

BCR3103

31.05.2021

7595

7499

7047

7075



BCR3103

Bacheloroppgave

Høyskolen Kristiania

*Digitalisering i dagligvarehandel – en studie om påvirkningsfaktorene ved bruk av  
selvbetjening*

Vår 2021

*“Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdannelsen ved  
Høyskolen Kristiania. Høyskolen Kristiania er ikke ansvarlig for oppgavens  
metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.”*

## Forord

Etter tre spennende og interessante år på Høyskolen Kristiania, har vi nå kommet til veis ende, og presenterer nå vår avsluttende bacheloroppgave.

Disse tre årene har vært lærerike, og gitt oss et godt innblikk i relevant teori, som vil hjelpe oss videre i arbeidslivet. Vi har fått anvendt teorien vi har lært i praktiske sammenhenger, gjennom forelesere, bedrifter og konkurranser. Med erfarne og engasjerte forelesere, har undervisningen blitt både lettere og morsommere å følge med på. Høyskolen Kristiania har gitt oss et unikt tilbud ved å knytte studenter til næringslivet, gjennom *workshops* og utflukter, som skaper nettverk og bedre jobbmuligheter etter endt studie. I tillegg er studieretningen vi har valgt svært attraktiv, da Høyskolen Kristiania er den eneste tilbyderen av en kombinasjon mellom markedsføring og salgsledelse.

Etter to givende år, ble vi hardt rammet av Covid-19-pandemien. Dette gjorde det utfordrende å gjennomføre utdanningen som normalt, men gjennom smarte løsninger for forelesningene, fikk vi den oppfølgingen vi trengte for å fullføre vår utdanning etter beste evne.

Vi vil til slutt takke alle forelesere og gjesteforelesere, samt vår veileder, Helene Lie Røhr. I tillegg ønsker vi å rette en takk til Meny AS, for supplering av data.

God lesing!

## **Sammendrag**

I dette studiet undersøker vi hvilke faktorer som påvirker forbrukeres evne og villighet til å ta i bruk selvbetjeningssystemer. Vi undersøker også endring i kjøpsatferd som følge av Covid-19-pandemien, og bruker resultater fra disse for å konkludere i vår problemstilling.

Strukturen i oppgaven følger vår egenutviklede modell, basert på teori fra flere fagartikler og litteratur.

Analysen og resultatene baserer seg på svar fra 802 respondenter fordelt på forskjellige aldersgrupper fra hele landet. Metoden vi tar i bruk er et bekvemmelighetsutvalg gjennom en nettbasert spørreundersøkelse, distribuert gjennom ulike sosiale medier. Fra disse kartlegger vi viktigheten av flere attributter, samt deres egne formeninger om endring i kjøpsatferden. Vi har også innhentet sekundærdata fra Meny AS, for å underbygge påstandene i studiet.

Ved bruk av illustrasjoner som den overordnede modellen og enkle diagrammer, gir vi leseren gode forutsetninger for å forstå innholdet i både analysene og studiet i sin helhet.

Gjennom grundige analyser ved hjelp av Excel og SPSS, vurderer vi økt mottakelighet for selvbetjening etter pandemien. Dette baserer vi på funn i analysene, der vi ser tydelige korrelasjoner mellom funksjoner ved selvbetjeningssystemet, samt ulike variabler tilknyttet personlige faktorer. Resultatene vi avdekker er interessante og åpner for videre forskning og utviklingsmuligheter hos Meny AS.

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Introduksjon</b> .....	<b>6</b>
1.1 Bakgrunn for prosjektet .....	6
1.2 Tema .....	6
1.3 Formålet med prosjektet .....	7
1.4 Problemstilling og underspørsmål .....	7
1.5 Avgrensninger .....	8
<b>2.0 Studiens struktur</b> .....	<b>8</b>
<b>3.0 Begreper</b> .....	<b>9</b>
3.1 SCO .....	9
3.2 Amazon Go .....	9
3.3 SST/TBSS .....	9
<b>4.0 Teori</b> .....	<b>10</b>
4.1 Forbrukeratferd .....	10
4.2 Self service technologies .....	10
4.2.1 Self service technologies i nyere tid .....	11
4.3 Endring i kjøpsvaner under covid-19 pandemien .....	12
4.4 Amazon Go konseptet .....	13
4.4.1 For sent ute? .....	14
4.5 Den konseptuelle modellen .....	14
4.5.1 Demografisk påvirkning til bruk av SST .....	16
4.6 Tidligere forskning .....	17
4.7 Det teoretiske grunnlaget for vår undersøkelse .....	17
<b>5.0 Modell og hypoteser</b> .....	<b>18</b>
5.1 Egenillustrerte modell .....	18
5.2 Hypoteser .....	20
<b>6.0 Metode</b> .....	<b>20</b>
6.1 Forskningsdesign .....	21
6.2 Deskriptivt design .....	21
6.2.1 Spørreundersøkelse .....	22
6.2.2 Utvikling av webbasert undersøkelse .....	22
6.3 Utvalget .....	23
6.3.1 Populasjonen .....	23
6.3.2 Utvalgsmetode .....	23
6.4 Etikk .....	24
6.5 Pålitelighet og gyldighet .....	25
6.5.1 Reliabilitet .....	25
6.5.2 Validitet .....	26

<b>7.0 Analyse .....</b>	<b>27</b>
7.1 Beskrivende statistikk .....	27
7.1.1 Utvalget .....	27
7.1.2 Sekundærdata .....	29
7.2 Normalfordeling.....	29
7.3 Faktoranalyse.....	30
7.4 Reliabilitet .....	31
7.5 Korrelasjon .....	31
7.6 Svakheter ved datagrunnlaget .....	32
7.7 Analyse av hypoteser .....	33
<b>8.0 Drøfting av resultater.....</b>	<b>41</b>
Drøfting av H1.....	41
Drøfting av H2.....	41
Drøfting av H3.....	42
Drøfting av H4.....	42
Drøfting av H5.....	42
Drøfting av H6.....	43
Drøfting av H7.....	44
Drøfting av H8.....	44
Resultatets sammenheng .....	44
<b>9.0 Kritikk.....</b>	<b>45</b>
Flere undersøkelser .....	46
Utvvalgsmetode.....	46
Geografi og livssituasjon.....	46
<b>10.0 Konklusjon.....</b>	<b>46</b>
10.1 Forslag til videre forskning.....	47
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>49</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>50</b>
Vedlegg A – Spørreundersøkelse .....	50
Vedlegg B – Beskrivende statistikk .....	55
Vedlegg C – Utdrag data fra Meny AS.....	56
Vedlegg D – Normalfordeling .....	57
Vedlegg E – H2 .....	57
Vedlegg F – H6 .....	58

## 1.0 Introduksjon

### 1.1 Bakgrunn for prosjektet

Norge har i over ett år vært preget av en stadig påtrykkende pandemi, og befolkningen blir anbefalt å holde avstand til hverandre. Dagligvarebutikkene opplever stort trykk, hvor det danner seg lange køer, og vi har merket en økning i bruk av selvbetjening i dagligvarebutikkene. Vi ønsker derfor å undersøke om dette er en reell økning som følge av Covid-19-pandemien.

I tillegg er vår påstand at teknologiutviklingen har stått relativt stille innenfor dagligvarebransjen. Det har blitt implementert elektroniske prislapper, selvbetjente kasser, og ikke minst økt bruk av SoMe og direkte markedsføring. Etter de nevnte teknologiske løsningene har utviklingen stått tilnærmet stille, og forbrukere handler mer eller mindre på samme måte som de alltid har gjort. Selvbetjeningskassene har hjulpet mye, spesielt for de som ønsker å gjøre unna handelen raskt. Mindre køer, raskere betaling og brukervennlig teknologi, har gjort at flere benytter seg av denne teknologien, samtidig som det er i tråd med myndighetenes råd om smittevern.

Som nevnt ønsker vi i tillegg å undersøke hvordan den pågående pandemien påvirker bruken av disse løsningene. Brukes selvbetjening mer nå enn før? Hvorfor?

Vi tror at selvbetjening benyttes i større grad nå, av to grunner. Den første grunnen er som nevnt smittevern, og den andre grunnen omhandler hyppigere handel og i mindre kvantum. Forbrukere handler færre varer på en gang, og det vil være mer naturlig å benytte seg av selvbetjening.

### 1.2 Tema

Den overordnede tematikken vi senterer studien rundt, omhandler digitalisering i dagligvarebransjen. Studien fokuserer på perioden under og etter Covid-19-pandemien, hvor vi undersøker forbrukerens syn på selvbetjente løsninger i dagligvarebutikker.

Videre vil den viktigste faglige forankringen være i forbrukeratferd. Vi gjør teoretisk rede for hvordan forbrukere handler, og bruker pensumlitteratur og forskningsartikler for å se på

forbrukerens villighet til å benytte teknologiske løsninger. Det vil også være relevant å undersøke hvilke attributter forbrukere verdsetter ved bruk av selvbetjente løsninger, hvor vi også segmenterer hvilke grupper som er mer åpne enn andre.

### 1.3 Formålet med prosjektet

Vi ønsker å kartlegge forbrukeres villighet overfor selvbetjening, og vil utvikle flere hypoteser som omhandler dette. Et av svarene vi søker er om flere forbrukere benytter seg av selvbetjente løsninger som følge av Covid-19-pandemien. Vi ønsker i tillegg å kartlegge forskjellene mellom ulike personlige faktorer, og forbrukeres holdninger ovenfor selvbetjening.

Vi utvikler hypoteser som senere knyttes opp til forbrukeres kjøpsatferd. På denne måten kan vi innhente relevant data for å legge til rette for videre forskning. For å kunne utvikle hypotesene, vil vi gjøre rede for problemstillingen.

### 1.4 Problemstilling og underspørsmål

Vi ønsker å sette vårt hovedfokus på sammenhengen mellom Covid-19-pandemien og forbrukerens villighet til å benytte selvbetjente løsninger. På bakgrunn av dette har vi utviklet følgende problemstilling:

*Har markedet blitt mer mottakelig for selvbetjening i dagligvarebutikker etter korona-pandemien?*

Videre har vi ulike underspørsmål som er interessante å gjøre rede for.

Sammenhengen mellom demografiske variabler hos forbrukere og villigheten til å bruke selvbetjeningsløsninger er noe vi ønsker å undersøke. Vi samler også relevant data som forteller noe om hvilken dagligvarekjede markedet mener er best egnet til en *Amazon Go*-lignende løsning.

## 1.5 Avgrensninger

Da en Amazon Go-lignende løsning vil føre til store endringer for kjeden, velger vi avgrensninger basert på kostnader og etiske faktorer i endringen. Faktorer som utvikling av teknologi og annet ombygg vil være svært kostbare, og vil ikke bli tatt høyde for i studiet. I tillegg vil vi ikke ta høyde for konsekvenser for kjedens ansatte. Praktiske implikasjoner som aldersbegrensede produkter, ønsker vi heller ikke å ta høyde for.

Løsninger som tilbyr frakt av varer hjem til kunden, samt *klikk & hent-løsninger*, vil ikke bli omtalt i studien. Vi ønsker derimot å fokusere på den praktiske handelen forbrukeren gjennomfører. Vi vil imidlertid utrede om digitalisering i *retail*, hvor vi retter fokuset mot fysiske dagligvarebutikker.

Til slutt ønsker vi å avgrense oss til Meny, når vi videre diskuterer hvilke kjeder som kunne vært relevant for en Amazon Go-løsning. Dette gjør vi på bakgrunn av vår vurdering av deres markedsposisjon, da Meny AS er et datterselskap av markedslederen NorgesGruppen ASA.

## 2.0 Studiens struktur

Innledningsvis ønsker vi å gjøre rede for relevante begreper, der forståelsen av disse vil gi et godt utgangspunkt for å videre forstå teorien som ligger til grunn. For å unngå gjentakelser, forekommer det uttrykk og forkortelser fortløpende i studiet, og er beskrevet i neste kapittel.

Den første delen av teorien vil omhandle relevante begreper, hvor vi forklarer det teoretiske grunnlaget bak disse. Vi vil òg gjøre rede for temaet forbrukeratferd som vi anser som essensielt i vår studie. Vi ønsker å finne likheter mellom de ulike litteraturene, som videre vil være grunnlaget for vår modell. Denne modellen baserer seg på forskjellige faktorer og variabler funnet i fagtekster, som omhandler forbrukeres atferd og holdninger ovenfor selvbetjente løsninger. Vi utvikler i tillegg hypoteser som avslutningsvis vil besvare vår problemstilling.



For å innhente eget datagrunnlag redegjør vi for valg av metode, som vi videre analyserer og drøfter. Disse dataene vil besvare sammenhengen mellom hypotesene, modellen og til slutt problemstillingen. Vår undersøkelse vil være omfattende, og vil mest sannsynlig ha diverse svakheter. Disse svakhetene gjør vi rede for, før vi anbefaler temaer til videre forskning. Avslutningsvis konkluderer vi om problemstillingen er besvart, og til hvilken grad studiet har overføringsverdi til forbrukerens faktiske holdninger og meninger.

## 3.0 Begreper

### 3.1 SCO

SCO står for self-checkout. Dette vil omhandle løsninger hvor forbrukere selv betaler for varen uten menneskelig interaksjon, og finnes i flere dagligvarebutikker per dags dato. SCO er også begrepet Meny AS benytter i innhentet sekundærdata.

### 3.2 Amazon Go

Amazon Go er en løsning som ble implementert i det amerikanske markedet, der butikken opererer tilnærmet uten ansatte. Kundene går inn i butikken, og tar en handlevogn eller kurv, hvor de videre plukker med seg det de måtte ønske. Kurven registrerer så produktet de har tatt, og legger til prisen på sluttsummen. Når kunden har handlet ferdig, går de ut av butikken, og summen for varene blir automatisk trukket fra deres konto. Hele handelen foregår uten kontakt med ansatte (Polacco og Backes 2018).

### 3.3 SST/TBSS

SST står for *self-service technologies* (Wang 2017, 787) og TBSS står for *technology based self-service* (Dabholkar og Bagozzi 2002, 184). Begge disse begrepene omhandler det samme, men blir brukt om hverandre i teorien. Disse begrepene brukes om teknologien rundt servicetjenester, der forbrukeren kan benytte en tjeneste uten direkte kontakt med butikkens ansatte.

## 4.0 Teori

Vi tar utgangspunkt i påfølgende teori, for å utvikle vår egen modell. Spørsmålene i spørreundersøkelsen baserer seg på ulike teoretiske grunnlag vi gjør rede for i denne delen.

### 4.1 Forbrukeratferd

Problemstillingen er vinklet på en måte hvor kjøpsatferden til forbrukeren er essensiell å kartlegge. Således vil det innledningsvis være relevant å gjøre rede for hva forbrukeratferd går ut på. Forbrukeratferd identifiseres som en genereringsprosess, der en ønsker å studere atferden til individer eller grupper der ulike kjøp blir utført. Forbrukeratferd er søken etter hvordan kunder tilfredsstiller deres behov og ønsker ved valg, kjøp, disponering og kast av ulike produkter og tjenester. Forbrukeratferd er som skrevet en omgående prosess som ikke kun foregår under transaksjonen, men utforsker flere aspekter, både før, under og etter en handel (Solomon mfl. 2016, 6). Solomon mfl. (2016, 8) beskriver formålet ved læren av forbrukernes atferd som «... *understanding consumer behaviour is good business*».

Markedskonseptets formål innebærer at bedrifter hovedsakelig eksisterer for å tilfredsstille behov. For at en bedrift skal kunne tilfredsstille ulike behov, er det essensielt at de innehar god kompetanse, samt lykkes med å segmentere produkter eller tjenester ut til rette kundegrupper (Solomon mfl. 2016, 8). Atferden blant forbrukere knyttet opp mot eksisterende tjenester eller produkter kan fortløpende endres da det er snakk om TBSS.

### 4.2 Self service technologies

Meuter mfl. (2000) har gjort en undersøkelse som skal besvare hvordan forbrukere benytter seg av SST, og hvor fornøyde eller misfornøyde de er ved bruken av en slik løsning. De belyser òg viktigheten av sosial interaksjon gjennom kjøp, kontra gjennom selvbetjening.

Forskningen ser på hvordan kjøp gjennom kontakt med menneske gir økt tilfredshet eller misnøye, og skal ved deres undersøkelse se om det er en korrelasjon mellom menneskelige faktorer og attributtene ved selvbetjening. Dette beviste at ansatte har en stor innvirkning på opplevelsen av tjenesten. Det ble opplyst tre hovedfaktorer som kan påvirke møte med

tjenesten, både negativt og positivt; «... *ansattes respons på feil, ansattes respons på ønsker og behov, samt uoppfordrede handlinger fra de ansatte*» (Meuter mfl. 2000, 51).

Fundamentet av kunders og ansattes interaksjon har endret seg i det nye markedet, da det ikke oppstår kontakt mellom disse gjennom SST. Det er utført flere studier som undersøker problemer angående SST, der de segmenterer etter villigheten til bruken av det. Meuter mfl. (2000, 51) forteller at deltakere som er mest villig til å bruke SST har en tendens til å være yngre, single og bedre utdannet. Nyere studier evaluerer tjenestekvaliteten til SST, ved å se på ulike attributter basert på kundenes forventinger. Ulike attributter som påvirker villigheten, blir vist gjennom forventet leveringshastighet, brukervennlighet, pålitelighet, gleden av tjenesten og kontroll.

Meuter mfl. (2000, 56) viser til tabellen *distribution of incidents*, som beskriver misnøye og tilfredsstilte hendelser rundt SST. De attributtene som genererte tilfredsstilte kunder gjennom denne tjenesten omhandlet at behovet ble løst, enkelt å bruke, lite forstyrrelser av ansatte, tilgjengelighet og effektiv handel. Der kundene viste misnøye var det basert på svikt av teknologi, systemdesign og forbrukerfeil som kunden ikke kunne rette opp i selv, uten interaksjon med ansatte.

#### 4.2.1 Self service technologies i nyere tid

Reuter (2020, 76) forklarer videre hvordan SST vil bli utnyttet i fremtiden. Han forklarer at de tidligste anmeldelsene av Walmart sitt eksperiment med selvbetjening var blant annet at systemet var raskt, enkelt og hjelpsomt. Walmart var tidlig ute og benyttet seg av enkle selvbetjente løsninger, og det vil være svært relevant i vår problemstilling da de sier systemet ble mer normalisert. Reuter (2020, 76) beskriver videre hvordan selvbetjeningsmomentet er ventet å vokse til det tredobbelte innen 2025. Derfor er det interessant å se på hvordan dette systemet kan fortsette å utvikles, samt muligens implementeres i norske butikker.

Forbrukere som brukte slike løsninger var også positive til antall ansatte som var villige til å hjelpe, men negative til hvor upersonlig servicen følte. Flere selvbetjente systemer har allerede blitt etablert i flere kjeder, og selv om det ikke er like teknologisk komplekst som

Amazon Go, ser vi fortsatt at dette er et økende fenomen. Dette gir mening da 95% av amerikanske dagligvarehandlere ser på lange køer som avskrekkende, hvor 65% av disse er villige til å bruke selvbetjente systemer (Rueter 2020, 79). Dette refererer til slike systemer som allerede er etablert i de fleste dagligvarebutikker i Norge. Det kan antas at denne situasjonen også vil være relevant i villigheten til å bruke totalt selvbetjente løsninger, som vi fokuserer på senere i studien.

Videre forteller Reuter (2020, 79) at flere butikker prøver å holde fast på endringer gjort under Covid-19 pandemien, for å videre implementere dem langsiktig i sin modell. Dette tar oss videre til hvordan koronaviruset har endret kjøpsvanen til forbrukere.

#### 4.3 Endring i kjøpsvaner under covid-19 pandemien

Som følge av Covid-19-pandemien, har ny forskning fra Nielsen funnet ut at forbrukere nå endrer deres kjøpsatferd, på måter som kan endre fremtidens kjøpemønster. Atferden omhandler seks terskler forbrukere møter, som tar for seg blant annet økt etterspørsel etter helseprodukter og førstehjelpsutstyr som kan benyttes i hjemmet (Redman 2020, 20).

Den første terskelen baserer seg på den nevnte økte etterspørselen for helseprodukter, som eksempelvis sunnere mat og andre kostholdstilskudd.

Den andre terskelen omhandler den økte etterspørselen etter smittevernsprodukter, f.eks. munnbind og desinfiserende artikler.

Ved den tredje terskelen så Nielsens studie at forbrukere handlet mer av matvarer som kunne holde lengre, eksempelvis hermetisert mat (Redman 2020, 20).

Ved den fjerde terskelen beskriver Nielsen at *hamstringen* oppstår. Begrepet han bruker om hendelsen er såkalt *panikk-kjøp*, og oppstod på bakgrunn av den økte smittespredningen ved den første bølgen av pandemien. Her opplevde butikkene ekstrem pågang på enkelte produkter, eksempelvis toalettpapir, hvor lagrene ble tømte i flere butikker. Da etterspørselen var såpass høy, førte dette til en svært anstrengt forsyningskjede.

Ved den femte terskelen begynte salget i fysiske butikker å gå ned, mens digitale løsninger opplevde økt pågang. Dette førte senere til tomme lagerhyller, og samtidig som etterspørselen fortsatte å øke, ble forsyningskjedene svært presset (Redman 2020, 20).

Til slutt undersøkte Nielsen den sjette terskelen, der forbrukere ble vant til den nye situasjonen. Her begynte forbrukere å handle som normalt, samtidig som helse relaterte- og smittevernsprodukter fortsatte den gode trenden (Redman 2020, 20). Dog opplevde nettbaserte løsninger fortsatt stor pågang, da forbrukere var skeptiske til de fysiske butikkenes lange køer. Ved å implementere en større grad av selvbetjente løsninger, ville disse køene blitt redusert. Vi kan òg se tendenser til at forbrukere ønsker mindre eller ingen køer som følge av Covid-19-pandemien.

#### 4.4 Amazon Go konseptet

Tidligere forklart har konsernet Amazon Inc. utviklet en fysisk butikk med integrerte selvbetjeningsløsninger, som kalles Amazon Go. De har et stort sortiment av produkter, som blir solgt i en fysisk dagligvarebutikk. De tilbyr selvbetjeningsløsninger, der butikken innehar funksjoner som blir ansett som å være noe av det mest avanserte innen teknologihandel verden har å by på.

For å danne et helhetlig bilde over bedriftens funksjoner knyttet opp mot den teknologiske- og operative modellen, er det essensielt å få et innblikk i forbrukernes kjøpsprosess. Som tidligere nevnt er dette en prosess som foregår uten noen menneskelig interaksjon med de ansatte (Polacco og Backes 2018, 81-82). Polacco og Backes (2018, 83) skriver at Amazon Go benytter en *Just Walk Out Technology*, som innebærer at forbrukere går ut av butikken med ulike produkter, der kontoen blir automatisk belastet.

Det eksisterer flere ulemper og fordeler ved en slik høyteknologisk løsning. Implikasjonene, samt fordelene ses i korrelasjon med segmentering av markedet. Polacco og Backes (2018, 83) beskriver flere komplikasjoner tilknyttet en *Just Walk Out Technology*. Det skrives i tillegg at teknologien forårsaker eliminering av arbeidsplasser og at mennesket fortsatt er emosjonelle skapninger. Artikkelen skildrer videre viktigheten av at individer er skapt for å kreve menneskelig interaksjon, der 77% av de amerikanske forbrukerne bekrefter dette (Polacco og Backes 2018, 87). Implikasjoner som kan forekomme i en fysisk butikk med en total teknologisk handel, er mangel på servicetjenester. Produktplassering og andre relaterte forbrukervaner vil være en implikasjon for bedriften, om butikken driver en ren teknologihandel. En slik handel kan skape store fortrinn for bedriften, med aspekter som

markante lønnskutt, raskere køsystemer, tidsbesparende løsninger, og at det åpner opp for nye arbeidsoppgaver.

#### 4.4.1 For sent ute?

Det er verdt å nevne at det ikke kun er Amazon Go som har utviklet slike løsninger. *Alibaba* er også godt etablert med denne typen butikker i Kina, som bruker noe nyere og innovativ teknologi, enn hva Amazon Go gjør. Hofbauer (2018) stiller spørsmål til om Amazon Go allerede er forbigått av Alibaba, og at Jeff Bezos egentlig er litt for sen. Dette utsagnet kan stemme, men da denne teknologien ikke finnes per dags dato i det norske markedet, velger vi allikevel å sentrere studien rundt teknologien Amazon Go benytter, da vi vurderer den som mer kjent.

#### 4.5 Den konseptuelle modellen

I løpet av de siste tiårene, har forskning på forbrukeres aksept og villighet ovenfor SST blitt viktigere (Wang 2017, 787). En av de viktigste pådriverne til dette, er den store utrullingen av slike tjenester, samtidig som aktørene ønsker et større fokus på kostnadssparing. De vil også nå nye kundesegmenter, samt økt servicekvalitet og kundetilfredshet. Dette er dog ikke attributter som kommer av seg selv, og aktørene er nødt til å forstå hvordan de kan få forbrukere til å akseptere den nye teknologien.

Videre forklarer Wang (2017, 787) at studier av dette viser til flere faktorer som påvirker forbrukeres villighet ovenfor SST, hvor det oppleves som et bedre servicealternativ, det er morsommere å bruke, og ikke minst lettere. Det kommer også frem at forbrukere som er yngre, bedre utdannet og bedre betalt, har lettere for å ta i bruk SST, samt har mindre behov for interaksjon med ansatte. I tillegg mener Wang at fokuset gjennom disse studiene primært har vært rettet mot forbrukeres villighet til å benytte SST, men ser bort fra deres evne til å bruke det. Spesielt baserer Wang (2017, 790) sin teori seg på Davis TAM – *Technology Acceptance Model*. Denne modellen fokuserer som nevnt mer på forbrukeres villighet til å bruke SST, mens Wang mener at både villighet og evne ved bruk av SST anses som like viktige, og uten én av dem, vil forbrukerne unngå å bruke dem.

Wang (2017, 790) tar i bruk *Conceptual Model*, der man vurderer forbrukeres aksept for SST. Det er denne modellen vi legger til grunn ved utvikling av vår egen modell. I Wangs modell defineres fem variabler, som bidrar til å avgjøre en forbrukers villighet og evne ovenfor SST. De fem nevnte variablene er; Hvor bra det er, hvor gøy det er, hvor enkelt det er, hvor effektivt det er, og hvor viktig sosial interaksjon er.

Den første faktoren omhandler hvor *bra* SST fungerer for forbrukerne. Wang (2017) forklarer at forbrukere er mer villige til å bruke SST dersom de føler det er et bedre alternativ og at det gir flere fordeler enn ved personlig tjenesteytelse.

Ved den andre faktoren vurderer man hvor *gøy* opplevelsen er. Denne faktoren baserer seg på de emosjonelle og hedonistiske fordelene ved bruk av SST, og dersom bruken fører til en annen handleopplevelse, vil dette virke positivt på forbrukernes villighet.

Den neste faktoren er hvor *enkelt* det er for forbrukere å benytte SST. Her mener både Davis sin TAM og Wangs (2017, 790) *ability-willingness-model* at dersom forbrukere opplever SST som enkelt å bruke, vil det oppstå større aksept ovenfor denne teknologien.

Den fjerde faktoren i Wangs modell er teknologisk angst, altså at forbrukere er *redde* eller ukomfortable med å benytte teknologi. Vi mener at siden vi lever i et høyteknologisk samfunn, vil dette være en faktor vi ikke ønsker å vurdere.

Den siste faktoren i Wangs teori er viktigheten av *sosial interaksjon*. Denne faktoren baserer seg på forbrukeres behov eller ønske etter sosial interaksjon med ansatte under en handel. Mange forbrukere vil føle seg ukomfortable med å handle uten noen form for hjelp av ansatte, hvor dette kan skape en mindre interesse i å bruke SST. Dog er forbrukere som ønsker mindre sosial kontakt, på den andre siden mer villig.

Wangs teori beskriver videre at disse faktorene direkte bestemmer om forbrukere vil ta i bruk SST, og legger til grunn at dersom en forbruker opplever at SST er noe den kan evne å bruke, vil den lettere akseptere teknologien. På lik måte vil forbrukere som opplever SST som vanskelig, unngå å bruke den (Wang 2017, 792).

#### 4.5.1 Demografisk påvirkning til bruk av SST

Fernandes og Pedroso (2017, 80) beskriver hvordan hyppighet og kundens karakteristikk påvirker evalueringen av SST. Dersom man bruker SST hyppig har en opparbeidet seg god kunnskap og trygghet rundt bruken av SST, og vil enklere tilpasse seg utviklingen av denne tjenesten. Kunder som stadig benytter seg av SST anser de nevnte attributtene som viktige og påvirker tilfredsheten rundt systemet.

Fernandes og Pedroso (2017, 80) påpeker videre at demografi som alder, kjønn og utdanning har en innflytelse på aksept rundt selvbetjente løsninger. Studien om forbrukernes demografi og hvordan det påvirker kjøpsatferden deres, har vært en felles faktor hos flere forskere, men har gitt varierende resultater. Dette kan begrunnes med tverrkulturelle forskjeller eller endret innflytelse basert på endringer i samfunnet. Dog har nyere studier bevist at yngre og høyere utdannede menn vil benytte SST.

Fernandes og Pedroso (2017, 80-81) beskriver differansen mellom kjønn ved brukervennligheten av selvbetjente løsninger. Kvinner opplever mer angst rundt teknologien enn menn, begrunnet med at kvinner kan føle på mangel av kontroll og svekket tillit ovenfor SST. I motsetning til kvinner legger menn mer vekt på effektiviteten av å bruke et slikt system og fokuserer derfor mer på fordelene ved teknologien. Da det gjelder eldre mennesker som er mindre teknologisk anlagt er de mer tilbakeholden ved bruken av slike løsninger, samt at alder som tidligere nevnt påvirker behovet for interaksjon med ansatte (Fernandes og Pedroso 2017, 81).

Markedssegmentering omhandler å forske på nevnte variabler som demografi, geografi, psykologi og behov. Det drøftes ifølge Solomon mfl. (2016) viktigheten av å forstå forbrukernes atferd ved kjøp av produkter eller bruken av tjenester. Således påpekes det at forbrukere innen samme segment, ofte innehar like behov av tjenester og produkter. Vi ønsker å ta utgangspunkt i en slik segmentering i vår spørreundersøkelse, der vi vil utforske om ulike segmenteringskategorier er i tråd med respondentenes behov.



#### 4.6 Tidligere forskning

Feltet vi skal undersøke, har også blitt forsket på tidligere. Knezevic, Mitrovic og Skrobot (2020) har gjennomført en undersøkelse som tar for seg forbrukeres holdning mot selvbetjente løsninger i dagligvarebutikker. Formålet med studiet tar utgangspunkt i forbrukeres travle hverdag, samt hurtig implementering av digitale løsninger i bransjen. Nøkkeltemaer artikkelen legger vekt på er forbrukeratferd, retail og selvbetjente løsninger, som vil være svært relevant i forhold til temaene i vårt eget studie.

Undersøkelsen er gjort hos forbrukere i Kroatia, hvor de benyttet seg av en kvantitativ undersøkelse, og samlet inn data fra 150 respondenter. Vi mener dette antallet er for lite, da deres spørsmål om eksempelvis demografi og hyppighet, er noenlunde vide spørsmål de fleste kan besvare. For å oppnå et mer representativt utvalg sikter vi på et betraktelig høyere antall respondenter, hvor vi mener de fleste i den norske befolkning er egnet til å svare. Knezevic, Mitrovic og Skrobot (2020) benytter som flere andre forskningsartikler, SST og TAM som sitt teoretiske grunnlag i studien. Dette viser igjen til hvorfor teorien er relevant i vår studie.

#### 4.7 Det teoretiske grunnlaget for vår undersøkelse

Dabholkar og Bagozzi (2002, 186) gjør rede for flere attributter TBSS må inneha, for at forbrukere skal benytte et slikt system.

Her blir det forklart at om et system er enkelt, morsomt, og effektivt i bruken, vil forbrukere ha en direkte positiv holdning til systemet. De nevner flere attributter som Wang (2017) tidligere tok for seg, derfor vil disse faktorene være relevante i videre utforming av spørreundersøkelsen. Blant annet forklarer Dabholkar og Bagozzi (2002, 188) at behovet for sosial interaksjon vil ha en direkte påvirkning for villigheten til å bruke TBSS. Om respondentene svarer positivt på disse tre overordnede attributtene til systemet, samt at nytten for sosial interaksjon ikke er stor, vil de ha en positiv holdning til å bruke systemet. Dette fører videre til intensjonen om å bruke TBSS (Dabholkar og Bagozzi 2002, 186).

Vi har en hensikt ved å gjenfortelle samme variabler fra forskjellig teori, for å vise sammenhengen mellom de ulike forskningsartiklene. For å oppnå et sterkt teoretisk grunnlag til vår problemstilling og undersøkelse, velger vi å analysere hvilke forskjellige faktorer som er gjentakende i artiklene og litteratur. Vi bygger spørsmålene i undersøkelsen opp med utgangspunkt i nevnte *ability-willingness-model* til Wang (2017, 790), også referert til som *conceptual model*.

Flere attributter er gjentakende i teorien, og det vil derfor være gunstig å undersøke hvilke som hyppigst blir nevnt, for å deretter velge de vi vurderer som viktigst opp mot problemstillingen vår. Vi ønsker å illustrere hvilke faktorer vi mener påvirker forbrukere til å være mottakelig for en selvbetjent dagligvarebutikk via en Amazon Go-løsning. Derfor har vi utviklet vår egen modell som tar i bruk egenvalgte variabler som tidligere er begrunnet i teori – vist nedenfor.

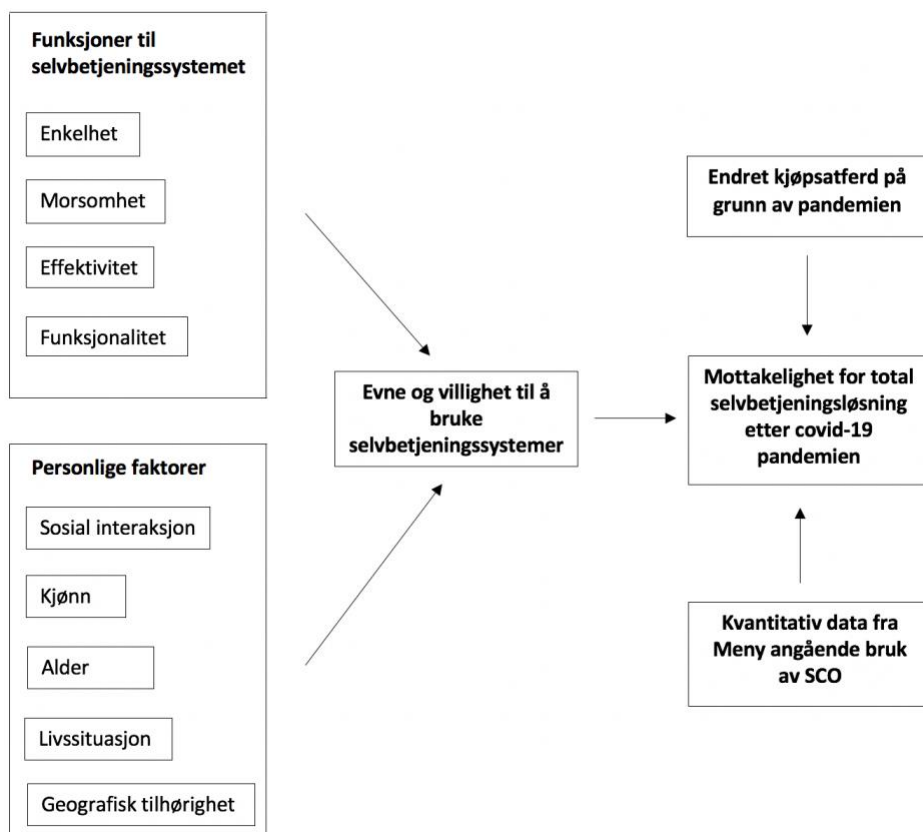
## 5.0 Modell og hypoteser

### 5.1 Egenillustrerte modell

Fra Wangs (2017, 790) konseptuelle modell, velger vi ut alle variablene med unntak av *technology anxiety*. Vi mener denne ikke vil være relevant da samfunnet per dags dato er teknologisk. På grunn av dette, setter vi i stedet inn *performance* fra Dabholkar og Bagozzi (2002, 186) sin illustrasjon av hva som gjør at forbrukere vil bruke TBSS.

Det blir også nevnt flere ganger i teorien at forbrukere er opptatt av menneskelig interaksjon, hvor mangelen på dette vil ha en negativ påvirkning på forbrukeres villighet til å bruke systemet. Dette er også en variabel vi ønsker å undersøke i spørreundersøkelsen.

Siste variabel vi vil gjøre rede for er demografisk tilknytning. Her ser vi tilbake til Solomon mfl. (2016, 9) sin fremstilling av demografiske faktorer som kan spille inn i forbrukeratferden. Her vil vi videre kartlegge respondentenes alder, kjønn, bosted og livssituasjon, for å besvare ulike hypoteser.



Figur 1 - Påvirkningsfaktorene for bruk av SST

Modellen ovenfor skiller mellom faktorer som tar utgangspunkt i systemets funksjoner og personlige faktorer. Ifølge teorien, vil positive holdninger til funksjonene ved selvbetjeningssystemet føre til økt evne og villighet til å bruke SST. Det blir videre forklart diverse personlige faktorer som har en rolle i forbrukeres ønske til å bruke slike systemer. Vi vurderer derfor at dersom funksjoner ved SST og personlige faktorer blir besvart i henhold til gjeldende teori, vil forbrukere øke bruken av SST.

Selv om dette kan gi indikasjoner på økt evne og villighet, er vår problemstilling sentrert rundt forbrukeres mottakelighet etter Covid-19-pandemien. Ved innsamling av primærdata, vil vi kunne få et innblikk i forbrukernes bruk av SST under og etter Covid-19-pandemien. For å bekrefte disse tallene, innhenter vi sekundærdata fra Meny AS, som vil avkrefte eller bekrefte vår hypotese om økt bruk av SCO gjennom pandemien. Dataen fra Meny vil gi oss et sterkt vurderingsgrunnlag ved vår konklusjon.

## 5.2 Hypoteser

Vi utvikler hypoteser som besvarer variablene i modellen; *Påvirkningsfaktorene for bruk av SST*. Vi mener at ved å undersøke de påfølgende hypotesene, vil vi ha grunnlag nok for å konkludere vår problemstilling.

*H1: Eldre (over 49 år) synes det er vanskeligere å bruke SST i større grad enn yngre.*

*H2: Menn har større sannsynlighet for å ta i bruk SST enn kvinner.*

*H3: Det er ikke like mange som verdsetter sosial interaksjon som teorien tilsier.*

*H4: Eldre synes det er viktigere med sosial interaksjon enn yngre.*

*H5: Forbrukere som synes at SST er; bra, gøy, effektivt og enkelt, tar lettere i bruk SST.*

*H6: Andelen forbrukere som vil benytte seg av SST under og etter pandemien har økt.*

*H7: Andelen kunder hos Meny som benytter SCO har økt fra 2020 til 2021.*

*H8: Meny blir sett på som den dagligvarekjeden med størst sannsynlighet for å lykkes med en Amazon Go-liknende løsning.*

## 6.0 Metode

Vi står ovenfor en tidsperiode hvor markedet er preget av store datamengder, automatiserte rapporter og robotisering av arbeidsoppgaver. Dette øker presset på dagens analysebransje, der kravet etter nye teknikker og digitale løsninger kan gi et bedre grunnlag for videre strategiske beslutninger. Hvor bransjer i dag får gode mengder data, er det kvaliteten og bearbeidingen av disse som er betydningsfullt. Data må bli analysert med riktige teknikker, ergo data alene skaper ikke verdi, men må fortolkes og behandles på en måte som generer nyttig informasjon. For å finne best mulig strategi må man undersøke ulike metoder –

planmessig fremgangsmåter som passer best til det en ønsker å finne ut av. Før man bestemmer seg for valg av metode må man se på hva målet er, og hva vi ønsker å oppnå. I hovedsak omhandler dette å få bedre kunnskap om faktorer som har en betydning til forskningen en utøver (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 11-15). Vi skiller mellom kvantitativ og kvalitativ fremgangsmetode der vi har valgt å ta i bruk kvantitativ metode.

## 6.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign presenteres av Gripsrud, Olsson og Silkoset (2018, 46) som «... en beskrivelse av hvordan hele analyseprosessen skal legges opp for at man skal kunne løse den aktuelle oppgaven». Boken drøfter tre hovedtyper for design, eksplorativt-, deskriptivt-, og kausalt design. Ved valg av design er det vesentlig å undersøke aspekter som hvilke typer data en trenger, hvordan en samler inn data, samt hvordan analysere data, slik at videre forskning får et gunstig utfall (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 46-47). Eksplorativt design legger vekt på å utforske områder der tilgjengeligheten av eksisterende data er minimal, samt mangelen på erfaring rundt saksområde. Det primære målet ved eksplorativt design omhandler å forstå og tolke det aktuelle fenomenet. Ved kausalt design beskriver Gripsrud, Olsson og Silkoset (2018, 46) at metoden blir sett på som et eksperiment og omhandler å manipulere de uavhengige variablene slik at en kan se om dette har en effekt på de avhengige variablene. På bakgrunn av skrevet problemstilling har vi valgt å ta utgangspunkt i deskriptivt design – et beskrivende design.

## 6.2 Deskriptivt design

Deskriptivt design innehar et hovedformål, der en ønsker å beskrive situasjonen i et bestemt område. Ved å beskrive situasjonen menes det at forsker skal kunne se på nivået på hver enkel variabel og kunne se korrelasjonen mellom variablene. Når det blir sett sammenhengen mellom diverse variabler er det viktig å se om resultatet stemmer med nevnte hypoteser. Ved valg av design valgte vi å benytte oss av deskriptivt design, grunnet vår grunnleggende forståelse av problemområdet. Vi var innforstått med at vi ønsket å trekke gode konklusjoner og valgte således å benytte oss av dette designet. Som skrevet i teoridelen er det flere artikler, og forskningsrapporter som har blitt utført tidligere, som var til stor hjelp ved valg av undersøkelse og type design (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 50).

### 6.2.1 Spørreundersøkelse

Spørreskjema anses ifølge Gripsrud, Olsson og Silkoset (2018, 51) til å være «...*et instrument for å samle inn informasjon som gjør at kommunikasjonen mellom intervjueren og respondentene blir standardisert*». Teorien gjør rede for fire teknikker forsker kan benytte seg av ved forskjellige undersøkelser; postal-, telefon-, personlig-, og webbaserte undersøkelser.

Det kreves av forsker ved valg av undersøkelse, å skille mellom nevnte teknikker. Ved utviklingen av egen spørreundersøkelse velger vi å benytte oss av en webbasert undersøkelse, der respondent selv kan velge tid og sted, samt at undersøkelsen blir tilgjengelig gjennom flere kanaler (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 55-59).

### 6.2.2 Utvikling av webbasert undersøkelse

Under utvikling av spørreundersøkelsen er Covid-19-pandemien et dilemma vi må ta i betraktning, da retningslinjer og smittevern sørger for minsket kontakt med respondentene. Gitt dagens situasjon velger vi som sagt en webbasert undersøkelse, da dette sørger for ingen fysisk interaksjon med respondentene. En slik undersøkelse vil være tidsbesparende, da vi kan tilrettelegge for at undersøkelsen eksisterer i flere digitale kanaler, slik at respondenter kan svare hvor som helst – på en og samme tid.

Fremstillingen av spørsmål kan forekomme på et nominal-, ordinal-, intervall-, og et forholdstallsnivå (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 137-140). Vi vil benytte oss av to nivåer, både nominalnivå, og ordinalnivå. Som en kan se på vedlegg A, ønsker vi innledningsvis å bygge opp undersøkelsen med et nominalt målenivå, der variablene vil omhandle forbrukeren selv, som eksempelvis geografi, kjønn eller livssituasjon. Videre i undersøkelsen (vedlegg A) vil vi knytte spørsmålene om forbrukernes grad av holdning rettet mot SST med et ordinalt målenivå. Her vil spørsmålene bli stilt slik at respondentene har mulighet til å rangere svarene sine i en likert skala, der verdiene vil være i stigende rekkefølge fra 1-5. Det vil dog ikke være mulig å se intervallet mellom verdiene (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 138).

Undersøkelsen (vedlegg A) vil ved hjelp av et nominalt og ordinalt målenivå, være bestående av flere svaralternativer, samt være forståelig og enkel å besvare. Vi vil gjennomgå ulike pre-tester ved hjelp av bekjente, samt innad i gruppen slik at undersøkelsen blir feilfri og funksjonell. Den webbaserte undersøkelsen vil bli skrevet på norsk, da vi som tidligere skrevet ønsker å sikte oss inn på norske forbrukere.

## 6.3 Utvalget

### 6.3.1 Populasjonen

Da vi nå har utviklet spørreundersøkelsen, vil det være naturlig å bestemme hvem vi ønsker å nå ut til. For å starte innsamling av data, er vi først nødt til å bestemme populasjonen i vår undersøkelse. Gripsrud, Olsson og Silkoset (2018, 166) beskriver populasjonen som «... *summen av alle de undersøkelsesenheterne en ønsker å si noe om*». Basert på vår problemstilling og spørsmål i undersøkelsen, har vi ikke en spesifikk populasjon vi ønsker å komme i kontakt med, men vil gjerne oppnå et representativt utvalg fra hele Norge, både geografisk og demografisk. Det er selvfølgelig svært urealistisk å få svar fra hele befolkningen, men vi ønsker å innhente flere svar enn tidligere nevnt undersøkelse i Kroatia på 150 personer. Derfor har vi mål om å nå 700 respondenter, hvor vi i analysedelen av studiet viser til den ulike geografiske- og demografiske fordelingen.

Ved utviklingen av utvalgsrammen sikter vi bredt. Da vårt eneste krav er at respondentene er bosatt i Norge, holder vi oss til den webbaserte spørreundersøkelsen som nevnt i kapitlet over. Ved en slik utvalgsramme, hvor vi benytter Facebook, LinkedIn og andre sosiale medier, får vi både overdekning og underdekning da vi også når respondenter bosatt i andre land. En slik utvalgsramme kan være enkel å utnytte, men kan føre til feilkilder når vi videre diskuterer vår utvalgsmetode.

### 6.3.2 Utvalgsmetode

Vi hadde innledningsvis en forståelse av at vår undersøkelse skulle ha lik sannsynlighet for å besvares av alle i populasjonen, noe som ikke stemmer. Ved en webbasert spørreundersøkelse vil det ikke være mulig å regne ut en lik sannsynlighet hos hver respondent. For å besvare undersøkelsen forutsetter det at respondenten har tilgang til

internett, noe å svare med, og en viss kontakt med noen i gruppen for å få tilgang til skjemaet. Derfor kan vi konkludere med at vår utvalgsmetode er et ikke-sannsynlighetsutvalg.

Gripsrud, Olsson og Silkoset (2018, 170) deler opp ikke-sannsynlighetsutvalget i tre forskjellige kategorier; bekvemmelighetsutvalg, kvoteutvalg og vurderingsutvalg. Bekvemmelighetsutvalg blir definert som en metode hvor man gjør et utvalg først og fremst basert på hva som er enklest å få til (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 170). Det vil derfor være naturlig å konkludere med at vi utnytter et bekvemmelighetsutvalg som vår utvalgsmetode. Dette gjør vi da dagens Covid-19-situasjon gjør det svært ugunstig for oss å eksempelvis spørre tilfeldige personer på gaten.

Ved et slikt utvalg må vi være forberedt på at vi ikke får det representative bildet av populasjonen som først ønsket. Dette fordi vi ikke vet hvem som svarer på undersøkelsen, og det ligger flere forutsetninger til for å få svar fra respondentene. Som Gripsrud nevner, vil slike spørreundersøkelsesskjemaer som blir lagt ut på forskjellige nettsteder, bli besvart fra respondenter som ønsker, uten at «... *man vet i hvilken utstrekning disse er representative for populasjonen*» (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 174). Dette vil vi videre få nærmere svar på ved vår analyse av svarene.

## 6.4 Etikk

Det er essensielt for oss forskere at vi kan bevare respondentenes anonymitet. Respondenter som besvarer vår undersøkelse, skal være sikre på at deres personlige meninger og holdninger ikke blir offentliggjort. Under utviklingen av en webbasert undersøkelse, var det essensielt at vi satt oss inn i regelverket og undersøkte lover og regler rettet mot anonymitet. Da vår spørreundersøkelse kun inneholder personlige spørsmål som omhandler bosted, livssituasjon og kjønn (vedlegg A) kunne vi la vær å benytte eller registrere oss hos NSD – Norsk senter for forskningsdata. Da spørsmålene ikke var fullt så personlige, la vi dog innledningsvis vekt på at undersøkelsen ville være anonymisert. Det var også viktig at respondentene hadde en fornemmelse av at dette ble anonymt (vedlegg A), slik at de genuint kunne besvare undersøkelsen med deres personlige meninger.



## 6.5 Pålitelighet og gyldighet

Når vi vurderer dataen vi har samlet inn, må vi undersøke dens reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet), for å videre kunne rettmessig begrunne hypotesenes konklusjon. Disse begrepene bruker vi når vi skal se hvor godt man måler ett eller flere fenomener. I vår studie har vi som tidligere nevnt tatt i bruk spørreundersøkelse som en form for måleinstrument (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 61).

### 6.5.1 Reliabilitet

Reliabilitet dreier seg om hvor pålitelige resultatene i undersøkelsen er. Dersom målingen blir gjennomført på nytt med den samme metoden eller med andre metoder, vil det *da* gi det samme resultatet? Under enhver undersøkelse vil det oppstå tilfeldige feil, hvor færre de tilfeldige feilene er, etter gjentatt prosedyre, desto mer reliabel er målingen (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 185).

Måten vi har utviklet vår spørreundersøkelse på, vist i vedlegg A, mener vi at det vil oppstå få systematiske feil, da vi spør om alt vi trenger for å måle begrepene vi ønsker. Vi har også gitt en god forklaring av ulike begreper i forkant av spørsmålene slik at det ikke skal skape forvirring, og på denne måten utelukker vi systemfeil og tilfeldige feil da respondentene får god forståelse av hva undersøkelsen innebærer og spør om. Som tidligere forklart har vi også gjennomført pre-tester, som gir oss gode indikasjoner på slike systematiske feil, før vi sender ut endelig undersøkelse.

På bakgrunn av vår utvalgsmetode, der vi distribuerer spørreundersøkelsen på diverse sosiale medier, vurderer vi det som svært sannsynlig at vi får tilnærmet samme holdninger som svar. Om vi legger den ut på de samme plassene gjentatte ganger, vil vi fortsatt nå ut til samme gruppe respondenter. Problemet med et slikt bekvemmelighetsutvalg er at det er svært vanskelig å trekke konklusjoner på hele populasjonens mening, selv om svarene vi får gjennom flere forsøk, kan være like.

### 6.5.2 Validitet

Validitet er ofte vanskelig å definere, og det finnes ulike former for validitet. Da det gjelder spørreundersøkelser slik som vi benytter, fokuserer vi på gyldigheten og påliteligheten til måleinstrumentet. De ulike formene vi skal belyse er begrepsvaliditet, innholdsvaliditet, overflatevaliditet og statistisk konklusjonsvaliditet (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 132).

*«Innholdsvaliditet gjelder i hvilken utstrekning den målemetoden vi benytter, dekker hele teoretiske begrepets domene»* (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 133). Da vi har formet vår undersøkelse etter tidligere studier og teorier (vedlegg A), mener vi at dette dekker hele det teoretiske begrepet, og vurderer derfor at vi har god innholdsvaliditet. Vi har forståelse for at det kan være andre faktorer som kan påvirke, men vi anser de utvalgte som desidert viktigst.

*«Begrepsvaliditet dreier seg om å teste sammenhengen mellom et teoretisk begrep og operasjonaliseringen av begrepet»* (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 133). Her blir det skilt mellom *konvergent validitet* og *diskriminant validitet*. Konvergent validitet omhandler korrelasjonen mellom spørsmål som skal måle den samme variabelen. Diskriminant validitet ser videre på at spørsmål som skal måle forskjellige variabler, skal være lavt korrelert med hverandre (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 133). Dette skal vi undersøke i en korrelasjonsanalyse senere.

*«Overflatevaliditet uttrykker hva målene ser ut til å måle subjektivt. Det innebærer at man argumenterer for at den form for måling er valgt, er så innlysende riktig at alle vil være enige om at man måler det man er ute etter å måle på en god måte»* (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 134). Vi har ikke god overflatevaliditet da vi baserer alt på teori, og populasjonen kan ha et annet subjektivt syn enn det vi har.

*«Statistisk konklusjonsvaliditet forteller om vi har tilstrekkelig statistisk grunnlag for å trekke de konklusjonene vi gjør»* (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 135). For at undersøkelsen skal være reliabel må den ha en høy grad av stabilitet i måleinstrument, i settingen og i behandlingen av dataene. Dersom denne er lav, vil dette svekke den statistiske konklusjonsvaliditeten.

### *Generaliseringsverdi*

Som tidligere skrevet benyttet vi oss av et ikke-sannsynlighetsutvalg, derav et bekvemmelighetsutvalg. Basert på utvalgsmetode, er vi dog bekymret for at det blir et svakt representativt utvalg av populasjonen og kan muligens tilføye lav generaliseringsverdi. Dette blir begrunnet med at undersøkelsen blir distribuert til hovedsakelig jevnaldrende i ett og samme område, samt lik livssituasjon. Således vil analysedelen gjøre rede for om den beskrivende statistikken gir oss god nok indikasjon på om vi har et generaliseringsgrunnlag.

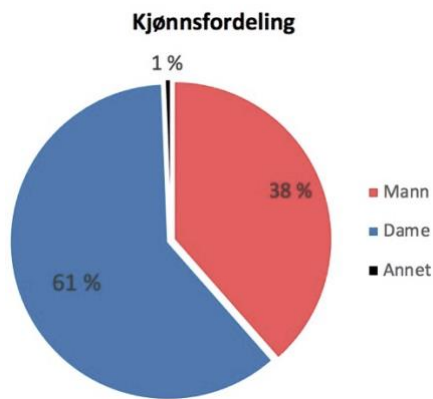
## 7.0 Analyse

### 7.1 Beskrivende statistikk

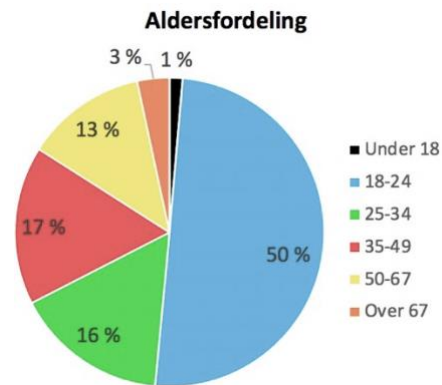
Innledningsvis i vår analyse ønsker vi å gjøre rede for beskrivende statistikk. Her illustrerer vi fordelingen på kjønn, alder, livssituasjon og geografisk tilhørighet. Denne informasjonen vil videre være til hjelp, da vi ønsker å undersøke dataens pålitelighet og gyldighet. Dataen er analysert i analyseprogrammet SPSS, og mange av illustrasjonene er utformet i Excel, og på en måte som gjør de lette å forstå for leserne.

#### 7.1.1 Utvalget

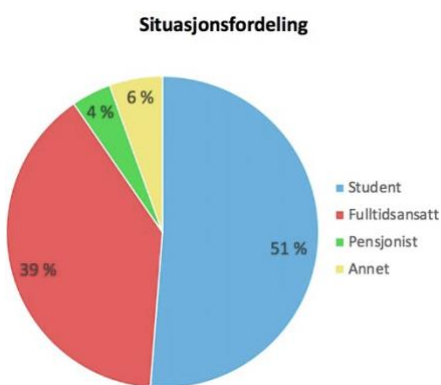
I vår spørreundersøkelse mottok vi data fra 802 respondenter. Vår målsetting var som tidligere beskrevet om lag 700 respondenter. Dette gir oss svært godt vurderingsgrunnlag, forutsatt at fordelingen i populasjonen er representativ. Under illustrerer vi populasjonens fordeling på de fire tidligere overnevnte demografiske variablene.



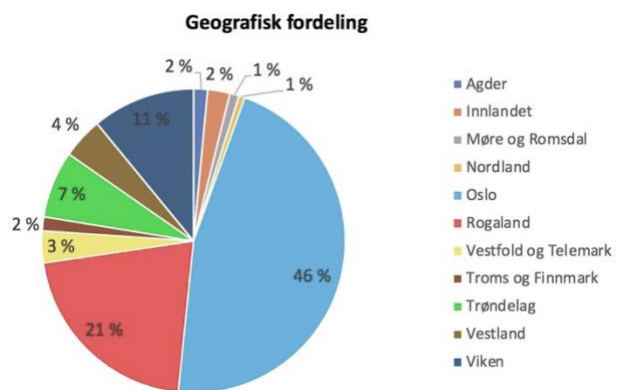
Figur 3 - Kjønnsfordeling



Figur 2 - Aldersfordeling



Figur 5 - Situasjonsfordeling



Figur 4 - Geografisk fordeling

Denne grafiske illustrasjonen av variablene er gjennomført ved bruk av deskriptiv statistikk i SPSS, vist i *Frequency table* (vedlegg B). Vårt utvalg er tilfeldig, men gjennom bekvemmelighetsmetoden. Derfor forventer vi god bredde i utvalget, men med en større andel studenter fra Oslo-området.

### Kjønn

I vår spørreundersøkelse ga vi tre svaralternativer som omhandlet kjønn; mann, kvinne og annet. Gjennom den deskriptive analysen i SPSS fant vi ut at vi hadde 309 mannlige respondenter, 488 kvinnelige og 5 som svarte annet. Den prosentvise fordelingen er henholdsvis 38%, 61% og 1%. Dette gir oss en relativt god fordeling, men vi skulle helst hatt flere mannlige respondenter.

### *Alder*

Aldersfordelingen på respondentene bærer preg av en høy andel som svarte 18-24 år. Dog er antallet i de resterende svaralternativene relativt spredt, og gir oss godt grunnlag til å besvare diverse hypoteser.

### *Situasjonsfordeling*

Situasjonsfordelingen bærer på lik linje med alder preg av en høy andel studenter. Dette var som forventet, men vil ikke utgjøre noen komplikasjoner da vi ikke har noen hypoteser som omhandler en forbrukers situasjon. Det kan dog komme til nytte ved videre forskning.

### *Geografisk fordeling*

Den geografiske fordelingen preges av at vi er bosatt og studerer i Oslo. Det vil derfor være naturlig at det vil forekomme en stor andel data fra medstudenter og bekjente fra samme område. Vi er dog svært fornøyde med fordelingen, og mener at dette er et representativt resultat.

Vist i denne beskrivende statistikken vurderer vi at undersøkelsen har statistisk konklusjonsvaliditet, da vårt statistiske grunnlag er stort og bredt.

#### **7.1.2 Sekundærdata**

I tillegg til dataen vi har samlet inn gjennom spørreundersøkelsen, har vi som tidligere nevnt mottatt sekundærdata fra Meny AS. Denne dataen bruker vi til å støtte vår primærdata, for å få et bedre grunnlag for konklusjon. Dataen viser utviklingen i bruk av SCO fra samtlige Meny-butikker i Norge, fra uke 9 i 2020 til uke 9 i 2021. I vedlegg C ligger et utdrag fra Excel-skjema. Da det er svært mye data, tar vi kun et utdrag med i vedlegget.

#### **7.2 Normalfordeling**

Normalfordelingen har vi illustrert i vedlegg D. Vi har gjennomført denne analysen da diverse krav vil være en viktig forutsetning for videre analyser i studiet. Normalfordelingen brukes for å måle funksjonenes sannsynlighet, der variablenes verdier varierer tilfeldig.

Normalfordelingen forteller oss altså om diverse ulikheter og spredning ved respondentenes

besvarelse (Ringdal 2013, 296). I utdraget fra SPSS undersøker vi *skewness* og *kurtosis*. Disse verdiene skal ifølge kravene være innenfor  $\pm 2$ . I vedlegget kan vi se at vår data oppfyller dette kravet, og er dermed normalfordelt. I tillegg sier kravene at standardavviket skal være over 1,0 (Ringdal 2013, 296). Disse tallene forteller oss om spredningen i den innsamlede dataen. Vi kan se at noen av våre spørsmål ikke oppfyller dette kravet, fordi respondentene ved flere spørsmål utviser stor enighet. Ved disse variablene ser vi at standardavviket er under 1,0.

### 7.3 Faktoranalyse

For å forsikre oss om at spørsmålene vi har stilt i undersøkelsen faktisk svarer på det vi ønsker å finne ut av, gjennomfører vi en faktoranalyse. Variablene vi velger i denne analysen vil være de viktigste variablene i vår studie, og har til hensikt å måle funksjoner ved selvbetjeningsystemet, og forbrukeres holdninger til disse. Kravet i denne analysen er at verdien må være større enn 0,3 (Gripsrud, Olsson og Silkoset 2018, 388). Som vist nedenfor oppfyller dataene kravet.

#### Factor Matrix<sup>a</sup>

	Factor 1
Hvor enkelt opplever du det er å benytte selvbetjening?	.713
Hvor bra synes du selvbetjeningsystemer fungerer?	.875
Hvor "gøy" synes du selvbetjente løsninger er å benytte?	.618
Hvor effektive føler du selvbetjeningsløsninger er?	.791

Extraction Method: Maximum Likelihood.

a. 1 factors extracted. 4 iterations required.

Tabell 1 – Faktoranalyse

## 7.4 Reliabilitet

Tidligere har vi forklart at pålitelighet, her omtalt som reliabilitet, er viktig å vurdere i dataen vi samler inn. Vi har gjennomført en reliabilitetsanalyse som skal forklare oss om samme undersøkelse flere ganger, ville gitt samme resultat. Vi velger å isolere de fire spørsmålene brukt i faktoranalysen, som indikerer ønsket bruk av SST. Kravene ved denne analysen er 0,7, og vi kan derfor si at kravene er tilfredsstillt, som vist i tabell 2.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.832	4

Tabell 3 - Reliabilitetsanalyse

## 7.5 Korrelasjon

Videre gjennomfører vi en korrelasjonsanalyse, som vil fortelle oss om variablene i dataen vi har samlet inn, har en sammenheng med hverandre. Vi finner òg ut om disse er signifikante, altså har overføringsverdi til det virkelige liv. Vi ser i tabell 3 at alle variabler, unntatt variabelen *sosial interaksjon* har en positiv korrelasjon. Dette var som forventet, da sosial interaksjon har til hensikt å ha en negativ virkning på de andre variablene. Dette er også grunnen til at vi utelukker denne variabelen i faktor- og reliabilitetsanalysen. I henhold til kravet om korrelasjon, ser vi i *Sig 2-tailed* i tabellen at samtlige variabler er signifikante på .01 nivå. Basert på tabell 3 kan vi vurdere at både konvergent- og diskriminant validitet er gyldig. Det ser vi når korrelasjonen er positiv mellom spørsmålene som måler den samme variabelen, men negativ ved sosial interaksjon som måler noe annet.

Correlations									
		Hvor enkelt opplever du det er å benytte selvbetjening?	Hvor bra synes du selvbetjeningssystemer fungerer?	Hvor "gøy" synes du selvbetjente løsninger er å benytte?	Hvor effektive føler du selvbetjeningssystemer er?	Hvor viktig er sosial interaksjon med ansatte under handelen for deg?	Bruk av SST før korona dummy	Bruk av SST under korona dummy	Bruk av SST etter korona dummy
Hvor enkelt opplever du det er å benytte selvbetjening?	Pearson Correlation	1	.646**	.401**	.544**	-.216**	.384**	.221**	.232**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Hvor bra synes du selvbetjeningssystemer fungerer?	Pearson Correlation	.646**	1	.525**	.685**	-.243**	.483**	.283**	.321**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Hvor "gøy" synes du selvbetjente løsninger er å benytte?	Pearson Correlation	.401**	.525**	1	.545**	-.235**	.458**	.279**	.348**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Hvor effektive føler du selvbetjeningssystemer er?	Pearson Correlation	.544**	.685**	.545**	1	-.275**	.482**	.335**	.320**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Hvor viktig er sosial interaksjon med ansatte under handelen for deg?	Pearson Correlation	-.216**	-.243**	-.235**	-.275**	1	-.318**	-.194**	-.284**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Bruk av SST før korona dummy	Pearson Correlation	.384**	.483**	.458**	.482**	-.318**	1	.138**	.208**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Bruk av SST under korona dummy	Pearson Correlation	.221**	.283**	.279**	.335**	-.194**	.138**	1	.444**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	802	802	802	802	802	802	802	802
Bruk av SST etter korona dummy	Pearson Correlation	.232**	.321**	.348**	.320**	-.284**	.208**	.444**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	802	802	802	802	802	802	802	802

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabell 4 – Korrelasjonsanalyse

## 7.6 Svakheter ved datagrunnlaget

Ved analyser av datagrunnlaget vi besitter, har vi avdekket flere svakheter ved studiet. Den første svakheten vi bemerket oss, var at vi hadde et lite representativt utvalg. Som vist tidligere, var en stor del av respondentene kvinnelige, og det forekom en skjevfordeling på om lag 10%. For å rette opp i dette, kunne vi eksempelvis stått på gaten og aktivt spurt menn i alderen 25 år og oppover. Da vi gjennomførte bekvemmelighetsutvalg, førte dette også til et mindretall av pensjonister og eldre som svarte. Her kunne vi eventuelt gått vekk fra bekvemmelighetsmetoden, og tilrettelagt for respondenter som er mindre teknologisk anlagt.

En annen svakhet vi avdekket var at noen spørsmål i undersøkelsen hadde ulike likerte skalaer. På de fleste spørsmålene som omhandlet funksjoner og bruk av SST gikk skalaen fra 1 til 5, og andre 1 til 3. I etterkant ser vi at en skala på 1 til 5 ved samtlige av disse spørsmålene ville vært gunstig. Vi hadde da løst problemet ved standardavviket i normalfordelingen.



Vi undersøker kun én variabel som har en negativ virkning på bruken av SST. Dette så vi i korrelasjonsmatrisen, der den eneste negative verdien var *viktighet av sosial interaksjon*. I ettertid vurderer vi at flere variabler med negativ innvirkning ville vært fordelaktig, for å få en dypere forståelse for påvirkningsfaktorene.

Vi har god ytre validitet gjennom godt generaliseringsgrunnlag, og god indre validitet sett i undersøkelsen (vedlegg A). Med god validitet og nådd krav ved reliabilitetsanalysen, vurderer vi godt grunnlag for å videre analysere og besvare hypotesene, selv med beskrevne svakheter.

### 7.7 Analyse av hypoteser

Videre skal vi analysere hypotesene i henhold til rekkefølgen i modellen, der vi starter med hypoteser tilknyttet de personlige faktorene, og går videre til funksjoner til SST.

Avslutningsvis undersøker vi endret kjøpsatferd under pandemien, for så å undersøke det reelle datagrunnlaget fra Meny. Vi vil deretter drøfte resultatene hvor vi ser analysen opp mot gitt teori. Dataen vi har fått inn er ofte ikke tallfestet, og vi lager derfor såkalte *dummys*, der vi gjør om bokstaver til tall.

#### *H1: Eldre (over 49 år) synes det er vanskeligere å bruke SST i større grad enn yngre*

For å analysere dette, bruker vi en regresjonsanalyse. For å kunne vurdere enkelheten, lager vi en *dummy*, der vi setter verdiene 4 og 5 som en egen variabel. Alternativene 4 og 5 er altså de som mener det er enkelt å bruke SST. Vi setter denne variabelen som avhengig. Deretter legger vi inn alder som uavhengig variabel.

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.212 <sup>a</sup>	.045	.044	.36065

a. Predictors: (Constant), Alder Dummy

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.874	1	4.874	37.471	.000 <sup>b</sup>
	Residual	104.054	800	.130		
	Total	108.928	801			

a. Dependent Variable: Enkel

b. Predictors: (Constant), Alder Dummy

Tabell 5 - H1

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.026	.033		30.798	.000
	Alder Dummy	-.063	.010	-.212	-6.121	.000

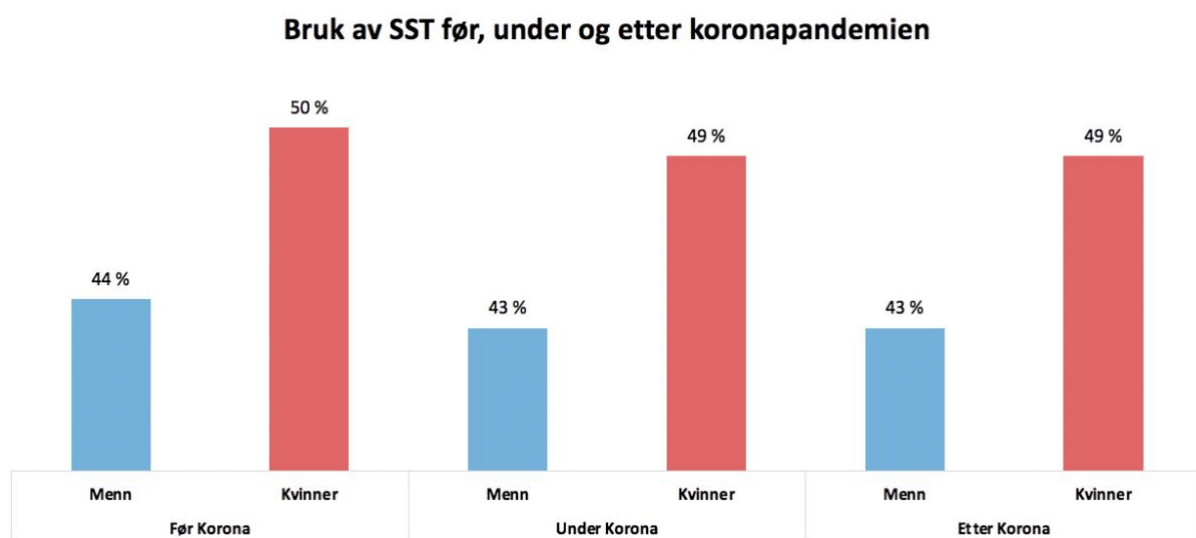
a. Dependent Variable: Enkel

Tabell 6 - H1

Som sett i tabell 4, under *Model summary*, bruker vi *R square*, som sier hvor høy forklaringskraft modellen har. Kravet her er at den skal være så tett opptil 1 som mulig. I vår analyse har dette tallet verdien .044, og modellen har derfor svært lav forklaringskraft. Deretter ser vi på *R*, der verdien er .212, som viser til korrelasjon mellom avhengig- og uavhengig variabel. Dernest ser vi på signifikansnivået i Anova-tabellen, som indikerer om variablene er signifikante. Her er kravet .05, og vi kan dermed si at det er 95% sannsynlighet for at modellen er rett. Under *Coefficients*-tabellen (tabell 5) kan vi finne ut av endringen i den avhengige variabelen, som forekommer av endring i den uavhengige variabelen. Vi ser at enkelheten vil øke, for hver synkende alder.

## H2: Menn har større sannsynlighet for å ta i bruk SST enn kvinner

I H2 ønsker vi å undersøke om menn lettere tar i bruk SST enn kvinner. For å lettere fremstille svaret, har vi analysert dataen i SPSS (vedlegg E), og illustrert resultatet grafisk i Excel ved et stolpediagram. Vi kan se i figur 6 at henholdsvis 44% og 50% av menn og kvinner svarer at de brukte SST ofte. Det er en større andel kvinner som bruker SST ofte, noe som svarer mot vår hypotese. Videre undersøker vi om de samme respondentene vil bruke SST like mye eller mer under og etter Covid-19-pandemien. I alle instanser ser vi at kvinner svarer høyere bruk av SST enn menn.

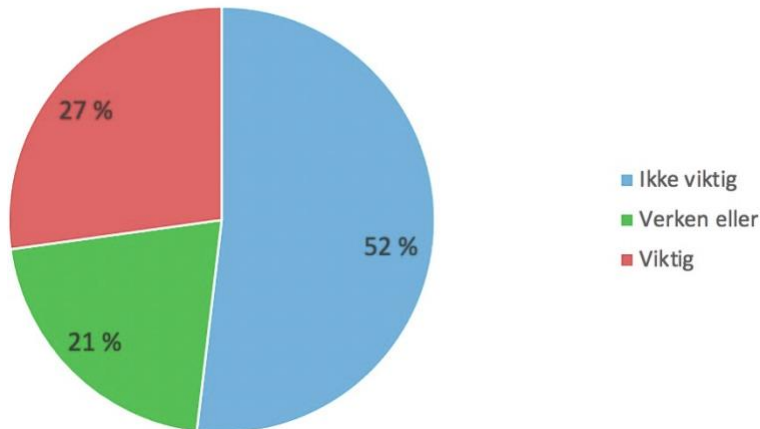


Figur 6 - H2

## H3: Det er ikke like mange som verdsetter sosial interaksjon som teorien tilsier

For å undersøke viktigheten av sosial interaksjon analyserte vi variabelen sosial interaksjon opp mot alle respondentene. Variabelen ble delt opp i en likert skala fra 1 til 5, som går fra *ikke viktig* til *viktig*. For å vise til en prosentvis illustrasjon setter vi verdi 1 og 2 til *ikke viktig*, verdi 3 til *verken eller*, og til slutt verdi 4 og 5 til *viktig*. En analyse gjort i Excel gir oss sektordiagrammet vist i figur 7. Her svarer 52% av respondentene at sosial interaksjon er av *lav viktighet*, og 27% mener det er *viktig*. Alternativet *verken eller* tilsier 21%.

### Viktighet av sosial interaksjon



Figur 7 - H3

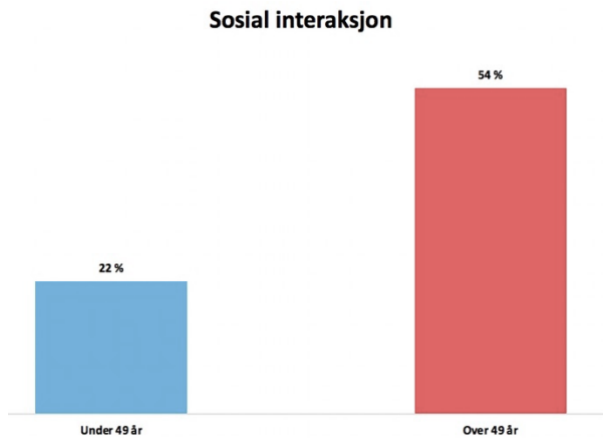
#### H4: Eldre synes det er viktigere med sosial interaksjon enn yngre

For å ytterligere undersøke viktigheten ved sosial interaksjon, ønsker vi å se forskjellen mellom aldersgrupper. Her setter vi yngre som respondenter under 49 år, og eldre over 49 år. Vi gjennomfører en *Compare Means*-analyse hvor vi setter *høy viktighet* som avhengig, samt de to aldersgruppene som variabler. Dette gir oss dataen som vist i tabell 6. Ved første øyekast kan det virke som at yngre mener at det er viktigere med sosial interaksjon enn eldre. Dette på bakgrunn av høyere antall respondenter i yngre-klassen, kontra eldre. Da vi dividerer antall respondenter som mener det er *viktig*, på totalt antall respondenter i lik aldersgruppe, finner vi prosentandelen enklere illustrert i figur 8.

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Yngre som synes det er viktig	149	18.6%	653	81.4%	802	100.0%
Eldre som synes det er viktig	69	8.6%	733	91.4%	802	100.0%

Tabell 7 - H4



Figur 8 - H4

*H5: Forbrukere som synes at SST er; bra, gøy, effektivt og enkelt, tar lettere i bruk SST*

I denne hypotesen gjennomfører vi en regresjonsanalyse hvor de uavhengige variablene er funksjonene ved SST, oppgitt i den overordnede modellen. Vi setter *Bruk av SST etter Covid-19* som den avhengige variabelen, for å øke relevansen til problemstillingen. Vi får da ut tabellene under.

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.331 <sup>a</sup>	.110	.105	.39948

a. Predictors: (Constant), Effektivitet, Gøy, Enkelhet, Funksjonalitet

#### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.695	4	3.924	24.587	.000 <sup>b</sup>
	Residual	127.188	797	.160		
	Total	142.883	801			

a. Dependent Variable: Bruk av SST etter korona dummy

b. Predictors: (Constant), Effektivitet, Gøy, Enkelhet, Funksjonalitet

Tabell 8 - H5

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.790	.037		48.724	.000
	Enkelhet	.031	.051	.027	.608	.544
	Funksjonalitet	.179	.050	.169	3.604	.000
	Gøy	.140	.034	.143	4.087	.000
	Effektivitet	.096	.039	.102	2.424	.016

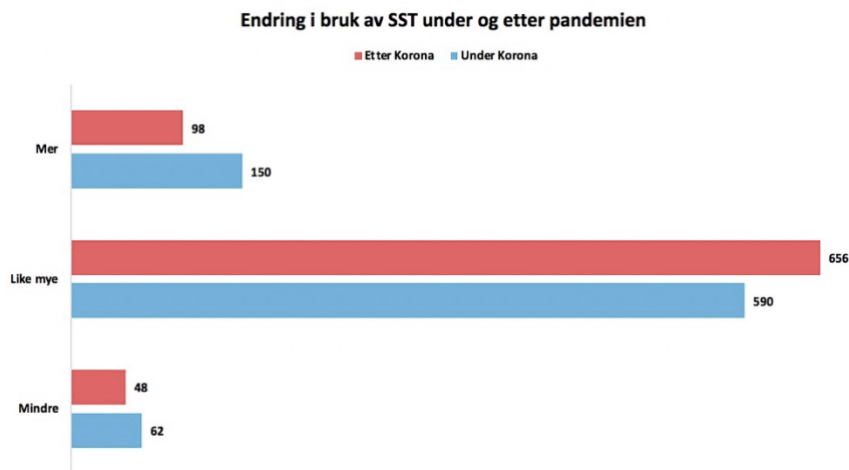
a. Dependent Variable: Bruk av SST etter korona dummy

Tabell 9 - H5

Vi kan se ved *Adjusted R Square* at forklaringskraften er høyere enn tidligere, men fortsatt svak. Deretter vurderer vi tallene i Anova-tabellen, og ser her at modellen er signifikant på .05 nivå. Til slutt ser vi på Coefficients-tabellen, for å undersøke om de uavhengige variablene har en påvirkning mot den avhengige variabelen. Her ser vi at alle variablene har en positiv virkning, som vil si at en økning ved *enkelhet*, *funksjonalitet*, *morsomhet* og *effektivitet*, vil føre til økt bruk av SST. Dog ser vi at to av de uavhengige variablene ikke er signifikante på .05 nivå.

#### *H6: Andelen forbrukere som vil benytte seg av SST under og etter pandemien har økt*

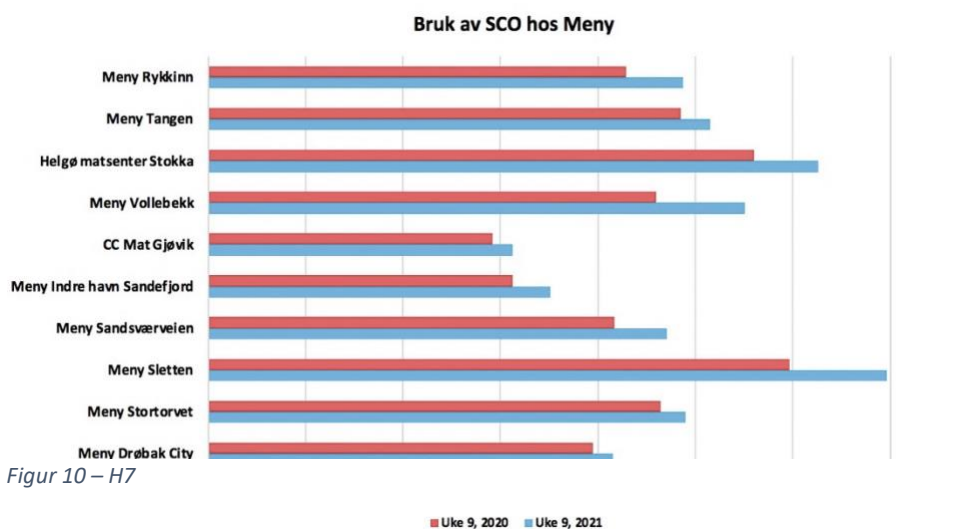
Vi ønsker i henhold til modellen å undersøke endret kjøpsatferd på grunn av pandemien. For å analysere dette gjennomfører vi en frekvensanalyse (vedlegg F) for å kartlegge økt eller minsket bruk under og etter pandemien. Dataen vi får ved en slik analyse forteller oss at endringen i SST under og etter pandemien er positiv. Vi bruker et stolpediagram for å lettere illustrere, vist i figur 9. Her ser vi at de fleste respondentene vil bruke SST like mye under og etter pandemien, mens det fortsatt er omtrent dobbelt antall som bruker det mer kontra mindre.



Figur 9 - H6

### H7: Andelen kunder hos Meny som benytter SCO har økt fra 2020 til 2021

I likhet med hypotese 5, ønsker vi å undersøke *faktisk endret* kjøpsatferd under Covid-19 pandemien, for å få et tallfestet grunnlag. For å undersøke denne hypotesen tar vi i bruk dataen vi har innhentet fra Meny AS (vedlegg C). For å avgrense bruker vi et randomisert utvalg på ti butikker. Vi setter deretter disse ti utvalgte butikkene opp mot samme ti butikker, samme uke året etter. Ved en analyse i Excel utvikler vi figur 10, vist nedenfor. Stolpediagrammet forteller oss at samtlige butikker har hatt en økning i bruk av SCO.

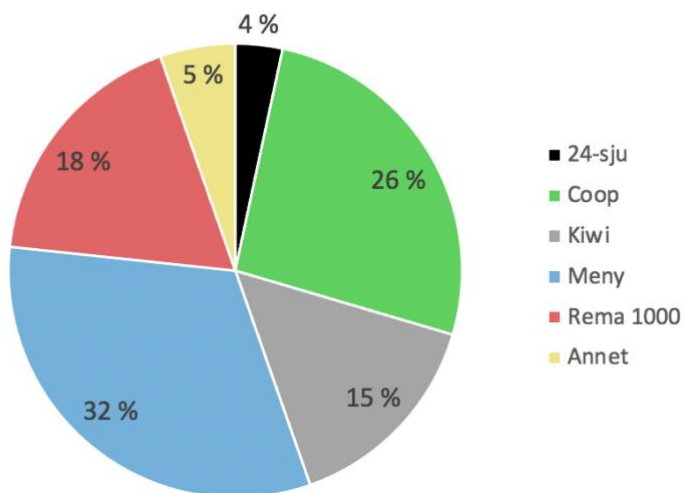


Figur 10 – H7

*H8: Meny blir sett på som den dagligvarekjeden med størst sannsynlighet for å lykkes med en Amazon Go-liknende løsning*

Da vi nå har gjort rede for hypotesene som er nødvendig i henhold til den overordnede modellen, kan vi lettere besvare problemstillingen. Videre ønsker vi å undersøke hvilken norsk dagligvarekjede som forbrukere tror er best egnet til å utvikle en Amazon Go-løsning. Figur 11 viser til hvilke dagligvarekjeder respondentene velger, oppgitt i prosent. Vi tok utgangspunkt i kjedene; 24-sju, Coop, Kiwi, Meny og Rema 1000, samt muligheten for eget alternativ (vedlegg A). Eget alternativ satt vi sammen under variabelen *Annet*. Som vist i figuren tror flest at *Meny* er best egnet til å utvikle en slik løsning, og *24-sju* er minst egnet.

**Hvilken kjede ville laget den beste "Amazon Go" løsningen?**



Figur 11 - H8



## 8.0 Drøfting av resultater

Vi har nå analysert innhentet data, samt vist resultatene i diverse figurer og tabeller. Videre skal vi drøfte funnene i analysen opp mot nevnt teori, slik at vi avslutningsvis kan komme med en konklusjon til problemstillingen. Vi vil følge lik rekkefølge som hypotesene, slik at vi opprettholder gjeldene struktur opp mot den overordnede modellen.

### Drøfting av H1

Meuter mfl. (2000, 51) forklarte tidligere at yngre har det lettere for å benytte seg av SST enn eldre. I denne anledning ønsket vi å undersøke oppfattet *vanskelighet* i bruk av systemet, basert på alder. Vi gjennomførte derfor en regresjonsanalyse slik at vi kunne kalkulere *enkelheten* ut fra alder, da vi som en gruppe hadde en formening om at *vanskeligheten* ville øke i takt med alderen. Som tidligere illustrert kan vi bekrefte at hypotesen stemmer ved å se en prosentvis nedgang i *enkelheten* ved bruk av systemet (tabell 5). Vi kan dermed se en påvirkning i denne variabelen basert på personlige faktorer i korrelasjon med den overordnende modell.

### Drøfting av H2

Tidligere har Fernandes og Pedroso (2017, 80-81) gitt uttrykk for at menn har større sannsynlighet for å ta i bruk selvbetjente systemer, der vi som gruppe innledningsvis trodde resultatet ville være like jevnt. Analysen viser oss preg av at kvinner benyttet SST hyppigere enn menn både før, under og etter Covid-19-pandemien. Vi stiller oss derfor kritisk til det teoretiske, da resultatet av analysen ikke stemmer overens med nevnt teori. Det teoretiske grunnlaget er basert på et annet land, der det kan være vesentlige forskjeller i kultur og likestilling mellom studiens populasjon og befolkningen i landet teorien baserer seg på. Vi vurderte at resultatet bar preg av flere kvinnelige respondenter, men da fremstillingen i figur 6 er prosentvis, burde ikke antall kvinner ha noe effekt på det endelige resultatet. Basert på personlig empiri kan det forekomme at menn ikke ønsker å sette seg inn i teknologien rundt SST, dette kan være årsaken til differansen. Således kan det virke som at kjønn ikke har en like stor rolle ved benyttelse av SST, der vi tror personlige verdier eller egenskaper kan være avgjørende for at kunder benytter en slik teknologisk løsning.

### Drøfting av H3

I redegjørelsen for konseptet bak Amazon Go blir det skildret at forbrukere krever menneskelig interaksjon, der hele 77% av amerikanske forbrukere kan bekrefte dette (Polacco og Backes 2018, 87). Vi stilte oss innledningsvis kritisk til dette utsagnet da vi har en oppfatning om at sosial interaksjon ikke er viktig i det norske forbrukermarkedet. En hurtig analyse bekrefter egen hypotese som vist i figur 7. Resultatet av denne analysen viser til at over halvparten av respondenten mener at sosial interaksjon er av *lav viktighet*, og 27% mener det er av *høy viktighet*. Grunnen til dette kan som tidligere skrevet være kulturelle forskjeller og et mer moderne samfunn, da teknologiske løsninger er mer normalisert blant forbrukerne.

Sosial interaksjon er en av de viktigere faktorene i den overordnede modellen, hvor vi tidligere i korrelasjonsanalysen har vist at det forekommer en negativ påvirkning ved bruken av SST. Vi ønsker derfor videre å redegjøre for sammenhengen mellom sosial interaksjon sett opp mot alder, som personlige variabler.

### Drøfting av H4

Som tidligere forklart i hypotese 3 kan vi se at sosial interaksjon ikke er like viktig som først antatt, men vi ønsker dog å se differansen i *viktigheten* av sosial interaksjon hos respondenter over- og under 49 år. Ifølge Fernandes og Pedroso (2017, 81) er eldre forbrukere mindre teknologisk anlagt som vil føre til et større behov for sosial interaksjon, enn yngre. Dette stemmer godt overens med våre antagelser om at eldre verdsetter sosial interaksjon i større grad. Som vist i figur 8, ser vi en markant forskjell mellom de to aldersgruppene der 54% av de over 49 år mener sosial interaksjon er særdeles viktig, mot de yngre på 22%. Vi kan med trygghet bekrefte at sosial interaksjon verdsettes høyere blant eldre, enn yngre.

### Drøfting av H5

I denne delen skal vi ta for oss de andre faktorene som omhandler funksjoner ved selvbetjeningssystemer. Variabler som *enkelhet*, *morsomhet*, *effektivitet* og *funksjonalitet* vil videre føre til evnen og villigheten ved bruken av SST. Nevnte variabler er forankret i

tidligere beskrevne teorier, og er her samlet som funksjoner som skaper positiv påvirkning i bruk av SST. Vi vurderte ulike fremgangsmåter i analysen av denne hypotesen, der vi ønsket å fremstille dataen på en måte som viser en økning i den avhengige variabelen, ved at de uavhengige variablene øker. Vi kan ut ifra dataen lage en formel som kalkulerer estimert bruk av SST etter Covid-19-pandemien, ved bruk av tabell 8:

$$\text{Bruk} = 1,790 + 0,031 * \text{enkelhet} + 0,179 * \text{funksjonalitet} + 0,140 * \text{morsomhet} + 0,096 * \text{effektivitet}.$$

Vi trodde at den lineære regresjonsanalysen skulle vise oss det samme som Wang (2017) avdekket i sitt studium, som stemte overens med tabell 8. Selv om tabell 8 er signifikant, er ikke dette tilfelle ved variablene *enkelhet* og *effektivitet*. Dette kan skyldes at respondenter som svarer høyt på *enkelhet* og *effektivitet* ikke nødvendigvis svarer høyt på bruken av SST. Dette ser vi også i verdiene på *unstandardized b*, hvor disse er lavere enn *funksjonalitet* og *morsomhet*. Dette fører òg til at *enkelhet* og *effektivitet* har mindre forklaringskraft, som vist ved signifikantnivået på 0,544 og 0,016.

Da vi nå har gjort rede for hvordan personlige faktorer og funksjoner ved systemet påvirker evne og villighet, vil vi videre undersøke endring i kjøpsatferd under Covid-19-pandemien.

## Drøfting av H6

Denne hypotesen er forankret i vår empiri. Innledningsvis hadde vi en felles forståelse om at bruken av selvbetjeningsløsninger hadde økt gjennom pandemien. For å undersøke dette feltet spurte vi respondentene om deres endring i bruk av SST under og etter pandemien. Som vist i figur 9, vil de fleste forbrukere bruke slike systemer like mye som før, men det er dobbelt så mange som sier deres bruk av SST vil øke, enn dem som sier den vil avta. Vi tror at økningen av SST under og etter pandemien hovedsakelig vil skyldes frykt for smitte. Ved bruk av selvbetjeningsystemer vil man i stor grad unngå nærkontakt og man slipper lange køer. Dette mener vi forbrukere vil bli vant til, og vil fortsette med samme kjøpsatferd etter pandemiens slutt.

Vi drøfter videre at forbrukere som i større grad benytter seg av SST, vil se fordelene ved systemets tidligere nevnte fire faktorer, og dermed øke villigheten ytterligere.

### Drøfting av H7

Respondentenes svar på økt bruk av SST er hypotetisk, og å trekke en konklusjon basert på forbrukeres tanker og meninger vil være et svakt datagrunnlag. Vi har derfor innhentet sekundærdata fra Meny for å avdekke reelle tendenser i markedet. Etter et randomisert utvalg på 10, av totalt 130 butikker, så vi at samtlige butikker opplevde en vekst i bruk av SCO. Vi har kun data fra Meny AS, men antar at dette vil være gjeldende for flere dagligvarekjeder.

Ved å analysere data for bruk av SCO i uke 9 2020 og ett år frem i tid, kan vi avdekke tendensen, og se en klar økning i bruken. Vi kan derfor anta at en lignende økning også kan forekomme de neste årene.

### Drøfting av H8

Avslutningsvis ønsket vi å undersøke populasjonens meninger om de ulike dagligvarekjedene. Da vi spurte om hvilken dagligvarekjede som hadde størst sannsynlighet for å lykkes med en Amazon Go lignende løsning, antok vi at dette vil være Meny. For å innhente ærlige og nøytrale svar, var vi svært forsiktig ved å gi noen informasjon vedrørende Meny tidligere i undersøkelsen. Vi var derfor fornøyde da Meny var den kjeden respondentene hadde størst tro på. De andre kjedene er også store konkurrenter med unntak av *24-sju*. Vi ønsket å kartlegge respondentenes meninger angående *24-sju* da dette er kjeden som faktisk er først ut med en slik løsning. Det var derfor interessant å se at kun 4% stemte på dem, kontra Meny med sine 32%.

### Resultatets sammenheng

For å gjøre analysen mer oversiktlig skal vi nå knytte resultatet av hypotesene opp mot overordnet modell (figur 1). Vi vil forklare hvordan disse forskjellige faktorene vil spille en rolle slik at vi med en god forutsetning kan besvare problemstillingen senere i konklusjonen.

Ved undersøkelsen og analysene av personlige faktorer fant vi flere avvik fra teorien. Som nevnt tidligere sier Fernandes og Pedroso (2017, 81) at kjønn har en påvirkning på bruk av SST. Vi kan dog se i våre analyser at dette nødvendigvis ikke stemmer. Det er ikke like viktig med sosial interaksjon som teorien tilsier, dog var forskjellen på denne variabelen, mellom yngre og eldre stor. Teorien hadde derimot riktig angående oppfattet vanskelighet ved bruken av SST mellom yngre og eldre, og var ikke overraskende. Dette viser at yngre forbrukere som ikke verdsetter sosial interaksjon har høyere sannsynlighet for å bruke SST uavhengig av kjønn. Vi vurderer livssituasjon og geografisk beliggenhet for å være relevant i bruk av SST, men er dog mindre relevant i henhold til vår problemstilling. Derfor anbefaler vi disse faktorene til videre forskning.

Selve funksjonene ved selvbetjening viste seg også å være svært relevante når det kommer til grad av ønsket bruk. Her viste det seg at forbrukere som verdsetter nevnte fire faktorer har større sannsynlighet til å bruke systemet, dog viste enkelhet og effektivitet seg for å være av mindre viktighet.

Ved disse to aspektene i modellen har vi kartlagt evnen og villigheten til forbrukere for å bruke SST og analyserte videre hvordan pandemien kan ha vært en påvirkning i seg selv. For å undersøke om Covid-19-pandemien har økt mottakeligheten for selvbetjening, analyserte vi to forskjellige faktorer. Ved å se forbrukeres oppfattelse av endringen av sin egen kjøpsatferd, kunne vi underbygge dette resultatet med reelle tall fra Meny. Dette viste en klar økning i bruk, som følge av pandemien.

## 9.0 Kritikk

Det er essensielt som forsker å stille seg kritisk til eget arbeid, da det alltid eksisterer et forbedringspotensial. Vi har avdekket ytterligere svakheter i gjennomføringen av vår studie, og det vil være viktig å greie ut om disse på en ærlig og konkret måte. På denne måten kan det være til hjelp for videre forskning.

## Flere undersøkelser

Optimalt sett burde vi sendt ut en lignende spørreundersøkelse for å avdekke en faktisk endring i kjøpsatferd etter pandemien. Undersøkelsen burde inneholde lignende spørsmål, samt være sendt til samme utvalg, som fører oss videre til neste svakhet.

## Utvalgsmetode

Som nevnt tidligere anser vi utvalgsmetoden vi benyttet oss av som noe svak. Ettersom en stor andel av respondentene var kvinnelige, merket vi fort at utvalget ikke var representativt. I tillegg mottok vi svar fra mange forbrukere i alderen 18-30 år, noe som også gir et lite representativt utvalg og svak generaliseringsverdi. For å løse dette problemet, kunne vi iverksatt tiltak for å rette opp eller hindre dette.

Vi kunne også valgt en annen utvalgsmetode, for å sikre et mer representativt utvalg i populasjonen, eksempelvis gjennom et sannsynlighetsutvalg. Dog kunne dette ført til færre respondenter og mindre datagrunnlag, som igjen ville ført til lavere generaliseringsverdi.

## Geografi og livssituasjon

I vår spørreundersøkelse mottok vi svar på hvor respondentene var fra, og deres nåværende livssituasjon. Dette kunne blitt brukt til å få et dypere innblikk i hvilke faktorer som påvirker bruken av SST. Eksempelvis kunne vi fått vite at studenter fra Oslo-området har lettere for å ta i bruk SST enn pensjonister i distrikts-Norge. Dog kan dette være et svært interessant tema for videre forskning.

## 10.0 Konklusjon

Covid-19-pandemien har endret mye. Vi har bevitnet hamstring av mel, gjær og toalettpapir, og kjøpsatferden til forbrukere har blitt svært uforutsigbar. Vi ønsket å undersøke om denne endringen i kjøpsatferden gjennom pandemien kunne føre til noe positivt, gjennom nye teknologiske løsninger. Vi har lenge vært fasinert av konseptet til Amazon Go, og ønsket

derfor å undersøke om en lignende løsning kunne blomstret i et samfunn som lenge har vært preget av strenge smitteverntiltak.

I vårt studium ønsket vi å innhente data fra så mange respondenter som mulig, vedrørende deres tanker og holdninger ovenfor *self-service technologies*. Vi var meget fornøyde med antall svar fra vår populasjon, og ønsket videre å analysere dette datagrunnlaget grundig. Basert på tema og dagens situasjon, utviklet vi følgende problemstilling:

*Har markedet blitt mer mottakelig for selvbetjening i dagligvarebutikker etter koronapandemien?*

For å finne ut av dette, utviklet vi flere hypoteser som testet forskjellige attributter ved bruk av systemet, og systemet i seg selv. Disse hypotesene hadde rot i vår egenutviklede modell (figur 1), som fungerte som en veiledning for å forstå de forskjellige faktorenes påvirkning på problemstillingen.

Funksjonene viste seg å ha en positiv påvirkning, og vi ser en økt bruk i SCO som følge av pandemien. Derfor kan vi med høy sikkerhet konkludere med:

*Ja, markedet har blitt mer mottakelig for selvbetjening etter Covid-19 pandemien.*

Dog vil personlige faktorer spille en rolle i ønsket bruk av SST, men det vil være vanskelig å konkludere med dette, grunnet vår generaliseringsverdi på bakgrunn av utvalgsmetoden.

### 10.1 Forslag til videre forskning

Underveis i dette studiet har vi avdekket flere områder som er egnet til videre forskning. Blant annet vil en videre studie av forbrukeres kjøpsatferd etter pandemien være svært aktuell, for å undersøke den reelle endringen og nærmere vurdere generaliseringsverdien.

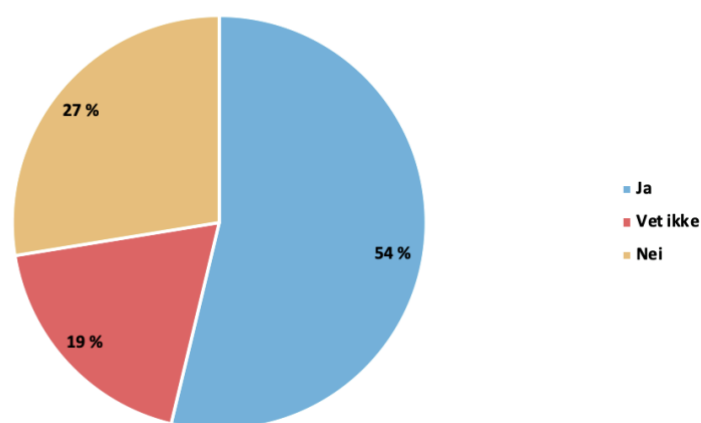
I tillegg vil videre forskning på forbrukeres geografiske plassering og livssituasjon, sett opp mot bruken av SCO være interessant. Dette vil være gunstig for Meny AS å undersøke, for å avdekke potensielle plasseringer av denne typen butikker. Vi besitter svært mye data som

omhandler korrelasjonen mellom disse faktorene og ønsket bruk av SCO. Da vi har et bredt geografisk utvalg, kan det være interessant å se forskjeller på holdninger basert på hvor i landet respondenten befinner seg.

Som nevnt tidligere, avgrenset vi studiet til å ikke ta for seg kostnader tilknyttet en eventuell implementering av løsningen, eller utvikling av nye butikker. Dette vil være et viktig aspekt, og man bør undersøke om det vil være lønnsomt å gå videre med dette. I tillegg bør man undersøke om en hel-automatisert løsning vil være etisk riktig ovenfor de ansatte i bedriften. I mange tilfeller vil denne løsningen redusere antall potensielle arbeidsplasser. For å ta vare på de ansatte kan man derfor undersøke hvordan man kan skape nye arbeidsplasser ved en slik løsning.

Som vi ser i figur 12, svarer hele 54% av våre respondenter at de ville benyttet en Amazon Go lignende løsning hos Meny. Vi vil derfor anbefale Meny AS å nærmere undersøke nevnte forskningspunkter. Studiet viser til et potensielt marked for en slik løsning, hvor hovedspørsmålet omhandler beliggenheten til en slik butikk. Dataen vi besitter kan derfor være behjelpelig ved en slik undersøkelse, og vi deler gjerne dette etter ønske og behov.

### Vil du bruke en Amazon Go-liknende løsning hos Meny?



Figur 12 - "Meny Go"



## Litteraturliste

- Dabholkar, Pratibha A., og Richard P. Bagozzi. 2002. «An Attitudinal Model of Technology-based Self-service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors.» *Journal of the Academy of Marketing Science*, 184-201.
- Fernandes, Teresa, og Rui Pedroso. 2017. «The Effect of Self-checkout Quality on Customer Satisfaction and Repatronage in a Retail Context.» *Service Business*, 69-92.
- Gripsrud, Geir, Ulf Henning Olsson, og Ragnhild Silkoset. 2018. *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS*. Vol. 3. utg. Cappelen Damm AS.
- Hofbauer, Randy. 2018. «Has Grocery's Future Already Passed "Go"? AMAZON'S CASHIERLESS CONCEPT IS INNOVATIVE, BUT ALIBABA'S HEMA STORES MAY SHOW GROCERY'S TRUE POTENTIAL.» *Progressive Grocer*, 72-74.
- Knezevic, Blazenka, Ivan Mitrovic, og Petra Skrobot. 2020. «Consumers attitudes towards self-checkout systems in FCMG retail in Croatia.» *Journal of Service, Innovation and Sustainable Development*, 37-50.
- Meuter, Matthew L., Amy L. Ostrom, Robert I. Roundtree, og Mary Jo Bitner. 2000. «Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters.» *Journal of Marketing*, 50-64.
- Polacco, Alex, og Kayla Backes. 2018. «The Amazon Go Concept: Implications, Applications, and Sustainability.» *Journal of Business and Management*.
- Redman, Russell. 2020. «Nielsen: Coronavirus Has CPG Shoppers Changing Their Ways.» *Supermarket News*, 50-64.
- Ringdal, Kristen. 2013. *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. 3. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rueter, Thad. 2020. «What's Next for Food Retail Self-Checkout?» *Progressive Grocer*, 76-79.
- Solomon, Michael R., Gary J. Bamossy, Søren Askegaard, og Margaret K. Hogg. 2016. *Consumer Behaviour - a european perspective*. Vol. 6 utg. Harlow: Pierson Education Limited.
- Wang, Cheng. 2017. «Consumer Acceptance of Self-service Technologies: An Ability-Willingness Model.» *International Journal of Market Research*, 787-802.

## Vedlegg

### Vedlegg A – Spørreundersøkelse

# Selvbetjening i dagligvarebutikker

Vi ønsker å undersøke forbrukeres villighet til å benytte selvbetjente løsninger under dagligvarehandel. Med selvbetjening menes ubetjente kasser ol. hvor du scanner varer uten menneskelig interaksjon. Spørsmålene vil være knyttet til vaner før Korona-pandemien, under, og etter.

Undersøkelsen er og vil forbli anonym.

Hvilket kjønn er du? \*

- Mann
- Kvinne
- Annet

Hvilken aldersgruppe tilhører du? \*

- Under 18 år
- 18-24 år
- 25-34 år
- 35-49 år
- 50-67 år
- Over 67 år

Hvilket fylke bor du i? \*

- Agder
- Innlandet
- Møre og Romsdal
- Nordland
- Oslo
- Rogaland
- Vestfold og Telemark
- Troms og Finnmark
- Trøndelag
- Vestland
- Viken

⋮

Hvilken situasjon passer deg best? \*

- Student
- Fulltidsansatt
- Pensjonist
- Annet

Hvor ofte benyttet du selvbetjening før Korona-pandemien? \*

- 1 - Aldri
- 2 - Sjelden
- 3 - Noen ganger
- 4 - Ofte
- 5 - Alltid

Bruker du selvbetjening mer eller mindre under Korona-pandemien? \*

- 1 - Mindre
- 2 - Like mye
- 3 - Mer

Vil du benytte deg av selvbetjening i større eller mindre grad etter Korona-pandemien? \*

- 1 - Mindre
- 2 - Like mye
- 3 - Mer

Hvor enkelt opplever du det er å benytte selvbetjening? \*

	1	2	3	4	5	
Veldig vanskelig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig lett

Hvor bra syns du selvbetjeningssystemer fungerer? \*

	1	2	3	4	5	
Veldig dårlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig bra

Hvor "gøy" syns du selvbetjente løsninger er å benytte? \*

	1	2	3	
Mindre gøy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig gøy

Hvor effektive føler du selvbetjeningsløsninger er? \*

	1	2	3	4	5	
Ikke effektive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig effektive

Hvor viktig er sosial interaksjon med ansatte under handelen for deg? \*

	1	2	3	4	5	
Ikke viktig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veldig viktig

Amazon Go er en dagligvarebutikk i USA, som har åpnet for selvbetjent dagligvarehandel helt uten menneskelig interaksjon. Her plukker du ønskede varer, og kontoen blir automatisk trukket i det du går ut av døren. Med denne informasjonen, hvilke av disse dagligvarebutikkene mener du best ville utviklet en liknende løsning? \*

- Kiwi
- Meny
- Rema 1000
- Coop
- 24-sju
- Annet...

Dersom Meny hadde åpnet en liknende løsning som Amazon Go, ville du benyttet deg av dette? \*

- Ja
- Nei
- Vet ikke

Vedlegg B – Beskrivende statistikk

### Kjønn

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mann	309	38.5	38.5	38.5
	Kvinne	488	60.8	60.8	99.4
	Annet	5	.6	.6	100.0
	Total	802	100.0	100.0	

### Alder

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Under 18 år	11	1.4	1.4	1.4
	18–24 år	402	50.1	50.1	51.5
	25–34 år	128	16.0	16.0	67.5
	35–49 år	133	16.6	16.6	84.0
	50–67 år	101	12.6	12.6	96.6
	Over 67 år	27	3.4	3.4	100.0
	Total	802	100.0	100.0	

### Livssituasjon

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

#### Geografisk fordeling

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Agder	12	1.5	1.5	1.5
	Innlandet	19	2.4	2.4	3.9
	Møre og Romsdal	8	1.0	1.0	4.9
	Nordland	5	.6	.6	5.5
	Oslo	370	46.1	46.1	51.6
	Rogaland	169	21.1	21.1	72.7
	Vestfold og telemark	27	3.4	3.4	76.1
	Troms og Finnmark	12	1.5	1.5	77.6
	Trøndelag	57	7.1	7.1	84.7
	Vestland	35	4.4	4.4	89.0
	Viken	88	11.0	11.0	100.0
	Total	802	100.0	100.0	

## Vedlegg C – Utdrag data fra Meny AS

	A	B	C	D	E	F	G
	Butikknavn	År	Prosent Kunder SCO		Butikknavn	År	Prosent Kunder SCO
1							
2	MENY INDUSTRIVEIEN	2020	72,5313		Meny Fantoft	2021	78,8615
3	MENY LILLO GÅRD	2020	68,7491		Meny Dolviken	2021	75,1252
4	MENY BERGEN STORSENTER	2020	67,9306		MENY BERGEN STORSENTER	2021	74,7872
5	Meny Fantoft	2020	67,4688		Meny Moholt	2021	73,3758
6	Meny Dolviken	2020	65,4355		Meny Midtun	2021	70,2649
7	Meny Oslo City GLN 708000068661	2020	65,371		MENY SLETTEN	2021	69,8279
8	Meny Moholt	2020	64,166		MENY KLEPPESTØ	2021	69,6176
9	MENY STØLETORGET	2020	62,2329		MENY ALBERT	2021	69,3686
10	MENY OASEN	2020	61,7969		MENY STØLETORGET	2021	67,4186
11	Meny Sørlandsparken	2020	60,7824		Meny Sørlandsparken	2021	66,7292
12	Meny Bekkestua	2020	60,3575		MENY LILLO GÅRD	2021	65,7123
13	Meny Torvet	2020	59,7894		MENY SOLSIDEN	2021	65,383
14	MENY SLETTEN	2020	59,7495		Meny Oslo City GLN 708000068661	2021	64,6468
15	MENY LØREN	2020	59,7254		MENY LAMBERTSETER	2021	64,3539
16	Meny Midtun	2020	59,4558		MENY RAVNANGER	2021	64,0833
17	MENY JESSHEIM	2020	59,3884		Meny Torvet	2021	63,8902
18	MENY COLOSSEUM	2020	59,3675		MENY OASEN	2021	63,3258
19	Meny Skøyen	2020	58,5287		MENY ÅSANE STORSENTER	2021	63,3203
20	Meny Hagaløkkeveien	2020	58,2877		Meny Nordstrand	2021	63,2343
21	Meny Bjølsen	2020	58,1897		Meny Sverresborg	2021	62,7777
22	Meny Lerstad	2020	57,4189		HELGØ MENY STOKKA	2021	62,6529
23	MENY ALBERT	2020	56,8429		MENY COLOSSEUM	2021	62,5058
24	MENY LAMBERTSETER	2020	56,768		HELGØ MENY MARIERO	2021	62,1555
25	Meny Vestkanten	2020	56,6371		Meny Gullgruven	2021	61,6473
26	MENY SOLSIDEN	2020	56,4667		Meny Vestkanten	2021	61,6032
27	Meny Lagunen	2020	56,3266		Meny Lerstad	2021	61,3531
28	HELGØ MENY STOKKA	2020	55,997		MENY Sandvika Storsenter	2021	60,7058
29	MENY KLEPPESTØ	2020	55,5917		Meny Bekkestua	2021	60,5493
30	HELGØ MENY MARIERO	2020	55,5871		MENY SOGNDAL	2021	60,493
31	MENY BOGSTADVEIEN	2020	55,3081		Meny Bryn	2021	59,9905
32	Meny Ringnes Park	2020	54,7699		Meny Bjølsen	2021	59,3905
33	NG Meny Vestfold Telemark AS avd. 556 Meny Farmand	2020	54,7592		NG Meny Vestfold Telemark AS avd. 556 Meny Farmand	2021	59,0929
34	Meny Gystadmarka	2020	54,0891		Meny Gystadmarka	2021	59,0663
35	Meny Nordstrand	2020	53,5568		HELGØ MENY HERBARIUM	2021	58,9932
36	Meny Fornebu	2020	53,242		MENY KUBEN	2021	58,2582
37	Jacobs Majorstuen	2020	53,2004		Meny Høvik	2021	58,2301



## Vedlegg D – Normalfordeling

### Descriptive Statistics

	N Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation Statistic	Skewness		Kurtosis	
						Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Hvor enkelt opplever du det er å benytte selvbetjening?	802	1	5	4.25	.887	-1.327	.086	1.923	.172
Hvor bra synes du selvbetjeningssystemer fungerer?	802	1	5	4.08	.958	-1.231	.086	1.571	.172
Hvor "gøy" synes du selvbetjente løsninger er å benytte?	802	1	3	2.04	.672	-.045	.086	-.783	.172
Hvor effektive føler du selvbetjeningsløsninger er?	802	1	5	3.94	1.073	-.980	.086	.485	.172
Hvor viktig er sosial interaksjon med ansatte under handelen for deg?	802	1	5	2.56	1.393	.387	.086	-1.126	.172
Kjønn	802	1.00	3.00	1.6209	.49815	-.347	.086	-1.498	.172
Alder Dummy	802	1.00	6.00	2.9900	1.23713	.804	.086	-.562	.172
Fylke Dummy	802	1.00	11.00	6.3267	2.32460	.726	.086	.002	.172
Situasjon dummy	802	1.00	4.00	1.6384	.80195	1.385	.086	1.720	.172
Bruk av SST før korona dummy	802	1.00	5.00	3.3142	1.06752	-.398	.086	-.448	.172
Bruk av SST under korona dummy	802	1.00	3.00	2.1097	.50261	.200	.086	.701	.172
Bruk av SST etter korona dummy	802	1.00	3.00	2.0623	.42235	.383	.086	2.400	.172
Valid N (listwise)	802								

## Vedlegg E – H2

### Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ofte * Mann	137	17.1%	665	82.9%	802	100.0%
Ofte * Kvinne	246	30.7%	556	69.3%	802	100.0%
Ofte * Annet	4	0.5%	798	99.5%	802	100.0%

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.331 <sup>a</sup>	.110	.105	.39948

a. Predictors: (Constant), Effektivitet, Gøy, Enkelhet, Funksjonalitet

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.695	4	3.924	24.587	.000 <sup>b</sup>
	Residual	127.188	797	.160		
	Total	142.883	801			

a. Dependent Variable: Bruk av SST etter korona dummy

b. Predictors: (Constant), Effektivitet, Gøy, Enkelhet, Funksjonalitet

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.790	.037		48.724	.000
	Enkelhet	.031	.051	.027	.608	.544
	Funksjonalitet	.179	.050	.169	3.604	.000
	Gøy	.140	.034	.143	4.087	.000
	Effektivitet	.096	.039	.102	2.424	.016

a. Dependent Variable: Bruk av SST etter korona dummy