....	14
1.3 Konseptuell modell.....	16
1.4 Bidrag .....	16
1.5 Forskningsmetode og utvalg .....	17
1.6 Oversikt over studiet .....	17
2. Teori .....	18
2.1 Litteratursøk .....	18
2.2 Kryptovaluta .....	19
2.3 Valg av avhengig variabel – Atferdsmessig intensjon .....	21
2.4 Oversikt over drivere av atferdsmessig intensjon .....	23
2.4.1 Teoretisk plattform – Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) .....	23
2.4.2 Teoretisk plattform – Atferdsøkonomi .....	30
2.5 Valg av uavhengige variabler og hypoteser .....	31
2.5.1 Performance Expectancy (PE).....	31
2.5.2 Effort Expectancy (EE) .....	33
2.5.3 Social influence (SI).....	36
2.5.4 Facilitating Conditions (FC) .....	38
2.5.5 Fear of missing out (FoMO) .....	40
2.5.6 Herding Behavior (HB) .....	41
2.6 Oppsummering av hypoteser .....	43
2.7 Konseptuell modell.....	44

3. Metode.....	44
3.1 Forskningsdesign .....	44
3.2 Utvalg .....	45
3.2.1 Utvalgskriterier .....	45
3.2.2 Utvalg ved forundersøkelser .....	48
3.3 Datainnsamlingsmetode.....	48
3.4 Operasjonalisering.....	49
3.4.1 Prosess.....	49
3.4.2 Den avhengige variabelen .....	50
3.4.2.1 Atferdsmessig intensjon .....	50
3.4.3 De uavhengige variablene .....	51
3.4.3.1 Performance Expectancy (PE).....	51
3.4.3.2 Effort Expectancy (EE).....	51
3.4.3.3 Social Influence (SI).....	51
3.4.3.4 Facilitating Conditions (FC) .....	51
3.4.3.5 Fear of missing out (FoMO) .....	52
3.4.3.6 Herding Behavior (HB) .....	52
3.4.4 Kontrollvariabler.....	52
3.4.5 Likertskala.....	53
3.4.6 Forundersøkelser.....	54
3.4.6.1 Forundersøkelse 1 .....	54
3.4.6.2 Forundersøkelse 2 - med erfaringer om kryptovaluta .....	55
3.4.6.3 Forundersøkelse 2 - uten erfaringer om kryptovaluta .....	56
3.4.7 Oppsummering av operasjonalisering .....	57
3.6 Validitet, reliabilitet og replikasjon.....	58
3.6.1 Validitet .....	58
3.6.2 Reliabilitet .....	59
3.6.3 Replikerbarhet.....	59

3.7 Ethiske vurderinger .....	60
4. Analyse og resultater.....	62
4.1 Univariate analyser.....	62
4.1.1 Datainspeksjon .....	62
4.1.2 Innledende beskrivende analyser .....	63
4.2 Konvergent faktoranalyse .....	64
4.3 Divergent faktoranalyse .....	65
4.4 Reliabilitetstesting.....	67
4.4.1 Cronbachs alfa .....	67
4.4.2 Pearsons r .....	67
4.5 Regresjon.....	68
4.6 Regresjonsforutsetningene .....	70
4.6.1 Forutsetning 1 .....	70
4.6.2 Forutsetning 2 .....	70
4.6.3 Forutsetning 3 .....	70
4.6.4 Forutsetning 4 .....	70
4.6.5 Forutsetning 5 .....	71
4.6.6 Forutsetning 6 .....	71
4.6.7 Forutsetning 7 .....	71
4.7 Oppsummering analyse og resultater .....	72
5. Diskusjon .....	72
5.1 Intensjon om å investere i kryptovaluta .....	79
6. Begrensninger og fremtidige studier .....	79
6.1 Begrensninger .....	79
6.2 Videre forskning .....	81
7. Teoretiske og praktiske implikasjoner .....	84
7.1 Teoretiske implikasjoner .....	84
7.2 Praktiske implikasjoner .....	84

8. Konklusjon.....	85
Litteraturliste .....	86
Vedlegg .....	97
Vedlegg 1: Oppsummering på kryptovaluta-artikler .....	97
Vedlegg 2: Oppsummering av studier som tar i bruk kontrollvariabler .....	105
Vedlegg 3: Følgerebrev for spørreskjema .....	108
Vedlegg 4: Oppsummering av kilder for datainnsamling.....	110
Vedlegg 5: Regresjonsforutsetning 2.....	112
Vedlegg 6: Regresjonsforutsetning 3.....	112
Vedlegg 7: Regresjonsforutsetning 4.....	113
Vedlegg 8: Regresjonsforutsetning 6.....	118
Vedlegg 9: Regresjonsforutsetning 7.....	119
Vedlegg 10: Graf av Bitcoin i undersøkelsesperioden .....	125

## Figuroversikt

Figur 1: Konseptuell modell.....	16
Figur 2: Konseptuell modell (med hypoteser) .....	44

## Tabelloversikt

Tabell 1: Oppsummering av modeller brukt innen kryptovalutastudier.....	22
Tabell 2: Oppsummering av modeller brukt for å opprette UTAUT .....	24
Tabell 3: Performance Expectancy ved finansielle teknologier .....	32
Tabell 4: Effort Expectancy ved finansielle teknologier .....	35
Tabell 5: Social Influence ved finansielle teknologier .....	37
Tabell 6: Facilitating Conditions ved finansielle teknologier.....	39
Tabell 7: Non-response bias .....	48
Tabell 8: Oppsummering av operasjonalisering .....	57
Tabell 9: Deskriptiv statistikk.....	63
Tabell 10: Konvergent faktoranalyse.....	64
Tabell 11: Divergent faktoranalyse.....	65

Tabell 12: Forholdstall for varians i kryssladningen i FoMO2 .....	66
Tabell 13: Forholdstall for varians i kryssladninger i INT2 og INT3 .....	66
Tabell 14: Cronbachs alfa .....	67
Tabell 15: Pearsons r .....	68
Tabell 16: Regresjonsanalyse .....	69
Tabell 17: Oppsummering av modell (Regresjonsanalyse) .....	69
Tabell 18: Resultater av hypoteser .....	72

# Begrepsliste

Begrep	Forkortelser	Norsk oversettelse
Behavioral Intention		Atferdsmessig intensjon
Effort Expectancy	EE	Forventet innsats
Facilitating Conditions	FC	Tilretteleggende betingelser
Fear of missing out	FoMO	Frykten for å gå glipp av noe
Herding Behavior	HB	Flokkmentalitet
Performance Expectancy	PE	Nytteverdi
Social Influence	SI	Sosial innflytelse
Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	UTAUT	Samlet teori om aksept og bruk av teknologi
Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2	UTAUT2	Samlet teori om aksept og bruk av teknologi 2



# Sammendrag

## Studiets formål

Formålet med dette studiet er å redusere forskningsgapet om mulige drivere av intensjonen om å investere i kryptovaluta. Studiets problemstilling er «*faktorer som påvirker private investorers intensjon om å investere i kryptovaluta*».

## Forskningsdesign og metode

Studiet har et epistemologisk perspektiv med positivistisk ståsted, da studiet ønsker å øke innsikt og kunnskap med kvantitativ tilnærming. Studiet starter med et eksplorativt design for å undersøke arbeidet som er gjort ved tidligere studier, operasjonalisere begreper og teste spørreskjemaet med forundersøkelser. De foreslåtte hypotesene er testet i et utvalg ved hjelp av en tverrsnittsundersøkelse i form av et spørreskjema. Populasjonen er de som er 18 år eller eldre og som har investert i kryptovaluta og utvalget er hentet inn via sosiale medier ved bruk av bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden. For å treffe utvalget ble det anvendt filtrerings spørsmål som avsluttet undersøkelsen hvis kriteriene ikke ble oppfylt.

## Studiets funn

Studiets funn tyder på at ulike faktorer kan påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta blant private investorer. Faktorene som var signifikante og positive var «Performance Expectancy», «Effort Expectancy» og «Fear of missing out». Innen «Performance Expectancy» vurderer respondentene hvor nyttig kryptovaluta kan være, ved at den kan gi investorene ulike fordeler som økt levestandard. Innen «Effort Expectancy» vurderer investorene hvor lett det er å bruke kryptovaluta, hvor egenskaper som lett å lære og lett å forstå er tatt i betraktning. «Fear of missing out» er også av betydning, da investorene kan være redd for å gå glipp av siste nytt innen kryptovaluta. «Social Influence», «Facilitating Conditions» og «Herding Behavior» var ikke signifikante i forhold til intensjonen om å investere i kryptovaluta.

## Begrensninger og fremtidige studier

Begrensningene for studiet er evnen til å kunne generaliseres til en populasjon, da det har blitt brukt bekvemmelighetsutvalg, snøballmetoden og utvalgsstørrelsen er liten (n=86). Spørsmål brukt i spørreskjemaet er tatt fra tidligere studier, men også tatt fra kontekster som ikke omfatter kryptovaluta og har måtte blitt tilpasset studiets kontekst.

I arbeidet med dette studiet ble det oppdaget forskjellig formulering av avhengig variabel og ulike type analysemodeller for å forske på intensjon i forbindelse med kryptovaluta. Fremtidige kvantitative studier angående intensjon og kryptovaluta bør derfor ha et konsekvent valg for

avhengig variabel som skal undersøkes og kan med fordel bruke en mer sammenlignbar analysemodell. Dette studiet vil også, sammen med tidligere studier, legge seg bak støtten om å gjennomføre longitudinelle undersøkelser som kan være med på å få en bedre forståelse av hvordan intensjonsforholdene utvikler seg over tid. I tidligere studier er det i all hovedsak utnyttet kvantitative metoder og dette studiet foreslår videre kvantitative studier som inkluderer «Volatility» og «Trust» som faktorer for nye konseptuelle modeller. En kvalitativ tilnærming kan også være av hensikt for å underbygge og legge grunnlag for hypoteser angående intensjon om å investere i kryptovaluta.

### **Teoretiske og praktiske implikasjoner**

Denne studien bidrar til økt kunnskap om private investorers intensjon om å investere i kryptovaluta. For å øke kunnskapen blir modellen «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» testet sammen med faktorer fra atferdsøkonomien.

Studiets praktiske implikasjoner er å gi tilbydere av kryptovaluta og virksomheter som tar i bruk kryptovaluta i sitt daglige virke mer innsikt og kunnskap om hva private investorer vektlegger før de gjør en investering i kryptovaluta. Private investorer kan også dra nytte av funn gjort i dette studiet, da de får vite hvilke faktorer som kan påvirke andre investorer før en eventuell investering blir gjort.

# Abstract

## Purpose

The purpose of the study is to reduce the gap on possible drivers of intention to invest in cryptocurrencies. The thesis statement is *“Factors influencing retail investors intention to invest in cryptocurrencies”*.

## Design, methodology and approach

The study has an epistemological perspective with a positivism point of view because the study wants to increase insight and knowledge with a quantitative approach. The study starts with an exploratory design to discover what has been previously researched, operationalize terms and pre-testing the survey. The suggested hypotheses are tested on a sample with a cross-sectional design in the form of a survey. The population are those who are 18 years old or older and have already invested in cryptocurrency. The sample was collected through social media, where convenience and snowball sampling were applied. To ensure that the correct sample answered the survey, filter questions were used. These questions functioned as means to terminate the survey if the sample criteria were not met.

## Findings

The findings indicate that there are different factors influencing intention to invest in cryptocurrency among retail investors. Factors that were significant and positive were “Performance Expectancy”, “Effort Expectancy” and “Fear of missing out”. Within “Performance Expectancy” the respondents evaluate the usefulness of cryptocurrency, by giving the investors various advantages like increased standard of living. Within “Effort Expectancy” the respondents evaluate the ease of use of cryptocurrency, where features such as easy to learn and easy to understand are taken into consideration. “Fear of missing out” is also of importance because the investors are afraid of missing out on the latest news within cryptocurrency. “Social Influence”, “Facilitating Conditions” and “Herding Behavior” were found to be not significantly influencing intention to invest in cryptocurrency.

## Research limitations and future research

Limitations of the study is its ability to generalize to a population due to the use of convenience sampling, snowball sampling and the sample size (n=86). Items used in the survey are adapted from previous research but are also taken from other contexts which doesn't evolve around cryptocurrency and had to be adapted to the study's context.

During this study it was discovered that there were different formulations of the dependent variable and different types of analysis models to research intention in conjunction with cryptocurrency. Future quantitative research with regards to intention and cryptocurrency should consider a consistent choice of dependent variable to research and benefit from using a more comparable analysis model. This study will also, in line with previous research, recommend conducting longitudinal studies to get a better understanding on how the intention conditions change over time. Previous research has mainly used quantitative methods and this study suggests future quantitative research to include “Volatility” and “Trust” as factors for new conceptual models. A qualitative approach might also be used to support and make a foundation for hypotheses with regards to intention to invest in cryptocurrency.

### **Theoretical and practical implications**

The study contributes with increased knowledge about retail investors intention to invest in cryptocurrency. To increase the knowledge, the model «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» was tested with factors from Behavioral Finance.

The study’s practical implications are to give providers of cryptocurrency and companies which use cryptocurrency in their daily activities more insight and knowledge about what retail investors emphasizes before making an investment in cryptocurrency. Retail investors may also benefit from the findings in the study, by knowing which factors influence other investors before an investment is made.

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Bitcoin ble i 2009 introdusert i markedet som den første anerkjente kryptovalutaen (*Bitcoin Price History*, 2023). Kryptovaluta er digitale eiendeler basert på blokkjedeteknologi (Øverby, 2021). For å sammenligne kryptovaluta med annen valuta er for eksempel den norske kronen sentralisert i den norske bank, mens kryptovalutaen er desentralisert blant alle eiere av valutaen (Øverby, 2021). Fra introduksjonen av Bitcoin og frem til i dag har det kommet flere artikler som har skildret tidlige investorer som har tjent mye penger på kryptovaluta (Bjergaard, 2021; Rydne & Bach, 2022). I 2009 var verdien på en Bitcoin rundt null (*Bitcoin Price History*, 2023) og i slutten av 2021 nådde prisen sin topp på 560 000 kr per Bitcoin (*Bitcoin til Norsk krone*, u.å.). Med slik prisutvikling, som igjennom tiden har svinget, er det også en del som har vært mer uheldige med sin investering (Christensen & Hermann, 2022; Thonhaugen et al., 2021).

Hvorfor noen velger å investere i kryptovaluta er et spørsmål som blir teoretisert i mediene. Noen av de som investerer i kryptovaluta er opptatt av å prøve å opptjene rask gevinst, samtidig som en del av kryptovalutainvestorene investerer på lang sikt (Christensen & Hermann, 2022; Knudsen, 2022). Et tidligere studie anfører at det er økende popularitet i investeringer i kryptovaluta siden investorer ønsker å diversifisere sine investeringsporteføljer (Sukumaran et al., 2022). S. Gupta et al. (2021) påpeker at det er en økende trend å investere i ulike kryptovaluta, hvor det finnes over 6 000 ulike typer kryptovaluta som driver frem et engasjement blant investorer. Kryptovaluta er en banebrytende finansiell teknologi, da den fungerer som en felles digital valuta uten å være tilhørende nasjonale regelverk og dermed kan ta over plassen til lokale valutaer som en felles globalt valuta (*What Is Cryptocurrency?*, 2023).

I de siste årene har kryptovaluta sett en markant nedgang. Randi Zuckerberg (Knudsen, 2022) uttalte at «Jeg tenker at en positiv ting med nedturen vi er i akkurat nå er at vi ser at mange folk som kom inn i krypto av feil grunn, som for eksempel å tjene raske penger og så trekke seg ut, har forlatt feltet». Om utsagnet til Zuckerberg medfører riktighet kan det tyde på at en større andel av de som holder på kryptovalutaen sin i dag er mer seriøse investorer enn tidligere og kanskje det da kan komme mer stabilitet innen kryptomarkedene.

Valget om å undersøke intensjon fremfor selve atferden et individ utøver er viktig, fordi den atferdsmessige intensjonen er den subjektive sannsynligheten for at en person velger å utføre en spesifikk type atferd (Fishbein & Ajzen, 1975). Den enkeltes holdninger er en av hovedfaktorene innen atferdsmessig intensjon da det gjelder bruken av kryptovaluta som en ny finansiell teknologi

(Bharadwaj & Deka, 2021). Videre vil studien ta for seg hva slags faktorer som kan påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta.

## 1.2 Posisjonering og problemstilling

Det har blitt gjort en rekke studier om intensjon om bruk eller investering av kryptovaluta tidligere, med varierende kombinasjoner av faktorer (Almarashdeh, 2018; Arias-Oliva et al., 2019; Ayedh et al., 2021; Bharadwaj & Deka, 2021; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021; Mazambani & Mutambara, 2020; Mendoza-Tello et al., 2018; Miraz et al., 2022; Pham et al., 2021; Shahzad et al., 2018; Soomro et al., 2022; Sukumaran et al., 2022; Verma, 2022). Ifølge Verma (2022) har det foregått mye forskning om atferdsmessig intensjon i forhold til kryptovaluta, men at det gjenstår fremdeles et bredt gap i forskningen. Tidligere studier har forsket på faktorer som «Trust» (Ayedh et al., 2021; Miraz et al., 2022; Soomro et al., 2022; Verma, 2022), «Perceived Risk» (Arias-Oliva et al., 2019; Mendoza-Tello et al., 2018; Pham et al., 2021; Sukumaran et al., 2022), «Financial Literacy» (Arias-Oliva et al., 2019; S. Gupta et al., 2021; Pham et al., 2021), «Perceived Usefulness» (Bharadwaj & Deka, 2021; S. Gupta et al., 2021; Mendoza-Tello et al., 2018; Shahzad et al., 2018) og flere sett i sammenheng med atferdsmessig intensjon, men det er behov for å undersøke flere faktorer og hvordan de forutgående faktorene påvirker intensjon (Verma, 2022). Sukumaran et al. (2022) har også påpekt at det finnes et gap mellom regulerende instanser og virksomheter eller organisasjoner som anvender kryptovaluta. Gapet er spesifikt rettet mot private investorers intensjon om å bruke kryptovaluta som en alternativ investeringskilde (Sukumaran et al., 2022).

Sukumaran et al. (2022) har undersøkt intensjonen om å adoptere kryptovaluta, som vil si å ta opp eller godkjenne kryptovaluta som en teknologi for eget bruk. Studien har kombinert en modell for teknologisk brukeraksept kalt «Innovation Diffusion Theory» og konsument atferdsteori. Faktorene Sukumaran et al. (2022) har brukt fra konsument atferdsteorien er «Perceived Risk» og «Perceived Value». Arias-Oliva et al. (2019) er en annen studie som undersøker «Perceived Risk» fra konsument atferdsteorien, men som benytter seg av en annen modell for teknologisk brukeraksept kalt «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology». I tillegg til «Perceived Risk» og faktorene fra «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» undersøker Arias-Oliva et al. (2019) betydningen av «Financial Literacy». Deres studie ser på hvordan faktorene kan påvirke intensjonen om å bruke kryptovaluta. Enda en kryptovalutastudie utført av Pham et al. (2021) har kombinert en modell om atferdsmessig intensjon og bruksatferd kalt «Theory of Planned Behavior» med faktorene «Perceived Risk» fra konsument atferdsteori, «Financial Literacy», «Herding Behavior» fra økonomisk atferdsteori og «Illegal Attitude».

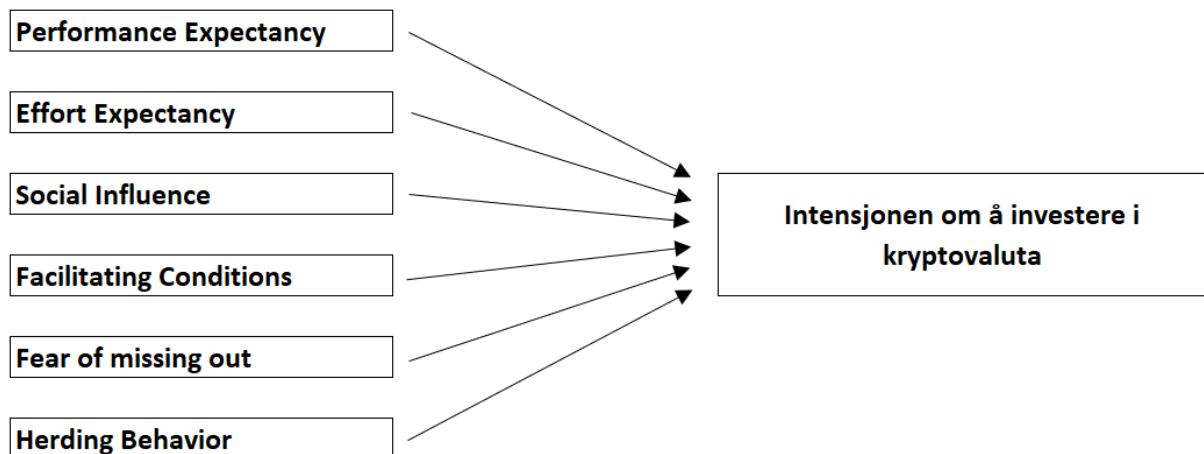
Av de tidligere studiene om intensjon innen kryptovaluta har det blitt foreslått å undersøke på tvers av kulturer, bakgrunner og andre faktorer enn de som har blitt brukt i deres eget studie (S. Gupta et al., 2021; Shahzad et al., 2018), ha et større utvalg ved undersøkelser tilknyttet nettsamfunn (Almarashdeh, 2018), introdusere andre land enn Spania og India samt flere generasjoner enn generasjon Z (Arias-Oliva et al., 2019; Bharadwaj & Deka, 2021) og undersøke andre kontekster enn bare malayiske muslimer som investerer (Ayedh et al., 2021). På bakgrunn av disse forslagene til fremtidige studier har dette studiet ingen begrensninger med hensyn til land, alder, kultur og livssyn. Det har også blitt foreslått om å undersøke faktorer innen atferdsøkonomi, deriblant flokkmentalitet (Herdning Behavior) (Sukumaran et al., 2022).

Denne studien vil forsøke å redusere forskningsgapet påpekt av Verma (2022) og Sukumaran et al. (2022) ved å undersøke den atferdsmessige intensjonen om å investere. Studiene til Sukumaran et al. (2022), Arias-Oliva et al. (2019) og Pham et al. (2021), som er vist til ovenfor, har kombinert modeller for teknologisk brukeraksept med konsument atferdsteori, eller modeller om atferdsmessig intensjon og bruksatferd med konsument atferdsteori og atferdsøkonomi. Denne studien derimot har laget en konseptuell modell som inkluderer faktorer fra «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» (Venkatesh et al., 2003, 2012) og atferdsøkonomi (S. Gupta & Shrivastava, 2022). I motsetning til tradisjonelle økonomiteorier som forutsetter at investoren er et rasjonelt menneske, ser atferdsøkonomien på mennesket som irrasjonelt og at det tar valg på grunnlag av preferanser eller feiltolkninger (Ritter, 2003). Det å forstå irrasjonelle valg blant investorer har blitt et viktig forskningsområde fordi valgene blir gjort basert på emosjoner (Yadav et al., 2022). Isolert sett er disse faktorene inkludert i tidligere studier, men denne studien er kanskje en av de første som undersøker disse faktorene samlet sett. Dette studiets problemstilling blir dermed som følger:

- Faktorer som påvirker private investorers intensjon om å investere i kryptovaluta.

I neste delkapittel presenteres den konseptuelle modellen, deretter diskuteres bidrag og metode.

### 1.3 Konseptuell modell



Figur 1: Konseptuell modell

Over er den konseptuelle modellen for denne studien skissert. Den viser variablene «Performance Expectancy», «Effort Expectancy», «Social Influence» og «Facilitating Conditions» fra modellen «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» av Venkatesh et al. (2003). «Performance Expectancy» er i hvilken grad bruken av teknologi vil gi konsumenten fordeler ved en spesifikk aktivitet (Venkatesh et al., 2012). «Effort Expectancy» er i hvilken grad konsumenten synes det er lett å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2012). «Social Influence» er i hvilken grad konsumenten tror at andre viktige mennesker mener han eller hun bør ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2012). «Facilitating Conditions» er konsumentens oppfatninger av ressurser og støtten som er tilgjengelig for å utføre atferden (Venkatesh et al., 2012).

Fra atferdsøkonomien er det tatt med variablene «Fear of missing out» og «Herding Behavior» funnet i artikkelen til S. Gupta & Shrivastava (2022). «Fear of missing out» er definert som en følelse av irritasjon, angst og utilstrekkelighet i forbindelse med å ikke klare å henge med (Abel et al., 2016). Under påvirkning av «Herding Behavior» undervurderer investoren egen privat informasjon og handler på vegne av signaler fra observasjoner av andre investorers handlinger (Chauhan et al., 2019).

Det teoretiseres i dette studiet at de uavhengige variablene kan ha en påvirkning på den avhengige variabelen, «Intensjonen om å investere i kryptovaluta».

### 1.4 Bidrag

Dette studiet bidrar med økt kunnskap om mulige drivere bak intensjonen om å investere i kryptovaluta blant private investorer. «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» (UTAUT) er den valgte modellen for dette studiet med variabler innen teknologisk brukeraksept, og



blir utvidet med andre variabler innen atferdsøkonomi. Utvidelsen av UTAUT-modellen er foreslått av Venkatesh et al. (2003) som ønsker å teste modellens yttergrenser til å kunne gi en bedre forståelse for teknologisk adopsjon og brukeratferd. Gjennom inkludering av drivere basert på ulike teoretiske plattformer vil dette studiet bidra med mer innsikt og kunnskap ved intensjonen om å investere i kryptovaluta.

Innen praktiske implikasjoner vil dette studiet kunne bidra med innsikt i hvilke faktorer som burde vurderes av tilbydere av kryptovaluta eller bedrifter som tar i bruk kryptovaluta. Private investorer får også vite hvilke faktorer som andre investorer vurderer før en eventuell investering blir gjort. Studiet er med på å avdekke mulige drivere av intensjonen om å investere i kryptovaluta. Utnyttelsen av de ulike faktorene kan brukes til ulike formål som for eksempel markedsføring eller forbedring av de eksisterende krypto-tjenestene.

## **1.5 Forskningsmetode og utvalg**

For å svare på problemstillingen vil dette studiet ta et epistemologisk perspektiv med et positivistisk ståsted, ved å gjennomføre en kvantitativ tverrsnittsundersøkelse i form av et spørreskjema. Studiet starter med et eksplorativt design, hvor det blir gjort et litteratursøk av eksisterende teori om valgte variabler og gjennomført forundersøkelser som tester spørreskjemaet. Etter litteratursøket er den konseptuelle modellen utarbeidet. Kausalt design er benyttet i analysen i studiet, hvor hypoteser blir testet basert på svarene fra respondenter i studiets utvalg.

Til hensikt om å skape mer innsikt og kunnskap om studiets tema er det foretrukket å undersøke de som har erfaring med å investere i kryptovaluta. Studiets populasjon er derfor de som er 18 år eller eldre og som har investert i kryptovaluta. Utvalget er valgt via to utvalgsmetoder, bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden. Utvalgsrammen for respondentene i dette studiet er de som bruker sosiale medier. Kriteriene for utvalget er ivaretatt gjennom filtreringsspørsmål hvor respondenten selv informerer om de har investert i kryptovaluta og er 18 år eller eldre.

## **1.6 Oversikt over studiet**

Studiet starter med å definere forskningsprosjektets tema ved kryptovaluta og atferdsmessig intensjon som utgjør studiets avhengige variabel. Videre presenteres de uavhengige variablene og argumentasjon for hypotesene. Sentrale begreper gjøres rede for og defineres basert på tidligere forskning. Teorikapittelet avsluttes med en oppsummering av hypotesene som skal undersøkes i dette studiet. Metodedelen beskriver forskningsdesign og valg av metode. Utvalget, datainnsamlingsmetoden og operasjonaliseringen av studiets variabler blir deretter diskutert og konkretisert. Mot slutten av metodedelen vil validitet, reliabilitet og replikasjon bli diskutert før det

blir gjort rede for de etiske vurderingene i denne studiens kontekst. Heretter vil de innhentede svarene fra respondentene bli analysert og funn diskutert opp mot tidligere studier. Mot slutten av studiet vil det bli diskutert hvilke begrensninger studiet har, forslag til fremtidige studier, teoretiske og praktiske implikasjoner og konklusjonen på studiet.

## 2. Teori

### 2.1 Litteratursøk

Dette studiet startet med litteratursøk for å finne artikler relatert til kryptovaluta. Databasene som ble brukt var:

- EBSCOhost
  - Business Source Ultimate
- Web of Science
- Oria
- Google Scholar

Søket startet ved EBSCOhost med Business Source Ultimate som preferert database. Ved Business Source Ultimate ble det brukt filtrering av søkeordene hvor søkeordene kun var i tittelen på artiklene. Ytterligere filtrering ble benyttet, hvor peer-reviewed academic journals ble prioritert. Web of Science var neste søkemotor som ble brukt. Ved Web of Science ble søkeordene filtrert til å kun være i tittelen som ved Business Source Ultimate. Ved begge databaser ble AND-funksjonen for å øke sannsynligheten for å treffe på artikler best mulig egnet for studiet.

For å finne artikler til studiet ble det brukt søkeord som ble ansett som relevante for studiets tema. I første fase ble søkeord som Cryptocurrency, Invest, Investing, Investment, Intention, Behavioral Intention brukt for å undersøke forholdene nærmere.

Første runde med søk med filtreringene nevnt ovenfor viste frem følgende treff i EBSCOhost:

- Bharadwaj, S., & Deka, S. (2021). Behavioural intention towards investment in cryptocurrency: An integration of Rogers' diffusion of innovation theory and the technology acceptance model. *Forum Scientiae Oeconomia*, 9(4), 137–159. [https://doi.org/10.23762/FSO\\_VOL9\\_NO4\\_7](https://doi.org/10.23762/FSO_VOL9_NO4_7)
- Gupta, S., Gupta, S., Mathew, M., & Sama, H. R. (2021). Prioritizing intentions behind investment in cryptocurrency: A fuzzy analytical framework. *Journal of Economic Studies*, 48(8), 1442–1459. <https://doi.org/10.1108/JES-06-2020-0285>

- Miraz, M. H., Hasan, M. T., Rekabder, M. S., & Akhter, R. (2022). Trust, Transaction Transparency, Volatility, Facilitating Condition, Performance Expectancy Towards Cryptocurrency Adoption Through Intention to Use. *Journal of Management Information & Decision Sciences*, 25, 1–20.
- Pham, Q. T., Phan, H. H., Cristofaro, M., Misra, S., & Giardino, P. L. (2021). Examining the Intention to Invest in Cryptocurrencies: An Extended Application of the Theory of Planned Behavior on Italian Independent Investors. *International Journal of Applied Behavioral Economics*, 10(3), 1–21. <https://doi.org/10.4018/IJABE.2021070104>
- Verma, J. (2022). Factors' Influencing Driving Demand of Cryptocurrency and Its Impact on Behavioral Intention: An Indian Perspective. *Review of Finance & Banking*, 14(1), 35–43. <https://doi.org/10.24818/rfb.22.14.01.03>

Artiklene ga innsikt og en bredere forståelse for filtrering og begreper relevante til forskningsprosjektets formål, som gjorde at nye søkeord ble lagt til i filtreringen. Disse var Unified Theory of Accept and Use of Technology (eller UTAUT), Technology Acceptance Model (eller TAM) og Diffusion of Innovation. Gjennomgangen av tidligere artikler fremhevet faktorer innen atferdsøkonomi. Denne fremhevingen førte til at flere søkeord ble brukt: Fear of missing out, FoMO, Herding Behavior, Behavioral Finance.

Etter innledende søk med EBSCOhost ble Oria og Google Scholar benyttet, hovedsakelig til to formål. Det første formålet var at primærkildene brukt i tidligere studier ikke alltid var tilgjengelig via Business Source Ultimate eller Web of Science. Det andre formålet var mer spesifikt rettet mot Oria, som ble benyttet for å bestille fysiske kopier av artikler som ikke var tilgjengelige digitalt.

Ulike kombinasjoner av søkeordene ble brukt for å finne de artiklene som var mest relevant for studiet. Innen kryptovalutastudier ble det søkt på for eksempel Cryptocurrency AND Investing, Cryptocurrency AND Intention. Hvis en for eksempel søkte kun på Cryptocurrency kunne en finne en artikkel om kryptovaluta som hovedsakelig dreier seg om blokkjedeteknologi. Presiseringen med kombinasjon av søkeord førte til bedre treff.

I vedlegg 1 vises det til eksempler på kryptovaluta studier som ser på intensjon.

## 2.2 Kryptovaluta

Kryptovaluta er digitale eiendeler som er basert på blokkjedeteknologi (Øverby, 2021). I motsetning til annen valuta, som den norske kronen som er sentralisert i den norske bank, er kryptovalutaen desentralisert blant alle som eier valutaen og dermed ikke regulert på samme vis som tradisjonelle valutaer (Øverby, 2021). Den første kjente kryptovalutatransaksjonen som ble gjort for en fysisk vare

ble gjennomført i 2010 og gjaldt to pizzaer for 10 000 Bitcoin (Bitcoin Price History, 2023). Bitcoin er den største og mer anerkjente kryptovalutaen i dag. De fleste svingningene i forskjellig kryptovaluta kan sammenlignes med Bitcoin sin prisutvikling, som gjør at Bitcoin kan benyttes som eksempel for prisutviklingen i kryptomarkedene.

Blokkjedeteknologien kan sees på som en digital oversikt over alle transaksjoner på samme måte som en regnskapsbok oppsummerer de transaksjonene som blir gjort innenfor den mer tradisjonelle valutaen (Lie & Øverby, 2023). Blokkjedeteknologien som en metode for validering er med på å validere digitale ressurser (Creed & Northard, 2021). Blokkjedeteknologien gjør det umulig å gjøre endringer i tidligere data, noe som kan være et argument for styrking av tilliten tilknyttet systemet (Lie & Øverby, 2023). I den tradisjonelle pengeøkonomien verifiseres transaksjonene av myndighetene, mens innen blokkjedeteknologien er hele nettverket med på å validere transaksjonen og på den måten løses dobbeltransaksjonsproblemet (Schipor, 2019).

I 2009 ble den første anerkjente kryptovalutaen presentert som Bitcoin (Øverby, 2021). Ideen bak valutaen var at den skulle tilrettelegge for å utføre anonyme transaksjoner i digitalt format (Nakamoto, u.å.; Øverby, 2021). Etter det ble lansert på markedet for allmeninvestoren har prisen fluktuert og fra slutten av 2015 og til i dag har prisen økt med over 8 000 prosent (*Bitcoin til Norsk krone*, u.å.). Med andre ord, de som investerte i valutaen tidlig har hatt mulighet til å inntjene et godt beløp på investeringen.

På samme måte som de tradisjonelle valutaene er det også produsert flere typer kryptovaluta (Øverby, 2021). Alle er basert på den samme teknologien, men har forskjellige formål (Øverby, 2021). I motsetning til Bitcoin som skal gjøre det mulig med mer anonymiserte transaksjoner (Nakamoto, u.å.), skal Ethereum sikre applikasjoner som sikkerhetssystemer og avstemmingssystemer ved hjelp av den samme blokkjedeteknologien med desentraliserte data (Buterin, 2014).

Nye måter å validere digitale eiendeler på vil skape både nye muligheter og utfordringer. En utfordring er hvordan myndighetene ikke har samme infrastruktur til å følge opp disse transaksjonene som de tradisjonelle. Den manglende oppfølgingen åpner for mulighet til å uovervåket kunne drive terrorfinansiering og hvitvasking av penger (Dupuis & Gleason, 2021; Schipor, 2019). Allikevel ble det i 2019 påpekt at kryptovalutamarkedene vokser selv om det er under sterkt press fra myndighetene angående reguleringer (Allen & Bryant, 2019).

Det er vist at variasjonen i kryptomarkedet er signifikant og kan fluktuere 50 prosent i løpet av en måned (Ben & Wang Xiaoqiong, 2019). Disse markante variasjonene i omsetningsverdien på ulike kryptovalutaer gir investeringen et renomme som en risikofylt diversifisering av porteføljen, som kan gi svært høy avkastning (Ben & Wang Xiaoqiong, 2019). Samtidig er det antydning sammenheng

mellom valutaveksling mellom dollar og euro, S&P 500 indeksen og opptredenen til kryptovaluta (Ben & Wang Xiaoqiong, 2019). En risiko vedrørende den antydde sammenhengen er knyttet til påvirkningen risikoen i kryptomarkedene kan ha ovenfor den globale økonomien (Schipor, 2019). Allikevel er det ikke funnet signifikant samvariasjonen mellom kryptovaluta og fundamentale variabler som arbeidsledighet og konsumprisindeks (Ben & Wang Xiaoqiong, 2019).

Det blir hevdet at en dag kan kryptovaluta ta over den tradisjonelle valutas plass i markedene (Allen & Bryant, 2019). En fare ved det sentraliserte pengemarkedet er at bankene kan når som helst produsere nye penger som igjen vil føre til at pengene som er i markedet mister verdi.

Kryptomarkedet er ikke styrt av en sentralbank og er dermed desentralisert. Desentraliseringen fører til unngåelse av risiko for at en sentralbank kan utvide den mengden med kryptovaluta som allerede er ute i markedet (Allen & Bryant, 2019).

Med det som er diskutert ovenfor som et bakteppe er det interessant å undersøke den egentlige motivasjonen som ligger bak investeringen av denne type finansiell teknologi. Sukumaran et al. (2022) viser til hvordan flere investorer har begynt å ta med seg kryptovaluta som en del av porteføljen sin og at investorer med kryptovaluta ser på kryptovaluta som en investering istedenfor det som opprinnelig er ment å være formålet. Det er gjort mye forskning på intensjon forbundet med kryptovalutaen. Før forholdet mellom mulige faktorer og atferdsmessig intensjon blir vurdert, vil det bli sett nærmere på hvordan atferdsmessig intensjon har blitt behandlet i tidligere kryptovaluta-studier.

### **2.3 Valg av avhengig variabel – Atferdsmessig intensjon**

Atferd er det som kan observeres når en handling blir utøvd (Fishbein & Ajzen, 1975). Atferdsmessig intensjon (Behavioral Intention) blir forklart som den subjektive sannsynligheten for at en person velger å utføre en spesifikk type atferd (Fishbein & Ajzen, 1975).

Tidligere studier av kryptovaluta har tatt i bruk ulike typer modeller for atferdsmessig intensjon og teknologisk brukeraksept. Tabell 1 gir en oversikt på modeller som har blitt brukt i undersøkelsen av intensjon innen kryptovaluta. Modellene forklares nærmere i kapittel 2.4.1 sammen med andre modeller om teknologisk brukeraksept. Bruken av modellene fra tabell 1 har variert i de tidligere studiene, men enkelte studier som tar i bruk samme variabel har tatt i bruk de samme spørsmålene for å operasjonalisere begrepet. Et eksempel på bruken av samme variabel og spørsmål er studiene til Arias-Oliva et al. (2019) og S. Gupta et al. (2021) som tar i bruk variabler fra UTAUT og S. Gupta et al. (2021) har brukt de samme spørsmålene laget av Arias-Oliva et al. (2019).

Modell	Variabler	Forfattere
TPB (Theory of Planned Behavior)	Attitude Toward Behavior; Subjective Norm; Perceived Behavioral Control	Ajzen (1991)
TAM (Theory Acceptance Model 1 og 2)	Perceived Usefulness; Perceived Ease of Use; Subjective Norm	Davis (1989); Davis et al. (1989)
IDT (Innovation Diffusion Theory)	Relative Advantage; Compatibility; Complexity; Trialability; Observability; Ease of Use; Image; Visibility; Demonstrability; Voluntariness of Use	Moore & Benbasat (1991); Rogers (2003)
UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)	Performance Expectancy; Effort Expectancy; Social Influence; Facilitating Conditions	Venkatesh et al. (2003)
UTAUT2 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2)	Performance Expectancy; Effort Expectancy; Social Influence; Facilitating Conditions; Hedonic Motivation; Price Value; Habit	Venkatesh et al. (2012)

Tabell 1: Oppsummering av modeller brukt innen kryptovalutastudier

Intensjonsvariabelen i studiene har variert. De tidligere studiene har hovedsakelig sett på fire ulike intensjoner: Intensjonen om å investere (S. Gupta et al., 2021; Pham et al., 2021); Intensjonen om å bruke (Arias-Oliva et al., 2019; Mendoza-Tello et al., 2018; Miraz et al., 2022; Shahzad et al., 2018); Intensjonen om å adoptere (Soomro et al., 2022; Sukumaran et al., 2022) eller Intensjon (Almarashdeh, 2018; Ayedh et al., 2021; Bharadwaj & Deka, 2021; Mazambani & Mutambara, 2020; Verma, 2022). Fellesnevneren for alle studiene er undersøkelsen av den atferdsmessige intensjonen i forbindelse med kryptovaluta.

Intensjonen om å investere i kryptovaluta har blitt undersøkt av S. Gupta et al. (2021) og Pham et al. (2021). S. Gupta et al. (2021) bruker uavhengige variabler fra UTAUT-modellen sammen med «Financial Literacy», «Perceived Usefulness», «Perceived Trust» og «Social Support». Pham et al. (2021) har brukt uavhengige variabler fra TPB-modellen som inneholder variablene «Attitude Toward Behavior», «Subjective Norm» og «Perceived Behavioral Control» og har utvidet modellen med «Illegal Attitude», «Herding Behavior», «Perceived Risk» og «Financial Literacy», samt lagt til «Demographic factors» som kontrollvariabler.

Intensjonen om å bruke kryptovaluta er den intensjonen som har blitt undersøkt mest blant de artiklene som ble funnet i litteratursøket. Mendoza-Tello et al. (2018) har brukt uavhengige variabler fra TAM-modellen i tillegg til «Perceived Risk», «Perceived Trust», «Social Commerce Usage» og «Social Support». Arias-Oliva et al. (2019) har brukt uavhengige variabler fra UTAUT-modellen sammen med «Perceived Risk» og «Financial Literacy». Shahzad et al. (2018) har brukt TAM-modellen sammen med «Awareness» og «Perceived Trustworthiness». Miraz et al. (2022) har benyttet seg av uavhengige variabler fra UTAUT-modellen i tillegg til «Trust», «Transaction Transparency» og «Volatility».

Intensjon om å adoptere kryptovaluta er den tredje intensjonen som har blitt undersøkt. Å adoptere menes i denne konteksten å ta opp eller godkjenne teknologien. Sukumaran et al. (2022) som benytter seg av uavhengige variabler fra IDT-modellen («Compatibility», «Relative Advantage», «Complexity», «Trialability», «Observability») kombinert med variabler fra en teori kalt «Consumer Behaviour Theory» («Perceived Risk» og «Perceived Value»). Soomro et al. (2022) benytter seg av TPB-modellen og «Trust».

Den fjerde intensjonen som har blitt undersøkt er intensjon eller atferdsmessig intensjon. Mazambani & Mutambara (2020) har brukt TPB-modellen uten å blande inn andre variabler. Verma (2022) brukt TAM-modellen som inspirasjon og laget uavhengige variabler som er navngitt «Ease of Use», «Trust», «Social Factors», «Supportive Technologies» og «Risk Factors». Bharadwaj & Dekka (2021) har laget en konseptuell modell som kombinerer TAM-modellen med IDT-modellen. Almarashdeh (2018) har brukt uavhengige variabler som «Self-Efficacy», «Transaction Processing», «Security & Control» og «Perceived Trust». Ayedh et al. (2021) brukte en kombinasjon av faktorer fra UTAUT-modellen, TAM-modellen og IDT-modellen.

Som sett ovenfor har tidligere studier innen kryptovaluta benyttet ulike modeller for atferdsmessig intensjon og teknologisk brukeraksept. I dette studiet falt valget for UTAUT-modellen da den klarte å forklare 69 prosent (justert  $R^2$ ) av variansen i intensjonen om bruk av teknologi, sammenlignet med et område mellom 17 og 53 prosent med de andre modellene og det samme datasettet (Venkatesh et al., 2003). Modellen funnet i Arias-Oliva et al. (2019) forklarte 84,8 prosent ( $R^2$ ) av variansen i intensjonen om bruk av kryptovaluta, hvor de tok i bruk variabler fra UTAUT.

For å oppsummere er atferdsmessig intensjon den subjektive sannsynligheten for at en person velger å utføre en spesifikk type atferd (Fishbein & Ajzen, 1975). Hvis det er større sannsynlighet for intensjonen, vil det også være større sannsynlighet for utførelse av den spesifikke atferden. Ved dette studiet vil den spesifikke type atferd være at investorer har investert i kryptovaluta og dette studiet ønsker å undersøke faktorer som påvirker intensjonen med investeringen deres.

I neste kapittel vil UTAUT-modellen bli drøftet som en teoretisk plattform og ulike mulige drivere av atferdsmessig intensjon.

## **2.4 Oversikt over drivere av atferdsmessig intensjon**

### **2.4.1 Teoretisk plattform – Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)**

«Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» (UTAUT) er en modell som baserer seg på åtte tidligere modeller om intensjon og brukeraksept. Disse åtte modellene er listet opp i tabell 2 og

videre følger en nærmere gjennomgang av hver enkelt modell som så går videre over til relevansen tilknyttet UTAUT-modellen.

«Theory of Reasoned Action» (TRA) er en av de modellene som har mest innflytelse og er fundamental for menneskelig atferd innen sosial psykologien (Venkatesh et al., 2003). Modellen til Fishbein & Ajzen (1975) viser hvilke determinanter som påvirker intensjonen til å utføre en gitt atferd igjennom faktorene «Attitude Toward Behavior» og «Subjective Norm» og intensjonens påvirkning på den gitte atferden. Personens egne oppfatninger om konsekvenser for den gitte atferden kan påvirke «Attitude Toward Behavior» og normative oppfatninger om den gitte atferden kan påvirke «Subjective Norm» (Fishbein & Ajzen, 1975).

Modell	Variabler	Forfattere
TRA (Theory of Reasoned Action)	Attitude Toward Behavior; Subjective Norm	Fishbein & Ajzen (1975)
TPB (Theory of Planned Behavior)	Attitude Toward Behavior; Subjective Norm; Perceived Behavioral Control	Ajzen (1991)
TAM (Theory Acceptance Model 1 og 2)	Perceived Usefulness; Perceived Ease of Use; Subjective Norm	Davis (1989); Davis et al. (1989)
C-TAM-TPB (Combined Theory Acceptance Model and Theory of Planned Behavior)	Attitude Toward Behavior; Subjective Norm; Perceived Behavioral Control; Perceived Usefulness	Taylor & Todd (1995)
MM (Motivational Model)	Extrinsic Motivation; Intrinsic Motivation	Venkatesh & Speier (1999)
MPCU (Model of PC Utilization)	Job-fit; Complexity; Long-term Consequences of Use; Affect Towards Use; Social Factors; Facilitating Conditions	Thompson et al. (1991)
IDT (Innovation Diffusion Theory)	Relative Advantage; Compatibility; Complexity; Trialability; Observability; Ease of Use; Image; Visibility; Demonstrability; Voluntariness of Use	Moore & Benbasat (1991); Rogers (2003)
SCT (Social Cognitive Theory)	Outcome Expectations-Performance; Outcome Expectations-Personal; Affect	Bandur (1986); Compeau & Higgins (1995)

Tabell 2: Oppsummering av modeller brukt for å opprette UTAUT

«Theory of Planned Behavior» (TPB) har brukt TRA-modellen som grunnlag og utvidet modellen til å inkludere konstrukten «Perceived Behavioral Control» som en determinant for intensjon og atferd (Ajzen, 1991).

«Theory Acceptance Model» (TAM) er en modell som ble laget for å finne ut av hva slags determinanter som er grunnleggende for brukeraksept av teknologi (Davis, 1989). Det ble utført to studier, hvor det utvalget var brukere hos IBM Canada sitt utviklingslaboratorium i Toronto (n=120) og deres bruk av to interne systemer og i det andre studiet var utvalget MBA (Master in Business



Administration) studenter ved Boston University (n=40) og bruken av to dataprogrammer fra IBM (Davis, 1989). Begge determinantene «Perceived Usefulness» og «Perceived Ease of Use» var signifikante ved begge utvalgsgrupper om bruken av systemene som ble brukt (Davis, 1989). TAM-modellen ble i senere tid utvidet til å inkludere «Subjective Norm» og modellen er kalt TAM2 (Venkatesh & Davis, 2000).

«Combined Theory Acceptance Model and Theory of Planned Behavior» (C-TAM-TPB) kombinerer TAM-modellen og TPB-modellen da TAM-modellen ikke inkluderer sosiale- og kontrollfaktorer knyttet til atferd (Taylor & Todd, 1995). Taylor & Todd (1995) sin studie undersøkte bruken av et IT-system blant studenter som er delt opp i erfarne og uerfarne brukere av systemet. I denne konteksten var «Attitude Toward Behavior» ikke signifikant ved begge utvalgsgrupper og modellen forklarte henholdsvis 43 prosent av variansen i atferdsmessig intensjon blant erfarne brukere og 60 prosent av variansen i atferdsmessig intensjon blant uerfarne brukere av IT-systemet (Taylor & Todd, 1995). De resterende faktorene som har direkte tilknytning til intensjon, «Subjective Norm», «Perceived Behavioral Control» og «Perceived Usefulness», var signifikante (Taylor & Todd, 1995).

Davis et al. (1992) laget en modell for hvor mye indre og ytre motivasjon påvirker intensjonen om bruk av teknologi, kalt «Motivational Model» (MM). Studiet deres viste til at indre og ytre motivasjon er viktige drivere for intensjonen for å utføre en gitt atferd, hvor konteksten i studiet deres var bruken av teknologi (Davis et al., 1992). Venkatesh & Speier (1999) gjennomførte sin studie med samme modell, men med hensyn til hvilket humør de ansatte var i (godt humør eller dårlig humør) og sammenlignet den med en kontrollgruppe. De som var i godt humør førte fram til kortsiktig økning i indre motivasjon med intensjonen om å bruke teknologi, mens de i dårlig humør viste seg å ha langsiktig reduksjon i indre motivasjon med intensjonen om å bruke teknologi (Venkatesh & Speier, 1999).

«Model of PC Utilization» (MPCU) benytter seg av en konkurrerende teori om atferd til Fishbein & Ajzen (1975) og Ajzen (1991), og den konkurrerende teorien er laget av Triandis (1980). Thompson et al. (1991) tar i bruk faktorene «Social Factors», «Affect», «Facilitating Conditions» fra Triandis (1980) sin modell, legger til faktorene «Complexity», «Job-fit» og «Long-term Consequences of Use», og tilpasser faktorene til konteksten som er bruken av PC i jobbsammenheng. Studiet deres inkluderer utvalg av managere og profesjonelle som brukte PC i jobben deres (n=212) (Thompson et al., 1991). «Social Factors», «Complexity», «Job-fit» og «Long-term Consequences of Use» hadde en signifikant påvirkning på bruken av PC i jobbsammenheng. «Affect» og «Facilitating Conditions» var ikke signifikante (slik de var definert i studiet deres) (Thompson et al., 1991). Modellen til Thompson et al. (1991) forklarte 24 prosent av variansen i bruken av PC i jobbsammenheng.

«Innovation Diffusion Theory» (IDT) er en tilpasset modell laget av Moore & Benbasat (1991) for å måle brukerne av innovative systemer innen informasjonsteknologi. Grunnlaget for modellen deres er Rogers (2003) teori om «Diffusion of Innovations», hvor de tar i bruk karakteristikene «Relative Advantage» og «Compatibility». «Relative Advantage» og «Compatibility» fra IDT-modellen ble deretter utvidet med «Ease of Use», «Image», «Visibility», «Result» «Demonstrability» og «Voluntariness of use» (Moore & Benbasat, 1991).

Venkatesh et al. (2003) har benyttet seg av variabler fra «Social Cognitive Theory» (SCT). SCT-modellen er en teori sett fra et sosial kognitivt perspektiv med tanke på menneskers motivasjon, tanker og handlinger (Bandura, 1986). Fra Compeau & Higgins (1995) sitt studie om individers egne meninger om deres evne til å bruke PC-er på en kompetent måte for å måle determinanter for PC-bruk, så er det brukt variabler «Outcome Expectations» (som er delt opp i «Performance» og «Personal»), «Self-efficacy», «Affect» og «Anxiety» som en finner igjen i SCT-modellen.

Venkatesh et al. (2003) behandler variabler fra de åtte ulike modellene nevnt tidligere i dette kapitlet og til slutt teoretiserer at UTAUT-modellen vil bestå av fire uavhengige variabler for å være determinanter for brukeraksept og bruksatferd: «Performance Expectancy», «Effort Expectancy», «Social Influence» og «Facilitating Conditions».

### **Performance Expectancy**

«Performance Expectancy» defineres som i hvilken grad et individ tror at bruken av et system vil bidra til økt ytelse i jobben han eller hun må utføre (Venkatesh et al., 2003). «Performance Expectancy» er utarbeidet fra de uavhengige variablene «Perceived Usefulness» (TAM/TAM2-modellen og C-TAM-TPB), «Extrinsic Motivation» (MM), «Job-fit» fra MPCU-modellen, «Relative Advantage» (IDT) og «Outcome Expectations» (SCT).

Venkatesh et al. (2003) påpeker at forfatterne av de ulike uavhengige variablene i de tidligere modellene innrømmer at det er en del likhetstrekk mellom dem. «Perceived Usefulness» er definert som i hvilken grad en person tror at bruken av et spesifikt system vil bidra til bedre jobbytelse (Davis, 1989; Taylor & Todd, 1995; Venkatesh & Davis, 2000). «Extrinsic Motivation» defineres av Davis et al. (1992) hvor brukere vil utføre en gitt aktivitet, fordi utførelsen av aktiviteten i seg selv vil føre til et mer verdifullt utfall som for eksempel høyere lønn eller en forfremmelse. «Job-fit» fra MPCU-modellen er definert av Thompson et al. (1991) som i hvilken grad en person tror at bruken av en PC vil bidra til økt ytelse i arbeidet deres. «Relative Advantage» er i hvilken grad innovasjonen oppfattes å være bedre enn forgjengeren (Moore & Benbasat, 1991). «Outcome Expectations» tar for seg både de personlige forventningene og forventningene i jobbsammenheng. Den består derfor av to definisjoner, hvor «Outcome Expectations-performance» er ytelses-relaterte konsekvenser av en gitt

atferd, mer spesifikt mot forventet utfall i jobbsammenheng og «Outcome Expectations-personal» er personlige konsekvenser av en gitt atferd, mer spesifikt forventet utfall på et personlig nivå med tanke på selvtillit og oppnåelse (Compeau & Higgins, 1995).

Ut fra definisjonene til de ulike uavhengige variablene er det likhetstrekk i hva definisjonene omfavner. De faktorene som påvirker intensjon og bruk sterkest i de åtte tidligere modellene utgjør «Performance Expectancy» i UTAUT-modellen (Venkatesh et al., 2003). «Performance Expectancy» har i senere tid fått en ny definisjon innen konsumentens perspektiv i en ny modell kalt UTAUT2. Her er «Performance Expectancy» definert som i hvilken grad bruken av teknologi vil gi konsumenten fordeler ved en spesifikk aktivitet (Venkatesh et al., 2012)

### **Effort Expectancy**

«Effort Expectancy» er definert av Venkatesh et al. (2003) som i hvilken grad det er lett å bruke systemet. «Effort Expectancy» er basert på tre uavhengige variabler fra tidligere modeller: «Perceived Ease of Use» fra TAM- og TAM2-modellen, «Complexity» fra MPCU-modellen og «Ease of Use» fra IDT-modellen. Som ved «Performance Expectancy» anfører Venkatesh et al. (2003) at de uavhengige variablene fra de ulike modellene er veldig like i definisjon og hvordan de blir målt.

«Perceived Ease of Use» er i hvilken grad en person tror at bruken av et system vil bidra til bedre jobbytelse (Davis, 1989). «Complexity» defineres som i hvilken grad en innovasjon oppfattes å være vanskelig å forstå og å bruke, denne er da det motsatte av «Perceived Ease of Use» (Thompson et al., 1991). «Ease of Use» fra IDT-modellen ligner på «Complexity» og er definert som i hvilken grad innovasjonen blir oppfattet som vanskelig å bruke (Moore & Benbasat, 1991).

Alle de tre definisjonene tar for seg bruken av teknologi eller ny innovasjon, og om den er vanskelig eller lett å bruke. Jo mindre erfaring en har med teknologien, jo større effekt har «Effort Expectancy» (Venkatesh et al., 2003). Det er forventet at «Effort Expectancy» er mest fremtredende i begynnelsen av en ny atferd, da en som oftest møter på utfordringer ved et scenario og ønsker å løse det med det nye systemet (Venkatesh et al., 2003). «Effort Expectancy» er også benyttet i UTAUT2 og blir her definert som i hvilken grad konsumenten synes det er lett å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2012).

### **Social Influence**

Venkatesh et al. (2003) definerer «Social Influence» i hvilken grad et individ tror at andre viktige mennesker mener at individet selv bør bruke det nye systemet. Med viktige mennesker menes det familie, slektninger, individer på samme alder eller sosial status, venner eller kolleger (Catherine et al., 2017; Cudjoe et al., 2015; Makanyeza & Mutambayashata, 2018; Rogers, 2003). De uavhengige variablene som «Social Influence» er bygget på fra tidligere modeller er «Subjective Norm» fra TRA-

TAM2- og TPB/DTPB-modellen og C-TAM-TPB-modellen «Social Factors» fra MPCU-modellen og «Image» fra IDT-modellen.

Ifølge Venkatesh et al. (2003) har de tidligere uavhengige variablene ulike navn, men hver av de tar for seg hvordan atferden til et individ vil endre seg ved hvordan andre vil oppfatte individet ved å ta i bruk teknologien. «Subjective Norm» er personens oppfattelse av at andre viktige menneskers i hans eller hennes liv synes at han eller hun skal utføre den tenkte atferden (Fishbein & Ajzen, 1975). Thompson et al. (1991) benytter seg av Triandis (1980) sin definisjon for «Social Factors», som er et individs internalisering av subjektive kulturer og enigheter gjort i individets referansegrupper i spesifikke sosiale situasjoner. «Image» er definert av Moore & Benbasat (1991) som i hvilken grad bruken av et innovativt system forhøyer sitt eget oppfattede «image» eller status i det sosiale systemet brukeren tilhører. «Social Influence» har vist seg å ha en betydning, spesielt når en er i et tidlig stadiet ved bruken av ny teknologi (Venkatesh et al., 2003). I utarbeidelsen av UTAUT2-modellen blir «Social Influence» definert som i hvilken grad konsumenten tror at andre viktige mennesker mener han eller hun bør ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2012).

### **Facilitating Conditions**

«Facilitating Conditions» er definert som i hvilken grad et individ tror at eksisterende organisatorisk og teknisk infrastruktur er lagt til rette for bruken av teknologien (Venkatesh et al., 2003). De uavhengige variablene fra tidligere modeller som utgjør «Facilitating Conditions» er «Perceived Behavioral Control» fra TPB/DTPB-modellen og C-TAM-TPB-modellen, «Facilitating Conditions» fra MPCU-modellen og «Compatibility» fra IDT-modellen. Formålet med de uavhengige variablene fra de tidligere modellene er å fjerne barrierer som hindrer bruken av teknologi (Venkatesh et al., 2003).

«Perceived Behavioral Control» er definert av Ajzen (1991) som hvordan personen selv oppfatter at det er enkelt eller vanskelig å utføre den tenkte atferden. «Facilitating Conditions» fra MPCU-modellen er definert litt annerledes av Triandis (1980), hvor objektive faktorer i miljøet som flere kan observere eller bedømme om faktorene gjør det lettere å gjøre handlingen. «Compatibility» tatt fra Moore & Benbasat (1991) sin IDT-modell er definert som i hvilken grad innovasjonen oppfattes å stemme overens med eksisterende verdier, behov og tidligere erfaringer for potensielle nye brukere.

«Facilitating Conditions» definert av Venkatesh et al. (2003) viste seg å ha en betydning blant eldre arbeidstakere med lang erfaring med teknologien. Jo mer det er tilrettelagt for teknologien, jo lettere er det å ta i bruk den. Fra konsumentens perspektiv i UTAUT2-modellen er «Facilitating Conditions» definert som konsumentens oppfatninger av ressurser og støtten som er tilgjengelig for å utføre atferden (Venkatesh et al., 2012).

## Testing av UTAUT

Venkatesh et al. (2003) viser til at en undersøkelse blant fire organisasjoner over en seks måneders periode ble anvendt som datagrunnlag for å teste brukernes intensjoner om bruk av teknologi. De åtte modellene ble brukt for å teste datagrunnlaget og forklarte alt fra 17 til 53 prosent av variansen i brukernes intensjoner om bruk av teknologi. Deretter ble samme datagrunnlag anvendt med UTAUT-modellen som forklarte 69 prosent (justert  $R^2$ ) av variansen i brukernes intensjoner om bruk av teknologi. For å validere om denne målingen på 69 prosent var riktig, gjennomførte Venkatesh et al. (2003) en kryssvalidering ved å utføre samme undersøkelse med UTAUT-modellen hos to nye organisasjoner. Resultatene fra de to nye organisasjonene viste en forklaring på 70 prosent (justert  $R^2$ ) av variansen i brukernes intensjoner om bruk av teknologi.

Selv om UTAUT-modellen klarer å forklare mye av variansen i brukernes intensjon, så fremhever Venkatesh et al. (2003) at fremtidige studier bør se på mulighetene til å identifisere og teste yttergrensene av modellen for å gi en bedre forståelse på adopsjon av ny teknologi og bruksatferd. Venkatesh et al. (2003) foreslår teorier om motiverte påvirkninger, forskjellige teknologier, forskjellige brukergrupper eller andre organisatoriske kontekster som mulige utvidelser av UTAUT-modellen. Et annet forslag til fremtidige studier er å adressere forbindelsen mellom brukeraksept og utfallet fra bruken av teknologien sett enten fra individets eller organisasjonens perspektiv (Venkatesh et al., 2003).

## Tidligere litteraturgjennomgang av UTAUT

Venkatesh et al. (2016) og Williams et al. (2015) har gjort hver sin litteraturgjennomgang om bruken av UTAUT-modellen. Ifølge Venkatesh et al. (2016) er UTAUT-modellen opprinnelig laget for å studere brukeraksept av ny teknologi og bruken av den nye teknologien i en organisatorisk setting, men fant ut at UTAUT-modellen har blitt brukt i både organisatorisk og ikke-organisatoriske settinger og bruken har variert.

Tidligere studier har brukt UTAUT-modellen slik som den ble opprinnelig laget, kombinert med andre teorier eller blitt utvidet med flere faktorer. Williams et al. (2015) anfører i deres litteraturgjennomgang at den begrensningen som kommer igjen flest ganger blant de 174 studiene, er fokuseringen på et subjekt. Eksempler på subjektene som blir nevnt er et samfunn, kultur, land, organisasjon, avdeling, person eller alder. Videre anfører Williams et al. (2015) i konklusjonen deres at UTAUT-modellen har blitt brukt sammen med andre eksisterende modeller med introduksjon av ulike komponenter satt i varierende kontekster og miljøer, men at det fremdeles finnes mange nye muligheter for forskere å benytte seg av.

## Oppsummering

For å oppsummere, UTAUT-modellen er en modell om intensjon og brukeraksept innen teknologi som er basert på åtte tidligere modeller om intensjon og brukeraksept. UTAUT-modellen består av de fire uavhengige variablene: «Performance Expectancy», «Effort Expectancy», «Social Influence» og «Facilitating Conditions» (Venkatesh et al., 2003). De åtte tidligere modellene hver for seg forklarte alt fra 17 til 53 prosent (justert  $R^2$ ) av variansen i brukernes intensjoner om bruk av teknologi, men UTAUT-modellen forklarte 69 prosent (justert  $R^2$ ) av variansen i brukernes intensjoner om bruk av teknologi ved samme utvalgsgruppe og 70 prosent i en studie for å etterprøve modellen (Venkatesh et al., 2003).

UTAUT-modellen har blitt brukt i både organisatoriske og ikke-organisatoriske settinger med varierende kombinasjoner av andre teorier og variabler (Venkatesh et al., 2016). Den begrensningen som har blitt nevnt flest ganger i litteraturgjennomgangen til Williams et al. (2015) er at studiene har ofte hatt fokus på et subjekt som samfunn, kultur, land, organisasjon, avdeling, person eller alder. Videre blir det nevnt av Williams et al. (2015) at det finnes flere muligheter for kombinasjoner av UTAUT-modellen med andre teorier enn det som har blitt brukt fram til deres litteraturgjennomgang ble publisert. I gjennomgangen av uavhengige variabler blir UTAUT-modellen supplert med variabler hentet fra atferdsøkonomi, som er den andre teoretiske plattformen i dette studiet.

### 2.4.2 Teoretisk plattform – Atferdsøkonomi

Atferdsøkonomi er en gren av økonomisk finanst teori som refererer til mentaliteten («psyche») til investorer og hvordan den kan påvirke avgjørelser innen finans (Kapoor & Prosad, 2017).

Atferdsøkonomi skiller seg fra den tradisjonelle grenen innen finanst teorien som sikter til rasjonalitet i beslutningsprosesser (Yadav et al., 2022). Atferdsøkonomi er sammensatt av to byggeklosser, kognitiv psykologi og grensene for arbitrasje (Ritter, 2003). Den kognitive psykologien handler om hvordan mennesker tenker, mens arbitrasje handler om forskjell på verdi i to forskjellige markeder. Dermed blir atferdsmessig intensjon det som får det tenkende mennesket til å vurdere samme ting til forskjellig pris. Det tenkende mennesket balanserer dermed mellom det som er rasjonelt og emosjonelt og basert på emosjonell overbevisning tendere vekk ifra det som er en rasjonell beslutning (Yadav et al., 2022).

Beslutningene angående investeringene kan være irrasjonelle og ineffektive og på bakgrunn av dette medføre kriser i aksjemarkedene (Kapoor & Prosad, 2017). Riccardi & Simon (2000) viser til fire temaer innen atferdsøkonomi som er overmøt, kognitiv dissonans, anger teori og prospektteori. Disse fire er kun noen av mange temaer innen de psykologiske påvirkningene for atferdsøkonomi.

Kapoor & Prosad (2017) viser til at den eneste måten å styre unna påvirkning fra atferdsøkonomi er igjennom økt bevisstgjørelse rundt de påvirkningene den kan ha på aktørene i markedet.

Variablene brukt i denne studien forbundet med atferdsøkonomi er «Fear of missing out» og «Herding Behavior» og begrunnelsen for valget av disse variablene vil følge i neste delkapittel.

## **2.5 Valg av uavhengige variabler og hypoteser**

### **2.5.1 Performance Expectancy (PE)**

«Performance Expectancy» (Nytteverdi), her etter PE, har to ulike definisjoner, basert på hvilken kontekst den blir brukt innen. Innen organisatorisk kontekst er PE definert som i hvilken grad et individ tror at bruken av et system vil bidra til økt ytelse i jobben han eller hun må utføre (Venkatesh et al., 2003). Fra konsumentens perspektiv, hvor PE blir definert som i hvilken grad bruken av teknologi vil gi konsumenten fordeler ved en spesifikk aktivitet (Venkatesh et al., 2012). I dette studiet er det definisjonen fra konsumentens perspektiv som blir tatt i bruk. PE påvirker atferdsmessig intensjon i den grad at jo mer nyttig teknologien er å ta i bruk, desto større intensjoner har en om å ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2003, 2012).

Williams et al. (2015) har i sin litteraturgjennomgang av UTAUT-modellen gjennomført en vektet analyse av forholdet mellom de uavhengige variablene sett hver for seg med den avhengige variabelen. For at en uavhengig variabel skal kunne predikere utfallet til den avhengige variabelen, så bør den være på minst 0,80 (Williams et al., 2015). Hvis forholdet får «1» i den vektete analysen mellom to variabler vil det si at forholdet har vært signifikant ved alle studier i analysen (Williams et al., 2015). I Williams et al. (2015) sin analyse viste det seg at forholdet mellom PE (uavhengig) og atferdsmessig intensjon (avhengig) var det eneste forholdet som var innenfor kravet på 0,80. Det vil si at ved 116 studier som undersøkte forholdet mellom PE og atferdsmessig intensjon, var forholdet signifikant i 93 av studiene (Williams et al., 2015).

Det er gjennomført ulike studier i forskjellige kontekster som undersøker bruken av finansiell teknologi, hvor PE har blitt brukt som en uavhengig variabel. Tabell 3 oppsummerer signifikante og ikke signifikante funn. Den ene konteksten er bruken av mobilbank. Bankkunders intensjon om bruk av mobilbank i Jordan er signifikant påvirket av PE, ved at mobilbanken er forventet å være effektiv i bruk (Alalwan et al., 2017). Blant bankkunder i Pakistan var PE signifikant og positiv, hvor bankkundernes intensjon var høy om banktjenestene var forbedret i mobilbanken sammenlignet med fysiske bankfilialer (Farah et al., 2018). Hos innbyggerne i Karnataka i India var PE signifikant ved at intensjonen om å bruke mobilbanken øker hvis mobilbanken forbedrer tradisjonelle oppgaver

kunden har hos banken (Kishore & Sequeira, 2016). Blant studenter og arbeidstakere i Bangladesh var PE ikke signifikant i forhold til deres intensjon om å ta i bruk mobilbank (Mahfuz et al., 2016).

<b>PE brukt i ulike kontekster innen finansiell teknologi og testet opp mot atferdsmessig intensjon</b>	
<b>Kontekst (Forfattere)</b>	<b>Funn</b>
Mobilbank (Alalwan et al., 2017; Farah et al., 2018; Kishore & Sequeira, 2016)	Signifikant
Mobilbank (Mahfuz et al., 2016)	Ikke signifikant
Nettbank (AbuShanab et al., 2010; AbuShanab & Pearson, 2007; Ghalandari, 2012; Khan et al., 2017; Sánchez-Torres et al., 2018)	Signifikant
Fingeravtrykksleser for autentisering ved minibank (Catherine et al., 2017)	Signifikant
Bruk av bankkort (Makanyeza & Mutambayashata, 2018)	Signifikant
Mobil som betalingsmiddel (Hussain et al., 2019)	Signifikant
Folkefinansiering (Moon & Hwang, 2018)	Ikke signifikant
Kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021)	Signifikant
Kryptovaluta (Miraz et al., 2022)	Ikke signifikant

Tabell 3: *Performance Expectancy ved finansielle teknologier*

En annen kontekst med finansiell teknologi er bruken av nettbank. I Jordan er det gjort studier blant bankkunder og deres intensjon om bruk av nettbank, hvor bankkunder med høy PE hadde en høyere intensjon om å ta i bruk nettbank (AbuShanab et al., 2010; AbuShanab & Pearson, 2007). I et studie om bankkunder av Bank Melli i Tehran i Iran var PE positiv og signifikant i forhold til intensjon om å bruke nettbank, hvor nettbanken vil forårsake økt ytelse i banktjenester og derfor vil øke motivasjonen for å bruke nettbank (Ghalandari, 2012). Jo høyere PE var blant studenter i Pakistan, jo høyere var intensjonen om å bruke nettbank (Khan et al., 2017). Blant studenter fra fem regioner i Colombia var PE signifikant i deres intensjon om å bruke nettbank, hvor det forventes at fordeler ved bruk av nettbank er bedre enn ved tradisjonelle tjenester (Sánchez-Torres et al., 2018).

I tre andre kontekster har PE vist seg å være signifikant (Catherine et al., 2017; Hussain et al., 2019; Makanyeza & Mutambayashata, 2018). Blant brukere av minibank i Uganda var PE signifikant i forhold til deres intensjon om å bruke fingeravtrykksleser for autentisering, hvor det var forventet at fingeravtrykksleseren vil øke sikkerheten rundt identifisering (Catherine et al., 2017). PE påvirket intensjonen til å bruke bankkort positivt blant kunder av fem matbutikker i Zimbabwe med



forventninger til at bankkort skal være nyttig (Makanyeza & Mutambayashata, 2018). Et studie blant bankkunder med lav inntektskilde i Bangladesh viser til at PE var signifikant i forhold til intensjonen om å bruke mobilen som betalingsmiddel, da det er forventet at mobilen som betalingsmiddel skal bidra til sikker overføring av penger (Hussain et al., 2019). Innen folkefinansiering kunne Moon & Hwang (2018) konkludere at PE ikke var signifikant.

Innen tidligere kryptovaluta-studier har PE vist seg å være både signifikant (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021) og ikke signifikant (Miraz et al., 2022). Arias-Oliva et al. (2019) understreker at PE var den mest avgjørende variabelen for å ta i bruk kryptovaluta som en ny finansiell teknologi og påvirker intensjonen om bruk av kryptovaluta positivt. PE utgjorde 68,45 prosent av variansen i intensjonen (Arias-Oliva et al., 2019). I Gunawan & Novendra (2017) sitt studie påvirker PE intensjon positivt og var signifikant i forhold til bruken av Bitcoin, hvor teknologien er forventet å gi fordeler som enkle og raske transaksjoner. S. Gupta et al. (2021) anfører at PE har middels påvirkning på intensjonen til å investere av kryptovaluta med 10,49 prosent i deres studie, hvor spørsmålene spør om kryptovaluta vil forbedre livskvaliteten og måloppnåelser til respondentene ved bruk av kryptovaluta.

I motsetning til studiene hvor PE har vært signifikant innen kryptovaluta, har studiet til Miraz et al. (2022) konkludert med at PE ikke var signifikant og dermed ikke avgjørende for at konsumenter i Malaysia kom til å ta i bruk kryptovaluta.

PE er den variabelen fra UTAUT-modellen med størst forklaring av variansen i atferdsmessig intensjon (Venkatesh et al., 2003). Det tyder på at PE kan være utslagsgivende for om en velger å investere i kryptovaluta ut fra studiene nevnt ovenfor. PE har også vært signifikant i de fleste studier om finansielle teknologier referert i dette studiet. Signifikansen funnet i de fleste av studiene om andre finansielle teknologier leder fram til følgende hypotese:

- H<sub>1</sub>: Performance Expectancy er positivt relatert til «Intensjonen om å investere i kryptovaluta».

### **2.5.2 Effort Expectancy (EE)**

Som ved PE har også «Effort Expectancy» (Forventet innsats), her etter EE, to ulike definisjoner basert på konteksten den blir brukt i. Innen organisatorisk kontekst er EE definert som i hvilken grad det er lett å bruke systemet (Venkatesh et al., 2003). I konsumentens perspektiv er EE definert som i hvilken grad konsumenten synes det er lett å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2012). I dette studiet er sistnevnte definisjon tatt i bruk. EE påvirker atferdsmessig intensjon i den grad at jo lettere

det er å bruke teknologien, desto større intensjoner er knyttet til å ta teknologien i bruk (Venkatesh et al., 2003, 2012).

I den samme vektete analysen gjort av Williams et al. (2015) endte forholdet mellom EE og atferdsmessig intensjon på en vektet verdi av 0,58. Det vil si at forholdet mellom EE og atferdsmessig intensjon var signifikant i 64 av 110 studier som tok i bruk EE i sine studier (Williams et al., 2015). Selv om den vektete verdien havnet under minimumskravet på 0,80, så påstår Williams et al. (2015) at variabelen ikke bør vurderes kun ut fra denne verdien alene.

EE har også blitt brukt i forskjellige kontekster relatert til finansiell teknologi. Tabell 4 oppsummerer signifikante og ikke signifikante funn. Catherine et al. (2017) påpeker at i deres studie var EE positiv og signifikant i forhold til intensjon blant brukere av minibank i Uganda med fingeravtrykksleser for autentisering, hvor da brukerne tror at fingeravtrykksleseren vil være lett å bruke. I studiet om kunder av fem matbutikker i Zimbabwe og deres intensjon om å bruke bankkort var EE signifikant, hvor det var forventet at bankkort skal forenkle betalinger (Makanyeza & Mutambayashata, 2018). I studiet med mobilen som betalingsmiddel blant bankkunder med lav inntektskille i Bangladesh var EE signifikant i forhold til intensjon, siden det er forventet at det skal være lett å bruke mobilen som betalingsmiddel (Hussain et al., 2019). I et studie om folkefinansiering var EE signifikant, hvor brukerne av folkefinansiering forventet at det skal være lett å kunne investere eller gi et bidrag til et prosjekt (Moon & Hwang, 2018).

I tilfellet der mobilbank ble brukt som kontekst, var også EE signifikant. EE påvirket intensjonen om bruk av mobilbank blant bankkunder i Jordan, ved at bankkundene var bekymret for hva vanskelighetsgraden for bruken av mobilbank vil være (Alalwan et al., 2017). Også blant bankkunder i Pakistan var intensjonen deres positivt påvirket av EE, da bankkundene forventet at det ikke skulle kreve mye å ta i bruk mobilbank (Farah et al., 2018). Blant innbyggerne i Karnataka i India var EE signifikant i forhold til deres intensjon om å ta i bruk mobilbank, hvor utvalget forventet at det vil være lett å lære seg mobilbanken (Kishore & Sequeira, 2016). EE var også signifikant blant studenter og arbeidstakere i Bangladesh og deres intensjoner om bruk av mobilbank, da vanskelighetsgraden ikke var til bekymring (Mahfuz et al., 2016).

I forbindelse med intensjonen om å bruke nettbank er EE også signifikant i enkelte studier. I studiene blant bankkunder i Jordan og deres intensjon om bruk av nettbank var EE signifikant, ved at nettbanken er forventet å være lett å bruke (AbuShanab et al., 2010; AbuShanab & Pearson, 2007). EE var signifikant i forhold til atferdsmessig intensjon blant bankkunder av Bank Melli i Tehran i Iran, hvor jo mer komfortabel bankkundene er med å bruke nettbanken, desto større intensjoner får bankkundene til å bruke nettbanken (Ghalandari, 2012). Blant studier om intensjon om å bruke

nettbank var også EE i Khan et al. (2017) sin studie ikke signifikant blant studenter i Pakistan. EE var heller ikke signifikant i studiet til Sánchez-Torres et al. (2018).

<b>EE brukt i ulike kontekster innen finansiell teknologi og testet opp mot atferdsmessig intensjon</b>	
<b>Kontekst (Forfattere)</b>	<b>Funn</b>
Mobilbank (Alalwan et al., 2017; Farah et al., 2018; Kishore & Sequeira, 2016; Mahfuz et al., 2016)	Signifikant
Nettbank (AbuShanab et al., 2010; AbuShanab & Pearson, 2007; Ghalandari, 2012)	Signifikant
Nettbank (Khan et al., 2017; Sánchez-Torres et al., 2018)	Ikke signifikant
Fingeravtrykksleser for autentisering ved minibank (Catherine et al., 2017)	Signifikant
Bruk av bankkort (Makanyeza & Mutambayashata, 2018)	Signifikant
Mobil som betalingsmiddel (Hussain et al., 2019)	Signifikant
Folkefinansiering (Moon & Hwang, 2018)	Signifikant
Kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019; S. Gupta et al., 2021)	Signifikant
Kryptovaluta (Gunawan & Novendra, 2017)	Ikke signifikant

Tabell 4: Effort Expectancy ved finansielle teknologier

Det er noen studier innen kryptovaluta som har tatt i bruk EE som en uavhengig variabel (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021). EE var signifikant i studiet til Arias-Oliva et al. (2019) og hadde mindre påvirkning på intensjonen, hvor det er forventet at kryptovaluta skal være lett å forstå og lett å bruke. I deres studie forklarte EE 4,99 prosent av variansen i intensjonen om å bruke kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019). Samtidig så er p-verdien til EE i Arias-Oliva et al. (2019) sin studie på ,07. Den er å regne som signifikant i deres studie da deres signifikansnivå er  $\alpha = 10$  prosent. Signifikansen i studiet deres må brukes med forsiktighet. Studiet til S. Gupta et al. (2021) forklarte EE minst av alle variablene angående deres intensjon om å investere i kryptovaluta med 5,44 prosent.

I motsetning til Arias-Oliva et al. (2019) og S. Gupta et al. (2021) avdekket kryptovaluta-studiet av Gunawan & Novendra (2017) at EE ikke var signifikant blant Bitcoin-brukere i Indonesia. Det ikke-signifikante funnet kan ha noe med at utvalget hadde erfaring med Bitcoin fra før av og derfor hadde ikke vanskelighetsgraden i intensjonen om å bruke Bitcoin noe å si (Gunawan & Novendra, 2017). Det foreligger ingen klar konsensus om EE har noe å si for intensjonene relatert til investeringer innen

kryptovaluta, men EE er signifikant i de fleste studier med finansiell teknologi som måler betydningen av hvor enkelt det å bruke teknologi til andre finansielle formål. Signifikansen funnet i flertallet av studiene om andre finansielle teknologier kan tyde på en positiv relasjon mellom EE og intensjonen om å investere i kryptovaluta, og ikke bare når det gjelder intensjon om bruk av andre finansielle tjenester. På grunnlag av signifikante funn i de fleste av studiene nevnt ovenfor om finansiell teknologi blir følgende hypotese brukt:

- H<sub>2</sub>: Effort Expectancy er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

### **2.5.3 Social influence (SI)**

Venkatesh et al. (2003) definerer «Social influence» (Sosial innflytelse), her etter SI, som i hvilken grad et individ tror at andre viktige mennesker mener at individet selv bør bruke det nye systemet i en organisatorisk kontekst. Med viktige mennesker menes det familie, slektninger, individer på samme alder eller sosial status, venner eller kolleger (Catherine et al., 2017; Cudjoe et al., 2015; Makanyeza & Mutambayashata, 2018; Rogers, 2003). I konsumentens kontekst blir SI definert som i hvilken grad konsumenten tror at andre viktige mennesker mener han eller hun bør ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2012). Dette studiet bruker definisjonen satt i konsumentens kontekst. Om en konsument aldri har tatt i bruk teknologien eller har lite erfaring med den, jo større sannsynlighet er det for at innflytelsen fra andre mennesker påvirker en til å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2003, 2012).

I litteraturgjennomgangen av Williams et al. (2015) testet de også SI i sammenheng med atferdsmessig intensjon. Den besto riktig nok ikke kravet på en vektet andel av 0,80 da den havnet på 0,75, men den var den nest høyeste faktoren like etter PE. Altså forholdet mellom SI og atferdsmessig intensjon var signifikant i 86 av 115 studier (Williams et al., 2015).

SI har blitt brukt i ulike studier som undersøker bruken av finansiell teknologi i forskjellige kontekster. Tabell 5 oppsummerer signifikante og ikke signifikante funn. Intensjonen om å ta i bruk mobilbank var signifikant i Pakistan, når normene og verdiene, til brukerne av mobilbank, er akseptert av deres nærmeste (Farah et al., 2018). SI hadde en signifikans på intensjonen om bruk av mobilbank blant innbyggerne i Karnataka i India, hvor familiemedlemmer og venner påvirker deres intensjoner (Kishore & Sequeira, 2016). SI var signifikant i forhold til intensjonen om bruk av mobilbank blant studenter og arbeidstakere i Bangladesh (Mahfuz et al., 2016). Derimot var SI ikke signifikant blant bankkunder i Jordan og deres intensjoner om å ta i bruk mobilbank (Alalwan et al., 2017).

Innen nettbank som kontekst foreligger det både signifikante (AbuShanab et al., 2010; AbuShanab & Pearson, 2007; Ghalandari, 2012) og ikke signifikante funn (Khan et al., 2017) med SI. I studiene til

AbuShanab et al. (2010) og AbuShanab & Pearson (2007) var SI signifikant ovenfor atferdsmessig intensjon, da de som skåret høyt på SI hadde større intensjoner om å ta i bruk nettbank. Blant bankkunder av Bank Melli i Tehran i Iran var SI positiv og signifikant i forhold til intensjon om å bruke nettbank (Ghalandari, 2012). På den andre siden var SI ikke signifikant i forhold til intensjonen om å ta i bruk nettbank blant studenter i Pakistan (Khan et al., 2017).

<b>SI brukt i ulike kontekster innen finansiell teknologi og testet opp mot atferdsmessig intensjon</b>	
<b>Kontekst (Forfattere)</b>	<b>Funn</b>
Mobilbank (Farah et al., 2018; Kishore & Sequeira, 2016; Mahfuz et al., 2016)	Signifikant
Mobilbank (Alalwan et al., 2017)	Ikke signifikant
Nettbank (AbuShanab et al., 2010; AbuShanab & Pearson, 2007; Ghalandari, 2012)	Signifikant
Nettbank (Khan et al., 2017)	Ikke signifikant
Fingeravtrykksleser for autentisering ved minibank (Catherine et al., 2017)	Signifikant
Bruk av bankkort (Makanyeza & Mutambayashata, 2018)	Ikke signifikant
Mobil som betalingsmiddel (Hussain et al., 2019)	Signifikant
Folkefinansiering (Moon & Hwang, 2018)	Signifikant
Kryptovaluta (S. Gupta et al., 2021)	Signifikant
Kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan & Novendra, 2017)	Ikke signifikant

Tabell 5: Social Influence ved finansielle teknologier

I andre kontekster var SI signifikant blant brukere av minibank i Uganda med fingeravtrykksleser for autentisering, hvor brukerne tror at viktige mennesker i livene deres vil anbefale brukerne å bruke fingeravtrykksleseren (Catherine et al., 2017). Ved bruk av mobilen som betalingsmiddel var SI signifikant blant bankkunder med lav inntektskilde i Bangladesh, hvor utvalget tar hensyn til andre «viktige mennesker» sine forslag og meninger (Hussain et al., 2019). Innen folkefinansiering var SI den mest signifikante faktoren i forhold til intensjonen om å bruke folkefinansiering, da individers referansegrupper har stor innflytelse på deres intensjoner og kan øke antall bekjenskaper med andre (Moon & Hwang, 2018).

I studiet til Makanyeza & Mutambayashata (2018) var SI ikke signifikant i forhold til intensjonen om bruk av bankkort. Innen studier om kryptovaluta hadde SI et positivt forhold til intensjonen om å

investere i kryptovaluta hos S. Gupta et al. (2021) og var det viktigste kriteriet for intensjon med en verdi på 19,2 prosent. SI var derimot ikke signifikant i studiene til Arias-Oliva et al. (2019) og Gunawan & Novendra (2017). Ved bruk av ny teknologi kan brukeren bli påvirket av andre, da brukeren har lite erfaring med teknologien selv (Venkatesh et al., 2003). Det tyder på at det ikke er noen enighet om SI har noe å si for intensjon innen studier om finansielle teknologier, og bør derfor undersøkes videre. Studiets hypotese for SI blir som følger:

- H<sub>3</sub>: Social Influence er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

## 2.5.4 Facilitating Conditions (FC)

«Facilitating Conditions» (Tilretteleggende betingelser), her etter FC, er definert som i hvilken grad et individ tror at eksisterende organisatorisk og teknisk infrastruktur er lagt til rette for bruken av teknologien (Venkatesh et al., 2003). Fra konsumentens perspektiv er FC definert som konsumentens oppfatninger av ressurser og støtten som er tilgjengelig for å utføre atferden (Venkatesh et al., 2012). Med ressurser menes for eksempel brukermanualer og nettsider (Venkatesh et al., 2003). Dette studiet tar i bruk definisjonen fra konsumentens perspektiv. For at konsumenten skal ha noen form for intensjon om å ta i bruk teknologien, må ressurser, kunnskap og muligheter for assistanse være tilgjengelig (Venkatesh et al., 2012).

Dette studiet ser på FC i forhold til atferdsmessig intensjon og ikke selve bruken av teknologien, etter som dette studiet undersøker intensjonen og ikke selve bruken av teknologien. Forholdet mellom FC og atferdsmessig intensjon er i tråd med tidligere kryptovaluta-studier som har undersøkt FC direkte med intensjon (Arias-Oliva et al., 2019; S. Gupta et al., 2021; Miraz et al., 2022). FC kan ha blitt ikke signifikant i direkte sammenheng med intensjon i tidligere studier, da nærværet av PE og EE fanger opp det samme som FC (Venkatesh et al., 2003). Venkatesh et al. (2012) understreker i utarbeidelsen av UTAUT2-modellen at FC ble teoretisert til å ha en direkte sammenheng med atferdsmessig intensjon i konsumentens perspektiv. Det sistnevnte studie bekreftet at FC har et signifikant forhold til atferdsmessig intensjon i konsumentens perspektiv, siden konsumenter kan ha et større utvalg av tilretteleggelse innen teknologisk bruk (Venkatesh et al., 2012). Tabell 6 oppsummerer signifikante og ikke signifikante funn mellom FC og atferdsmessig intensjon innen finansiell teknologi.

Williams et al. (2015) testet forholdet mellom FC og atferdsmessig intensjon, og kom fram til at den hadde en vektet andel på 0,69. Det vil si at FC var signifikant i forhold til atferdsmessig intensjon i 33 av 48 studier (Williams et al., 2015).

FC var signifikant i forhold til adopsjonen av mobilbank blant bankkunder i Jordan, som tyder på at bankkunder er interessert i tilretteleggelsen av mobilbanken og hva som skal til for å kunne bruke

den (Alalwan et al., 2017). Intensjon om bruk av mobilbank var ikke påvirket signifikant av FC blant bankkunder i Pakistan (Farah et al., 2018) og studenter og arbeidstakere i Bangladesh (Mahfuz et al., 2016). Da det kommer til nettbank var FC signifikant blant studenter i Pakistan, hvor intensjonen om å bruke nettbank økes om bankene tilbyr nødvendige ressurser og kunnskap (Khan et al., 2017).

Blant brukere av minibank i Uganda med fingeravtrykksleser for autentisering var FC signifikant, hvor det tyder på at det kreves nødvendige ressurser, informasjon og kundestøtte for å engasjere brukerne (Catherine et al., 2017). FC var ikke signifikant i forhold til intensjon om bruk av bankkort (Makanyeza & Mutambayashata, 2018). I studiet om bruk av mobilen som betalingsmiddel blant bankkunder med lav inntektskilde i Bangladesh, var FC signifikant i forhold til intensjonen (Hussain et al., 2019). FC innen folkefinansiering var ikke signifikant i forhold til intensjon om bruk av folkefinansiering (Moon & Hwang, 2018).

<b>FC brukt i ulike kontekster innen finansiell teknologi og testet opp mot atferdsmessig intensjon</b>	
<b>Kontekst (Forfattere)</b>	<b>Funn</b>
Mobilbank (Alalwan et al., 2017)	Signifikant
Mobilbank (Farah et al., 2018; Mahfuz et al., 2016)	Ikke signifikant
Nettbank (Khan et al., 2017)	Signifikant
Fingeravtrykksleser for autentisering ved minibank (Catherine et al., 2017)	Signifikant
Bruk av bankkort (Makanyeza & Mutambayashata, 2018)	Ikke signifikant
Mobil som betalingsmiddel (Hussain et al., 2019)	Signifikant
Folkefinansiering (Moon & Hwang, 2018)	Ikke signifikant
Kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019; Ayedh et al., 2021; S. Gupta et al., 2021; Miraz et al., 2022)	Signifikant

Tabell 6: *Facilitating Conditions ved finansielle teknologier*

FC har også blitt sett i sammenheng med atferdsmessig intensjon innen kryptovaluta-studier. I studiet til Arias-Oliva et al. (2019) var FC signifikant blant innbyggere i Spania, hvor faktorer som «kravet til tekniske kunnskaper» og «teknologiske ressurser som må til for å kunne bruke kryptovalutaene» har en rolle i deres intensjon om å bruke kryptovaluta. Blant malayiske muslimer er FC signifikant i forhold til intensjon, da de tar hensyn til da politiske reguleringer og lover som støtter bruken av Bitcoin (Ayedh et al., 2021). FC var den variabelen med nest høyest verdi da det kommer til intensjon om å investere i kryptovaluta blant investorer fra hele verden i studiet til S. Gupta et al.

(2021) med 17,73 prosent. I studiet til Miraz et al. (2022) var FC også signifikant blant brukere av kryptovaluta i Malaysia.

Intensjonen om å ta i bruk teknologi blant konsumenter blir påvirket av hvor mye som er tilrettelagt av ressurser, kunnskap som er nødvendig og brukerstøtte som er tilgjengelig for selve bruken av teknologien (Venkatesh et al., 2012). FC har varierende signifikans blant studier innen finansielle teknologier med direkte forhold til intensjon. Innen kryptovaluta-studier nevnt i dette kapitlet, har FC vært signifikant ved alle tilfeller med direkte forhold til intensjon. Følgende hypotese blir lagt til grunn for FC:

- H<sub>4</sub>: Facilitating Conditions er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

### **2.5.5 Fear of missing out (FoMO)**

I en verden som er i stadig utvikling, er det indikert at individer som ikke klarer å holde følge blir rammet av følelser av irritasjon, angst og utilstrekkelighet, som igjen kan oppsummeres med «Fear of missing out» (Frykten for å gå glipp av noe) (Abel et al., 2016), her etter FoMO. Forklart på en annen måte vil det å kopiere andres atferd på grunn av en følelse av angst for å ikke klare å henge med være FoMO (S. Gupta & Shrivastava, 2022). Uttrykket dukket for første gang opp i 2010 og en rekke forskning er gjort rundt hvordan FoMO påvirker mennesker (Hodkinson, 2019). Den almene definisjonen av FoMO knytter det sterkt opp mot assosiasjonen med media (FoMO, 2023). Når media gir informasjon om hva venner, familie og andre en assosierer seg med bruker penger på, synliggjør individets egne muligheter seg. Problemet viser seg når alt av informasjon kommer på en gang og det blir for mye til at en kan henge med på alle trendene (Przybylski et al., 2013). På grunn av utviklingen i media og sosiale plattformer er FoMO parallelt blitt vanligere på grunn av stadig økende stimuli fra lett tilgjengelige impulser (Çelik et al., 2019). FoMO forbindes med negative følelser og erfaringer igjennom at det er ansett som et negativt resultat av påvirkning fra media (M. Gupta & Sharma, 2021).

Personer som bruker mye sosiale mediaplattformer også har en større tendens til å føle på FoMO (Abel et al., 2016). Samtidig har «Herding Behavior» en sammenheng med FoMO ved at kollektivt forbruk øker en psykologisk komfort (S. Gupta & Shrivastava, 2022). S. Gupta & Shrivastava (2022) fant også sammenhenger med FoMO og «Herding Behavior» ved at denne faktoren er mer signifikant for å forklare FoMO enn privatinvestorers beslutningsgang. Det er gjort lite forskning på sammenhengen mellom bruk av internett teknologi og FoMO, men den forskningen som er gjort tyder på sterk sammenheng (Elhai et al., 2021). Lav sosial behovstilfredsstillelse er en faktor som har vist seg å øke risikoen for å bli utsatt for FoMO (Przybylski et al., 2013). Assosiasjonene til FoMO ble vist å være knyttet til negative opplevelser og lav livskvalitet (Przybylski et al., 2013). Lav livskvalitet



og negative opplevelser fører til mere bruk av sosiale medier som medfører større risiko for å bli utsatt for FoMO (Przybylski et al., 2013).

Følelsene til en investor i investeringsøyeblikket viser til at investoren kan gjøre irrasjonelle beslutninger angående investeringene sine (Ferreira & Dickason, 2017). Når et individ ser vennene sine investere og etterpå snakker varmt om fortjenesten, kan det utvikle seg FoMO med tanke på at individet blir redd for å ikke få være med på trenden (Hershfield, 2020). Impulskjøp er påvist å ha sammenheng med FoMO (Çelik et al., 2019). Investorer som er utsatt for FoMO er også mer opptatt av hva andre investerer i og hva slags avkastninger deres investeringer fører til fremfor hva egne analyser antyder (Argan et al., 2022).

FoMO har kommet under søkelyset i sosialstudier i samtiden, ettersom FoMO kan påvirke menneskelig atferd (Argan et al., 2022). FoMO kommer av at folk sammenligner seg selv med andre og handler der etter (Dinh & Lee, 2021). FoMO kan være et utgangspunkt for at folk gjør beslutninger som de ikke ellers ville gjort, med bakgrunn i at de er redde for at de mister en mulighet som andre har glede av (Abel et al., 2016). Når en influenser godkjenner produkter vil det føre til at FoMO-påvirkede individer vil kjøpe på grunn av trender omspunnet produktet (Dinh & Lee, 2021).

Pichet (2017) hevder at FoMO er med på å skape flere bobler i markedet. Ikke bare når det kommer til investeringer i selskap som ser ut til å ha en spennende fremtid, men også innen kryptovaluta. Media er påstått å påvise den globale interessen og etterspørselen for Bitcoin ovenfor andre kryptovalutaer og at dette er en av hoved-driverne for Bitcoin boblen (Kristoufek, 2013).

I forbindelse med kraftige svingninger og mange som tjener store beløpet på investeringer i kryptovaluta (Bjergaard, 2021; Rydne & Bach, 2022) samtidig som forskningen rundt FoMO og finans er mangelfull (Argan et al., 2022), vil dette studiet se nærmere på FoMO. Det hevdes at kryptovalutamarkedets utvikling har likheter med dotcom-boblen 1990 og finanskrisen i 2008 (Pichet, 2017). Denne sammenligningen vil si at økonomien mulig kan stå ovenfor en kollaps på bakgrunn av overvurdering av kryptovalutaen. Som følge av tidligere forskning vil dette studiet undersøke videre hvordan investering av kryptovaluta kan ha sammenheng med FoMO, da FoMO har vært signifikant i forbindelse med tradisjonelle investeringer (S. Gupta & Shrivastava, 2022).

- H<sub>5</sub>: Fear of missing out er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

### **2.5.6 Herding Behavior (HB)**

«Herding Behavior» (flokkmentalitet), her etter HB, defineres som en tilstand der individer tar beslutninger på bakgrunn av observasjoner av andres beslutninger uten å finne grunnlag i egen informasjon eller overbevisning (Orléan, 1995). HB kan oppstå når investeringsvinduet er for lite til å

gjøre nøye undersøkelser og analyser angående hvor vidt det foreligger en fornuftig investering (Orléan, 1995). Under påvirkning av HB undervurderes egen privat informasjon og den påvirkede handler på vegne av observasjoner av andre investorers handlinger (Chauhan et al., 2019). HB har fått noe av skylden for overvurderingen av dotcom som førte til en boble som sprakk i 1990 (Dewan & Dharni, 2019). Tilsvarende kan boblen innen eiendomsmarkedet i 2008 forklares av HB i 2008 innen eiendomsnæringen (Dewan & Dharni, 2019). På grunn av hvordan HB påvirker til å gjøre urasjonelle beslutninger kan det kategoriseres som en adferdsmessig bias (Shukla et al., 2020).

De første omtalene av denne atferden ble gjort i 1936 da J.M. Keynes utviklet «General theory» som viste til at langsiktige investorer lot utviklingen i markedet ta seg av investeringsvalget mens de profesjonelle investorene lot seg «gjete» for å ikke tape ryktet sitt (Dewan & Dharni, 2019). Først på et senere tidspunkt ble etterligningen mellom investorene lagt under definisjonen av HB (Scharfstein & Stein, 1990). Etterhvert har forskningen vist at denne formen for atferd er mer vanlig når markedet er i en nedsving enn oppsving, dog kan atferden finnes i begge markedssituasjonene (Goodfellow et al., 2009).

HB er en adferdsmessig bias som kan påvirke beslutninger på en irrasjonell måte (Shukla et al., 2020). Spredning av FoMO kan skape HB ved at flere som er redde for å ikke få henge med velger å gjøre samme investering som har vist seg i fortiden å være inntjenende (Hershfield, 2020). Av denne grunn kan HB være med på å presse priser vekk ifra likevekten i markedet (Chauhan et al., 2019).

For å gjøre en informert beslutning vil investorer hige etter å innhente all mulig informasjon for å ha best mulig beslutningsgrunnlag. I motsetning vil en investor, som er utsatt for HB, heller se til å kopiere andre investorers beslutninger uten å gjøre egne analyser (Christie & Huang, 1995). Under noen omstendigheter kan allikevel HB øke kvaliteten av beslutningen da det kan oppfordre til å utforske nye markeder og fordeler ved å være tidlig ute ved nye investeringsmuligheter (Khanna & Mathews, 2011).

Arias-Oliva et al. (2019) anfører «Subjective Norm» som har blitt brukt i andre studier for å begrunne hvorfor det er nødvendig å ta med SI i deres studie, da SI består av blant annet «Subjective Norm». For å skille HB fra SI, ser dette studiet på forskjellene mellom HB og «Subjective Norm» gjort av Sun (2013). Det er tre distinksjoner som Pham et al. (2021) trekker frem i studiet til Sun (2013): Hvem som er informasjonskilden, motivasjonen bak handlingen og hvordan informasjonen innhentes.

Informasjonskilden innen «Subjective Norm» er andre personer som tilhører personens referansegruppe (vennegjeng, familie, arbeidsplass eller lignende) og innen HB har personen en bredere informasjonskilde, fordi personen må ikke forholde seg til referansegruppen sin og kan innhente informasjon fra andre utenfor referansegruppen (Sun, 2013). Ved motivasjonen bak

handlingen i «Subjective Norm» bryr personen seg om hva de andre i referansegruppen tror og mener, og vil derfor gjennomføre handlingen som passer referansegruppen i frykt for å bli dømt av de andre (Sun, 2013). Motivasjonen i HB er annerledes ved at en ikke tar hensyn til hva andre synes om den handlingen du har tenkt å gjøre (i dette studiet vil det være å investere i kryptovaluta) (Sun, 2013). Den siste forskjellen er hvordan individet innhenter informasjonen, hvor i «Subjective Norm» individet er opptatt av informasjonen som er mottatt av andre i referansegruppen og i HB hvor informasjon innhentes ved å observere andre (Sun, 2013). Dette studiet overfører forskjellene mellom «Subjective Norm» og HB til forskjellen mellom SI og HB, slik Arias-Oliva et al. (2019) har gjort i sin studie.

Undersøkelser har vist en signifikant sammenheng mellom HB og intensjonen om å investere i kryptovaluta (Pham et al., 2021). Det er enighet i forskningen som omtaler HB i forbindelse med kryptovaluta (Choi et al., 2022). Kjøpsbeslutningene innen kryptovaluta ser ut til å være påvirket av hverandre over tid (Choi et al., 2022). Konsekvensen av uhemmet HB er høy sårbarhet og raske trender i kryptomarkedene (Pham et al., 2021). Når kryptomarkedet har nedgang kan det se ut som frykt oppstår og investorer er dermed tvunget til å handle raskt uten å ha tid til å hente inn informasjon rundt investeringen som investoren vurderer å gjøre (Choi et al., 2022). Intensjonen til å investere i kryptovaluta har sammenheng med tilbøyelighet for å gjøre risikofylte investeringer på grunn av HB (Pham et al., 2021). Under oppgangstid i kryptomarkedet ser det ut til at HB opphører til fordel for privat informasjon og overmot (Choi et al., 2022).

Når en investerer i kryptovalutaen er det mange faktorer som er umulige å forutse. Det blir dermed vanskelig å gjøre egne analyser og vurderinger for å predikere om en investering vil føre til gevinst eller tap. HB kan oppstå når det er uberegnelige faktorer ved investeringens utfall (Scharfstein & Stein, 1990). I lys av det som er diskutert ovenfor vil studiet undersøke sammenhengen mellom HB og intensjonen om å investere i kryptovaluta. Tidligere forskning har vist sammenheng mellom HB og atferdsmessig intensjon (Choi et al., 2022; Pham et al., 2021). På bakgrunn av det som står ovenfor ønskes det å bygge opp under tidligere forskningsresultater ved å legge til andre faktorer som ikke er målt i sammenheng med HB i forbindelse med kryptovaluta.

- H<sub>6</sub>: Herding Behavior er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

## 2.6 Oppsummering av hypoteser

H<sub>1</sub>: Performance Expectancy er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

H<sub>2</sub>: Effort Expectancy er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

H<sub>3</sub>: Social Influence er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

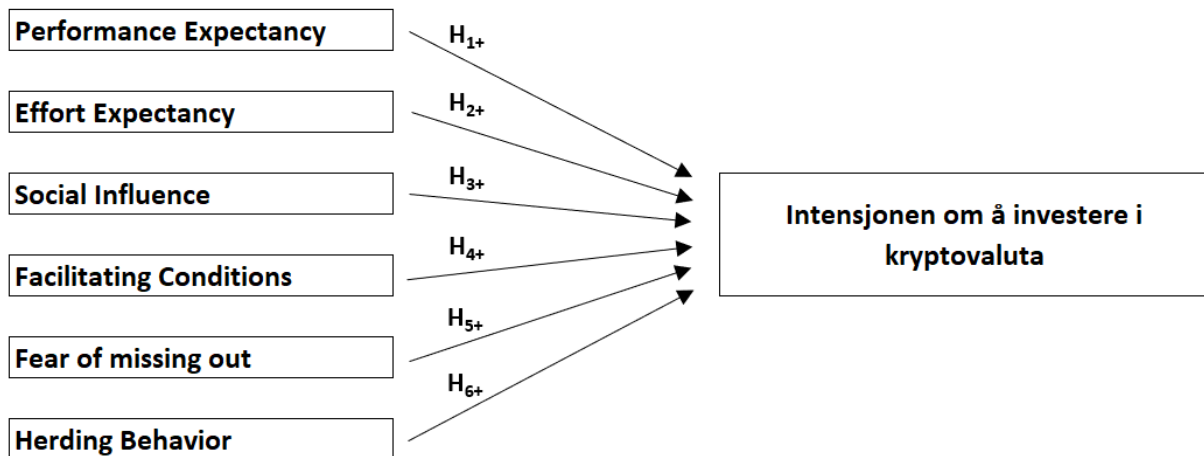
H<sub>4</sub>: Facilitating Conditions er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

H<sub>5</sub>: Fear of missing out er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

H<sub>6</sub>: Herding Behavior er positivt relatert til «intensjonen om å investere i kryptovaluta».

## 2.7 Konseptuell modell

I figur 2 er de argumenterte hypoteser satt opp og mulige sammenhenger mellom de uavhengige variabler og den avhengige skissert.



Figur 2: Konseptuell modell (med hypoteser)

## 3. Metode

I dette kapittelet gjøres det rede for hvordan innsamlingsmetoden har foregått gjennom beskrivelse av forskningsdesign og metode, valg av utvalg, operasjonalisering av begreper, utforming av den endelige spørreundersøkelsen og etiske betraktninger.

### 3.1 Forskningsdesign

Dette studiet har et epistemologisk perspektiv med positivisme som filosofisk ståsted, ettersom studiet ønsker å øke innsikt og kunnskap om hvordan virkeligheten blir oppfattet av mennesker og samfunnet (Johannessen et al., 2011). Denne innsikten og kunnskapen blir skapt med hypoteser som blir testet ved hjelp av data innsamlet med et spørreskjema utarbeidet på basis av etablert teori og tidligere undersøkelser.

Det er hovedsakelig to forskjellige metodiske tilnærminger, kvalitative og kvantitative metoder (Oppen et al., 2020). Kvantitativ metode stadfester empiri i tall og kan være med på å gi konkrete svar på hvor vidt tilstedeværelsen av faktorene som undersøkes er å finne (Oppen et al., 2020). Ved kvantitativ undersøkelse får forskeren mindre dybdeinformasjon fra utvalget, men samtidig gjør

kvantitativ metode det mulig å få inn svar fra en betydelig mengde med respondenter som igjen kan være med på å tydeliggjøre trendene forbundet med faktorene angående intensjon om å investere i kryptovaluta (Oppen et al., 2020). Den kvalitative metoden går mer i dybden og er dermed mest gunstig når forskeren skal undersøke et fenomen i detalj for å finne nye aspekter (Oppen et al., 2020). I denne studien tas det utgangspunkt i tidligere forskning for å undersøke tidligere undersøkte variabler i ny sammenheng, derfor benytter studien seg av kvantitativ metode.

Metodisk skilles det gjerne på tre forskjellige typer design. Designene kan være eksplorative, deskriptive eller kausale (Oppen et al., 2020). I forbindelse med operasjonaliseringen av begreper som skal måles er grunnlaget for operasjonaliseringen hentet fra tidligere forskning. Søket etter relevant litteratur, som beskrevet tidligere i studien, har som formål å kartlegge mulige uavhengige variabler som kan påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta. Det har også blitt gjennomført forundersøkelser for å teste spørreskjemaet. Som sådan tenderer litteratursøket og forundersøkelsene mot å være en eksplorativ studie.

For å svare på studiets problemstilling undersøkes det for kausale forhold mellom faktorer som mulige årsaker for intensjonen om å investere i kryptovaluta. Datainnsamlingen og analysene utgjør dermed en kausal undersøkelse som prøver å forklare forholdet mellom årsak og virkning. Informasjon som blir innhentet på et tidspunkt fører til at undersøkelsen blir en tversnittundersøkelse og vil ikke kunne ta hensyn til hvordan forhold utvikler seg over tid (Clark et al., 2021). Metoden som denne studien bruker blir dermed en kombinasjon av eksplorative undersøkelser som fører til kausale undersøkelser. Studiet har startet i teorien, hvoretter teori er analysert og diskutert i forhold til hva som synes relevant for problemstillingen og beveger deretter seg videre over til empiri for å teste hypoteser. Studiet har dermed deduktiv tilnærming (Oppen et al., 2020).

## **3.2 Utvalg**

Hensikten med et utvalg er at svarene fra en undersøkelse skal kunne generaliseres til en definert populasjon (Oppen et al., 2020). En populasjon er den gruppen mennesker som undersøkes, hvor svarene fra utvalget gir et godt bilde av hva populasjonen har av oppfatning (Oppen et al., 2020).

### **3.2.1 Utvalgsriterier**

Populasjonen i dette studiet er private investorer som er 18 år og eldre og som investerer i kryptovaluta. Dette studiet tar i bruk et ikke-sannsynlighetsutvalg, mer spesifikt et bekvemmelighetsutvalg. Bekvemmelighetsutvalg er som navnet tilsier et utvalg som er lett tilgjengelig (Clark et al., 2021). Ulempen ved bekvemmelighetsutvalg er at svarene fra utvalget ikke

kan generaliseres til en populasjon, ettersom populasjonen kan være ukjent (Clark et al., 2021). Utvalget skal også velges ut fra hva utvalgsrammen er, hvor utvalgsrammen skal reflektere hvilke karakteristikk utvalget skal ha (Clark et al., 2021).

Den opprinnelige utvalgsrammen var individer som tar i bruk Reddit. Reddit er et åpent nettforum som baserer seg på anonyme brukere og gir dermed ikke ut informasjon relatert til demografi. På grunn av manglende respondenter fra Reddit måtte utvalgsrammen endres til å kunne lage et datasett med stort nok datagrunnlag for analyser og hvor utvidelsen av utvalgsrammen «treffer» andre personer enn de som kontaktes via Reddit, som også investerer i kryptovaluta. Utvalgsrammen i dette studiet ble derfor underveis endret til individer som tar i bruk sosiale medier. Utvalget i dette studiet vil derfor da være private investorer som er 18 år og eldre, investerer i kryptovaluta og som bruker sosiale medier.

For å kunne treffe utvalget mer presist ble det stilt to filtreringsspørsmål i begynnelsen av spørreskjemaet:

- I am 18 years old or older.
  - Yes/No
- I have invested in cryptocurrencies.
  - Yes/No

Om respondenten har svart «No» på et av filtreringsspørsmålene har hen ikke fått fullføre spørreskjemaet.

I dette studiet ble snøballmetoden brukt. Snøballmetoden er når individer som kjenner til undersøkelsen brukes til å rekruttere andre individer som de tror kan bidra til undersøkelsen (Clark et al., 2021). Spørreskjemaet ble distribuert på andre sosiale medier i et forsøk om å innhente flere respondenter. De sosiale mediene som ble tatt i bruk i tillegg til Reddit var Facebook, LinkedIn og Bitcointalk, et annet anonymt forum. For en full oversikt, se vedlegg 4. I og med at lenken til spørreskjemaet i dette studiet er åpent for alle og enhver til å trykke på, så kan i realiteten hvem som helst ta del i undersøkelsen. Et åpent spørreskjema er positivt i den forstand at spørreundersøkelsen når ut til et stort utvalg, men ikke er relevant for alle. Denne problematikken er forsøkt ivaretatt med de tidligere nevnte filtreringsspørsmålene.

Denne studien følger tommelfingerreglene om utvalgsstørrelse nevnt av Oppen et al. (2020). De tommelfingerreglene som vil være gjeldende for dette studiet, vil være: i multivariat statistikk må utvalgsstørrelsen være minst 10 ganger større enn antall variabler, om undersøkelsen vedrører atferd så skal den være minst 30 og maks 500 og uavhengig av budsjett er et større utvalg å

foretrekke fremfor et lite (Oppen et al., 2020). Dette studiet tar i bruk seks uavhengige variabler og én avhengig variabel, og med hensyn til tommelfingerregelen på multivariat statistikk bør dette studiet ha minst 70 respondenter. Spørreskjemaet fikk 91 svar, hvor 86 av svarene var valide for videre analyser. Det var ønskelig med et større utvalg, men et stort utvalg vil ikke kunne garantere å gi presise data, den vil heller øke sannsynligheten for å kunne gi presist data (Clark et al., 2021).

Utvalget ble kontrollert for non-response bias for å sjekke om det er skjevheter i utvalget. Bias i dette tilfelle vil være muligheten for systematiske feil i undersøkelsen. Om utvalget har skjevheter vil den ikke kunne generalisere til en populasjon og derfor vil funnene i studiet kun gjelde utvalget (Oppen et al., 2020). Som et tiltak for å forhindre non-response bias ble innlegg og bekjente purret på, slik at de forhåpentligvis valgte å svare på spørreskjemaet (Armstrong & Overton, 1977). Skjevhetene i utvalget kan oppdages ved å gjennomføre en t-test. T-testen er med på å avdekke om det er noen statistiske forskjeller mellom de som har svart tidlig og sent (Armstrong & Overton, 1977). Om det er en statistisk forskjell vil det si at forekommer store mengder av non-response bias i datasettet og om det er ingen statistisk forskjell mellom de som svarer tidlig og sent, så vil det være tilnærmet lik ingen non-response bias (Armstrong & Overton, 1977). Det er ønskelig å ikke ha statistisk forskjell mellom de som svarer tidlig og sent.

For å kontrollere for non-response bias ble det gjennomført en Independent Samples T-test i SPSS. Dette studiet fikk 86 valide svar og for å dele opp i de som har svart tidlig og sent på undersøkelsen ble antall svar delt på midten. Early respondents er de 43 første valide svarene og late respondents er de 43 siste valide svarene. For å skille disse ble det opprettet en variabel som kodet de som svarte tidlig med «0» og de som svarte sent med «1».

Nullhypotesen i denne testen vil være at det er ingen statistisk forskjell mellom early og late respondents ( $p = 0,05$  tosidig). Frihetsgraden er 84 ( $43+43-2=84$ ). P-verdien og frihetsgraden ble videre brukt i en t-fordelingstabell for å finne den kritiske t-verdien. T-fordelingstabellen som blir brukt er ensidig og studiet blir derfor nødt til å bruke  $p = 0,025$  for å komme fram til riktig verdi. I henhold til t-fordelingstabellen (Utah State University, u.å.) vil den kritiske t-verdien være på 1,989 ( $df = 84$   $p = 0,025$  ensidig). Om t-verdien fra resultatene er større enn t-verdien fra t-fordelingstabellen, da forkastes  $H_0$ .

Ut fra resultatene i tabell 7 er det ingen av variablene som viser en statistisk signifikans mellom de som har svart tidlig og sent på spørreskjemaet, altså  $H_0$  er akseptert. Testen tyder på at det ikke synes å være systematiske forskjeller i svarene som er avgitt i dette studiet. Høyeste t-verdi er innen intensjonen om å investere i kryptovaluta med 1,472 og laveste verdi er HB med -,901.

Selv om  $H_0$  ble akseptert i dette tilfelle, så betyr det ikke at datasettet er normalfordelt. Normalfordelingen kontrolleres senere i kapittelet «4. Analyse og resultater».

<b>Non-response bias Independent Samples T-test</b>			
<b>Observerte variabler</b>	<b>Mean early responses (n=43)</b>	<b>Mean late responses (n=43)</b>	<b>T-value</b>
Intensjonen om å investere i kryptovaluta	5,2248	4,7442	1,472
Performance Expectancy	4,6977	4,4109	,858
Effort Expectancy	4,5930	4,6744	-,236
Social Influence	2,9535	3,1628	-,680
Facilitating Conditions	5,1783	5,0155	,504
Fear of missing out	3,2616	3,3198	-,187
Herding Behavior	3,5349	3,8450	-,901

Tabell 7: Non-response bias

### 3.2.2 Utvalg ved forundersøkelser

I utarbeidelsen av spørreskjemaet ble det gjennomført to forundersøkelser. Utvalget ved den første forundersøkelsen besto av to bekjente med tidligere erfaring med kryptovaluta. Utvalget i den andre forundersøkelsen var todelt. Den ene delen av utvalget besto av to bekjente med tidligere erfaring med kryptovaluta. Den andre delen av utvalget besto av fire bekjente som ikke har noe tidligere erfaring med kryptovaluta.

Totalt ble det brukt åtte respondenter i forundersøkelsene. Forundersøkelsene blir behandlet i kapittel 3.4.6.

## 3.3 Datainnsamlingsmetode

Innsamlingen av svar fra respondentene ble gjennomført i form av en selvadministrert metode. Respondentene blir presentert for et spørreskjema igjennom epost, post eller internett og svarer på spørreskjemaet uten innvirkning fra den som har sendt det ut (Oppen et al., 2020).

Spørreskjemaet ble testet i sin helhet ved at det ble opprettet 20 falske svar. Det falske datasettet ble så lagt inn i SPSS for å kontrollere at det ikke var noen problematiske forhold med spørreskjemaet. Det falske datasettet fungerte som forventet i SPSS og spørreskjemaet ble i kort tid senere distribuert.

Spørreskjemaet ble opprettet ved hjelp av Nettskjema.no og distribuert via sosiale medier.

Plattformene som ble brukt for datainnsamling var Reddit, Bitcointalk, Facebook og LinkedIn. Det ble



opprettet et følgebrev på engelsk, da spørreskjemaet er også på engelsk. Følgebrevet fungerte som mal for innleggene, med noen endringer alt ettersom hvor innleggene ble lagt ut. For å se følgebrevet i sin helhet, se vedlegg 3. Kort oppsummert så inneholder følgebrevet hensikten med dette studiet (inkludert variablene), hvem som er ansvarlige, hvorfor respondentene blir spurt om å være med, hvilken betydning deres deltagelse har for studiet, at det er frivillig å delta, hva som blir gjort for å ivareta personvernet deres og lenken til spørreskjemaet.

## **3.4 Operasjonalisering**

### **3.4.1 Prosess**

Operasjonalisering gjennomføres for å spesifisere hva som skal undersøkes og beskriver hvordan prosessen blir gjort (Oppen et al., 2020). Innen kvantitativ metode er det ønskelig å få frem hvordan det er tenkt å måle et begrep igjennom operasjonaliseringen (Oppen et al., 2020). I motsetning til kvalitative metoder hvor det kommer frem personlige meninger og forståelser om et tema, vil kvantitative metoder få undersøkt mange flere individer samtidig som kan vise generelle tendenser (Oppen et al., 2020). Utvalget og operasjonaliseringen må derfor være godt gjennomtenkt for å kunne gi et godt datagrunnlag å analysere (Oppen et al., 2020).

For å kunne måle et begrep stilles det en rekke spørsmål som er relevante, gode og dekkende i form av for eksempel et spørreskjema (Oppen et al., 2020). For å kvalitetssikre et spørreskjema gjennomføres det fem steg. Det første steget er å skaffe en oversikt på tidligere forskning på det ønskede temaet som skal undersøkes og bestemme hvilke begreper som skal brukes (Oppen et al., 2020).

Det andre steget i arbeidet med å operasjonalisere er å finne aktuelle spørsmål (Oppen et al., 2020). Det har blitt brukt tilpassede spørsmål fra tidligere studier hvor faktorene har vist seg å være signifikant (Arias-Oliva et al., 2019; S. Gupta et al., 2021; S. Gupta & Shrivastava, 2022; Pham et al., 2021), samt teoretiske definisjoner for faktorene (Abel et al., 2016; Chauhan et al., 2019; Fishbein & Ajzen, 1975; S. Gupta & Shrivastava, 2022; Venkatesh et al., 2012). Argumentasjonen for hvorfor spørsmålene har blitt tatt i bruk blir gjennomgått i kapitlene 3.4.2 og 3.4.3.

Det tredje steget er å gjennomføre en forundersøkelse på et lite utvalg (som er mest mulig lik det tenkte utvalget) for å teste ut spørreskjemaet (Oppen et al., 2020). Det fjerde steget er eventuelle justeringer som har blitt gjort ut fra resultatene til forundersøkelsene (Oppen et al., 2020). Dette studiet gjennomførte to forundersøkelser. Hvordan forundersøkelsene ble gjennomført, hvem som var utvalget og konsekvensene av forundersøkelsene blir beskrevet i mer detalj i kapittel 3.4.6. Det

femte og siste steget er å gjennomføre det endelige spørreskjemaet med det tenkte utvalget (Oppen et al., 2020).

### 3.4.2 Den avhengige variabelen

#### 3.4.2.1 Atferdsmessig intensjon

Det er mange kryptovaluta-studier som har intensjon som avhengig variabel, med varierende navn på variabelen (Almarashdeh, 2018; Arias-Oliva et al., 2019; Bharadwaj & Deka, 2021; Mendoza-Tello et al., 2018; Pham et al., 2021; Shahzad et al., 2018). Da det gjelder vurderingen av den avhengige variabelen, har dette studiet tatt hensyn til justert  $R^2$ .  $R^2$  seg selv forklarer variansen i den avhengige variabelen, men den kan økes ved å legge til flere uavhengige variabler (Oppen et al., 2020). Det er derfor bedre å vurdere etter justert  $R^2$ , da den forklarer variansen i den avhengige variabelen, samtidig som den tar hensyn til utvalgsstørrelse og de forklaringer som er gitt i undersøkelsen (Oppen et al., 2020).

Av de seks studiene som har intensjon som avhengig variabel i en eller annen form, er det kun to studier som oppgir justert  $R^2$ . Det er studiet gjort av Pham et al. (2021) med deres avhengige variabel «Intention to invest in cryptocurrencies» og Mazambani & Mutambara (2020) «Behavioral intention to adopt cryptocurrency». Justert  $R^2$  ved Pham et al. (2021) sin studie er på 66 prosent. Pham et al. (2021) tar også i bruk spørsmål fra Arias-Oliva et al. (2019) sin studie, hvor variansen i deres avhengige variabel «Intention to use» hadde en  $R^2$  som var på 84,8 prosent. Spørsmålene «I intend to use cryptocurrencies» og «I predict that I will use cryptocurrencies» av Arias-Oliva et al. (2019) er tilpasset fra TAM2, som er en av modellene som utgjør UTAUT-modellen (Venkatesh et al., 2003).

Mazambani & Mutambara (2020) sin modell endte med en justert  $R^2$  på 59 prosent. Mazambani & Mutambara (2020) hadde fire tilpassede spørsmål fra tidligere studier, hvorav et av spørsmålene var tatt fra Arias-Oliva et al. (2019). Dette spørsmålet, I «Intend to use cryptocurrency», ble vektet mest av de fire spørsmålene (0,87 versus 0,86, 0,62 og 0,68). Pham et al. (2021) bruker tre spørsmål tilpasset fra Ali (2011) i tillegg til spørsmålene fra Arias-Oliva et al. (2019), men de tre tilleggsspørsmålene er vektet lavere enn spørsmålene fra Arias-Oliva et al. (2019) i analysen. I tillegg forklarte modellen til Ali (2011) kun 20 prosent ( $R^2$ ) av variansen i «Intention to invest». Til tross for denne lave forklaringen av variansen i «Intention to invest» er to av spørsmålene relevante for dette studiet. Dette studiet tar derfor i bruk tilleggsspørsmålene «I will invest in cryptocurrencies on a regular basis» og «I intend to use cryptocurrencies as an alternative means of investment» fra Pham et al. (2021) og tilpasser disse spørsmålene for spørreskjemaet. Spørsmålene av Arias-Oliva et al. (2019) har vist seg å være solide i deres eget studie, samt i studiene til Mazambani & Mutambara

(2020) og Pham et al. (2021). Totalt ender den avhengige variabelen, *intensjonen til å investere* i kryptovaluta, med fire spørsmål.

### **3.4.3 De uavhengige variablene**

#### **3.4.3.1 Performance Expectancy (PE)**

PE er definert som I hvilken grad bruken av teknologi vil gi konsumenten fordeler ved en spesifikk aktivitet (Venkatesh et al., 2012). For å måle PE har dette studiet valgt å stille de samme spørsmålene som både Arias-Oliva et al. (2019) og S. Gupta et al. (2021), men velger å stille spørsmålene i samme rekkefølge som Arias-Oliva et al. (2019), da deres PE forklarte 68,45 prosent av variansen i «Intention to use» mot 10,49 prosent av variansen i «Intention to invest» in cryptocurrency hos S. Gupta et al. (2021).

#### **3.4.3.2 Effort Expectancy (EE)**

EE er definert som i hvilken grad konsumenten synes det er lett å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2012). Innen EE har dette studiet valgt å ta utgangspunkt i spørsmålene og rekkefølgen til S. Gupta et al. (2021) da deres EE forklarte 5,52 prosent av variansen i «Intention to invest in cryptocurrency» mot 4,99 prosent av variansen i «Intention to use» hos Arias-Oliva et al. (2019).

#### **3.4.3.3 Social Influence (SI)**

SI er definert som I hvilken grad konsumenten tror at andre viktige mennesker mener han eller hun bør ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2012). Arias-Oliva et al. (2019) og S. Gupta et al. (2021) bruker de de samme spørsmålene, men i forskjellig rekkefølge. I studiet til Arias-Oliva et al. (2019) var SI ikke signifikant, men hos S. Gupta et al. (2021) var SI den faktoren som forklarte mest med 19,2 prosent av variansen i «Intention to invest in cryptocurrency» i deres studie med åtte uavhengige faktorer. Utfallet i de to ulike studiene kan skyldes utvalget (innbyggere i Spania med høyere utdanning versus individuelle investorer fra hele verden med kunnskap om kryptovaluta). Spørsmålene og rekkefølgen til S. Gupta et al. (2021) blir derfor brukt til å utarbeide spørreskjema.

#### **3.4.3.4 Facilitating Conditions (FC)**

FC er definert som konsumentens oppfatninger av ressurser og støtten som er tilgjengelig for å utføre atferden (Venkatesh et al., 2012). I studiet til S. Gupta et al. (2021) utgjorde FC 17,73 prosent av variansen i «Intention to invest in cryptocurrencies» men i motsetning til Arias-Oliva et al. (2019) utgjorde det 14,81 prosent. Spørsmålene er helt like ved begge studier, men i annerledes rekkefølge. Dette studiet velger derfor å bruke spørsmålene og rekkefølgen hos S. Gupta et al. (2021).

#### **3.4.3.5 Fear of missing out (FoMO)**

FoMO er definert som en følelse av irritasjon, angst og utilstrekkelighet i forbindelse med å ikke klare å henge med (Abel et al., 2016). FoMO er lite undersøkt i forbindelse med kryptoinvesteringer. I litteratursøket ble det funnet spørsmål som er brukt for å undersøke FoMO sin involvering i tradisjonelle investeringer (S. Gupta & Shrivastava, 2022). Disse spørsmålene har vært grunnlaget for å formulere spørsmålene stilt til respondentene for å gi uttrykk på FoMO sin involvering i kryptoinvesteringer ved at det har ikke inkludert irrelevante spørsmål og omformulert hvor mulig for at det skal være relevant for problemstillingen.

#### **3.4.3.6 Herding Behavior (HB)**

HB er definert ved at investoren undervurderer egen privat informasjon og handler på vegne av signaler fra observasjoner av andre investorers handlinger (Chauhan et al., 2019). S. Gupta & Shrivastava (2022) har også i sammenheng med FoMO undersøkt HB i forbindelse med tradisjonelle investeringer. Dette studiet har undersøkt spørsmålene stilt av S. Gupta & Shrivastava (2022) og vektet disse mot spørsmålene som Pham et al. (2021) har brukt i sin undersøkelse av HB sin involvering i kryptoinvesteringer. Etter som Pham et al. (2021) sine spørsmål, både undersøkte intensjonen om å investere i kryptovaluta og har bedre tall i forbindelse med hvor godt det er målt i undersøkelsene, har dette studiet valgt å bruke dem i spørreskjemaet.

### **3.4.4 Kontrollvariabler**

Det ble laget en oversikt over artikler som har tatt i bruk demografiske faktorer i studiene (se vedlegg 2). Ut fra oversikten, så var det varierende hvordan kontrollvariablene ble tatt i bruk.

Det var syv artikler som tok i bruk kjønn, men brukte ikke kjønn til å finne noen signifikante forskjeller (Almarashdeh, 2018; Argan et al., 2022; Dinh & Lee, 2021; S. Gupta et al., 2021; S. Gupta & Shrivastava, 2022; Mazambani & Mutambara, 2020; Przybylski et al., 2013). Det var ti artikler som tok i bruk alder, men brukte ikke alder til å finne noen signifikante forskjeller (Almarashdeh, 2018; Argan et al., 2022; Arias-Oliva et al., 2019; Bharadwaj & Deka, 2021; Dinh & Lee, 2021; S. Gupta et al., 2021; S. Gupta & Shrivastava, 2022; Mazambani & Mutambara, 2020; Mendoza-Tello et al., 2018; Przybylski et al., 2013). Da det kommer til forholdet mellom avhengige variabler og kontrollvariabler, var kjønn, alder og utdanning signifikant hos Sukumaran et al. (2022) sin studie. Det vil si at kjønn, alder og utdanning hadde utslag for adopsjon av kryptovaluta. Pham et al. (2021) fant derimot ingen signifikante forskjeller med kjønn, alder, inntekt og utdanning innen deres avhengige variabel «Intention to invest in cryptocurrencies».

Et mindretall av artikler har undersøkt signifikante forhold mellom kontrollvariabler og deres uavhengige variabler. Venkatesh et al. (2003) fant ut i deres etablering av UTAUT-modellen at kjønn

og alder var signifikant ved forholdet mellom PE og atferdsmessig intensjon. Forholdet mellom EE og atferdsmessig intensjon var påvirket av kjønn, alder og erfaring (Venkatesh et al., 2003). Da det kom til forholdet mellom SI og atferdsmessig intensjon ble forholdet påvirket av kjønn, alder, erfaring og frivillighet (Venkatesh et al., 2003). Forholdet mellom FC og «Usage» ble påvirket av alder og erfaring (Venkatesh et al., 2003).

Derimot så har kryptovaluta-studiene som har tatt i bruk UTAUT-variablene ikke kunne bekrefte de samme funn som Venkatesh et al. (2003) gjorde (Arias-Oliva et al., 2019; S. Gupta et al., 2021; Pham et al., 2021). Gunawan & Novendra (2017) er også en studie om kryptovaluta som har tatt i bruk variabler fra UTAUT, og kunne konkludere at bare alder var signifikant i forholdet mellom FC og «Use Behavior». Da det gjelder FoMO fant Abel et al. (2016) at kjønn var ikke signifikant, mens alder var signifikant opp til en viss alder. Çelik et al. (2019) kunne konkludere med at utdannelse var signifikant innen FoMO. Det ble ikke avdekket noen signifikante funn av alder, kjønn og erfaring innen faktoren HB i gjennomgangen av tidligere studier som har blitt brukt i dette studiet. Den tidligere forskningen viser dermed til mangel om konsensus i hvor vidt demografiske faktorer påvirker sammenhengene mellom de uavhengige variablene og atferdsmessig intensjon i forbindelse med kryptovaluta. På grunn av den manglende konsensusen er demografiske faktorer holdt utenfor dette studiet.

### **3.4.5 Likertskala**

De forskjellige variablene ble målt med Likert-skala. I tidligere forskning som kapitlene 3.4.2 og 3.4.3 diskuterer er det varierende for hva slags dimensjon det er på Likert-skalaen. Des flere dimensjoner som velges i en Likert-skala des større rom blir det for respondenten til å svare og flere tenderer til ikke å velge et alternativ som viser til usikkerhet (Matell & Jacoby, 1972). Likevel er det ikke grunn til å tro at det er sammenheng mellom varians og punkter i Likert-skalaen (Matell & Jacoby, 1971). Anvendelsen av 5- eller 7 punkts Likert-skala varierer i de tidligere studiene som er blitt brukt for å begrunne undersøkelsen i dette studiet. Flertallet av studier om kryptovaluta som har blitt undersøkt i dette studiet tar i bruk Likert-skala på 5 punkter (Almarashdeh, 2018; Ayedh et al., 2021; Bharadwaj & Deka, 2021; S. Gupta et al., 2021; Mazambani & Mutambara, 2020; Miraz et al., 2022; Pham et al., 2021; Soomro et al., 2022; Sukumaran et al., 2022; Verma, 2022) og et par som tar i bruk Likert-skala på 7 (Arias-Oliva et al., 2019; Mendoza-Tello et al., 2018). Studiet til S. Gupta & Shrivastava (2022) om tradisjonelle investeringer som tar for seg FoMO og HB har også tatt i bruk Likert-skala på 7.

Ved bruk av en skala med 7 punkter eller flere reduseres sannsynligheten for valg av det nøytrale svaralternativet i skalaen, sammenlignet med 3 og 5-punkt skalaer (Matell & Jacoby, 1972).

Vurderingen om å benytte nøytrale svaralternativ er opp til forskerne selv å bestemme, avhengig av undersøkelsen som gjennomføres (Matell & Jacoby, 1972). Dette studiet vil at respondentene skal

kunne få alternativet til å svare nøytralt på et spørsmål som de ikke kan relatere seg til, selv om det er ønskelig med så mange nyanserte svar som mulig. Et nøytralt svaralternativ er derfor inkludert i dette studiet. Tiden det tar å gjennomføre et spørreskjema som inkluderer flere svaralternativer tar minimalt lengre tid enn spørreskjemaer med færre svaralternativer (Matell & Jacoby, 1972). Da det skal måles nye variabler i forhold til hverandre brukes skalaen med 7 punkter for å kunne sikre så mange nyanser som mulig.

### **3.4.6 Forundersøkelser**

Under arbeidet med utviklingen av den endelige spørreundersøkelsen, ble det gjennomført to forundersøkelser med testing og innspill som formål. Forundersøkelsene ble brukt som forebyggende tiltak, slik at spørreskjemaet kunne måle begrepene mer nøyaktig før spørreskjemaet ble lagt ut for den endelige datainnhenting. Forundersøkelsene ble gjennomført ved hjelp av bekjente hvor noen hadde erfaringer med investering i kryptovaluta og andre ikke.

#### **3.4.6.1 Forundersøkelse 1**

I den første forundersøkelsen var målet å få tilbakemelding på om spørsmålene passet med faktorene som er ønsket å måle og hvordan det var for respondentene å svare på undersøkelsen som en helhet. I denne forundersøkelsen ble det valgt to respondenter som har tidligere erfaring med kryptovaluta, da de kan ha kjennskap med faktorene som skal undersøkes. I tillegg til de spørsmålene som var lagt til grunn fra tidligere studier var det lagt inn spørsmål med forundersøkelsens hensikt, de er listet under.

1. Dekker spørreskjemaet det de så for seg om temaet?
2. Dekker spørreskjemaet andre ting enn det de så for seg om temaet?
3. Er det noe som føles unaturlig at er med i spørreskjemaet?
4. Er det noe som føles likt ut i spørreskjemaet?
5. Eventuelt

I tillegg til de oppramsede spørsmålene var det mellom hver faktor gitt en mulighet for respondentene å svare på hvordan det var å svare på spørsmålene innenfor den enkelte faktoren.

I forundersøkelse 1 ble det problematisert hvorfor sosiale medier ikke ble undersøkt mer i spørreskjemaet. Med tanke på at sosiale medier er brukt for å hente inn respondenter er det ansett som unødvendig da respondentene må bruke sosiale medier for å finne undersøkelsen. En av respondentene kommenterte også at hen investerte i kryptovaluta i et håp om å tjene penger raskt på grunn av prissvingningene.

For å oppsummere forundersøkelse 1 videre ble det bemerket at spørsmålene innen SI var like spørsmålene innen HB. Samtidig ble det påpekt at sammenhengen mellom overskrift og spørsmål innen disse to variablene ikke var klar nok ovenfor respondentene. Etter å ha undersøkt spørsmålene nærmere og hvordan faktorene er målt tidligere fikk dette konsekvens ved at det ble lagt til en beskrivende tekst som gjorde spørsmålene mer tydelig, da det blir nevnt hvem de skal tenke på da de svarer på spørsmålene innen SI og HB.

#### **3.4.6.2 Forundersøkelse 2 - med erfaringer om kryptovaluta**

Formålet med den andre forundersøkelsen var å avdekke om det er noen blindsoner som kan ha dannet seg i arbeidet med faktorene, samt å få en tilbakemelding på undersøkelsen som en helhet. I forkant av spørreskjemaet ble det gjennomført intervju av respondentene hver for seg. Ved å stille noen åpne spørsmål angående kryptoinvesteringer og deres forhold til kryptovaluta var målet å avdekke ting som det ikke var tatt stilling til i det tidligere arbeidet. I denne delen av forundersøkelsen var det to andre bekjente enn de som var med i den første forundersøkelsen, med erfaringer innen kryptovaluta som har fått mulighet til å svare på spørsmålene. Spørsmålene som ble stilt til disse respondentene er listet under.

1. Hvor mye har du plassert i kryptovaluta?
2. Fortell litt om ditt forhold til kryptovaluta?
3. Hvordan ble du først interessert i kryptovaluta?
4. Hva ved kryptovaluta er det som gjør at du ønsker å investere i det?
5. Hvilke faktorer tenker du har en påvirkning for at du har investert/tenker å investere i kryptovaluta?
6. Hvordan har sosiale media påvirket ditt forhold til kryptovaluta?
7. Hvorfor tenker du kryptovaluta er en god investering?
8. Hva slags krypto har du investert i?

Etter intervjuet ble respondentene presentert for spørreskjemaet. I spørreskjemaet som ble brukt i forundersøkelse 2 ble det lagt mindre vekt på hvordan det var å svare innen hver enkel faktor og overskriftene ble fjernet da overskriftene kunne påvirke svarene til respondentene med en visshet i hva som ble målt. På slutten av denne undersøkelsen ble respondentene spurt om de kunne si litt om hvordan den var å svare på undersøkelsen og om de følte at det var noe som manglet. Under følger utdrag fra det respondentene har påpekt i forbindelse med den andre forundersøkelsen.

En av respondentene skrev at hen ville ha svart annerledes på spørreskjemaet om den ble utdelt ved investeringstidspunktet i forhold til nå, da investeringstidspunktet var for en stund siden. Samtidig har flere av respondentene svart at investeringen er gjort av egen maskin og at det dermed ikke er

noen sosiale faktorer som har vært med på å avgjøre investeringen. Respondentene viste også til at et ønske og håp om en rask fortjeneste var et av hovedfaktorene for investeringen.

Med tanke på tilbakemelding fra forundersøkelse 2 kan svarene avhenge av om investeringen nettopp er gjort eller om det er lenge siden. Det respondentene påpekte førte til at det ble undersøkt hvordan denne problematikken har påvirket tidligere studier. Etter en gjennomgang av teorien som allerede har vært henvist til i studiet er det vist at det ikke er signifikante funn i forbindelse med investeringserfaring i kryptovaluta (Sukumaran et al., 2022). Det blir dermed ikke hold for å undersøke investeringserfaring nærmere i denne omgang.

### **3.4.6.3 Forundersøkelse 2 - uten erfaringer om kryptovaluta**

I tillegg til respondentene, med erfaringer innen kryptovalutainvesteringer, ble det invitert fire respondenter som ikke har investert i kryptovaluta til å svare på spørreskjemaet. I spørreskjemaet brukt i denne forundersøkelsen var det lagt opp til at respondentene ikke nødvendigvis må ha kjennskap til kryptovaluta for å svare. Dette var gjort ved å spørre respondentene i starten av spørreskjemaet hvor vidt respondenten har investert i kryptovaluta. Avhengig av det spørsmålet ble enkelte spørsmål som hadde forutsetning om en investering, fjernet for disse respondentene. Målet med undersøkelsen var å kunne få en tilbakemelding på hvordan det var å svare på undersøkelsen uten å ha erfaring med kryptovaluta, da var det ansett som fordelaktig at respondenten kunne svare ærlig på relevante spørsmål for dem.

Det ble påpekt av noen av disse respondentene at enkelte spørsmål innen atferdsmessig intensjon kunne ha lik ordlyd. Likheten i ordlyden førte til at det ble tatt en vurdering på om det burde endres. På grunn av denne kritikken ble det ene spørsmålet spesifisert ytterligere, ved å inkludere ordet «sporadically» for å skille mellom regelmessig og uregelmessig investeringstidspunkter.

Utover tilbakemeldingene ovenfor har respondentene, som var uten kryptovalutaerfaring, ikke gitt noen tilbakemeldinger som tilsier at noen av spørsmålene var formulert vanskelig for respondenten. Det ble derimot påpekt av flere at de hadde lite kunnskap om kryptovaluta og at dette vil komme frem i svarene deres. Lite kunnskap blant respondentene i forundersøkelse 2 har ikke ført til noen videre endring i spørreskjemaet.



### 3.4.7 Oppsummering av operasjonalisering

Operasjonalisering av variabler		
Variabel	Teoretisk definisjon	Items (Spørsmål)
Intensjonen om å investere i kryptovaluta  Tilpasset fra Arias-Oliva et al. (2019) og Pham et al. (2021)	Den subjektive sannsynligheten for at en person velger å utføre en spesifikk type atferd (Fishbein & Ajzen, 1975)	INT1: I predict that I will invest in cryptocurrencies. INT2: I intend to invest sporadically in cryptocurrencies. INT3: I intend to invest in cryptocurrencies on a regular basis. INT4: I intend to use cryptocurrencies as an alternative means of investment.
Performance Expectancy  Tilpasset fra Arias-Oliva et al. (2019)	I hvilken grad bruken av teknologi vil gi konsumenten fordeler ved en spesifikk aktivitet (Venkatesh et al., 2012)	PE1: Using cryptocurrencies will increase opportunities to achieve important goals for me. PE2: Using cryptocurrencies will help me achieve my goals more quickly. PE3: Using cryptocurrencies will increase my standard of living.
Effort Expectancy  Tilpasset fra S. Gupta et al. (2021)	I hvilken grad konsumenten synes det er lett å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2012)	EE1: It will be easy for me to use cryptocurrencies. EE2: It will be easy for me to learn how to use cryptocurrencies. EE3: It will be easy for me to become an expert in the use of cryptocurrencies. EE4: Using cryptocurrencies will be clear and understandable for me.
Social Influence  Tilpasset fra S. Gupta et al. (2021)	I hvilken grad konsumenten tror at andre viktige mennesker mener han eller hun bør ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2012)	SI1: People whose opinions I value would like me to use cryptocurrencies. SI2: The people who are important to me will think that I should use cryptocurrencies. SI3: The people who influence me will think that I should use cryptocurrencies.
Facilitating Conditions  Tilpasset fra S. Gupta et al. (2021)	Konsumentens oppfatninger av ressurser og støtten som er tilgjengelig for å utføre atferden (Venkatesh et al., 2012)	FC1: Cryptocurrencies are compatible with other technologies I use. FC2: I have the necessary resources to use cryptocurrencies. FC3: I have the necessary knowledge to use cryptocurrencies. FC4: I can get help if I have difficulty using cryptocurrencies.
Fear of missing out  Tilpasset fra S. Gupta & Shrivastava (2022)	En følelse av irritasjon, angst og utilstrekkelighet i forbindelse med å ikke klare å henge med (Abel et al., 2016)	FoMO1: It bothers me when I do not hear news about my investments in cryptocurrencies. FoMO2: I would like to be immediately updated about the trends in cryptocurrencies I've invested in. FoMO3: I get worried when I am not able to check in on my cryptocurrency portfolio. FoMO4: It bothers me if I miss out on investment opportunities in cryptocurrencies. FoMO5: I fear being the last to know about news that is relevant to my cryptocurrency portfolio.
Herding Behavior  Tilpasset fra Pham et al. (2021)	Under påvirkning av HB undervurderer investoren egen privat informasjon og handler på vegne av signaler fra observasjoner av andre investorers handlinger (Chauhan et al., 2019)	HB1: Other investors' decisions of investing in cryptocurrencies have an impact on my investment decisions. HB2: Other investors' decisions of buying and selling cryptocurrencies have an impact on my investment decisions. HB3: Other investors' decisions of the cryptocurrency volume have an impact on your investment decisions.

Tabell 8: Oppsummering av operasjonalisering

## 3.6 Validitet, reliabilitet og replikasjon

### 3.6.1 Validitet

Validitet er om en eller flere indikatorer som er teoretisert til å utgjøre et begrep klarer å måle det tenkte begrepet (Clark et al., 2021). Validitet i dette studiet blir delt opp i tre: Begrepsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet.

Begrepsvaliditet er hvor vidt begrepet måles på en tilfredsstillende måte med hensyn til teoretiske definisjoner (Clark et al., 2021). Det er da ønskelig å lage hypoteser basert på teorier som er relevant for begrepet (Clark et al., 2021). Variablene som utgjør den konseptuelle modellen er basert på tidligere forskning og de fleste av spørsmålene knyttet til variablene har blitt brukt i tidligere studier, med unntak av noen som har måtte tilpasses dette studiets kontekst. For å etterprøve disse tilpasningene har studiet gjennomført forundersøkelser for å kontrollere om spørsmålene fremdeles gir mening og luke ut feiltolkninger. Det ble ikke oppdaget noen grove feiltolkninger i forundersøkelsene. For å teste begrepsvaliditeten blir det gjennomført konvergente og divergente faktoranalyser i kapittel 4.

Intern validitet viser til konklusjonen som blir trukket fra et kausalt forhold mellom en eller flere variabler er gjort på en overbevisende og troverdig måte (Clark et al., 2021). Den interne validiteten vil også kunne si noe om hvor mye variansen i den avhengige variabelen blir forklart av den uavhengige variabelen (Clark et al., 2021). Dette studiet er en tverrsnittsundersøkelse da undersøkelsen blir gjennomført på ett tidspunkt. Som påpekt av eksempelvis Clark et al. (2021) kan ikke resultater tolkes for bastant. Det ligger ofte usikkerhetsmomenter ved bruken av en tverrsnittsundersøkelse, som metodevalg, uklarheter i spørsmål, utvalg, valg av variabler eller mangelen på variabler som gjør at ikke alle sider fra datasettet blir belyst. For å øke den interne validiteten har det blitt gjort ulike tiltak. Det første tiltaket er å basere dette studiet på eksisterende teori som har blitt brukt til å operasjonalisere variablene. For å forbedre den interne validiteten har det blitt brukt spørsmål fra tidligere kryptovaluta-studier, med unntak av FoMO hvor spørsmålene har blitt tilpasset fra en studie om investeringer av tradisjonelle verdipapirer (S. Gupta & Shrivastava, 2022). Det andre tiltaket er å ha gjennomført forundersøkelser relatert til spørreskjemaet for å sikre at begrepene blir målt mer nøyaktig. Det tredje tiltaket er å ikke inkludere kontrollvariabler basert på manglende konsensus i tidligere studier. Det fjerde tiltaket er å teste og få indikasjoner på hvor representativt utvalget kan være ved hjelp av en non-response bias t-test. Det femte tiltaket er å gjennomføre en datainspeksjon for å kontrollere for at datasettet kan brukes for videre analyser. Det sjette tiltaket er å kontrollere om begrepene måler det de faktisk skal måle ved hjelp av

faktoranalyser og reliabilitetstester. Det syvende tiltaket vil være å etterprøve regresjonsanalysen ved hjelp av regresjonsforutsetninger for å se om resultatene er pålitelige.

Ekstern validitet viser til om funn ved studiet kan generaliseres til målpopulasjonen (Clark et al., 2021). Om studiet har ekstern validitet, så vil det kunne generalisere funn i studiet til resten av populasjonen (Clark et al., 2021). Studiet har et bekvemmelighetsutvalg og har måtte ta i bruk snøballmetoden som kan være med på å redusere representativiteten av en populasjon og dermed den eksterne validiteten (Clark et al., 2021). I et forsøk om å forhindre at respondentene ikke tilhører det tenkte utvalget og kunne øke muligheten for generalisering, ble det brukt to filtrerings spørsmål i begynnelsen av spørreskjemaet. En annen utfordring ved studien er utvalgsstørrelsen ( $n=86$ ). Utvalgsproblematikken har blitt dekket tidligere i kapitlet om utvalg. Manglende eller redusert mulighet for representativitet tyder på at resultatene må tolkes med forsiktighet.

### **3.6.2 Reliabilitet**

Reliabilitet er hvor pålitelig og konsekvent resultatene fra et studie kan være (Clark et al., 2021). Reliabilitet kan blant annet måles ved å bruke Cronbachs alfa. Cronbachs alfa som viser hvor pålitelig og stabilt et begrep blir målt (Oppen et al., 2020). Pearsons r er en korrelasjonsanalyse som måler om spørsmålene korrelerer på samme begrep eller om de fanger opp informasjon blant flere begreper (Oppen et al., 2020). Analysene av Cronbachs alfa og Pearsons r er å finne under kapittel «4.4 Reliabilitetstesting».

Utover Cronbachs alfa og Pearsons r er det ikke avdekket i litteratursøket om det finnes andre studier som inneholder den samme kombinasjonen av faktorer som dette studiet tar for seg, og vil derfor ikke kunne ha et fullstendig sammenligningsgrunnlag med tidligere studier.

### **3.6.3 Replikerbarhet**

Replikerbarhet er i hvilken grad studiet viser i detalj hvordan den har blitt gjennomført, slik at andre forskere ved å følge samme teknisk metodegjennomføring kan komme fram til samme resultater (Clark et al., 2021). Når det gjelder fremtidige studier som vil ta i bruk samme modell som dette studiet, så prøver dette studiet å være så transparent som mulig for å kunne gi det samme forskningsgrunnlaget. Studiet anfører blant annet populasjon, utvalg, utvalgsstørrelse, operasjonalisering av tenkte variabler som er inkludert i den konseptuelle modellen, forskningsdesign og metode, etiske vurderinger, hvilke analyser som blir brukt, fremgangsmåten i analysene, tolkninger av resultater etterfulgt av konklusjon.

### 3.7 Etske vurderinger

Innen samfunnsvitenskapen finnes det etiske prinsipper som er førende for hvordan forskere skal opptre profesjonelt (Clark et al., 2021). Det er fire etiske prinsipper som trekkes frem av Clark et al. (2021): Om studiet kan forårsake skade hos respondenten(e), om det er mangel på informert samtykke, om studiet krenker privatlivet til respondenten(e) og om forskerne bedrar respondenten(e) ved å lure respondenten(e). Det kan være overlapp mellom de fire ulike prinsippene, men det vil gi klare prinsipper for hvilke etiske prinsipper forskerne må forholde seg til (Clark et al., 2021).

Clark et al. (2021) understreker at det ikke nødvendigvis bare forekommer fysisk skade, men også psykiske skader som påvirkning av selvtillit, forårsake stress eller bli spurt om å gjennomføre handlinger som kan være moralsk feil å gjøre. For å forebygge skade bør forskerne beskytte respondenten(e) ved å opprettholde konfidensialitet og oppbevare den innhentede informasjonen trygt (Clark et al., 2021). I dette studiet vil spørreskjemaet være åpent for alle som velger å trykke på lenken som deles i innlegget på Reddit. Siden lenken er åpen for alle, vil spørreskjemaet (som er opprettet via Nettskjema.no) være anonym for alle som deltar og ikke kunne brukes for personidentifisering (Universitetet i Oslo, 2022). Spørreskjemaet vil bli automatisk stengt etter seks måneder etter siste besvarelse har blitt mottatt og data skal slettes senest innen seks måneder etter siste besvarelse (Universitetet i Oslo, 2022). Nettskjema.no legger også til grunn for personopplysningsloven for å ivareta personvern (Universitetet i Oslo, 2022).

Studiet tar ikke for seg noen sensitive temaer direkte i spørreskjemaet. I dette studiet er det derimot nødvendig å eksponere forskerne ovenfor moderatorene av nettforumet per epost for å gi legitimitet til studiet og få tillatelse til å lage et innlegg på forumet.

Det andre etiske prinsippet er informert samtykke. Prinsippet omhandler at studiet skal være så transparent som mulig, for å kunne gi respondentene all informasjonen som behøves til å avgjøre om vedkommende vil ta del av studiet eller ikke (Clark et al., 2021). Respondenten(e) skal til enhver tid vite at de kan trekke seg fra studiet, hva studiet skal brukes til og hva studiet er om (Clark et al., 2021). Det trekkes frem to punkter av Clark et al. (2021) når det kommer til informert samtykke. Den ene er at det vil være vanskelig å gi absolutt all informasjon tilgjengelig for respondenten(e) som kan tenke seg å delta i studiet, som hvor lang tid det vil ta å fylle ut spørreskjemaet eller å utelate informasjon om studiet for å unngå innflytelse på svarene til respondenten(e) (Clark et al., 2021). Følg brevet i vedlegg 3 fungerte som en mal for innleggene i de ulike sosiale mediene, hvor det står at respondenten(e) kan avbryte når som helst, hvor lang tid det tar å svare på spørreskjemaet, hvem

som skal undersøkes, hvilke faktorer som blir undersøkt, hva Nettskjema.no er og hvordan respondentenes personvern blir ivaretatt.

I selve spørreskjemaet blir ikke faktorene nevnt direkte for å unngå påvirkningen det kan ha på hva respondentene velger å svare. Før respondenten svarer på spørreskjemaet står det på første side at respondenten kan velge å avbryte besvarelsen sin når som helst ved å ikke fylle ut spørreskjemaet.

Det tredje etiske prinsippet er om studiet krenker privatlivet til respondenten(e). Dette prinsippet overlapper en del med det forrige etiske prinsippet om informert samtykke, da studiet bør være så transparent som mulig (Clark et al., 2021). Det kan hende at respondenten(e) velger å unnlate å svare på spørreskjemaet da det kan inneholde sensitive spørsmål som inntekt, trosretning eller seksuell aktivitet, da de ikke vil at denne informasjonen ikke skal offentliggjøres (Clark et al., 2021). Det er nevnt i avsnittet over at det blir informert om hva Nettskjema.no er og hvordan respondentenes personvern blir ivaretatt. Som nevnt under det første etiske prinsippet, så vil spørreskjemaet stenges automatisk innen seks måneder og data skal bli slettet innen seks måneder fra den siste besvarelsen er mottatt (Universitet i Oslo, 2022). Det anføres også i innleggene at Nettskjema.no er laget i henhold til personopplysningsloven som blant annet tar hensyn til EU sin GDPR (Universitet i Oslo, 2022). Siden lenken til spørreskjemaet er åpen for alle som trykker på den vil spørreskjemaet være anonymisert og ikke kunne brukes til personidentifisering (Universitet i Oslo, 2022).

Det fjerde og siste etiske prinsippet er om forskerne bedrar respondenten(e) ved å lure respondenten(e). Med andre ord oppgir forskeren annen informasjon om studiet enn hva studiet faktisk handler om (Clark et al., 2021). Ifølge Clark et al. (2021) er det to punkter som gjør at det fjerde prinsippet må vurderes: Den ene er at det er allmenn enighet at det ikke er bra å lyve ovenfor respondentene som velger å delta i studiet, og den andre er hvordan forskerne selv ønsker å bli oppfattet som profesjonelle. Samtidig overlapper det fjerde prinsippet med det tredje etiske prinsippet, hvor det er ønskelig å være så transparent som mulig. Selv om det er ønskelig å være så transparent som mulig vil forskerne ikke kunne gi respondentene fullstendig oversikt over studiet (Clark et al., 2021). Dette studiet prøver å gi den informasjonen som er nødvendig for respondentene til å kunne ta avgjørelsen selv om de vil ta del av studiet eller ikke. Informasjonen går ikke i detalj for hvordan alt blir utført, som argumentasjon for hvorfor faktorene som er valgt kan ha en påvirkning på intensjonen om å investere i kryptovaluta, hva som er gjort av tidligere studier eller lignende.

I undersøkelsesperioden ble det gitt et par kommentarer fra anonyme brukere på Reddit i forhold til følgebrevet. De nevnte at det ikke er normalt å oppgi hvilke faktorer studiet ønsker å undersøke og at dette kunne påvirke studiets validitet. Grunnen til at det ble gjort fra forskernes hold er med hensyn til etiske prinsipper innen samfunnsvitenskapen (Clark et al., 2021). Formålet med å oppgi all

den informasjonen som er i følgebrevet var for å unngå fysiske og psykiske skader hos respondentene (det første prinsippet), informert samtykke ved å være så transparent som mulig slik at respondenten kan selv velge om hen vil ta del av undersøkelsen eller ikke (det andre prinsippet) og ikke bedra respondentene (det fjerde prinsippet).

Argumentasjon mot å oppgi variablene kan være at datasettet blir påvirket, ved at dataene ikke blir normalfordelte (Oppen et al., 2020). Svarene som blir innhentet kan komme fra respondenter i utvalget som har enten sterke meninger om noe i begge ender av skalaen (bias), eller ikke fullt så sterke meninger om noe i det hele tatt. En skjev fordeling på svarene vil kunne påvirke validiteten på resultatene. Argumentene for å ivareta de etiske prinsippene ble vurdert til å overveie argumentene mot å oppgi variablene.

## **4. Analyse og resultater**

Dette studiet bruker IBM SPSS Statistics 29 til å analysere data innhentet fra Nettskjema.no. Metoder brukt i analysene er i henhold til Oppen et al. (2020) og Hair et al. (2019). Svarene fra respondentene i spørreskjemaet er basert på et ordinal skala som blir analysert før en konklusjon blir trukket. Det starter med en inspeksjon av datasettet, etterfulgt av konvergente og divergente faktoranalyser, reliabilitetstester av variablene, og avsluttes med en regresjonsanalyse hvor regresjonsforutsetningene blir brukt for å se om resultatet fra regresjonsanalysen er pålitelig.

### **4.1 Univariante analyser**

#### **4.1.1 Datainspeksjon**

Tabell 9 viser at svarene på variablene er i henhold til den valgte Likert-skalaen på 1-7 ved å se på det minste og største svaret på variablene. Hele skalaen har blitt brukt ved alle variabler, hvor det minste mulige svaret er 1 og det største er 7. Det vil si at skalaen har blitt opprettholdt ved alle variabler fra spørreskjemaet og datasettet inneholder ingen feilkoder (Oppen et al., 2020).

Det er ikke avdekket noen ekstremverdier i tabell 9, da svarene er i henhold til den valgte Likert-skalaen fra 1 til 7 og inneholder ingen verdier høyere eller lavere enn skalaen som kan påvirke gjennomsnittet (Oppen et al., 2020).

Det er ikke avdekket noen manglende verdier, da «Missing»-kolonnen i tabell 9 viser at ingen spørsmål er ubesvarte (Oppen et al., 2020).

Deskriptiv Statistikk							
Observerte variabler	Spørsmål- nummer	Missing	Min/Maks	Mean	Standard- avvik	Skewness	Kurtosis
Intensjonen om å investere i kryptovaluta							
INT1	26	0	1/7	5,91	1,613	-1,842	3,009
INT2	27	0	1/7	4,59	2,008	-,465	-,894
INT3	28	0	1/7	4,80	2,051	-,497	-1,178
INT4	29	0	1/7	5,56	1,760	-1,286	,805
Performance Expectancy							
PE1	1	0	1/7	4,74	1,632	-,407	-,559
PE2	2	0	1/7	4,53	1,657	-,222	-,548
PE3	3	0	1/7	4,38	1,702	-,213	-,575
Effort Expectancy							
EE1	4	0	1/7	4,85	1,698	-,496	-,636
EE2	5	0	1/7	4,94	1,791	-,615	-,627
EE3	6	0	1/7	3,93	1,993	,126	-1,224
EE4	7	0	1/7	4,81	1,725	-,380	-,734
Social Influence							
SI1	8	0	1/7	3,31	1,611	,699	-,008
SI2	9	0	1/7	2,79	1,624	,786	,148
SI3	10	0	1/7	3,07	1,540	,514	-,234
Facilitating Conditions							
FC1	11	0	1/7	4,47	1,870	-,574	-,632
FC2	12	0	1/7	5,45	1,713	-1,185	,590
FC3	13	0	1/7	5,37	1,557	-,857	,243
FC4	14	0	1/7	5,07	1,768	-,619	-,764
Fear of missing out							
FoMO1	15	0	1/7	3,09	1,746	,614	-,534
FoMO2	16	0	1/7	4,30	1,953	-,146	-1,193
FoMO3	17	0	1/7	3,27	2,037	,576	-,927
FoMO4	18	0	1/7	3,55	1,950	,148	-1,249
FoMO5	19	0	1/7	3,26	1,816	,188	-1,234
Herding Behavior							
HB1	23	0	1/7	3,81	1,718	-,245	-1,052
HB2	24	0	1/7	3,80	1,827	-,020	-1,059
HB3	25	0	1/7	3,45	1,628	,118	-,751

Tabell 9: Deskriptiv statistikk

#### 4.1.2 Innledende beskrivende analyser

Hair et al. (2019) hevder at en normalfordeling av svarene i en undersøkelse er en vesentlig forutsetning for å benytte datasettet i multivariate analyser. Standardavvik, skewness og kurtosis er med på å vurdere om svarene er normalfordelte.

Det minste standardavviket er innen SI3 (1,540) og det største standardavviket er innen INT3 (2,051).

Det er totalt tre spørsmål som har et standardavvik på over 2 (INT2 = 2,008 INT3 = 2,051 FoMO3 = 2,037) som tyder på stor spredning rundt gjennomsnittet ved disse tre spørsmålene (Hair et al., 2019).

Alle spørsmål har en skewness innenfor grenseverdiene +/-1,96 (Hair et al., 2019), hvor den mest negative er INT1 (-1,842) og den mest positive er SI2 (,786).

Da det kommer til kurtosis er det et spørsmål som er utenfor grenseverdiene +/-1,96. INT1 har en kurtosis på 3,006 som vil si at dette spørsmålet kan anses som ikke normalfordelt (Hair et al., 2019). En mulig årsak kan være at spørsmålet spør om respondenten forutser at den kommer til å investere i kryptovaluta. Utvalget i dette studiet er private investorer som allerede investert og kanskje det faller naturlig for respondentene å være enige i spørsmålet. Gjennomsnittet er også høyt på 5,91 med et standardavvik på 1,613. Sammen med skewness på -1,842 som viser skjevhet mot høyre side av normalfordelingen, tyder det på at respondentene er for det meste enige i at de kommer til å investere i kryptovaluta igjen.

INT1 blir dermed forkastet og resterende spørsmål er med videre i den konvergente faktoranalysen.

## 4.2 Konvergent faktoranalyse

Konvergent validitet viser til om spørsmålene som blir stilt klarer å måle det samme begrepet (Oppen et al., 2020).

Factor Matrix (Maximum Likelihood)			
Observerte variabler	Faktor 1		
Intensjonen til å investere i kryptovaluta		Social Influence	
INT2	,474	SI1	,767
INT3	,603	SI2	,936
INT4	,938	SI3	,805
Performance Expectancy		Facilitating Conditions	
PE1	,916	FC1	,638
PE2	,873	FC2	,825
PE3	,890	FC3	,950
Effort Expectancy		FC4	,507
EE1	,807	Fear of missing out	
EE2	,781	FoMO1	,482
EE3	,872	FoMO2	,450
EE4	,906	FoMO3	,519
		FoMO4	,780
		FoMO5	,864
		Herding Behavior	
		HB1	,878
		HB2	,964
		HB3	,811

Tabell 10: Konvergent faktoranalyse



Dette studiet følger Oppen et al. (2020) sin metode om å bruke «maximum likelihood» med oblimin rotasjon for å gjennomføre den konvergente faktoranalysen. Bruken av «maximum likelihood» med oblimin rotasjon er anbefalt av Costello & Osborne (2005).

Tabell 10 viser resultatene fra den konvergente faktoranalysen. INT2 (,474), FoMO1 (,482) og FoMO2 (,450) har faktorladninger mellom +/-,3 og +/-,5 som er over minimumskravet til å kunne tolke en variabel (Hair et al., 2019).

INT3 (,603), FC4 (,507) og FoMO3 (,519) har faktorladninger mellom +/-,5 og +/-,7 hvor spørsmålene er å vurdere som signifikante i forhold til variabelen (Hair et al., 2019).

De øvrige spørsmålene har faktorladninger over +/-,7 som tyder på veldefinerte spørsmål (Hair et al., 2019).

### 4.3 Divergent faktoranalyse

Factor Matrix (Maximum Likelihood)							
Observerte variabler	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
Intensjonen til å investere i kryptovaluta							
INT2	,041	-,140	-,002	-,044	,450	,316	,042
INT3	,102	,085	,075	-,450	,326	-,130	-,143
INT4	,104	,086	,080	-,118	,815	-,083	,025
Performance Expectancy							
PE1	,131	-,054	-,003	-,907	-,057	-,032	-,047
PE2	-,043	,006	-,046	-,880	-,014	,045	,097
PE3	-,050	-,006	,096	-,835	,055	-,005	,082
Effort Expectancy							
EE1	,595	-,067	,096	-,138	,112	-,095	,077
EE2	,702	,015	-,003	,119	,252	-,092	,076
EE3	,842	,056	,036	-,081	-,046	,027	,016
EE4	,944	-,119	,005	-,009	-,112	,053	,000
Social Influence							
SI1	,017	,063	,725	-,046	-,070	,020	,162
SI2	,023	-,121	,941	-,015	-,094	,139	-,018
SI3	,020	,095	,824	,022	,161	-,081	-,106
Facilitating Conditions							
FC1	,282	,101	,154	-,104	,073	-,067	,344
FC2	,154	-,038	,074	-,176	,015	,021	,690
FC3	,286	,034	,073	-,178	,031	-,053	,602
Fear of missing out							
FoMO1	-,030	,073	,038	-,099	,015	,363	-,260
FoMO3	,048	,158	-,129	-,031	-,104	,426	-,251
FoMO4	-,059	,183	-,025	,051	,154	,748	,133
FoMO5	-,066	-,012	,167	,067	-,027	,856	-,011
Herding Behavior							
HB1	-,050	,881	,041	,026	-,052	,018	,064
HB2	,022	,957	-,044	,031	-,021	,018	-,011
HB3	-,027	,787	,029	-,037	,049	,069	-,032

Tabell 11: Divergent faktoranalyse

Divergent validitet derimot ser på om begrepene i spørreskjemaet skiller seg fra hverandre (Oppen et al., 2020).

Som ved den konvergente faktoranalysen brukes «maximum likelihood» med oblimin rotasjon etter metoden beskrevet av Oppen et al. (2020) og anbefalingen av Costello & Osborne (2005). I tillegg tvinges analysen til å separere variablene i syv ulike faktorer, fordi de resterende spørsmålene som er med hittil utgjør syv ulike variabler i den konseptuelle modellen til studiet.

FC4 klarte ikke å lade seg signifikant med minimum +/-,3 på noen av faktorene (Hair et al., 2019). Det tyder på at spørsmålet kanskje dekker en annen ny variabel. FoMO2 har en signifikant kryssladning på -,330 innen faktor 7, hvor FC1, FC2 og FC3 har ladet sammen. Denne kryssladningen ble grundigere vurdert ved å sammenligne variansen i FoMO2 sine to største ladninger (,298 og -,330). Forholdstallet til FoMO2 endte på 1,226 jamfør tabell 12, som vil si at denne kryssladningen er problematisk (Hair et al., 2019).

FC4 ble forkastet og det ble gjennomført deretter en ny analyse. Da resultatene fra den nye analysen ikke forbedret kryssladningene ble også FoMO2 forkastet.

Utrekning av forholdstall for variansen		
	Faktor 6	Faktor 7
FoMO2 Ladninger	,298	-,330
Kvadrering av ladninger	,089	,109
Forholdstall FoMO2	<b><u>1,226</u></b>	

Tabell 12: Forholdstall for varians i kryssladningen i FoMO2

Tabell 11 viser resultatet av den nye divergente faktoranalysen. Tabellen viser at INT2 og INT3 har kryssladninger. Kryssladningen til INT2 og INT3 ble også vurdert.

Utrekning av forholdstall for variansen			
	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6
INT2 Ladninger		,450	,316
Kvadrering av ladninger		,203	,100
Forholdstall INT2	<b><u>2,028</u></b>		
INT3 Ladninger	-,450	,326	
Kvadrering av ladninger	,203	,106	
Forholdstall INT3	<b><u>1,905</u></b>		

Tabell 13: Forholdstall for varians i kryssladninger i INT2 og INT3

INT2 har et forholdstall på 2,028 jamfør tabell 13 som tyder på at kryssladningen kan ignoreres og spørsmålet kan beholdes for fortolkningens skyld (Hair et al., 2019). INT3 har et forholdstall på 1,905 jamfør tabell 13 som tyder på en potensiell problematisk kryssladning (Hair et al., 2019). Siden

forholdstallet er nærmere grensen for en uproblematisk kryssladning og det er ønskelig å beholde så mye forklaringskraft i variabelen INT som mulig, så beholdes INT3.

## 4.4 Reliabilitetstesting

For å kontrollere at det operasjonaliserte begrepet faktisk måler det begrepet en ønsker å måle, må det gjennomføres reliabilitetstester. De testene som bør gjøres for å kontrollere for reliabilitet er Cronbachs alfa og Pearsons r (Oppen et al., 2020). Tabell 14 viser resultatene av Cronbachs alfa.

### 4.4.1 Cronbachs alfa

Cronbachs alfa		
Observerte variabler	Cronbachs alfa	Cronbachs alfa if item deleted
Intensjonen til å investere i kryptovaluta	,687	
INT2		,717
INT3		,612
INT4		,445
Performance Expectancy	,922	
PE1		,874
PE2		,898
PE3		,889
Effort Expectancy	,905	
EE1		,885
EE2		,892
EE3		,872
EE4		,860
Social Influence	,873	
SI1		,859
SI2		,763
SI3		,836
Facilitating Conditions	,837	
FC1		,876
FC2		,744
FC3		,705
Fear of missing out	,751	
FoMO1		,737
FoMO3		,728
FoMO4		,677
FoMO5		,622
Herding Behavior	,914	
HB1		,874
HB2		,831
HB3		,916

Tabell 14: Cronbachs alfa

INT er på ,687 som er under minimumskravet på ,7 (Oppen et al., 2020). Verdien på Cronbachs alfa kan forbedres til ,717 om INT2 slettes. Som ved vurderingen i den divergente faktoranalysen er det ønskelig å beholde spørsmålene slik de er for å beholde den informasjonen og innsikten de kan inneholde (Oppen et al., 2020).

De øvrige variabler er over ,7 som tyder på at spørsmålene korrelerer med hverandre innen det samme begrepet (Oppen et al., 2020).

Det er ingen forandringer i variablene og alle blir videreført til analysen av Pearsons r.

### 4.4.2 Pearsons r

Alle korrelasjonene er signifikante (høyeste p = ,008) som vil si at samvariasjonene ikke er tilfeldige (Oppen et al., 2020). Tabell 15 viser resultatene av Pearsons r.

PE, EE, SI, FC og HB har alle sterke positive samvariasjoner innenfor hver av sine respektive variablene, da samvariasjonene er større enn ,500 (Hair et al., 2019). Den minst sterke samvariasjonen er FC1-FC2 (,547) og den sterkeste samvariasjonen er HB1-HB2 (,846).

Innen INT har INT3-INT4 (,565) en sterk positiv samvariasjon og innen FoMO har FoMO4-FoMO5 (,704) en sterk og positiv samvariasjon.

Pearsons r			
Korrelerte variabler	Pearson Correlation (Significant 2-tailed)		
Intensjonen til å investere i kryptovaluta		Social Influence	
INT2-INT3	,286 (,008)	SI1-SI2	,718 (,000)
INT2-INT4	,445 (,000)	SI1-SI3	,617 (,000)
INT3-INT4	,565 (,000)	SI2-SI3	,754 (,000)
Performance Expectancy		Facilitating Conditions	
PE1-PE2	,799 (,000)	FC1-FC2	,547 (,000)
PE1-PE3	,815 (,000)	FC1-FC3	,602 (,000)
PE2-PE3	,777 (,000)	FC2-FC3	,783 (,000)
Effort Expectancy		Fear of missing out	
EE1-EE2	,659 (,000)	FoMO1-FoMO3	,419 (,000)
EE1-EE3	,696 (,000)	FoMO1-FoMO4	,323 (,002)
EE1-EE4	,725 (,000)	FoMO1-FoMO5	,374 (,000)
EE2-EE3	,671 (,000)	FoMO3-FoMO4	,327 (,002)
EE2-EE4	,701 (,000)	FoMO3-FoMO5	,442 (,000)
EE3-EE4	,797 (,000)	FoMO4-FoMO5	,704 (,000)
		Herding Behavior	
		HB1-HB2	,846 (,000)
		HB1-HB3	,712 (,000)
		HB2-HB3	,782 (,000)

Tabell 15: Pearsons r

Det er moderate positive samvariasjoner innen INT mellom INT2-INT4 og innen FoMO mellom FoMO1-FoMO3, FoMO1-FoMO4, FoMO1-FoMO5, FoMO3-FoMO4 og FoMO3-FoMO5.

Samvariasjonene er moderate da verdiene deres er i område +/-,300 til og med +/-,499 (Hair et al., 2019). Den minst moderate samvariasjonen er FoMO1-FoMO4 (,323) og den største moderate samvariasjonen er FoMO3-FoMO5 (,442).

Til slutt er det en samvariasjon som er svak og positiv mellom INT2-INT3 (,286), da verdien på samvariasjonen deres er under ,300 (Hair et al., 2019).

Alle spørsmål beholdes da alle korrelasjonene var signifikante og er med videre til regresjonsanalysen.

## 4.5 Regresjon

Tabell 16 viser at PE (T = 2,988 p = ,004), EE (T = 2,333 p = ,022) og FoMO (T = 2,237 p = ,028) er signifikante av de uavhengige variablene i forhold intensjonen om å investere i kryptovaluta. SI (T =

,751 p = ,455), FC (T = ,417 p = ,678) og HB (T = ,030 p = ,976) er ikke signifikante i forhold intensjonen om å investere i kryptovaluta.

Regresjonsanalyse					
Observerte variabler	Stigningstall	Standard error	Standardisert beta	T-verdi (utregnet)	P-verdi
Avhengig variabel					
Intensjonen om å investere i kryptovaluta	,806	,729		1,106	,272
Uavhengige variabler					
Performance Expectancy	,318	,106	,323	2,988	,004
Effort Expectancy	,296	,127	,309	2,333	,022
Social Influence	,083	,110	,077	,751	,455
Facilitating Conditions (uten FC4)	,058	,139	,057	,417	,678
Fear of missing out (uten FoMO2)	,243	,109	,228	2,237	,028
Herding Behavior	,003	,094	,003	,030	,976

Tabell 16: Regresjonsanalyse

Regresjonslinjene i analysen starter på konstanten  $b_0 = ,806$ . Alle de tre signifikante variablene har positive stigningstall, som betyr for hver enhet av den avhengige variabelen øker PE med ,318, EE med ,296 og FoMO med ,243 (Hair et al., 2019).

PE og EE har en moderat effekt på intensjonen om å investere i kryptovaluta med henholdsvis ,323 og ,309 da deres standardiserte betaer er i område ,300 til ,499 (Hair et al., 2019). FoMO har en svak effekt på intensjonen om å investere i kryptovaluta med ,228 da dens verdi er  $<,300$  (Hair et al., 2019).

Oppsummering av modell			
R	R <sup>2</sup>	Justert R <sup>2</sup>	Modellens p-verdi
0,623	0,389	0,342	$<,001$

Tabell 17: Oppsummering av modell (Regresjonsanalyse)

I tabell 17 viser at modellen ( $R^2$ ) forklarer 0,389 eller 38,9 prosent av variansen i intensjonen om å investere i kryptovaluta (Hair et al., 2019). Dette tilsier at det foreligger andre variabler som kan forklare den avhengige variabelen ytterligere.

Justert  $R^2$  i dette studiet er dermed på 0,342 eller 34,2 prosent forklaring av variansen i intensjonen om å investere i kryptovaluta, med hensyn til utvalgsstørrelse og antall uavhengige variabler i modellen (Hair et al., 2019).

Modellens signifikansnivå er  $<,001$ , som tyder på at funnene er statistisk signifikant (Hair et al., 2019).

For å kontrollere om resultatene i denne regresjonsanalysen er til å stole på blir regresjonsanalysen kontrollert med regresjonsforutsetninger i neste avsnitt.

## **4.6 Regresjonsforutsetningene**

Regresjonsforutsetningene som blir fulgt er den samme rekkefølgen som Berry (1993), men er gjengitt i Oppen et al. (2020). Forskjellen er at den syvende regresjonsforutsetningen hos Berry (1993) har ikke blitt tatt med i Oppen et al. (2020) da den omhandler tidsseriedata. Formålet med regresjonsforutsetningene er å vise til en tilfredsstillende regresjonsanalyse (Oppen et al., 2020).

### **4.6.1 Forutsetning 1**

Kravet til riktig bruk av måleskala er oppfylt (Oppen et al., 2020), da Likert-skala 1-7 er ivaretatt med minimum- og maksimumsvar på 1 til og med 7 med null manglende svar på spørsmål blant 86 valide respondenter jamfør tabell 9.

Det kan være systematiske målefeil avdekket i tabell 11, da INT2 og INT3 lader seg med henholdsvis FoMO og PE. Disse kan betraktes som systematiske målefeil (Oppen et al., 2020).

Tilfeldige målefeil kan sjekkes ved å se på reliabilitetstesten Cronbachs alfa i tabell 14. Der var INT under minimumskravet på ,7 med ,687. Den målte verdien fra Cronbachs alfa kan være en tilfeldig målefeil, ved at utvalget sannsynligvis er for liten ( $n=86$ ) (Oppen et al., 2020).

### **4.6.2 Forutsetning 2**

Jamfør vedlegg 5 er kravet om at alle spørsmål skal ha en varians større enn null oppfylt (Oppen et al., 2020).

### **4.6.3 Forutsetning 3**

Jamfør vedlegg 6 er alle korrelasjoner under kravet på  $\pm,800$  (Oppen et al., 2020), hvor den minste korrelasjonen er ,003 mellom PE-HB og den største er på ,708 mellom EE-FC. Med korrelasjoner under kravet på  $\pm,800$  er det fravær av tilnærmet perfekt multikollinearitet og forutsetningen er oppfylt (Berry, 1993).

### **4.6.4 Forutsetning 4**

Jamfør vedlegg 7 kan en se P-plotene for variablene i regresjonsanalysen. Det finnes noen lineære sammenhenger, men det er også noen avvik i enkelte variabler som viser ulike størrelser på residualene.

I et forsøk om å forbedre avvikene ble det testet om det eksisterer ikke-lineære sammenhenger i variablene ved å lage potensuttrykk (Oppen et al., 2020). Ut fra andregradsuttrykkene i vedlegg 7 kan en se at kun PE forblir signifikant, mens EE og FoMO blir ikke signifikante lenger. SI gikk opp i p-verdi i motsetning til FC og HB som gikk ned i p-verdi. Om en ser på P-plotene til hver variabel blir residualene redusert og den observerte verdien er mer samlet langs regresjonslinjen. Det betyr at det finnes lineære sammenhenger.

Tredjegradsuttrykk ble testet for å se om situasjonen ble bedre. Tredjegradsuttrykkene i vedlegg 7 viser at PE fremdeles er den eneste som er signifikant av variablene. EE og FoMO har gått opp i p-verdi, mens SI, FC og HB har gått ned i p-verdi. Til tross for nedgang i p-verdi forble SI, FC og HB ikke signifikante. Samlingene i P-plotene har blitt verre hos samtlige variabler.

For videre analyser beholdes de originale uttrykkene, da det ble bevist i andregradsuttrykkene at det finnes lineære sammenhenger og dermed er forutsetningen oppfylt (Oppen et al., 2020).

#### **4.6.5 Forutsetning 5**

I regresjonsforutsetning 5 skal det testes for at feiltermen er ikke korrelert med variablene (Oppen et al., 2020). I dette studiet er det ikke brukt kontrollvariabler og vil dermed ikke kunne teste for feiltermen.

#### **4.6.6 Forutsetning 6**

De fleste av variablene ser ut til å være homoskedastiske med noen få uteliggere i henhold til Vedlegg 8. Samlingene er kanskje ikke like sentrert hos for eksempel SI, FC, FoMO og HB som det er hos PE og EE, men det er ingen betydelige brudd på kravet om homoskedasitet (Oppen et al., 2020). Kravet til forutsetningen er oppfylt.

#### **4.6.7 Forutsetning 7**

Jamfør Vedlegg 9 viser P-plotene til de ulike uavhengige variablene i modellen. P-plotene viser at punktene prøver å samle seg langs regresjonslinjen hos samtlige uavhengige variabler i modellen. De observerte linjene er dermed sagt ikke perfekte. Den observerte linjen ligger ikke helt på regresjonslinjen og er heller mer over regresjonslinjen enn under. Som Oppen et al. (2020) påpeker, bør det aksepteres mulige målefeil i datasettet og at det kan være noen uteliggere som potensielt påvirker dataene. Det er nok en kombinasjon av systematiske og tilfeldige målefeil i dette studiet som tidligere nevnt i den første regresjonsforutsetningen. Spørsmålene til de ulike variablene kan ha en dårlig ordlyd som gjør at spørsmålet blir tolket annerledes av respondenten enn opprinnelig intendert, spørsmålene fanger opp noe av et annet begrep i form av kryssladninger eller at utvalget er for liten til å lage god normalitet. Resultatene fra dette studiet burde tolkes med forsiktighet.

## 4.7 Oppsummering analyse og resultater

Resultater av hypoteser		
Hypoteser	P-verdi ( $\alpha = 0,05$ )	Resultat
H <sub>1</sub> : Performance Expectancy er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta.	,004	Signifikant
H <sub>2</sub> : Effort Expectancy er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta.	,022	Signifikant
H <sub>3</sub> : Social Influence er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta.	,455	Ikke signifikant
H <sub>4</sub> : Facilitating Conditions er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta.	,678	Ikke signifikant
H <sub>5</sub> : Fear of missing out er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta.	,028	Signifikant
H <sub>6</sub> : Herding Behavior er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta.	,976	Ikke signifikant

Tabell 18: Resultater av hypoteser

Hypotesene H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> og H<sub>5</sub> er støttet og var funnet til å være signifikante i forhold til intensjonen om å investere i kryptovaluta.

INT1, FC4 og FoMO2 ble forkastet for å gjøre datasettet best mulig egnet til en regresjonsanalyse. FC4 ladet ikke signifikant med spørsmålene innen FC. FoMO2 ladet ikke signifikant med spørsmålene innen FoMO. En mulig årsak kan være at FC4 og FoMO2 svarer på noe som kan tilhøre en annen variabel som ikke er målt i dette studiet.

Dataene som ble brukt i regresjonsanalysen vurderes til å være av tilstrekkelig kvalitet for å drøfte resultater opp mot tidligere studier. Med forbehold om noe avvik i normalfordelingen av dataene i regresjonsforutsetning 7 bør resultatene i dette studiet brukes med forsiktighet.

## 5. Diskusjon

Formålet med denne studien er å få mer innsikt i faktorer som påvirker intensjonen om å investere i kryptovaluta ved å benytte følgende problemstilling:

***Faktorer som påvirker private investorers intensjon om å investere i kryptovaluta.***

Resultatene som er funnet i undersøkelsen i denne studien vil nå bli diskutert i sammenheng med tidligere forskning på området. Studiet vil gå inn på hver enkel hypotese og sammenligne med tidligere studier før studiet avslutter med å diskutere modellen i sin helhet og dens implikasjoner for problemstillingen.



## **H<sub>1</sub>: Performance Expectancy er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta**

Hypotese støttes med standardisert beta på ,323 og er signifikant innenfor kravet på 95 prosent konfidensintervall.

PE er definert som i hvilken grad bruken av teknologi vil gi konsumenten fordeler ved en spesifikk aktivitet (Venkatesh et al., 2012). Nytteverdien ved en investering i kryptovaluta kan være knyttet til investorens forventning om høy avkastning og økt levestandard. Studien har derfor en forventning om at PE har sammenheng med intensjonen om å investere i kryptovaluta og empirien i studiet støtter opp under denne hypotesen.

I dette studiet er det funnet signifikant sammenheng mellom PE og atferdsmessig intensjon. Den uavhengige variabelen veker med en standardisert beta på ,323 som vil si at det er moderat, og signifikant effekt på den avhengige variabelen. I tidligere forskning er det varierende om det er funnet signifikante sammenhenger eller ikke mellom atferdsmessig intensjon og PE (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021; Miraz et al., 2022).

I Arias-Oliva et al. (2019) sin studie var PE den faktoren med størst direkte effekt med ,764 på *intensjonen om å bruke* kryptovaluta. Til sammenligning fant dette studiet også sammenheng med *intensjon om å investere*, men i moderat effekt på ,323. Forskjellen kan kanskje forklares med hvordan de avhengige variablene undersøker ulike intensjoner. Den avhengige variabelen i dette studiet er målt mot en annen gruppe uavhengige variabler sammenlignet med studiet til Arias-Oliva et al. (2019). Ulikhetene i modellene kan medføre at de ulike uavhengige variablene kan ta over noe av forklaringen av begrepet. Forskjellen mellom denne studien og deres studie er hovedsakelig den avhengige variabelen som skiller seg fra deres undersøkelse om intensjonen om bruk av kryptovaluta mot dette studiet som undersøker intensjonen om å investere. Begge studier finner imidlertid at det er en signifikant sammenheng mellom PE og atferdsmessig intensjon.

Forskjellene kan også ha sammenheng med valget av populasjon som er utgangspunktet for hvilke respondenter som har svart på undersøkelsen. I denne undersøkelsen er respondentene hentet fra forskjellige sosiale medier som kan være utslagsgivende for andre faktorer enn det som har vært utslagsgivende i studiet til Arias-Oliva et al. (2019). De, i forskjell fra dette studiet, benyttet seg av respondenter fra en populasjon som besto av spanjoler som hadde utdanning og basiskunnskap om internett.

I studiet til Miraz et al. (2022) var det ikke funnet signifikante sammenhenger mellom intensjonen om bruk av kryptovaluta og PE. Intensjonen om bruk i studiet til Miraz et al. (2022) skiller seg fra

intensjonen om å investere i dette studiet, ved at den blant annet fungerer som en mellomliggende variabel og tar for seg en annen type intensjon. Miraz et al. (2022) fant signifikant sammenheng med «Trust», «Transaction Transparency», «Volatility» og «Facilitating Condition» som kan forklares med hva som er bakgrunnen for bruken fremfor investeringen som ble undersøkt i dette studiet.

S. Gupta et al. (2021) målte, i likhet med dette studiet, intensjonen om å investere i kryptovaluta. S. Gupta et al. (2021) målte også PE. I deres studie ble PE signifikant og hadde en moderat påvirkning med 10,49 prosent på intensjonen om å investere. Det hentyder da på samme måte som dette studiet, sammenheng mellom atferdsmessig intensjon og PE i forbindelse med intensjon om å investere i kryptovaluta.

## **H<sub>2</sub>: Effort Expectancy er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta**

Hypotese støttes med standardisert beta på ,309 og er signifikant innenfor kravet på 95 prosent konfidensintervall.

EE er definert som i hvilken grad konsumenten synes det er lett å bruke teknologien (Venkatesh et al., 2012). En av hypotesene var om EE påvirker atferdsmessig intensjon i den grad at jo lettere det er å bruke teknologien, desto større intensjoner er knyttet til å ta teknologien i bruk (Venkatesh et al., 2003, 2012). Denne hypotesen fikk støtte igjennom den kvantitative undersøkelsen. Den støttede hypotesen gir holdepunkt for hvor lav terskel det er å sette seg inn i hvordan en investerer i kryptovaluta i sammenheng med atferdsmessig intensjon.

Den gjennomgåtte litteraturen i denne studien er det funnet både signifikante og ikke signifikante forhold, i sammenheng mellom EE og atferdsmessig intensjon i forbindelse med kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021). Årsaken for varierende resultater kan være forskjellige type intensjoner knyttet til kryptovaluta, forskjell i forskningsdesignet og faktorene som er målt i modellene. Sett i sammenheng med dette studiet, vil det være at vanskelighetsgraden av å ta i bruk teknologien blir vurdert før investoren anerkjenner kryptovaluta som en investering.

Arias-Oliva et al. (2019) undersøkte sammenhengene mellom EE og intensjon om bruk av kryptovaluta som avhengig variabel, hvor den ble signifikant med  $p = ,07$ . Signifikansnivået i studiet til Arias-Oliva et al. (2019) er  $\alpha = 10$  prosent og må dermed brukes med forsiktighet. I deres studie kom de frem til et estimat på forklart varians på 4,99 prosent. Variansen er vanskelig å sammenligne med denne studien da de har brukt en annen analysemetode enn det som er brukt i dette studiet.

Allikevel kan den sammenlignes med dette studiets standardiserte beta på ,309 som hentyder moderat effekt på intensjonen om å investere i kryptovaluta. Den direkte effekten EE har på intensjon om bruk i studiet til Arias-Oliva et al. (2019) er på ,078. Noe av det som kan forklare forskjellene i EE sin effekt på den atferdsmessige intensjonen fra dette studiet og Arias-Oliva et al. (2019), er variasjonen i den avhengige variabelen, andre uavhengige variabler og populasjonen med personer i Spania som har utdanning og basiskunnskap om internett.

For å undersøke aksept av Bitcoin blant individer og bedrifter i Indonesia valgte Gunawan & Novendra (2017) å undersøke EE i sammenheng med andre variabler tilhørende UTAUT-modellen. Her ble det funnet at EE ikke hadde signifikant sammenheng med atferdsmessig intensjon. Noe som kan forklare det ikke-signifikante forholdet er valg av den avhengige variabelen som her fokuserer på *aksept* istedenfor *intensjon om å investere*. Aksept er ikke direkte knyttet til at teknologien skal være enkel å ta i bruk. I dette studiet ble også kryptovaluta begrenset til kun å ta for seg Bitcoin, noe som igjen kan være problematisk for sammenligning da studiet mister de andre kryptovalutaene i vurderingene.

I et annet studie ble det målt hvordan bankkort ble akseptert som betalingsmiddel i Zimbabwe (Makanyeza & Mutambayashata, 2018). Studiet viste at EE hadde sammenheng med atferdsmessig intensjon når det kommer til å ta i bruk nye finansielle teknologier. Deres funn er i trå med dette studiets funn i sammenheng med investeringer.

På bakgrunn av det som er gjennomgått i dette kapitlet ser det ut til at EE ikke i høy grad blir påvirket av populasjonsvalg, avhengig variabel og de andre variablene som er brukt opp og imot, unntatt når det blir sett på aksept istedenfor bruk eller intensjon om å investere. Et spørsmål som stiller seg når alle de undersøkelsene som har blitt gjennomgått indikerer det samme, kan være hvor godt disse faktorene plukker opp det som egentlig er ønsket å måle da svarene varierer så lite med forskjellige kontekster for studiene.

### **H<sub>3</sub>: Social Influence er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta**

Hypotese forkastes. Viser svak sammenheng og tilfredsstillende ikke kravet på 95 prosent konfidensintervall.

definert som i hvilken grad konsumenten tror at andre viktige mennesker mener han eller hun bør ta i bruk teknologien (Venkatesh et al., 2012). I den gjennomgåtte forskningen på området er det vist både å være signifikante sammenhenger og ikke signifikante sammenhenger mellom SI og atferdsmessig intensjon i forbindelse med kryptovaluta (Arias-Oliva et al., 2019; Gunawan &

Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021). I denne studiens analyser er det kommet til å ikke være signifikante forhold mellom SI og atferdsmessig intensjon. Årsaker på forskjell i resultater kan være basert på utvalgt populasjon, andre uavhengige variabler og hva slags forskningsdesign som er brukt.

S. Gupta et al. (2021) fant signifikante sammenhenger mellom SI og atferdsmessig intensjon, hvor SI var den viktigste faktoren med 19,2 prosent vektning. I likhet med dette studiet så S. Gupta et al. (2021) på intensjonen om å investere i kryptovaluta. I deres studie hadde de involvert faktoren «Social Support». «Social Support» kan ha vært med på påvirke hvordan SI har blitt oppfattet blant respondentene deres. I denne studien er det inkludert andre sosiale faktorer som HB og FoMO som kan stå for noe av forklaringen til hvorfor SI ikke ble signifikant i forhold til studiet til S. Gupta et al. (2021).

I studien til Gunawan & Novendra (2017) blir det ikke påvist noen signifikante sammenheng mellom SI og atferdsmessig intensjon, hvor atferdsmessig intensjon blir brukt som en mellomliggende variabel. I deres studie ble det heller ikke involvert noen andre faktorer som omhandler sosiale forhold, som FoMO og HB gjør i dette studiet.

I likhet med dette studiet fant Arias-Oliva et al. (2019) at sammenhengen mellom SI og atferdsmessig intensjon ikke er signifikant da de undersøkte *intensjon om bruk* av kryptovaluta. I deres studie ble forholdet mellom SI og den avhengige variabelen ikke signifikant.

S. Gupta et al. (2021) benyttet seg av de samme spørsmålene som Arias-Oliva et al. (2019), men kunne trekke en annen konklusjon. En forskjell ved begge studiene er deres avhengige variabel, hvor i studiet til Arias-Oliva et al. (2019) er *intensjon om bruk* og S. Gupta et al. (2021) har *intensjonen om å investere*. Det er flere forhold som er ulike mellom disse to studiene, men det kan tyde på at SI har påvirkningskraft i forbindelse med intensjon om å investere og ikke i forbindelse med intensjon om bruk.

#### **H<sub>4</sub>: Facilitating Conditions er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta**

Hypotese forkastes. Viser svak sammenheng og tilfredsstillende ikke innenfor kravet på 95 prosent konfidensintervall.

FC er definert som konsumentens oppfatninger av ressurser og støtten som er tilgjengelig for å utføre atferden (Venkatesh et al., 2012). I dette studiets undersøkelse ble det ikke funnet signifikant sammenheng mellom FC og atferdsmessig intensjon og hypotesen blir dermed forkastet. Dette studiets funn skiller seg fra de tidligere studiene, som var gjennomgått i forarbeidet, som viser

signifikante sammenhenger mellom FC og atferdsmessig intensjon når det er målt i sammenheng med kryptovaluta.

Arias-Oliva (2019) undersøkte FC i forbindelse med intensjonen om å bruke kryptovaluta, Ayedh et al. (2021) undersøkte intensjonen med investeringer innen kryptovaluta og Miraz et al. (2022) undersøkte adopsjon av kryptovaluta med atferdsmessig intensjon som mellomliggende variabel. Disse studiene har ikke den samme avhengige variabelen som dette studiet og det er dermed naturlig å finne forskjellige resultater. Derimot har S. Gupta et al. (2021) samme avhengige variabel som dette studiet og samtidig til forskjell fra dette studiet fått et signifikant resultat. De ulike resultatene er interessante da samme hypotese har fått helt forskjellige resultater. Årsaken til de forskjellige resultatene kan være metodevalg eller forskjellige populasjoner.

I S. Gupta et al. (2021) sin studie er det brukt en populasjon som har kunnskap om kryptovaluta. Populasjonen deres skiller seg fra dette studiets populasjon som er individer som har investert i kryptovaluta. Samtidig har S. Gupta et al. (2021) brukt en annen analysemetode enn det som er brukt i dette studiet. Dette studiet har brukt spørreundersøkelse og analysert dataene ved hjelp av regresjonsanalyse, mens S. Gupta et al. (2021) har brukt analyseverktøyet «The fuzzy analytic hierarchy process» (FAHP) og i likhet med dette studiet gjort datainnsamling ved hjelp av spørreundersøkelse. Da S. Gupta et al. (2021) har inkludert alle som har kjennskap til kryptovaluta svare på undersøkelsen kan det ha ført til at en del av svarene vektet annerledes i forhold til dette studiet da de som ikke har investert i kryptovaluta kan ha en annen oppfatning enn det de som har investert har.

## **H<sub>5</sub>: Fear of missing out er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta**

Hypotese støttes med standardisert beta på ,228 og er signifikant innenfor kravet på 95 prosent konfidensintervall.

Definisjonen av FoMO som er brukt i dette studiet er følelsen av irritasjon, angst og utilstrekkelighet i forbindelse med å ikke klare å henge med (Abel et al., 2016). FoMO har i forbindelse med dette studiets kvantitative undersøkelse vist seg å ha signifikante forhold med intensjonen om å investere i kryptovaluta. Ut ifra hvordan FoMO har blitt omtalt i media og forskning i forbindelse med kryptovalutainvesteringer undersøkte denne studien en hypotese som sier at det er sammenheng mellom investorens opplevelse av FoMO og intensjonen om å investere i kryptovaluta. Tidligere forskning har antydnet at FoMO er noe som burde undersøkes, da det i forbindelse med tradisjonelle

investeringer funnet grunnlag for at det har en påvirkning på beslutning om investering (S. Gupta & Shrivastava, 2022).

S. Gupta & Shrivastava (2022) viste at det fantes signifikant sammenheng mellom investeringsavgjørelser og FoMO basert på private investorer på aksjemarkedet. De fant en signifikant positiv effekt med en standardisert beta på ,622. Deres standardisert beta er høyere enn dette studiets på ,228, hvor den standardiserte betaen i dette studiet tyder på en svak effekt. Deres konseptuelle modell inneholdt tre uavhengige variabler og en avhengig variabel. FoMO var en av de uavhengige variablene som også ble testet som en mellomliggende variabel, hvor S. Gupta & Shrivastava (2022) undersøkte om FoMO forsterket forholdet mellom «Loss Aversion», «Herding Behavior» og med deres avhengige variabel, investeringsavgjørelser. «Loss Aversion» og «Herding Behavior» ble målt til å ha en større effekt på investeringsavgjørelsen gjennom FoMO sammenlignet med et direkte forhold. Forskjellen i antall faktorer kan forklare hvorfor den standardiserte betaen er lavere i denne studien sammenlignet med studiet til S. Gupta & Shrivastava (2022).

Litteratursøket tyder på at det kanskje ikke er gjort omfattende mengder med studier som undersøker FoMO i forbindelse med intensjon angående kryptovalutainvesteringer. På bakgrunn av få treff i litteratursøket er denne studien med på å bidra til et nytt felt som burde undersøkes mer. FoMO er en følelse som kan påvirke investorer til å gjøre irrasjonelle beslutninger i forbindelse med investeringer og kan dermed føre til kunstig høye verdier i kryptovalutamarkedene. Pichet (2017) hevdet at kryptovalutamarkedet ligner på en finansiell boble, til sammenligning med dotcom, som potensielt kan sprekke og skape en finansiell krise på grunn av irrasjonelle investeringsbakgrunner.

## **H<sub>6</sub>: Herding Behavior er positivt relatert til intensjonen om å investere i kryptovaluta**

Hypotese forkastes. Viser svak sammenheng og tilfredsstillende ikke innenfor kravet på 95 prosent konfidensintervall.

Definisjonen av HB som har blitt brukt i dette studiet er under påvirkning av HB undervurderer investoren egen privat informasjon og handler på vegne av signaler fra observasjoner av andre investorers handlinger (Chauhan et al., 2019). HB har i dette studiet svak effekt på intensjonen om å investere i kryptovaluta og var ikke signifikant. HB er definert ved at under påvirkning undervurderer investoren egen privat informasjon og handler på vegne av signaler fra observasjoner av andre investorers handlinger (Chauhan et al., 2019). I kontekst, til intensjonen om å investere i kryptovaluta, tar investorene beslutninger basert på egne vurderinger fremfor hva andre investorer har gjort før dem.

## 5.1 Intensjon om å investere i kryptovaluta

Modellen i denne studien ga en justert  $R^2$  på 0,342, det vil si at studiets modell brukt i regresjonsanalysen kan være med på å forklare 34,2 prosent av variasjonen i den avhengige variabelen. Med utgangspunkt i dette tallet kan det forventes at det enda er flere forhold som denne studiens modell ikke tar hensyn til. I den tidligere forskningen er det varierende om det er opplyst en parameter for å kunne forklare forklaringskraften til modellene og de som har gjort det har variert mellom å bruke  $R^2$  eller justert  $R^2$ .

For å forklare adopsjon av kryptovaluta fant Sukumaran et al. (2022) en modell som kunne forklare med en  $R^2$  på 63,9 prosent ved å måle «Compatibility», «Triability», «Ease of Use», «Observability» og «Perceived Value». Verma (2022) kunne i sin modell vise til en forklaring ved justert  $R^2$  på 78,6 prosent og i denne modellen ble det «Ease of Use», «Trust», «Risk Factors», «Supportive Technologies» som var de signifikante variablene. I et tredje studie som skulle måle intensjon om bruk klarte Arias-Oliva et al. (2019) å få en  $R^2$  på 84,8 prosent med «Performance Expectancy», «Facilitating Conditions» og «Effort Expectancy» som de signifikante uavhengige variablene. Alle disse studiene skiller seg fra dette studiet da de forsøkte å måle kryptovaluta i sammenheng med bruk. I kontekst med dette studiet er det interessant å se på hvordan adopsjon og intensjon om bruk kan ha sammenheng med intensjon om å investere.

Ved siden av dette studiet er det kun ett studie som har sett på intensjon om å investere i kryptovaluta og oppgitt justert  $R^2$  for å kunne si noe om modellens forklaringskraft. I Pham et al. (2021) sin modell var det en justert  $R^2$  på 66 prosent. Deres modell var sterkere enn modellen i dette studiet og målte «Attitude», «Illegal Attitude», «Subjective Norm», «Perceived Behavioral Control», «Herding Behavior» og «Perceived Risk» som ble signifikante faktorer. I dette studiet ble «Social Influence» brukt og i Pham et al. (2021) ble «Subjective Norm» brukt. Begge disse to er relativt like som det ble nevnt i kapittel 2.4.1, da «Subjective Norm» utgjør deler av «Social Influence» i UTAUT-modellen. Pham et al. (2021) fikk signifikante resultater på både «Subjective Norm» og «Herding Behavior», mens i dette studiet ble verken «Social Influence» eller «Herding Behavior» signifikante.

## 6. Begrensninger og fremtidige studier

### 6.1 Begrensninger

Studien har brukt et ikke-sannsynlighetsutvalg, hvilket er med på å begrense mulighetene til å kunne generalisere til en populasjon. Utvalget skulle stamme fra Reddit som var den tenkte sosiale medier plattformen for innhenting av respondenter. Siden det ikke var tilstrekkelig med antall respondenter

fra Reddit, benytter dette studiet snøballmetoden og andre sosiale medie-plattformer i et forsøk på å innhente flere respondenter. Bruken av snøballmetoden er ikke anbefalt innen kvantitativ metode, da snøballmetoden kan påvirke den eksisterende validiteten ved at spørreskjemaet kan nå andre personer enn det besluttede utvalget (Clark et al., 2021). Utvalgsstørrelsen i studiet er liten (n=86), hvor resultater og normalfordeling av svarene kan bære preg av dette.

På den andre siden ble det gjennomført ulike tiltak for å øke validiteten i studiet. Datasettet besto av testen av non-response bias, noe som tyder på at svarene som er avgitt ikke synes å ha systematiske forskjeller og dermed øker den eksterne validiteten i studiet. I forkant av utsendelse av spørreskjemaet ble det gjennomført forundersøkelser, hvor åtte respondenter fordelt på to forundersøkelser ga tilbakemeldinger. Det ble også brukt filtreringsspørsmål i begynnelsen av spørreskjemaet for å utelukke de som ikke var egnede for studiet. Likevel må resultatene fra dette studiet tolkes med forsiktighet.

Det ble underveis registrert noen ulemper ved å bruke Reddit for verving av respondenter. Ved Reddit er det behov for å ha en bruker til å kunne lage innlegg og svare på kommentarer. For å kunne lage innlegg og svare på kommentarer feilfritt må brukeren ha tilstrekkelig med «karma». «Karma» i denne sammenheng viser til sosial status inne på nettforumet. Høy «karma» er med på å validere brukeren og brukerens innlegg. Brukeren som ble benyttet var ny i nettforumet og hadde dermed ingen «karma», noe som bydde på problemer. For at innleggene skulle kunne være synlige måtte moderatorene av de ulike underforumene på Reddit manuelt godkjenne innleggene. Godkjenningen tok alt fra et par timer til noen dager. Etter at innlegget har blitt godkjent av en moderator er det brukerne selv som kan velge om innlegget skal være mer eller mindre synlig ved å votere innlegget opp eller ned. Jo flere positive voteringer, jo mer synlighet får innlegget. Siden innleggene ble publisert på Reddit, men ikke synlig ved samme tidspunkt på grunn av manglende godkjenning, gikk dette studiet glipp av verdifull tid for innsamling av data og synlighet. En konsekvens av redusert synlighet vil kunne være at respondenter som er av betydning ikke fikk sett innleggene og dermed ikke svarte på spørreundersøkelsen.

En bruker med tilstrekkelig «karma» kunne unngått denne problemstillingen. En annen begrensning ved Reddit er også det demokratiske systemet for å stemme på om et innlegg er bra eller ikke. Et par av innleggene mottok en del negative voteringer som reduserte synligheten ytterligere.

En tredje begrensning kan være tidspunktet for når spørreundersøkelsen var tilgjengelig. I tidsrommet 27. februar til og med 13. mars hadde for eksempel Bitcoin en nedgangsperiode fra 27. februar til og med 10. mars, etterfulgt av en oppgangsperiode fra 10. mars til og med 13. mars (se Vedlegg 10). Mulige kandidater for spørreundersøkelsen kan ha vært motvillige til å svare på



spørreskjemaet i denne perioden på grunn av markedssituasjonen. Ulempen med manglende svar fra respondenter er redusert representativitet. Til gjengjeld besto datasettet testen av non-response bias som beskrevet i avsnittet ovenfor angående utvalget.

En fjerde begrensning kan være bruken av spørsmål fra tidligere artikler var kanskje ikke egnet eller formulert bra nok til riktig kontekst. Noen spørsmål fra variabler innen atferdsøkonomi var tidligere brukt i konteksten av tradisjonelle investeringer som verdipapirer. I analysene ble det avdekket noen kryssladninger. Kryssladninger viser til spørsmål som er operasjonalisert innen et begrep kan fange opp elementer av et annet begrep. Validering av spørsmål brukt i denne studien av noen med kjennskap til det engelske språket og fagområdet kryptovaluta kunne ha bidratt til bedre forståelse og redusert tvil om hva som ble spurt. Verma (2022) opprettet spørreskjemaet sitt etter å ha gjennomført preliminare intervjuer med eksperter i kombinasjon med grundig gjennomgang av tidligere forskning. Pham et al. (2021) gjennomførte semistrukturerte intervjuer med fire italienske spesialister innen kryptovaluta og oppdaget hvilke faktorer som burde bli undersøkt med en induktiv tilnærming. Almarashdeh (2018) benyttet seg også av eksperter innen informasjonssystemer og betaling over nettet i utarbeidelsen av spørreskjemaet. I denne studien ble det gjort forundersøkelser av spørreskjemaet for å få tilbakemelding om det var noen spørsmål som virket uklare.

En femte begrensning kan være selve spørreskjemaet. Siden lenken til spørreskjemaet måtte være åpen for alle, da spørreskjemaet var anonymt, så kan ikke studiet garantere for at ukvalifiserte respondenter har kommet seg rundt filtreringsspørsmålene. Selv med filtreringsspørsmål kan ikke studiet garantere at andre utenfor utvalget har svart på spørreundersøkelsen. Respondentene kan ha svart feil eller vært uærlige med filtreringsspørsmålene for å komme videre i spørreskjemaet. Studiet kan heller ikke garantere at de som har gjennomført spørreundersøkelsen har valgt å gjennomføre den på nytt.

## **6.2 Videre forskning**

Investeringer og hva som er motivene bak investeringer utvikler seg konstant i bakgrunn av hva investorer har tilgang på av informasjon og hvordan markedene utvikler seg (Mao & Wei, 2016; Rodionov et al., 2022). Endring av informasjon og markedsutvikling gjør at et øyeblikksbilde kan være et naivt utgangspunkt for å forstå hvordan intensjoner i en investeringsprosess fungerer. Arias-Oliva et al. (2019), Ayedh et al. (2021), Miraz et al. (2022) og Soomro et al. (2022) har foreslått longitudinelle studier for å observere endringer over tid. Som nevnt i begrensninger, så ble spørreundersøkelsen gjennomført hovedsakelig i en nedgangsperiode for Bitcoin. En longitudinell

studie kan avdekke om kurssvingningene påvirker private investorers intensjon om å investere i kryptovaluta.

En annen tilnærming som kan være hensiktsmessig innen kryptovaluta er kvalitativ tilnærming. I denne studiens gjennomgang av tidligere studier er det ikke funnet kvalitativ forskning på atferdsmessig intensjon i sammenheng med kryptovaluta. Kvantitative studier er et godt redskap for å analysere store mengder med data, men har svakhet i å hente dybdeinformasjon om de faktiske forholdene (Oppen et al., 2020). Kvalitativ metode er egnet for å undersøke mer i dybden på hver enkelt respondent (Oppen et al., 2020). Når studier reduserer antall informasjonskilder, som ved kvalitativ metode, vil studiet også få en begrenset bredde i resultatene på grunn av færre kilder. En kvalitativ tilnærming vil allikevel kunne, igjennom intervju eller observasjon, utvinne mer dybdekunnskap og helhetlig forståelse av faktorer som påvirker intensjon om å investere i kryptovaluta.

Tidligere studier tyder på divergerende teoretiske metoder som brukes til å behandle begreper og for å analysere datasett. De teoretiske metodene som har blitt avdekket i litteraturgjennomgangen av tidligere kryptovalutastudier er «Fuzzy analytical hierarchy prosess» (FAHP), «Structural Equation Modeling» (SEM), «Partial Least Squares Structural Equation Modeling» (PLS-SEM), «Consistent Partial Least Squares Structural Equation Modeling» (PLSc-SEM) og regresjonsanalyse. Av de studiene som tok i bruk faktorer fra UTAUT-modellen har det blitt anvendt FAHP (S. Gupta et al., 2021), SEM (Ayedh et al., 2021), PLS-SEM (Miraz et al., 2022), PLSc-SEM (Arias-Oliva et al., 2019) og regresjonsanalyse (Gunawan & Novendra, 2017) for å analysere datasettene deres. På en side gjør den varierte bruken av metoder det vanskelig å sammenligne resultater med andre studier for å bekrefte om det kan trekkes de samme konklusjonene. På den andre siden kan fremtidige studier bruke erfaringer og resultater fra dette studiet som grunnlag for å utvikle nye variabler og spørsmål for drivere av intensjon om å investere i kryptovaluta.

Fremtidige studier kan velge å distribuere spørreskjemaet på andre måter enn kun via sosiale medier. Nettsamfunn er blitt foreslått i tidligere forskning (Almarashdeh, 2018), men har i dette studiet ikke vært en effektiv datainnsamlingsmetode. I studien til Pham et al. (2021) ble det delt ut spørreskjema på et arrangement for et kryptovalutamiljø, og de anbefaler denne innsamlingsmetoden da den viste seg for dem å være solid. Det finnes ulike arrangementer for kryptovaluta rundt om i verden hvor forskeren kan spørre om tillatelse til å dele ut spørreskjemaet i papirform og dermed lettere kunne innsamle gode kandidater for videre studier.

Om videre studier allikevel ønsker å bruke nettforum, kan de ta lærdom av noen erfaringer som er gjort i dette studiet. Enkelte underforum innenfor Reddit har gitte kvalifikasjoner for opprettelse av

innlegg knyttet til for eksempel alder på konto og «karma». Hvis forskeren ønsker å redusere begrensninger som kan dukke opp som følge av Reddit sine kvalifikasjonskrav, så bør forskeren helst ha en konto som er eldre enn 60 dager og har høy «karma». Det anbefales derfor å bruke en konto som ikke er nylig opprettet samt at den er i aktiv bruk. Om forsker, av fremtidige studier, ikke har tilgang til en slik konto kan det være av hensikt å knytte kontakt med eksisterende brukere for å få hjelp til distribusjon. Å ikke ha eierskap selv til en konto med høy «karma» vil kunne gi en ny begrensning hvor det dukker opp en tredjepart som må brukes for å kommunisere med andre som bruker Reddit.

Med henvisning til tidligere forskning og implikasjoner fra denne studien på intensjonen om å investere i kryptovaluta har dette studiet sett at det er flere studier som blander intensjon om bruk, intensjon om å investere og adopsjon (Arias-Oliva et al., 2019; S. Gupta et al., 2021; Soomro et al., 2022). Et bevisst valg av avhengig variabel er fordelaktig for å kunne lettere danne sammenligningsgrunnlag og bedre forståelse av sammenhengene mellom atferdsmessig intensjon og kryptovaluta.

I likhet med Pham et al. (2021) og S. Gupta et al. (2021) har dette studiet tatt for seg faktorer som påvirker intensjon om å investere i kryptovaluta. I dette studiet ble det funnet noe uenighet tilknyttet variablene SI (S. Gupta et al., 2021), HB (Pham et al., 2021) og FC (Arias-Oliva et al., 2019; Ayedh et al., 2021; S. Gupta et al., 2021; Miraz et al., 2022) i forhold til tidligere studier hvor variablene var signifikante. Disse variablene kan med fordel bli undersøkt nærmere for å få klarhet i faktiske forhold.

Til slutt vil denne studien oppfordre til videre forskning på intensjon om å investere i kryptovaluta og foreslår å ta i bruk flere variabler, som har vist seg signifikante i tidligere forskning, for å teste disse i sammenheng med intensjon. Faktorer som er funnet signifikant i andre studier forbundet med atferdsmessig intensjon og kryptovaluta er henvist til i vedlegg 1 som kan bli brukt som et verktøy for utviklingen av en ny modell. Dette studiet foreslår to variabler som ikke er dekket av denne studiens konseptuelle modell. Miraz et al. (2022) fant en signifikant sammenheng for «Volatility» og «Trust» i forbindelse med intensjon om å bruke kryptovaluta. «Volatility» viser til hvor raskt prisen endrer seg på en eiendel (Miraz et al., 2022). «Trust» blir også foreslått da det er eksempler på virksomheter som har lagt til rette for investering, som igjen ikke har gjort det mulig for investorer å realisere gevinstene sine (Tobiassen, 2022). Variabelen «Trust» har vært brukt i andre tidligere studier hvor den også har vist seg å være signifikant (Soomro et al., 2022; Verma, 2022). Dermed kan begge disse faktorene påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta og er derfor foreslått, i dette studiet, som forslag for inkludering til en ny konseptuell modell.

## 7. Teoretiske og praktiske implikasjoner

### 7.1 Teoretiske implikasjoner

Dette studiet har som formål å undersøke faktorer som kan ha en påvirkning på intensjonen om å investere i kryptovaluta blant private investorer. Studiet føyer seg inn i rekken med tidligere kryptovaluta-studier (Almarashdeh, 2018; Arias-Oliva et al., 2019; Ayedh et al., 2021; Bharadwaj & Deka, 2021; Gunawan & Novendra, 2017; S. Gupta et al., 2021; Mazambani & Mutambara, 2020; Mendoza-Tello et al., 2018; Miraz et al., 2022; Pham et al., 2021; Shahzad et al., 2018; Soomro et al., 2022; Sukumaran et al., 2022; Verma, 2022) og bidrar til mer kunnskap om private investorers intensjon om å investere i kryptovaluta. I likhet med studiene til S. Gupta et al. (2021) og Almarashdeh (2018) undersøkte dette studiet et utvalg via sosiale medier og nettsamfunn, men dette studiet skiller seg ut ved gjennomføre en spørreundersøkelse med Likert-skala fra 1 til 7, inneholder ingen kontrollvariabler eller demografiske faktorer å forholde seg til og har en ny kombinasjon av faktorer for å undersøke den atferdsmessige intensjonen til private investorer.

UTAUT-modellen har blitt kombinert med nye faktorer fra atferdsøkonomien for å teste modellens yttergrenser som foreslått av Venkatesh et al. (2003). FoMO har en svak effekt på intensjonen om å investere i kryptovaluta, men den er riktig nok signifikant sammen med PE og EE som hadde moderat effekt på intensjonen deres. FoMO, eller frykten for å gå glipp av noe, er en variabel fra atferdsøkonomien som er inkludert i dette studiet og som det finnes begrenset med forskning på fra før av i økonomiske kontekster (Argan et al., 2022).

### 7.2 Praktiske implikasjoner

Innen praktiske implikasjoner vil tilbydere av kryptovaluta eller bedrifter som tar i bruk kryptovaluta kunne dra nytte av funn gjort i dette studiet. Fra et praktisk ståsted tyder det på at private investorer fra utvalget i dette studiet tar i betraktning om hvilke fordeler kryptovaluta kan komme med og hvor enkelt det er å ta i bruk før de eventuelt tar valget om å investere i kryptovaluta. Tilbydere og bedrifter kan dermed kanskje legge vekt på å formidle hvor enkelt det er å ta i bruk kryptovaluta ved tjenestene deres og hvilke fordeler det vil gi investorene. Innen atferdsøkonomien kan frykten for å gå glipp av noe være noe utslagsgivende da den hadde en svak effekt på intensjonen om å investere i kryptovaluta. Her kan tilbyderne og bedriftene spille på at investoren får én av en spesifikk type kryptovaluta for hver enhet av en kryptovaluta de bruker via deres tjenester i en begrenset periode, eller at de får rabatt på for eksempel Bitcoin i en begrenset periode. Om ikke noe annet kan noe som er i et begrenset opplag eller periode brukes til deres fordel.

Samtidig er det også et praktisk bidrag for private investorer, hvor det er vist at FoMO som en emosjonell faktor fra atferdsøkonomien har påvirket andre investorers intensjoner med kryptovaluta. Det kan bevisstgjøre om at private investorer kan gjøre irrasjonelle investeringer innen kryptovaluta og bør dermed bruke tid til å tenke om investeringen er fornuftig.

## 8. Konklusjon

Formålet med dette studiet var å undersøke faktorer som kan påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta blant private investorer. Faktorene som ble brukt i denne studien var hentet fra en modell om teknologisk brukeraksept av Venkatesh et al. (2003) og faktorer innen atferdsøkonomi (S. Gupta & Shrivastava, 2022). Studiet tok hensyn til anbefalingene om fremtidige studier ved å ha så få restriksjoner som mulig da det kommer til hvem som kunne svare på spørreskjemaet (Arias-Oliva et al., 2019; Ayedh et al., 2021; Bharadwaj & Deka, 2021; S. Gupta et al., 2021; Shahzad et al., 2018), da det er den begrensningen som er nevnt flest ganger i studier som tar i bruk UTAUT-modellen (Williams et al., 2015).

Resultatene fra denne studien tilsier at det er en signifikant sammenheng mellom «Performance Expectancy», «Effort Expectancy», «Fear of missing out» og intensjonen om å investere i kryptovaluta. «Performance Expectancy» og «Effort Expectancy» har en moderat positiv effekt på intensjon, mens «Fear of missing out» har en svak positiv effekt. De resterende uavhengige variablene hadde ingen signifikante sammenhenger med intensjonen om å investere i kryptovaluta. Resultatene i dette studiet bør tolkes med forsiktighet da utvalget er lite (n=86).

Det tyder på at praktiske egenskaper som nytteverdien knyttet til kryptovaluta, hvor enkelt det er å bruke kryptovaluta og den emosjonelle frykten for å gå glipp av noe har påvirket utvalgets intensjoner. Studiet bidrar med mer innsikt og kunnskap om hvilke faktorer som kan påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta blant private investorer. Funn gjort innen «Performance Expectancy» får støtte av Arias-Oliva et al. (2019), Gunawan & Novendra (2017) og S. Gupta et al. (2021) og «Effort Expectancy» får støtte av S. Gupta et al. (2021). «Fear of missing out» var ikke funnet til å ha blitt brukt tidligere i litteratursøket om kryptovaluta, men har støtte innen investering av tradisjonelle verdipapirer (S. Gupta & Shrivastava, 2022). Funn gjort i denne studien tyder på at både praktiske og emosjonelle faktorer er med på å påvirke intensjonen om å investere i kryptovaluta og bidrar dermed med ny kunnskap til forskningen angående disse forholdene.

# Litteraturliste

- Abel, J. P., Buff, C. L., & Burr, S. A. (2016). Social Media and the Fear of Missing Out: Scale Development and Assessment. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, *14*(1), 33–44. <https://doi.org/10.19030/jber.v14i1.9554>
- AbuShanab, E., & Pearson, J. M. (2007). Internet banking in Jordan: The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) perspective. *Journal of Systems and Information Technology*, *9*(1), 78–97. <https://doi.org/10.1108/13287260710817700>
- AbuShanab, E., Pearson, J. M., & Setterstrom, A. J. (2010). Internet Banking and Customers' Acceptance in Jordan: The Unified Model's Perspective. *Communications of the Association for Information Systems*, *26*(23), 493–524. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02623>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*, 179–211.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., & Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, *37*(3), 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.002>
- Ali, A. (2011). Predicting Individual Investors' Intention to Invest: An Experimental Analysis of Attitude as a Mediator. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, *50*, 876–883.
- Allen, B., & Bryant, S. K. (2019). The Market for Cryptocurrency: How Will It Evolve? *Global Economy Journal*, *19*(3), 1–19. <https://doi.org/10.1142/S2194565919500192>
- Almarashdeh, I. (2018). An overview of technology evolution: Investigating the factors influencing non-bitcoins users to adopt bitcoins as online payment transaction method. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, *96*(13), 3984–3993.
- Argan, M., Altundal, V., & Tokay Argan, M. (2022). What Is the Role of FoMO in Individual Investment Behavior? The Relationship among FoMO, Involvement, Engagement, and Satisfaction.

- Journal of East-West Business*, 29(1), 69–96.  
<https://doi.org/10.1080/10669868.2022.2141941>
- Arias-Oliva, M., Pelegrín-Borondo, J., & Matías-Clavero, G. (2019). Variables Influencing Cryptocurrency Use: A Technology Acceptance Model in Spain. *Frontiers in Psychology*, 10, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00475>
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396–402.
- Ayedh, A., Echchabi, A., Battour, M., & Omar, M. (2021). Malaysian Muslim investors' behaviour towards the blockchain-based Bitcoin cryptocurrency market. *Journal of Islamic Marketing*, 12(4), 690–704. <https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2019-0081>
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice-Hall.
- Ben, S. & Wang Xiaoqiong. (2019). Are Cryptocurrencies Good Investments? *Studies in Business & Economics*, 14(2), 181–192. <https://doi.org/10.2478/sbe-2019-0033>
- Berry, W. D. (1993). *Understanding Regression Assumptions*. Sage Publications.
- Bharadwaj, S., & Deka, S. (2021). Behavioural intention towards investment in cryptocurrency: An integration of Rogers' diffusion of innovation theory and the technology acceptance model. *Forum Scientiae Oeconomia*, 9(4), 137–159. [https://doi.org/10.23762/FSO\\_VOL9\\_NO4\\_7](https://doi.org/10.23762/FSO_VOL9_NO4_7)
- Bitcoin Price History: 2009 - 2023*. (2023, mars 2). Bitcoin Magazine - Bitcoin News, Articles and Expert Insights. <https://bitcoinmagazine.com/guides/bitcoin-price-history>
- Bitcoin til Norsk krone*. (u.å.). Google Finance. Hentet 31. januar 2023, fra <https://www.google.com/finance/quote/BTC-NOK>
- Bjergaard, A. P. (2021, oktober 18). *Sebastian (28) gjorde 200.000 til 376 mill. På krypto*. <https://www.finansavisen.no/nyheter/finans/2021/10/18/7754893/sebastian-28-gjorde-200.000-til-376-mill.-pa-krypto>
- Buterin, V. (2014). *Ethereum Whitepaper*. Ethereum.Org. <https://ethereum.org>

- Catherine, N., Geoffrey, K. M., & Moya, M. B. (2017). Effort Expectancy, Performance Expectancy, Social Influence and Facilitating Conditions as Predictors of Behavioural Intentions to use ATMS with Fingerprint Authentication in Ugandan Banks. *Global Journal of Computer Science and Technology: E Network, Web & Security*, 17(5), 5–22.
- Çelik, I. K., Eru, O., & Cop, R. (2019). The Effects of Consumers' FoMo Tendencies On Impulse Buying and The Effects of Impulse Buying on Post- Purchase Regret: An Investigation on Retail Stores. *Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 10(3), 124–138.
- Chauhan, Y., Ahmad, N., Aggarwal, V., & Chandra, A. (2019). Herd behaviour and asset pricing in the Indian stock market. *IIMB Management Review*, 32(2), 143–152.  
<https://doi.org/10.1016/j.iimb.2019.10.008>
- Choi, K.-H., Kang, S. H., & Yoon, S.-M. (2022). Herding behaviour in Korea's cryptocurrency market. *Applied Economics*, 54(24), 2795–2809. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1998335>
- Christensen, J., & Hermann, L. M. B. (2022, juni 18). Arne Vaagens kryptoverdier er halvert i år: – Vi har ingen panikk. *www.dn.no*.  
<https://www.dn.no/marked/kryptovaluta/ethereum/bitcoin/arne-vaagens-kryptoverdier-er-halvert-i-ar-vi-har-ingen-panikk/2-1-1241540>
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31–37.  
<https://doi.org/10.2469/faj.v51.n4.1918>
- Clark, T., Foster, L., Sloan, L., & Bryman, A. (2021). *Bryman's Social Research Methods* (6. utg.). Oxford University Press.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189–211.
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10, 1–9. <https://doi.org/10.7275/JYJ1-4868>



- Creed, R. R., & Northard, A. (2021). The Role of Blockchain Technology in Cryptocurrencies. *Journal of New Business Ideas & Trends*, 19(3), 8–13.
- Cudjoe, A. G., Anim, P. A., & Nyanyofio, J. G. N. T. (2015). Determinants of Mobile Banking Adoption in the Ghanaian Banking Industry: A Case of Access Bank Ghana Limited. *Journal of Computer and Communications*, 3(2), 1–19. <https://doi.org/10.4236/jcc.2015.32001>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132.
- Dewan, P., & Dharni, K. (2019). Herding Behaviour in Investment Decision Making: A Review. *Journal of Economics, Management and Trade*, 1–12.  
<https://doi.org/10.9734/jemt/2019/v24i230160>
- Dinh, T. C. T., & Lee, Y. (2021). “I want to be as trendy as influencers” – how “fear of missing out” leads to buying intention for products endorsed by social media influencers. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 16(3), 346–364. <https://doi.org/10.1108/JRIM-04-2021-0127>
- Dupuis, D., & Gleason, K. (2021). Money laundering with cryptocurrency: Open doors and the regulatory dialectic. *Journal of Financial Crime*, 28(1), 60–74. <https://doi.org/10.1108/JFC-06-2020-0113>
- Elhai, J. D., Yang, H., & Montag, C. (2021). Fear of missing out (FOMO): Overview, theoretical underpinnings, and literature review on relations with severity of negative affectivity and problematic technology use. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 43(2), 203–209.  
<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0870>
- Farah, M. F., Hasni, M. J. S., & Abbas, A. K. (2018). Mobile-banking adoption: Empirical evidence from the banking sector in Pakistan. *International Journal of Bank Marketing*, 36(7), 1386–1413.  
<https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2017-0215>

- Ferreira, S., & Dickason, Z. (2017). Gender: Behavioural finance and satisfaction with life. *Gender & Behaviour, 15*(3), 9550–9559.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- FOMO. (2023, januar 25). <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/fomo>
- Ghalandari, K. (2012). The Effect of Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence and Facilitating Conditions on Acceptance of E-Banking Services in Iran: The Moderating Role of Age and Gender. *Middle-East Journal of Scientific Research, 12*(6), 801–807.  
<https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2012.12.6.2536>
- Goodfellow, C., Bohl, M. T., & Gebka, B. (2009). Together we invest? Individual and institutional investors' trading behaviour in Poland. *International Review of Financial Analysis, 18*(4), 212–221. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2009.03.002>
- Gunawan, F. E., & Novendra, R. (2017). An Analysis of Bitcoin Acceptance in Indonesia. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications, 8*(4), 241–247.  
<https://doi.org/10.21512/comtech.v8i4.3885>
- Gupta, M., & Sharma, A. (2021). Fear of missing out: A brief overview of origin, theoretical underpinnings and relationship with mental health. *World Journal of Clinical Cases, 9*(19), 4881–4889. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i19.4881>
- Gupta, S., Gupta, S., Mathew, M., & Sama, H. R. (2021). Prioritizing intentions behind investment in cryptocurrency: A fuzzy analytical framework. *Journal of Economic Studies, 48*(8), 1442–1459.  
<https://doi.org/10.1108/JES-06-2020-0285>
- Gupta, S., & Shrivastava, M. (2022). Herding and loss aversion in stock markets: Mediating role of fear of missing out (FOMO) in retail investors. *International Journal of Emerging Markets, 17*(7), 1720–1737. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-08-2020-0933>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8. utg.). Cengage Learning EMEA.

- Hershfield, H. (2020). How Availability Bias and FOMO Can Impact Financial Decision-Making. *Avantis Investors*, 24, 1–3.
- Hodkinson, C. (2019). «Fear of Missing Out» (FOMO) marketing appeals: A conceptual model. *Journal of Marketing Communications*, 25(1), 65–88.  
<https://doi.org/10.1080/13527266.2016.1234504>
- Hussain, M., Mollik, A. T., Johns, R., & Rahman, M. S. (2019). M-payment adoption for bottom of pyramid segment: An empirical investigation. *International Journal of Bank Marketing*, 37(1), 362–381. <https://doi.org/10.1108/IJBM-01-2018-0013>
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (3. utg.). Abstrakt Forlag AS.
- Kapoor, S., & Prosad, J. M. (2017). Behavioural Finance: A Review. *Procedia Computer Science*, 122, 50–54. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.340>
- Khan, I. U., Hameed, Z., & Khan, S. U. (2017). Understanding Online Banking Adoption in a Developing Country: UTAUT2 with Cultural Moderators. *Journal of Global Information Management*, 25(1), 43–65. <https://doi.org/10.4018/JGIM.2017010103>
- Khanna, N., & Mathews, R. D. (2011). Can herding improve investment decisions? *The RAND Journal of Economics*, 42(1), 150–174. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2010.00129.x>
- Kishore, S. V. K., & Sequeira, A. H. (2016). An Empirical Investigation on Mobile Banking Service Adoption in Rural Karnataka. *SAGE Open*, 6(1), 1–21.  
<https://doi.org/10.1177/2158244016633731>
- Knudsen, C. (2022, september 28). Randi Zuckerberg om kryptoraset: – Ser at mange kom inn av feil grunn. *e24*. <https://e24.no/i/O83Rrk>
- Kristoufek, L. (2013). BitCoin meets Google Trends and Wikipedia: Quantifying the relationship between phenomena of the Internet era. *Scientific Reports*, 3(1), Artikkel 1.  
<https://doi.org/10.1038/srep03415>
- Lie, K. S., & Øverby, H. (2023). Blokkjede. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/blokkjede>

- Mahfuz, M. A., Khanam, L., & Mutharasu, S. A. (2016). The influence of website quality on m-banking services adoption in Bangladesh: Applying the UTAUT2 model using PLS. *2016 International Conference on Electrical, Electronics, and Optimization Techniques (ICEEOT)*, 2329–2335. <https://doi.org/10.1109/ICEEOT.2016.7755110>
- Makanyeza, C., & Mutambayashata, S. (2018). Consumers' acceptance and use of plastic money in Harare, Zimbabwe: Application of the unified theory of acceptance and use of technology 2. *International Journal of Bank Marketing*, 36(2), 379–392. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2017-0044>
- Mao, M. Q., & Wei, K. C. J. (2016). Cash-Flow News and the Investment Effect in the Cross Section of Stock Returns. *Management Science*, 62(9), 2504–2519. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2235>
- Matell, M. S., & Jacoby, J. (1971). Is There an Optimal Number of Alternatives for Likert Scale Items? Study I: Reliability and Validity. *Educational and Psychological Measurement*, 31(3), 657–674. <https://doi.org/10.1177/001316447103100307>
- Matell, M. S., & Jacoby, J. (1972). Is there an optimal number of alternatives for Likert-scale items? Effects of testing time and scale properties. *Journal of Applied Psychology*, 56(6), 506–509. <https://doi.org/10.1037/h0033601>
- Mazambani, L., & Mutambara, E. (2020). Predicting FinTech innovation adoption in South Africa: The case of cryptocurrency. *African Journal of Economic and Management Studies*, 11(1), 30–50. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-04-2019-0152>
- Mendoza-Tello, J. C., Mora, H., Pujol-Lopez, F. A., & Lytras, M. D. (2018). Social Commerce as a Driver to Enhance Trust and Intention to Use Cryptocurrencies for Electronic Payments. *IEEE Access*, 6, 50737–50751. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2869359>
- Miraz, M. H., Hasan, M. T., Rekabder, M. S., & Akhter, R. (2022). Trust, Transaction Transparency, Volatility, Facilitating Condition, Performance Expectancy Towards Cryptocurrency Adoption Through Intention to Use. *Journal of Management Information & Decision Sciences*, 25, 1–20.

- Moon, Y., & Hwang, J. (2018). Crowdfunding as an Alternative Means for Funding Sustainable Appropriate Technology: Acceptance Determinants of Backers. *Sustainability*, *10*(5), 1–18.  
<https://doi.org/10.3390/su10051456>
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, *2*(3), 192–222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
- Nakamoto, S. (u.å.). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Hentet 31. januar 2023, fra <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Oppen, M., Mørk, B. E., & Haus, E. (2020). *Kvantitative og kvalitative metoder i merkantile fag. En introduksjon*. Cappelen Damm Akademisk.
- Orléan, A. (1995). Bayesian interactions and collective dynamics of opinion: Herd behavior and mimetic contagion. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *28*(2), 257–274.  
[https://doi.org/10.1016/0167-2681\(95\)00035-6](https://doi.org/10.1016/0167-2681(95)00035-6)
- Pham, Q. T., Phan, H. H., Cristofaro, M., Misra, S., & Giardino, P. L. (2021). Examining the Intention to Invest in Cryptocurrencies: An Extended Application of the Theory of Planned Behavior on Italian Independent Investors. *International Journal of Applied Behavioral Economics*, *10*(3), 1–21. <https://doi.org/10.4018/IJABE.2021070104>
- Pichet, E. (2017). Bitcoin: Speculative Bubble or Future Value? *SSRN Electronic Journal*, 1–6.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3103706>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, *29*(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Ricciardi, V., & Simon, H. K. (2000). What is Behavioral Finance? *Business, Education & Technology Journal*, *2*(2), 1–9.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, *11*(4), 429–437.  
[https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00048-9)

- Rodionov, D. G., Pashinina, P. A., Konnikov, E. A., & Konnikova, O. A. (2022). Information Environment Quantifiers as Investment Analysis Basis. *Economies*, *10*(10), 1–16.  
<https://doi.org/10.3390/economies10100232>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5. utg.). Free Press.
- Rydne, N., & Bach, D. (2022, desember 11). *Kryptomillionærer preger inntektstoppen for de yngste*.  
<https://e24.no/i/onMprK>
- Sánchez-Torres, J. A., Canada, F.-J. A., Sandoval, A. V., & Alzate, J.-A. S. (2018). E-banking in Colombia: Factors favouring its acceptance, online trust and government support. *International Journal of Bank Marketing*, *36*(1), 170–183. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2016-0145>
- Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1990). Herd behavior and investment. *American Economic Review*, *80*(3), 465–479.
- Schipor, G.-L. (2019). Risks and Opportunities in the Cryptocurrency Market. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*, *19*(2), 879–883.
- Shahzad, F., Xiu, G., Wang, J., & Shahbaz, M. (2018). An empirical investigation on the adoption of cryptocurrencies among the people of mainland China. *Technology in Society*, *55*, 33–40.  
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.05.006>
- Shukla, A., Rushdi, D. N. J., & Katiyar, D. R. C. (2020). Impact of Behavioral Biases on Investment Decisions ‘A Systematic Review’. *International Journal of Management*, *11*(4), 68–76.
- Soomro, B. A., Shah, N., & Abdelwahed, N. A. A. (2022). Intention to adopt cryptocurrency: A robust contribution of trust and the theory of planned behavior. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, *Ahead-of-print*(Ahead-of-print), Ahead-of-print.  
<https://doi.org/10.1108/JEAS-10-2021-0204>
- Sukumaran, S., Siew Bee, T., & Wasiuzzaman, S. (2022). Investment in cryptocurrencies: A study of its adoption among Malaysian investors. *Journal of Decision Systems*, *Ahead-of-print*(Ahead-of-print), 1–29. <https://doi.org/10.1080/12460125.2022.2123086>

- Sun, H. (2013). A Longitudinal Study of Herd Behavior in the Adoption and Continued Use of Technology. *MIS Quarterly*, 37(4), 1013–1041. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.4.02>
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561–570. <https://doi.org/10.2307/249633>
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 125–143. <https://doi.org/10.2307/249443>
- Thonhaugen, M., Kristoffersen, K. J., & Trygstad, A. N. (2021, mai 21). *Kryptovaluta: Mistet 40.000 kroner på Bitcoin etter Elon Musks helomvending på Twitter – NRK Nordland*. [https://www.nrk.no/nordland/kryptovaluta\\_-mistet-40.000-kroner-pa-bitcoin-etter-elon-musks-helomvending-pa-twitter-1.15503084](https://www.nrk.no/nordland/kryptovaluta_-mistet-40.000-kroner-pa-bitcoin-etter-elon-musks-helomvending-pa-twitter-1.15503084)
- Tobiassen, M. (2022, november 20). *Kan bli tidenes finansskandale*. <https://www.vg.no/i/wArLkP>
- Triandis, H. C. (1980). Values, Attitudes, and Interpersonal Behavior. *Nebraska Symposium on Motivation*, 27, 195–259.
- Universitetet i Oslo. (2022, mai 20). *Kommentarutgave til Personvern og vilkår for bruk av Nettskjema*. Universitetet i Oslo. <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/mer-om/personvern/tos-kommentarer.html>
- Utah State University. (u.å.). *T-distribution table*. Utah State University. Hentet 5. april 2023, fra <https://www.usu.edu/math/cfairbourn/Stat2300/t-table.pdf>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., & Speier, C. (1999). Computer Technology Training in the Workplace: A Longitudinal Investigation of the Effect of Mood. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(1), 1–28. <https://doi.org/10.1006/obhd.1999.2837>

- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376. <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>
- Verma, J. (2022). Factors' Influencing Driving Demand of Cryptocurrency and Its Impact on Behavioral Intention: An Indian Perspective. *Review of Finance & Banking*, 14(1), 35–43. <https://doi.org/10.24818/rfb.22.14.01.03>
- What Is Cryptocurrency? A Guide for Beginners*. (2023, mars 28). NerdWallet. <https://www.nerdwallet.com/article/investing/cryptocurrency>
- Williams, M. D., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2015). The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): A literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 443–488. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2014-0088>
- Yadav, K., Daga, S., & Yadav, B. (2022). Behavioral Finance and Future Research Agenda: A Bibliometric Analysis. *IUP Journal of Applied Finance*, 28(4), 55–69.
- Øverby, H. (2021). Kryptovaluta. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/kryptovaluta>



# Vedlegg

## Vedlegg 1: Oppsummering på kryptovaluta-artikler

Forfattere og journal	Metode, utvalg og resultater	Limitations og Future Research
<b>Cryptocurrency &gt; Adoption (avhengig variabel)</b>		
Sukumaran et al. (2022)  Journal of Decision Systems	<p>Metode: Questionnaire (Likert-skala 1-5), purposive and respondent driven sampling technique. Respondentene ble tilnærmet via sosiale medier som fokuserte på kryptovaluta investering.</p> <p>Utvalg: Individuelle malaysiske investorer som investorer på vegne av seg selv (n=304).</p> <p>Signifikante faktorer: Compatibility, Trialability, Ease of Use, Observability, Perceived Value</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Relative Advantage, Perceived Risk</p> <p>"The coefficient of determination (R2) for this model is 0.639, which is above average, indicating that the latent variables or factors can explain 63.9% of the Malaysian retail investors' adoption of cryptocurrency investment."</p> <p>R<sup>2</sup> = 63,9% variansen i "Malaysian retail investors' adoption of cryptocurrency investment" Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Respondentene var bare private investorer i Malaysia. Undersøkte ikke personlighetstrekk, "risk-averse" og "herding behaviour".</p> <p>Future research: Fremtidige studier bør inkludere institusjonelle investorer og prøve å forstå hva deres motivasjoner og/eller hva de blir avskrekket av. Bør undersøke personlighetstrekk ved å inkludere "risk aversion" og "herding behaviour" for å forstå "perceived risk and value" bedre.</p>
<b>Cryptocurrency &gt; Intention to Use (mediator) &gt; Adoption (avhengig variabel)</b>		
Miraz et al. (2022)  Journal of Management Information and Decision Sciences	<p>Metode: Questionnaire (Likert-skala 1-5), itemsene ble tilpasset studiet.</p> <p>Utvalg: Brukere av kryptovaluta i Malaysia (n=263).</p> <p>Signifikante faktorer: Trust, Transaction Transparency, Volatility, Facilitating Conditions</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Performance Expectancy</p> <p>R<sup>2</sup> = Ikke nevnt Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Tok ikke hensyn til likviditetsmangelen i malaysiske banker. Price volatility, acceptability, transactions, "the pandemic effect" osv ble ikke tatt i betraktning.</p> <p>Future research: Foreslår longitudinelle studier for å forstå hvordan forholdet med adopsjon av kryptovaluta endrer seg over tid.</p>

<b>Cryptocurrency &gt; Behavioral Intention (avhengig variabel)</b>		
<p>Almarashdeh (2018)</p> <p>Journal of Theoretical and Applied Information Technology</p>	<p>Metode: Questionnaire (Likert-skala 1-5), ble godkjent av en ekspert innen "information system and online payment" før den ble sendt ut på internett via Facebook og andre nettsider. Formålet var å nå ut til respondenter som er en del av nettsamfunn.</p> <p>Utvalg: Respondentene ble foreslått å få mer kunnskap om "online payment systems and digital currency" før de svarte på spørreskjemaet?</p> <p>Signifikante faktorer: Self-Efficacy, Transaction Processing, Security &amp; Control, Perceived Trust</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Ingen</p> <p>R<sup>2</sup> = Ikke nevnt Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Fokuserte på både de som adopterer og ikke adopterer bitcoin.</p> <p>Future research: Fremtidige studier kan fokusere på hvorfor brukere velger å ikke bruke bitcoin. Trenger mer datainnsamling for å sammenligne valget om å velge adopsjon av bitcoin eller ikke, basert på kontrollvariabler som brukernes inntekt og forventninger. Fremtidige studier kan ta i bruk "case-based studies".</p>
<p>Ayedh et al. (2021)</p> <p>Journal of Islamic Marketing</p>	<p>Metode: Survey questionnaire (Likert skala 1-5).</p> <p>Utvalg: Malaysiske muslimer med en potensiell interesse for kryptovaluta (n=150), respondentene har hatt tidligere investerings- og/eller virksomhetserfaring innenfor Shariah loven.</p> <p>Signifikante faktorer: Compatibility, Awareness, Facilitating Conditions</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Trust, Profitability, Subjective Norms, Ease of Use</p>	<p>Limitations: Begrenset utvalg av respondenter (malaysiske muslimer), kan ikke brukes for å generalisere en populasjon.</p> <p>Future research: Ha et større og mer representativt utvalg som kan generalisere resultatene ovenfor en populasjon. Utvide funn gjort i dette studiet og sette det i andre kontekster og i bruk med andre modeller. Utføre longitudinelle studier i land i Midtøsten.</p>

<p>Bharadwaj &amp; Deka (2021)</p> <p>Forum Scientiae Oeconomia</p>	<p>Metode: Tverrsnittundersøkelse, survey questionnaire (Likert skala 1-5), "street-intercept method"</p> <p>Utvalg: Befolkning fra fire regioner i India med alderen 18-23 år (n=392). Utvalget måtte oppfylle tre kriterier: - Respondentene måtte være i alderen 18-23 år - Respondentene måtte ha høyere utdanning - Respondentene bør kunne bruke internett</p> <p>Signifikante faktorer: Complexity, Compatibility, Observability påvirker Perceived Usefulness og Perceived Ease of Use som igjen påvirker Behavioral Intention.</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Relative Advantage, Trialability</p> <p>R<sup>2</sup> = Ikke nevnt Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Studiet fokuserer på kun generasjon Z i India, noe som begrenser generaliseringen til andre generasjoner. Respondenter er kun fra India og ikke på et globalt skala.</p> <p>Future research: Åpner opp muligheten til å gjennomføre en lignende studie på et globalt skala og blant andre generasjoner (baby boomers, Gen X og Y)</p>
<p>Gunawan &amp; Novendra (2017)</p> <p>ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications</p>	<p>Metode: Online questionnaire Likert-skala ikke nevnt</p> <p>Utvalg: Bitcoin-brukere fra forumene <a href="http://www.forumbitcoin.co.id">www.forumbitcoin.co.id</a> og <a href="http://www.bitcoin.co.id">www.bitcoin.co.id</a> (n=49)</p> <p>Signifikante faktorer: Performance Expectancy</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Effort Expectancy, Social Influence</p> <p>R<sup>2</sup> = 0,678 = 67,8% Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Utvalgsstørrelsen er liten (n=49) og dermed bør resultatene tolkes med forsiktighet.</p> <p>Future research: Bør inkludere flere respondenter for å kunne forstå forholdene bedre.</p>

<p>Verma (2022)</p> <p>The Review of Finance and Banking</p>	<p>Metode: Survey questionnaire sendt over internett via "Qualtrics, XM". Spørreskjemaet var delt i to, hvor en del var med fem multiple-choice spørsmål om demografiske faktorer, den andre delen inneholdt 22 items (Likert-skala 1-5).</p> <p>Utvalg: Respondenter fra indiske investorer (n=375).</p> <p>Signifikante faktorer: Ease of Use, Trust, Risk Factors, Supportive Technologies</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Social Factors</p> <p>"It means 78.6% of the variance in the Behavioral Intention was explained by the Five predictor variables." R<sup>2</sup> = 78,6% Adjusted R<sup>2</sup> = 78,3% av variansen i Behavioral Intention</p>	<p>Limitations: Blir ikke nevnt?</p> <p>Future research: Blir ikke nevnt forslag til videre forskning?</p> <p>Foreslår virksomheter som tar i bruk kryptovaluta at de bør fokusere på de signifikante faktorene.</p>
<p><b>Cryptocurrency &gt; Intention (avhengig variabel)</b></p>		
<p>Mazambani &amp; Mutambara (2019)</p> <p>African Journal of Economic and Management Studies</p>	<p>Metode: Questionnaire (Likert-skala 1-5) som er delt i to deler. Den første delen er om demografiske faktorer, den andre er om respondentenes oppfatning av itemene som ble stilt. Items er hentet fra tidligere studier, men tilpasset kryptovaluta. Ble delt ut på papir ved campus.</p> <p>Utvalg: Deltidsstudenter ved Mancosa College i Cape Town, Sør-Afrika (n=269).</p> <p>Signifikante faktorer: Attitude, Perceived Behavioral Control</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Subjective Norm</p> <p>"The model fit indices indicate that the data supported the specified model with a satisfactory explanatory power (adjusted R<sup>2</sup> 0.59 or 59 per cent) in predicting behavioural intention to adopt cryptocurrency." R<sup>2</sup> = Ikke nevnt Adjusted R<sup>2</sup> = 59%</p>	<p>Limitations: Respondenter var kun fra et studiested i Sør-Afrika, og kan derfor ikke generalisere populasjonen i Sør-Afrika. Studiet var et tversnittundersøkelse, noe som gjør at man kan gå glipp av viktig informasjon av respondentene.</p> <p>Future research: Videre forskning på den sør-afrikanske befolkningen med bruk av "mixed method approaches".</p>

<b>Cryptocurrency &gt; Intention to adopt cryptocurrency (avhengig variabel)</b>		
<p>Soomro et al. (2022)</p> <p>Journal of Economic and Administrative Sciences</p>	<p>Metode: Tverrsnittundersøkelse, online survey questionnaire (Likert-skala 1-5). Purposive sampling.</p> <p>Utvalg: Pakistanske investorer av kryptovaluta, på grunn av deres rike kunnskap og erfaring på temaet (n=334).</p> <p>Signifikante faktorer: Attitude, Subjective Norms, Perceived Behavioral Control, Trust</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Ingen</p> <p>R<sup>2</sup> = Ikke nevnt Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Brukt tverrsnittundersøkelse med lukkede spørsmål.</p> <p>Future research: Foreslår longitudinelle studier for å observere endringer i individers holdninger, intensjoner og tillit innen kryptovaluta. Fremtidige studier bør vurdere andre teorier. Respondenter i fremtidige studier bør inneholde ansatte innen børs og profesjonelle investorer på virksomhetsbasis.</p>
<b>Cryptocurrency &gt; Intention to invest in cryptocurrency (avhengig variabel)</b>		
<p>Gupta S. et al. (2021)</p> <p>Journal of Economic Studies</p>	<p>Metode: Structured online survey questionnaire (Likert skala 1-5). Sendt via epost og sosiale medier for å nå ut til forskjellige deler av verden. Nonprobabilistic sampling method aka purposive sampling. Totalt 28 items.</p> <p>Utvalg: Individuelle investorer (fra både privat og offentlig sektor) fra hele verden (n=1495) med kunnskap om kryptovaluta.</p> <p>Mest signifikante faktorer: Social Influence (19,2%), Facilitating Conditions (17,73%), Perceived Usefulness (15,7%)</p> <p>Middels signifikante faktorer: Financial Literacy (15,5%), Performance Expectancy (10,5%), Perceived Trust (9,6%)</p> <p>Minst signifikante faktorer: Social Support (6,3%), Effort Expectancy (5,4%)</p>	<p>Limitations: Det kan også være andre faktorer som påvirker intensjonen til å investere i kryptovaluta (perceived knowledge, perceived ease of use, emotional intelligence, locus of control, risk aversion, profitability, convenience, anonymity).</p> <p>Future research: Dette studiet har for det meste respondenter med finansiell kunnskap, fremtidige studier bør inkludere respondenter med forskjellige bakgrunner, kulturer osv.</p>

<p>Pham et al. (2021)</p> <p>International Journal of Applied Behavioral Economics</p>	<p><b>Metode:</b> Paper-based survey questionnaire (Likert-skala 1-5) utdelt på et arrangement, Blockchain Week Rome 2020. Spørreskjemaet ble utarbeidet ved å intervju fire italienske eksperter innen kryptovaluta med semi-strukturerte intervjuer. Spørreskjemaet ble så testet på 25 finansielle investorer for å etablere reliabilitet og validitet.</p> <p><b>Utvalg:</b> Deltakere av et arrangement, Blockchain Week Rome 2020 (n=275). Formålet her var å bruke arrangementet til å finne respondenter som har god kjennskap til det som skal undersøkes.</p> <p><b>Signifikante faktorer:</b> Attitude, Illegal Attitude, Subjective Norms, Perceived Behavioral Control, Herding Behavior, Perceived Risk</p> <p><b>Ikke-signifikante faktorer:</b> Socio-demographic factors, Financial Literacy</p> <p>"This is the first study that comprehensively investigates the influence of behavioral and socio-demographic factors on the intention of investors to invest in cryptocurrencies."</p> <p>Kaiser's criterion = 71,3% av variansen i intention to invest R<sup>2</sup> = 66,3% Adjusted R<sup>2</sup> = 66% av variansen i intention to invest</p>	<p><b>Limitations:</b> Studiet undersøkte ikke "Digital Literacy", foreslår å undersøke om "Digital Literacy" har noe å si for om man investerer i kryptovaluta.</p> <p><b>Future research:</b> Fremtidige studier kan fokusere på hvordan slektninger, venner og media er hovedgrunnen til respondentenes påvirkning på "intention to invest in cryptocurrencies". Undersøke om Perceived Control er påvirket av kontekster, som at det er ikke er noe særlig regulering på kryptovaluta.</p>
--	--	--

Cryptocurrency > Intention to Use (avhengig variabel)		
<p>Arias-Oliva et al. (2019)</p> <p>Frontiers in Psychology</p>	<p>Metode: Strukturert spørreskjema på nettet. Likert skala tilpasset fra UTAUT2 (1-7).</p> <p>Utvalg: Folk som bor i Spania, er 20 år eller eldre og har tatt høyere utdanning (n=402). Dette er fordi kryptovaluta er basert på blockchain teknologi, noe som krever både teknologisk og finansiell kunnskap for å forstå hvordan kryptovaluta fungerer.</p> <p>Signifikante faktorer: Performance Expectancy (68,45%), Facilitating Conditions (14,81%), Effort Expectancy (4,99%)</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Social Influence, Perceived Risk, Financial Literacy</p> <p>"Using a technology acceptance theoretical framework, we test a model able to explain almost 85% of the intention to use cryptocurrencies."</p> <p>R<sup>2</sup> = 84,8% Adjusted R<sup>2</sup> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Utvalget var veldig spesifikt, kun voksne med høyere utdanning med god grep om bruken av internett. Undersøkelsen var kun i Spania.</p> <p>Future research: Fremtidige studier bør fokusere på andre segmenter enn deres studier for å få en større forståelse for cryptocurrency acceptance i samfunnet. Fremtidige studier bør undersøke andre land enn Spania. Fremtidige studier kan undersøke hvor bærekraftig det er med cryptocurrency og blockchain mining. Data brukt i dette studiet bør brukes med omhu, da folk med tiden vil få større kunnskap om finansiell teknologi. Fremtidige studier bør derfor inkludere en longitudinell studie som viser evolusjonen av adoption av cryptocurrencies og eventuelt oppdatere modellen deretter.</p>

<p>Mendoza-Tello et al. (2018)</p> <p>IEEE Access</p>	<p>Metode: Questionnaire (Likert-skala 1-7), basert på akademisk litteratur på kryptovaluta og rapporter publisert av offentlige instanser og banker.</p> <p>Utvalg: Spørreskjema distribuert på University of Alicante, hos bedrifter i Alicante (n=125).</p> <p>Signifikante faktorer: Perceived Usefulness (<math>p &lt; 0,001</math>, <math>f^2 = 0,167</math>), Perceived Trust (<math>p &lt; 0,05</math>, <math>f^2 = 0,029</math>), Social Commerce Usage (<math>p &lt; 0,05</math>, <math>f^2 = 0,031</math>)</p> <p><math>R^2</math> Intention to use = <math>0,481 = 48,1\%</math> Adjusted <math>R^2</math> = Ikke nevnt</p> <p>"The perceived usefulness has a medium effect on the intention to use. Social commerce usage and perceived trust are not strong predictors of intention to use. One possible explanation for the low intention to use is that the characteristics of disruptive technologies are poorly valued and appreciated in the early stages of innovation [70]."</p>	<p>Limitations: Utvalget var liten med respondenter som har høyere utdanning. Inneholder ikke alle sosiale faktorer som kan påvirke intention to use.</p> <p>Future research: Fremtidige studier bør ha en større og mer divers utvalg for å analysere spesifikke grupper (alder, kjønn og kultur). Fremtidige studier bør utforske andre paradigmer og teorier om sosiale perspektiver for å forstå adopsjonen av cryptocurrency.</p>
<p>Shahzad et al. (2018)</p> <p>Technology in Society</p>	<p>Metode: Structured questionnaire, random sampling blant studenter og lærere + snowball blant gamere.</p> <p>Utvalg: Innbyggere i Harbin, Kina, mer spesifikt i internett kafeer og "online gaming zones", studenter og lærere ved universiteter for å få med deres oppfatninger om Bitcoin (n=376).</p> <p>Signifikante faktorer: Awareness, Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Perceived Trustworthiness</p> <p>Ikke-signifikante faktorer: Ingen</p> <p>"The value of R-Square of the dependent variable is 0.51 which explains 51% variation due to selected explanatory variables, showing that the model is a good fit as described by Ref. [63] regarding model good fitness."</p> <p><math>R^2 = 51\%</math> av variansen i "Intention to Use Bitcoin" Adjusted <math>R^2</math> = Ikke nevnt</p>	<p>Limitations: Kun datainnsamling fra en provins og ikke hele Kina. Har ikke undersøkt cross-cultural aspect</p> <p>Future research: Fremtidige studier bør inkludere cross-cultural aspect og undersøke forholdet mellom ulike faktorer som ikke er inkludert i dette studiet.</p>



## Vedlegg 2: Oppsummering av studier som tar i bruk

### kontrollvariabler

Fargekode	Beskrivelse
	Alle kontrollvariabler var signifikante
	Noen av kontrollvariablene var signifikante
	Ingen av kontrollvariablene var signifikante
	Kontrollvariablene ble ikke brukt til å se etter signifikante forhold/Inneholdt ingen kontrollvariabler

Forfatter	Avhengig variabel	Uavhengig variabel	Kontroll-variabel	Forklaring
Venkatesh et al. (2003)	Behavioral Intention	Performance Expectancy	Kjønn, alder	Effect stronger for men and younger workers
Venkatesh et al. (2003)	Behavioral Intention	Effort Expectancy	Kjønn, alder, erfaring	Effect stronger for women, older workers, and those with limited experience
Venkatesh et al. (2003)	Behavioral Intention	Social Influence	Kjønn, alder, erfaring og frivillighet	Effect stronger for women, older workers, under conditions of mandatory use, and with limited experience
Venkatesh et al. (2003)	Behavioral Intention	Facilitating Conditions	Ingen	Nonsignificant due to the effect being captured by effort expectancy
Venkatesh et al. (2003)	Usage	Facilitating Conditions	Alder og erfaring	Effect stronger for older workers with increasing experience
Sukumaran et al. (2022)	Adoption	-	Kjønn, alder, utdanning, inntekt, yrke og investeringserfaring	Kjønn, alder og utdanning var signifikant i forhold til Adoption
Almarashdeh (2018)	-	-	Kjønn og alder	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.

Mazambani & Mutambara (2019)	-	-	Kjønn, alder, rase, fullført utdanning, sysselsetting og månedlig inntekt	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
Arias-Oliva et al. (2019)	-	-	Alder	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
S. Gupta et al. (2021)	-	-	Kjønn, alder, sysselsetting, hvor ofte man kjøper og hvor mye man kjøper av gangen	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
Bharadwaj & Deka (2021)	-	-	Alder (begrenset til 18-23 år)	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
Pham et al. (2021)	Intention to invest in cryptocurrencies		Kjønn, alder, inntekt og utdanning	Kjønn, alder, inntekt og utdanning var ikke signifikante
Mendoza-Tello et al. (2018)	-	-	Alder og sysselsetting	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
Gunawan & Novendra (2017)	Behavioral Intention	Performance Expectancy	Kjønn	Ikke signifikant
Gunawan & Novendra (2017)	Behavioral Intention	Performance Expectancy	Alder	Ikke signifikant
Gunawan & Novendra (2017)	Behavioral Intention	Effort Expectancy	Kjønn	Ikke signifikant
Gunawan & Novendra (2017)	Behavioral Intention	Effort Expectancy	Alder	Ikke signifikant
Gunawan & Novendra (2017)	Behavioral Intention	Social Influence	Kjønn	Ikke signifikant
Gunawan & Novendra (2017)	Behavioral Intention	Social Influence	Alder	Ikke signifikant

Gunawan & Novendra (2017)	Use Behavior	Facilitating Conditions	Alder	Signifikant
Abel et al. (2016)	FoMO	-	Kjønn	Ikke signifikant
Abel et al. (2016)	FoMO	-	Alder	Signifikant opp til en viss alder  Age results suggest a significant drop off in overall FoMO for those "Over 24", with younger individuals expressing higher FoMO.
Przybylski et al. (2013)	FoMO (mediating model)	-	Kjønn og alder	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
S. Gupta & Shrivastava (2022)	Investment decision	FoMO, LA, HB	Kjønn, alder, årlig inntekt, andel av inntekt brukt til investering	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
Argan et al. (2022)	Satisfaction	FoMO (mediator)	Kjønn, alder, utdanning, sivilstatus, yrke, månedlig inntekt og månedlig sparing	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.
Çelik et al. (2019)	FoMO tendency (modell ikke vist)		Alder, yrke, utdanning	Utdanning var signifikant.
Dinh & Lee (2021)	Buying Intention	FoMO	Kjønn og alder	Er ikke spesifisert noe signifikante funn med disse.

## **Vedlegg 3: Følgebrev for spørreskjema**

### **Purpose of the project**

The purpose of the master's thesis is to better understand which factors may influence retail investors' intention to invest in cryptocurrencies.

The independent variables used in the thesis are:

- Performance Expectancy
- Effort Expectancy
- Social Influence
- Facilitating Conditions
- Fear of Missing Out
- Loss Aversion
- Herding Behavior

The dependent variable used in the thesis is:

- Behavioral Intention, more specifically «Intention to invest in cryptocurrencies»

The survey does not include questions regarding moderators like age or gender.

### **Which institution is responsible for the research project?**

Inland School of Business and Social Sciences, Campus Rena ( <https://www.inn.no/english/about-inn-university/campus-rena/> )

### **Why are you being asked to participate?**

Our convenience sample are retail investors who invest in cryptocurrencies and uses social media.

## **What does participation involve for you?**

Your participation involves you answering an online survey regarding various factors (see «Purpose of the project»). Based on two pilot tests (total n=8) the estimated time to answer the survey is 5-10 minutes, but you may take all the time you need.

Your response to the survey is important to better understand which factors may influence retail investors' intention to invest in cryptocurrencies, more specifically those who use social media. It will contribute to the fields of research within behavioral finance and use of financial technology.

## **Participation is voluntary**

You may at any given time decide to not participate in this survey by simply not completing the survey. It is not possible to remove your response from the survey after completing it, because every response will be anonymous.

## **Your personal privacy – how we will store and use your personal data**

The data collected from this survey will only be used in this master's thesis. The survey is made in accordance with the Personal Data Act in Norway. To avoid inappropriate storage of data in the application, the data in the submitted responses will be deleted as soon as possible and no later than within six months. The form will not store information on respondents. In other words, identification of individual respondents will not be possible. As we want to maintain the anonymity of Reddit-users, the survey will not store any information which could help identifying individuals (social security number, full name, username, email). For more information about Nettskjema and privacy, check this link: <https://www.uio.no/english/services/it/adm-services/nettskjema/privacy/tos.html>

## **The link to the survey (anyone who uses this link can fill out the survey):**

[Lenken til spørreskjemaet]

Thank you again for taking part in our project!

## Vedlegg 4: Oppsummering av kilder for datainnsamling

Kilde	Antall respondenter (antall ugyldige svar i parantes)	Spørreskjema ID
<b>Reddit</b>		
Binance	0(0)	325207
Bitcoin		N/A
BitcoinNO	6(0)	324193
btc	3(0)	324201
Coinbase		N/A
CoinMarketCap		N/A
CryptoCurrency	33(1)	323429
CryptoCurrencyTrading	0 (0)	324199
CryptoTechnology		N/A
Ethereum		N/A
Ethtrader		N/A
SampleSize	2(0)	324467
<b>Facebook</b>		
Cryptocurrency Collectors Club	3(0)	325276
Cryptocurrency Collectors Club Professional	0(0)	325234
Kryptoklubben	9(0)	325802
Krypto Norge	2(0)	324883
Kryptovaluta Norge	1(0)	325738

Snøballmetode (delt i private meldinger, innlegg på Høgskolens Facebook sider og som innlegg på våre private Facebook-profiler)		
CAMPUS RENA: STUDENTER		
Studiested Rena, Høgskolen i Innlandet	29(2)	325231
Studiested Lillehammer, Høgskolen i Innlandet		
<b>LinkedIn</b>		
Laget et innlegg på våre egne profiler	1(0)	325309
<b>Diverse forumer</b>		
Bitcointalk (innleggene våre ble slettet etter hvert av administratorene)	2(2)	325308

## Vedlegg 5: Regresjonsforutsetning 2

Regresjonsforutsetning 2					
	N	Variance			
Intensjonen til å investere i kryptovaluta			Social Influence		
INT2	86	4,032	SI1	86	2,594
INT3	86	4,208	SI2	86	2,638
INT4	86	3,097	SI3	86	2,372
Performance Expectancy			Facilitating Conditions		
PE1	86	2,663	FC1	86	3,499
PE2	86	2,746	FC2	86	2,933
PE3	86	2,898	FC3	86	2,425
Effort Expectancy			Fear of missing out		
EE1	86	2,883	FoMO1	86	3,050
EE2	86	3,208	FoMO3	86	4,151
EE3	86	3,972	FoMO4	86	3,804
EE4	86	2,977	FoMO5	86	3,298
			Herding Behavior		
			HB1	86	2,953
			HB2	86	3,337
			HB3	86	2,651

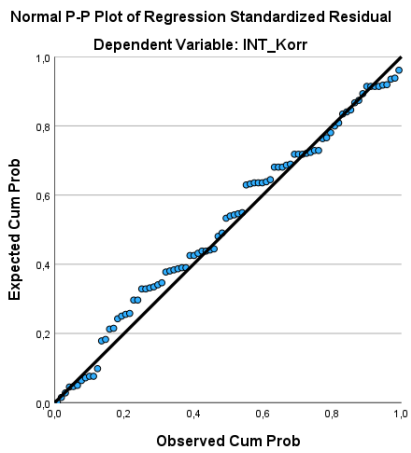
## Vedlegg 6: Regresjonsforutsetning 3

Multikollinearitet			
Korrelerte variabler	Pearson Correlation		
INT-PE	,524	PE-HB	,003
INT-EE	,475	EE-SI	,387
INT-SI	,347	EE-FC	,708
INT-FC	,406	EE-FoMO	-,298
INT-FoMO	,100	EE-HB	-,210
INT-HB	,030	SI-FC	,457
PE-EE	,510	SI-FoMO	,017
PE-SI	,373	SI-HB	,083
PE-FC	,514	FC-FoMO	-,308
PE-FoMO	-,065	FC-HB	-,109
		FoMO-HB	,400

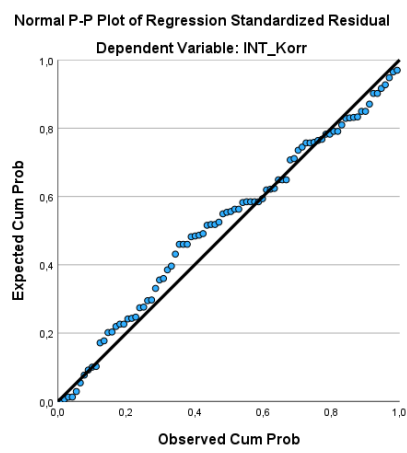


# Vedlegg 7: Regresjonsforutsetning 4

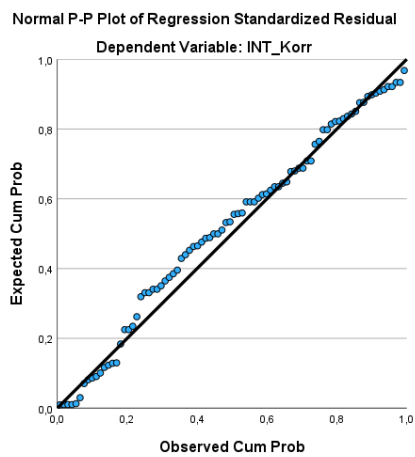
PE:



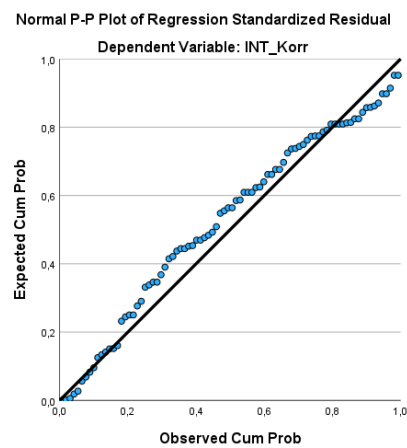
EE:



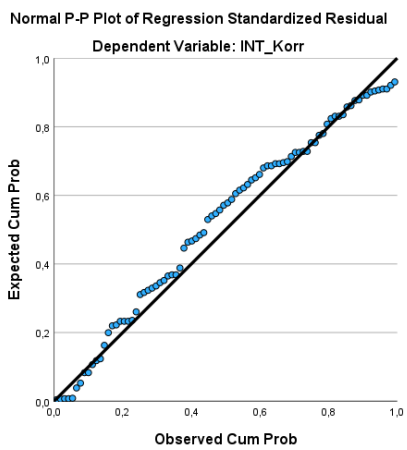
SI:



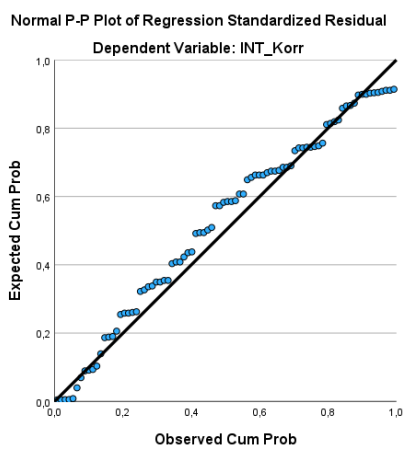
FC (uten FC4):



FoMO (uten FoMO2):



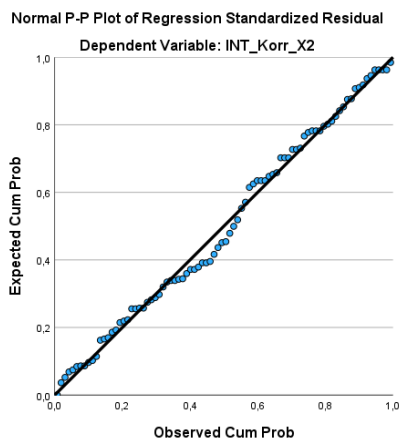
HB:



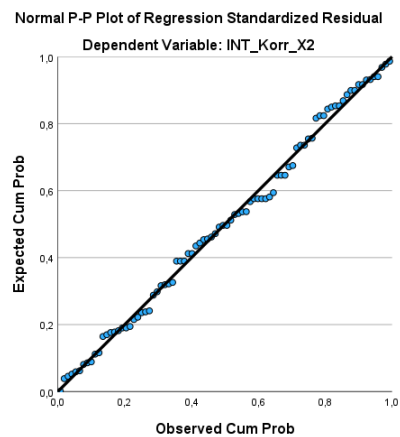
## Andregradsuttrykk

Regresjonsanalyse (andregradsuttrykk)					
Observerte variabler	Stigningstall	Standard error	Standardisert beta	T-verdi (utregnet)	P-verdi
Avhengig variabel					
Intensjonen om å investere i kryptovaluta	7,123	3,996		1,783	,078
Uavhengige variabler					
Performance Expectancy	,325	,106	,334	3,060	,003
Effort Expectancy	,217	,129	,232	1,682	,096
Social Influence	,040	,130	,032	,308	,759
Facilitating Conditions (uten FC4)	,135	,138	,137	,975	,332
Fear of missing out (uten FoMO2)	,277	,142	,202	1,950	,055
Herding Behavior	-,032	,118	-,027	-,267	,790

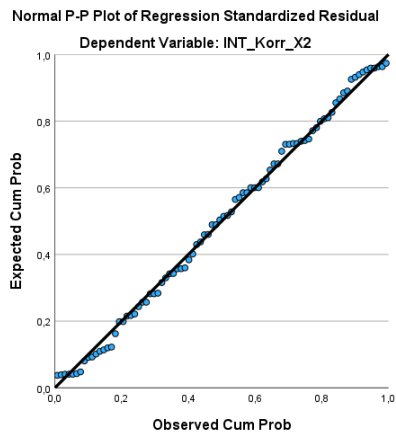
PE:



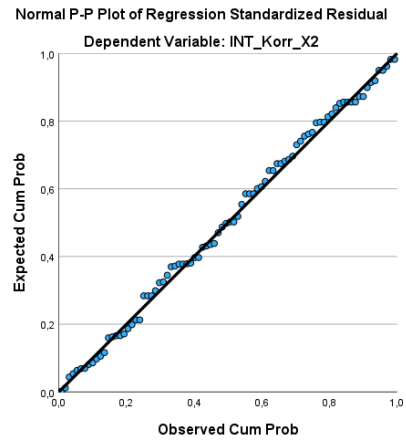
EE:



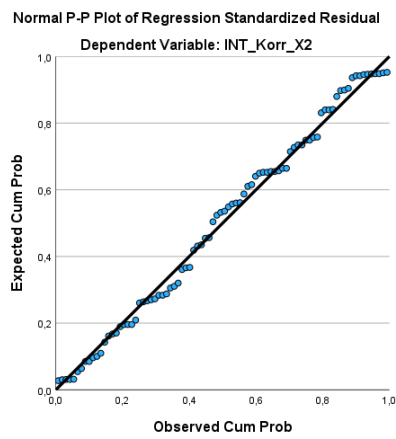
SI:



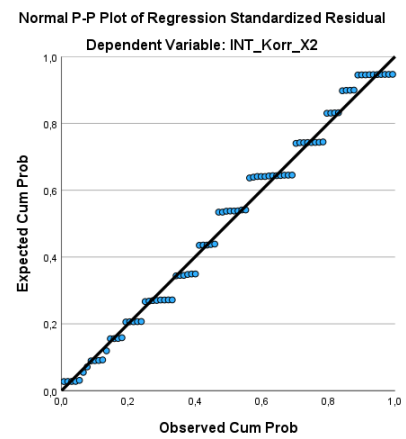
FC (uten FC4):



FoMO (uten FoMO2):



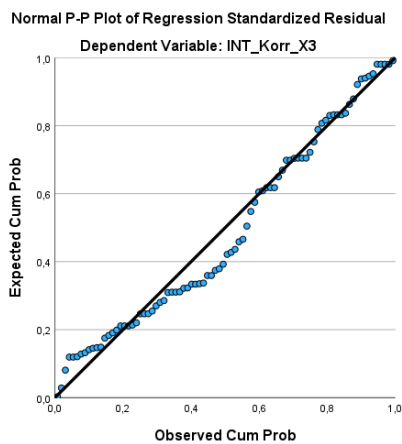
HB:



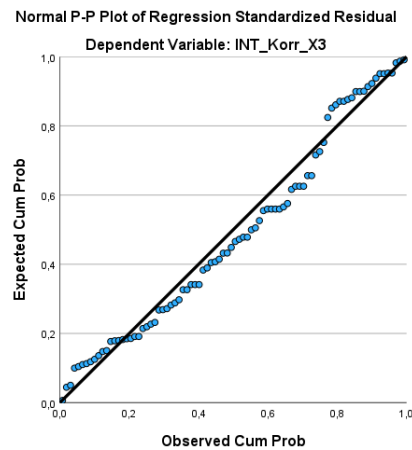
## Tredjegradsuttrykk

Regresjonsanalyse (tredjegradsuttrykk)					
Observerte variabler	Stigningstall	Standard error	Standardisert beta	T-verdi (utregnet)	P-verdi
Avhengig variabel					
Intensjonen om å investere i kryptovaluta	55,437	23,826		2,327	,023
Uavhengige variabler					
Performance Expectancy	,324	,110	,330	2,943	,004
Effort Expectancy	,152	,137	,161	1,103	,273
Social Influence	,046	,147	,033	,315	,754
Facilitating Conditions (uten FC4)	,156	,144	,160	1,082	,283
Fear of missing out (uten FoMO2)	,279	,185	,160	1,512	,134
Herding Behavior	-,061	,147	-,043	-,417	,678

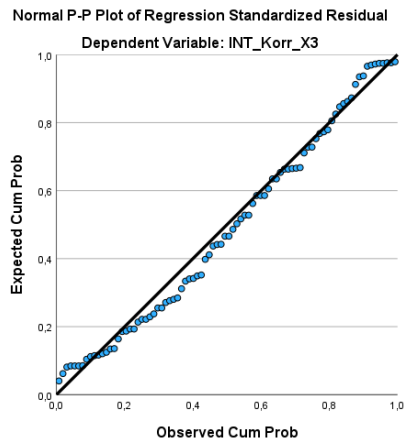
PE:



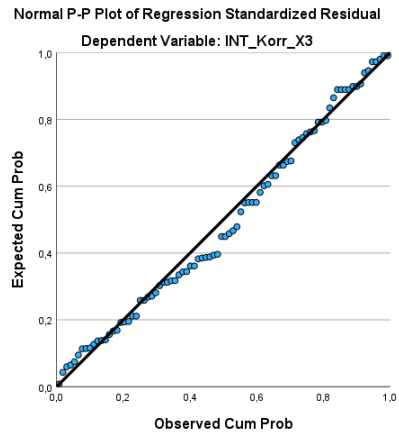
EE:



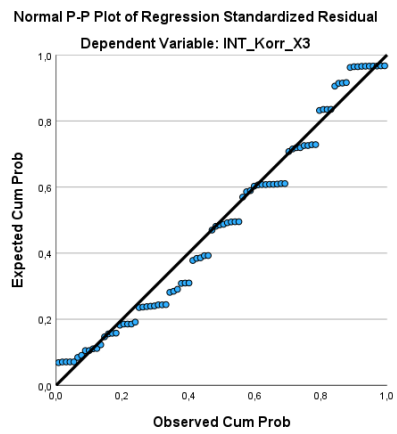
SI:



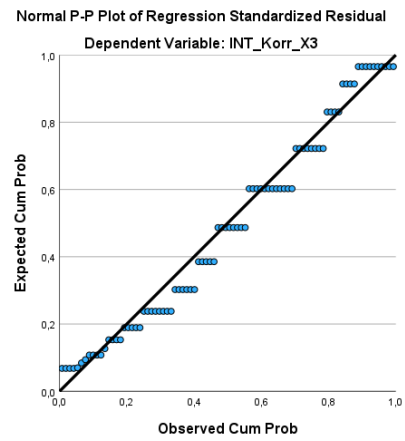
FC (uten FC4):



FoMO (uten FoMO2):

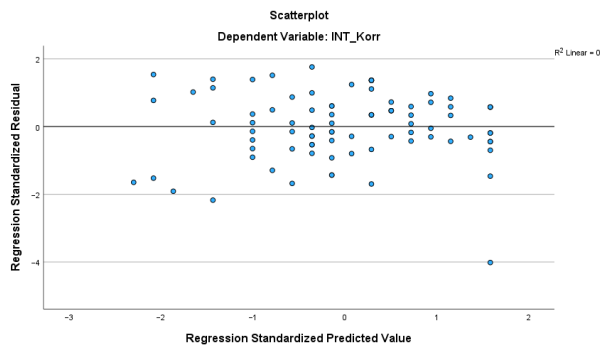


HB:

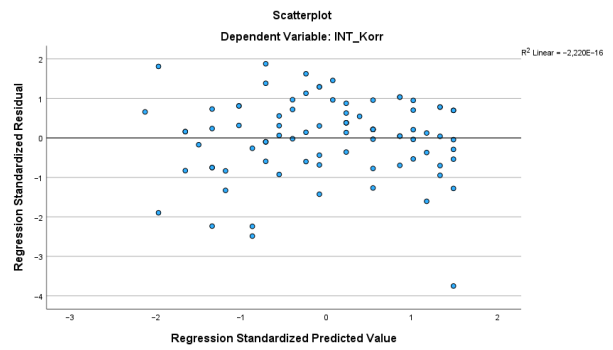


# Vedlegg 8: Regresjonsforutsetning 6

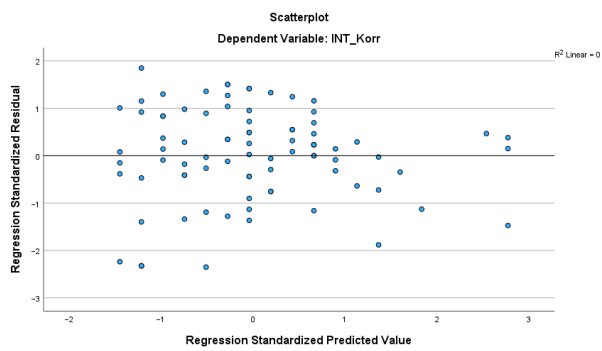
PE:



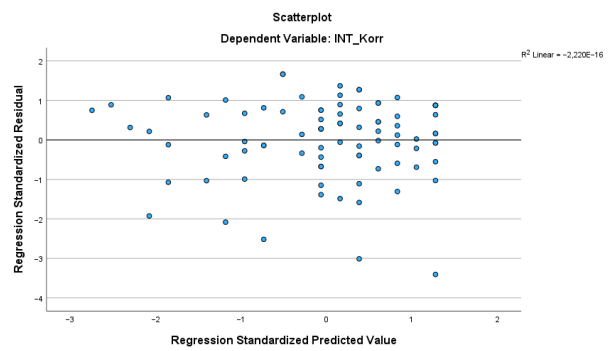
EE:



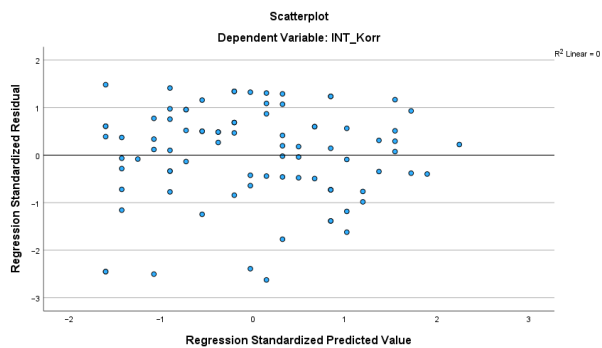
SI:



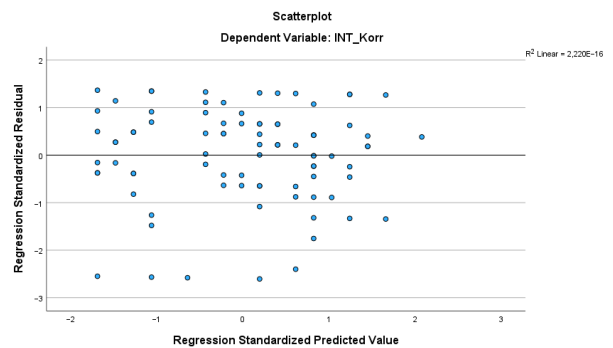
FC (uten FC4):



FoMO (uten FoMO2):

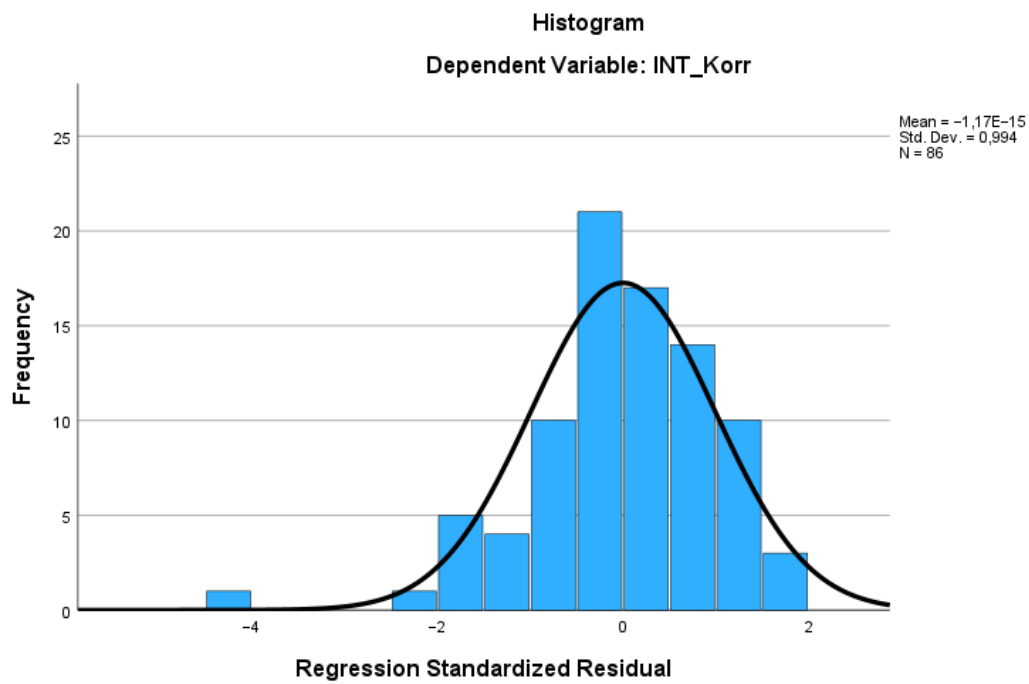
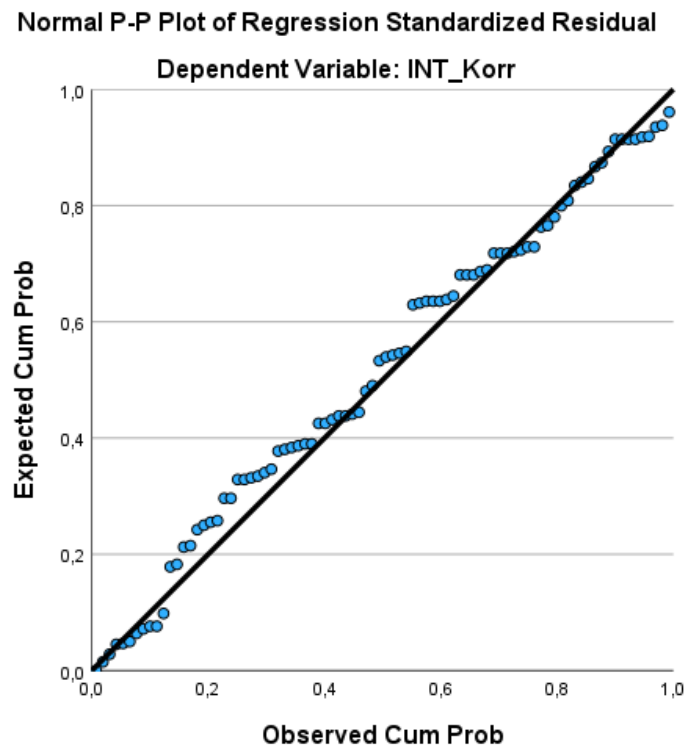


HB:



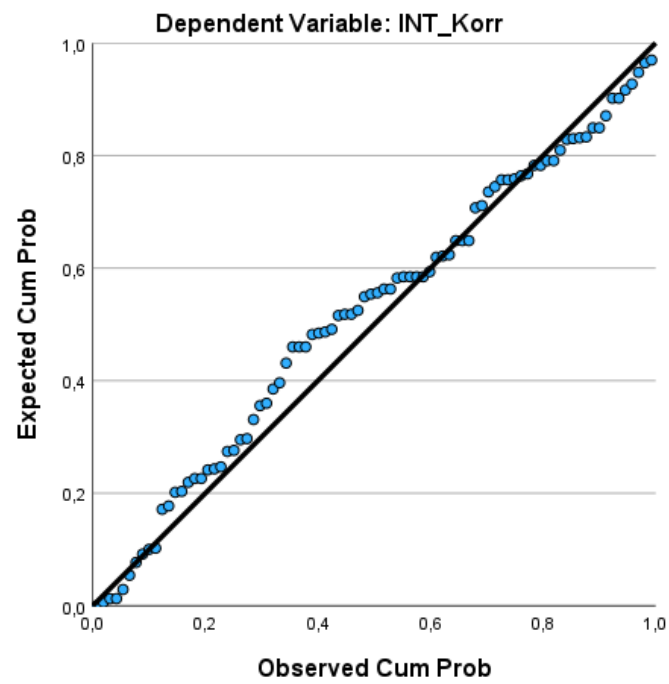
# Vedlegg 9: Regresjonsforutsetning 7

PE:

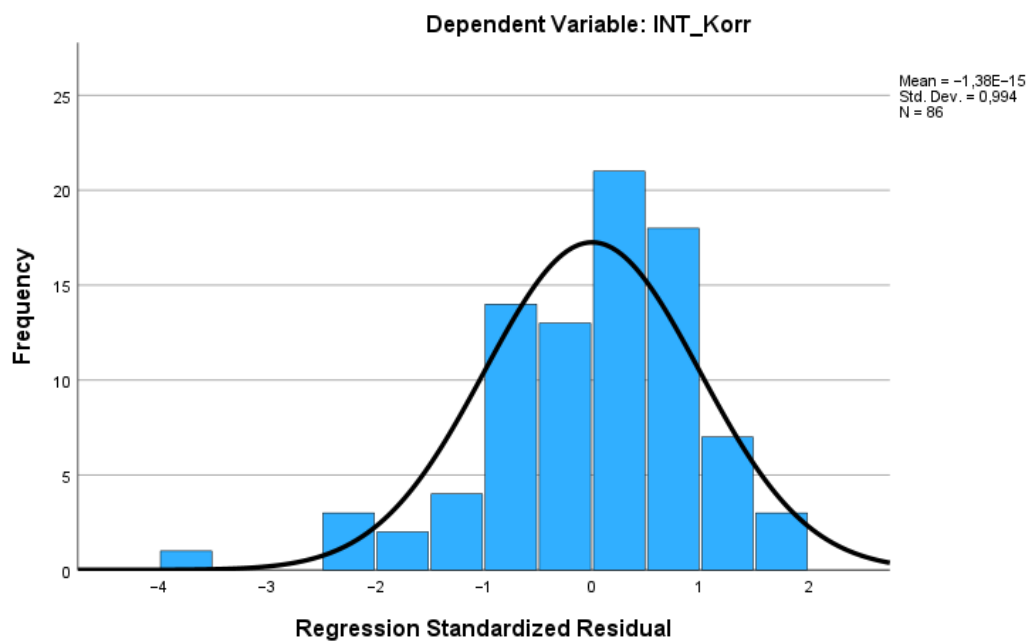


EE:

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

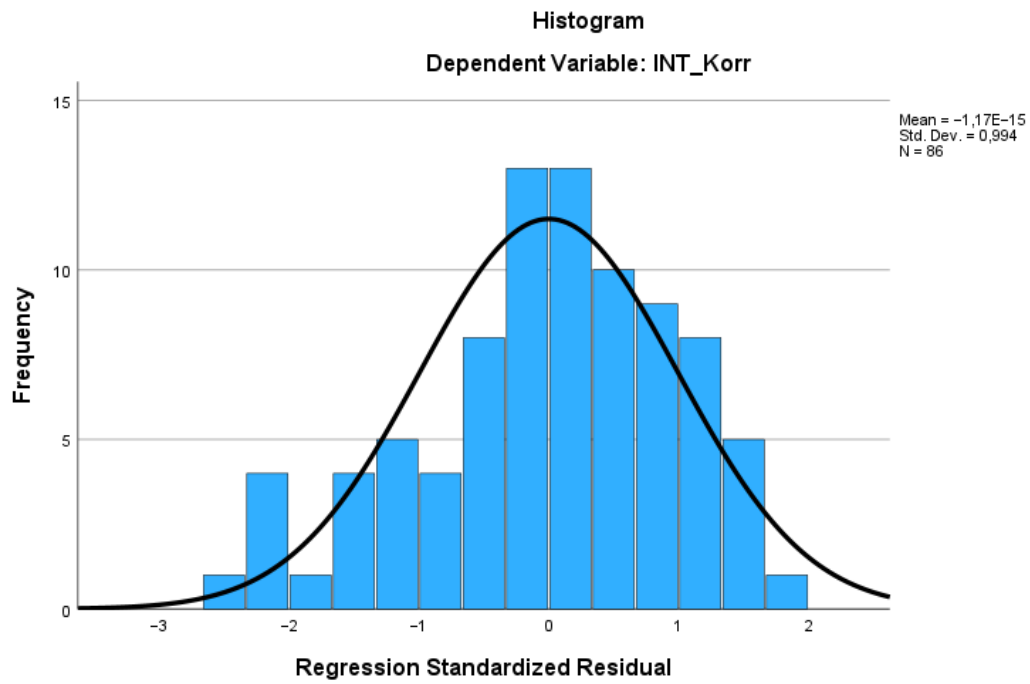
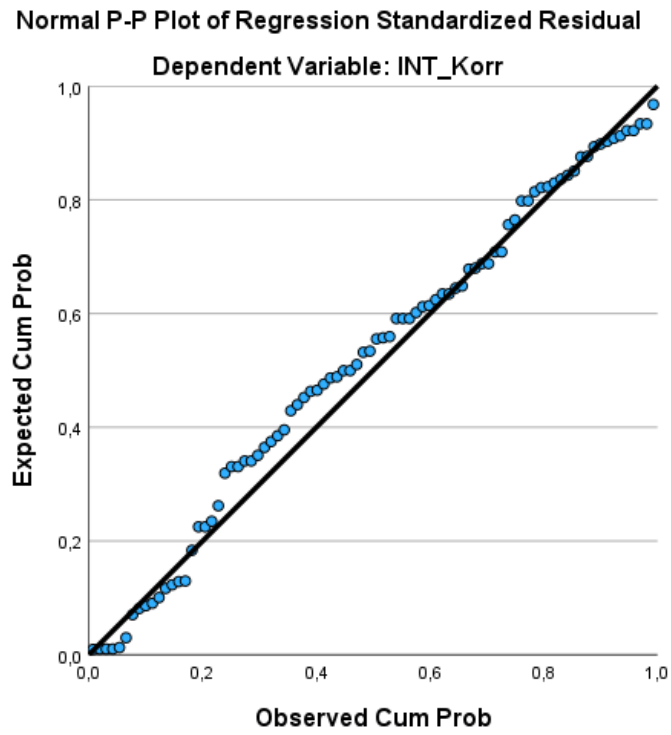


Histogram

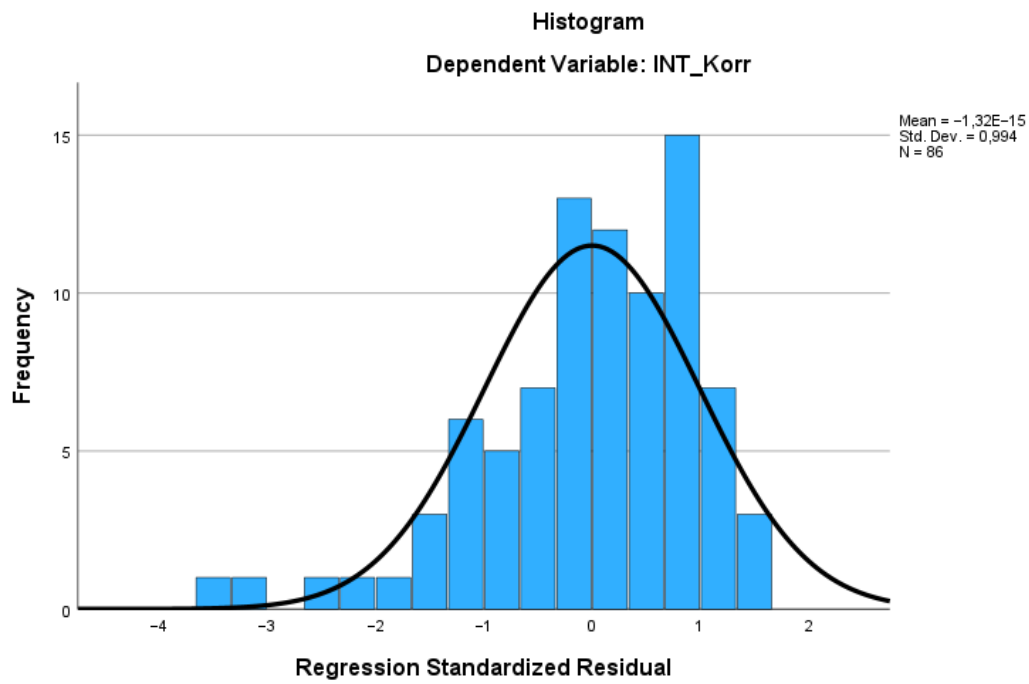
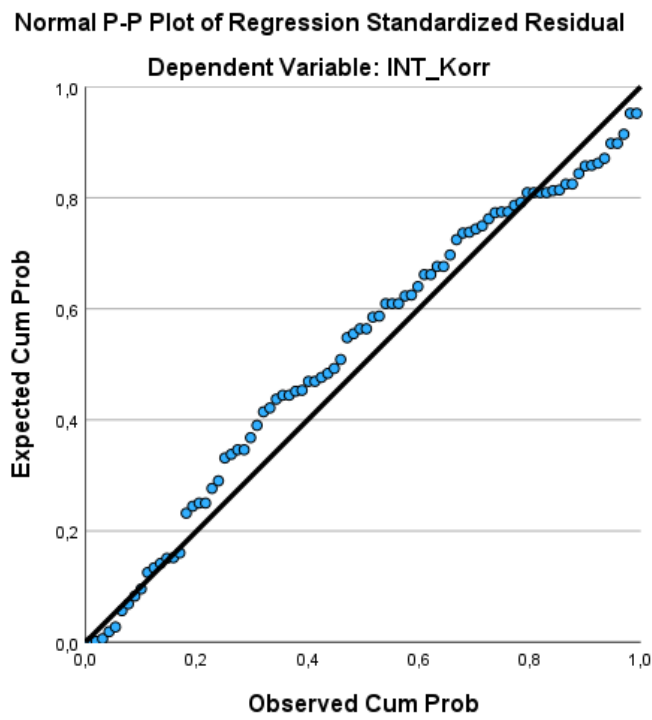




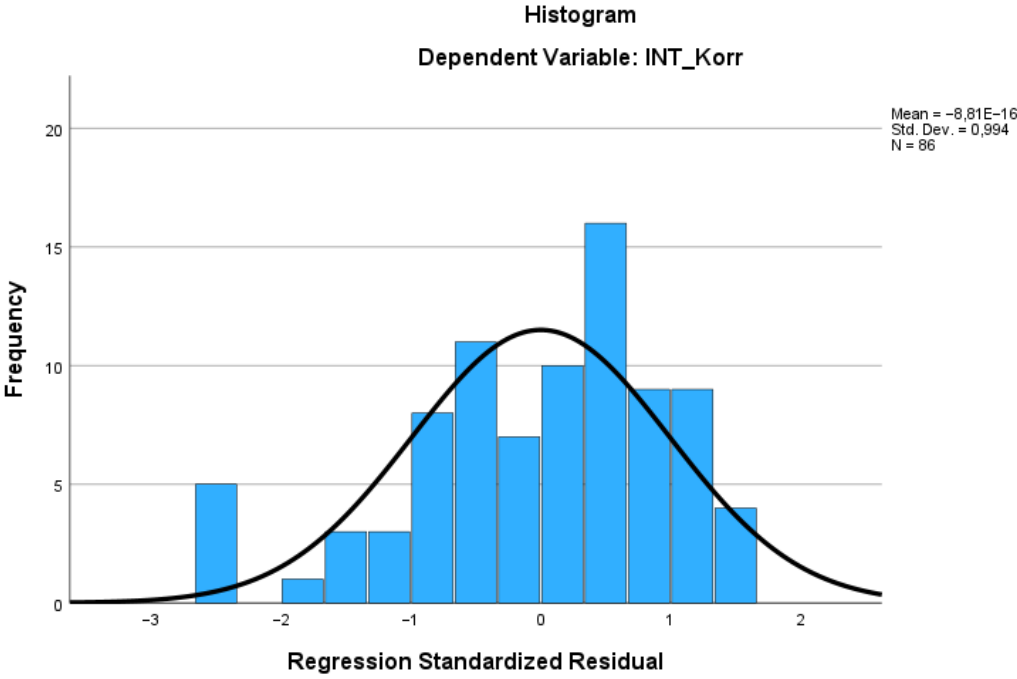
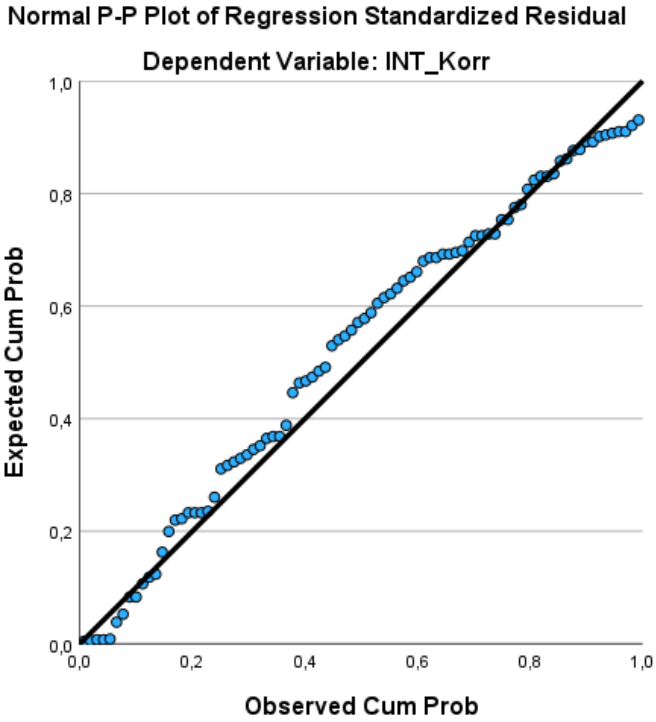
SI:



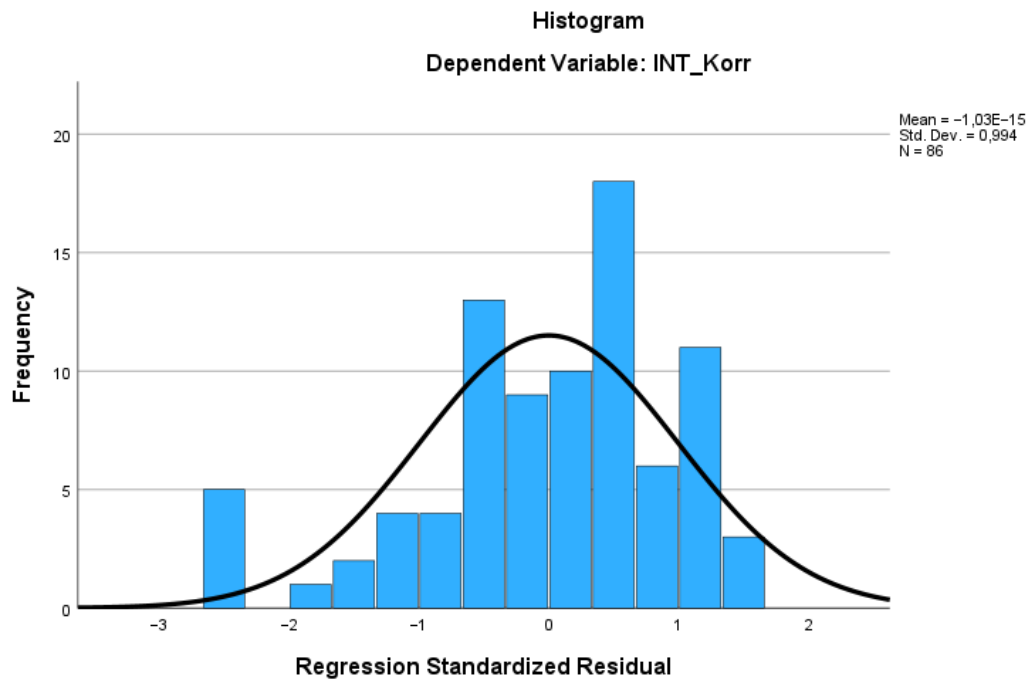
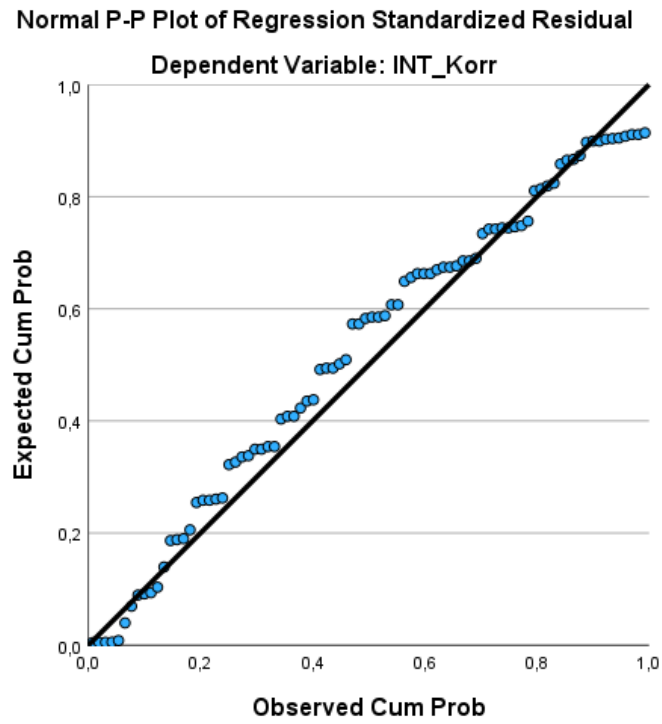
FC (uten FC4):



FoMO (uten FoMO2):



HB:



## Vedlegg 10: Graf av Bitcoin i undersøkelsesperioden

