

Christoffer Natås  
Lukas Thane Grenstad

# **Veien til Kritisk Brukermasse: En studie av indikatorer og nødvendige faktorer for flersidige digitale plattformer**

Masteroppgave i Ledelse av Teknologi

Veileder: Marius Andersson

Mai 2023



Christoffer Natås  
Lukas Thane Grenstad

# **Veien til Kritisk Brukermasse: En studie av indikatorer og nødvendige faktorer for flersidige digitale plattformer**

Masteroppgave i Ledelse av Teknologi  
Veileder: Marius Andersson  
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden



# Sammendrag

Digitale plattformer har for alvor gjort sitt inntog i våre liv under de siste årenes digitale revolusjon og det er lettere enn noen gang å gjennomføre handler, dele tjenester eller være sosial på nettet. Brukere har fått muligheten til å samhandle med andre brukere via digital infrastruktur som tilrettelegger for direkte kontakt mellom flere sider av en plattformtjeneste. Disse er kjent som flersidige digitale plattformer og har blitt et stadig viktigere forskningsfelt i de senere år. Slike plattformer er avhengig av å ha brukere på to eller flere sider av plattformen for å skape verdi og dermed tilslutte seg et voksende antall brukere. Tidligere forskning har lagt til grunn at plattformselskap som har lyktes, har oppnådd et tilstrekkelig antall brukere der plattformen opplever selvforsterkende vekst, og dermed nådd det som kalles kritisk brukermasse. Kritisk brukermasse regnes derfor som en nødvendig faktor for suksess for flersidige digitale plattformer.

Denne masteroppgaven undersøker hvordan plattformledere kan gjøre målinger som kan fortelle hvorvidt kritisk brukermasse er nådd, i tillegg til å kartlegge noen nødvendige faktorer for at det skal være mulig å komme dit. Det har blitt gjennomført en kvalitativ studie der informanter fra ulike plattformselskap som opererer i flersidige digitale markeder i Norge ble intervjuet, og oppgaven bidrar med empiriske data fra plattformer som har lyktes, og de som ikke har det.

Funnene viser at måling av kostnadene knyttet til å rekruttere nye brukere (CAC - *Customer Acquisition Cost*), og hvor stor verdi brukere skaper mens de er tilsluttet plattformen (LTV - *Life Time Value*), gjør det mulig å identifisere kundens totale levetidskostnad (CLTV - *Customer Life Time Value*). Disse indikatorene kan knyttes mot kritisk brukermasse, og indikere om den er nådd eller ikke. I tillegg diskuteres det at det er nødvendig at plattformen tilbyr tilstrekkelig verdi for minst én av sidene på veien mot kritisk brukermasse. Videre viser funnene at kritisk brukermasse ikke kan oppnås uten brukere som faktisk gir verdi til plattformen, og som forblir aktive og engasjerte over tid. Dermed presenteres *verdi, fokus og aktivitet* som noen nødvendige faktorer for å nå kritisk brukermasse.

Studiens funn utfordrer tidligere litteraturs antagelser om nettverkseffekters betydning, og at nettverkseffekter alltid er til stede hos flersidige digitale plattformer. Dermed legger oppgaven grunnlaget for videre forskning på tilstedeværelsen av nettverkseffekter før kritisk brukermasse er nådd. Fremtidig forskning kan også undersøke om det er flere nødvendige faktorer som ikke er identifisert i denne studien, samt typiske årsaker til at brukere velger å tilknytte seg eller ikke tilknytte seg en plattform.

# Abstract

Digital platforms have made a significant entry into our lives during the recent digital revolution, making it easier than ever to conduct transactions, share services, or socialize online. Users have been given the opportunity to interact with other users through digital infrastructures that facilitates direct contact between various parties of a platform service. These are known as multi-sided digital platforms, and have become an increasingly important research field in recent years. Such platforms rely on having users on two or more sides of the platform to create value and thereby grow an installed base. Previous research has assumed that successful platform companies have achieved a sufficient number of users where the platform experiences self-reinforcing growth, thereby reaching what is called a critical user mass. Therefore, a critical user mass is considered a necessary factor for success for multi-sided digital platforms.

This master's thesis examines how platform leaders can make measurements that can indicate whether the critical user mass has been reached, in addition to identifying some necessary factors that makes it possible to get there. A qualitative study was conducted in which informants from various platform companies operating in multi-sided digital markets in Norway were interviewed, and the thesis provides empirical data from platforms that have succeeded, as well as those that have not.

The findings show that measuring the costs associated with recruiting new users (CAC - *Customer Acquisition Cost*), and how much value users create while they are connected to the platform (LTV - *Life Time Value*), makes it possible to identify the customer's total lifetime cost (CLTV - *Customer Lifetime Value*). These indicators can be linked to critical user mass, and indicate whether it has been reached or not. In addition, it is discussed that it is necessary for the platform to offer sufficient value for at least one of the sides on the way to critical user mass. Furthermore, the findings show that critical user mass cannot be achieved without users who actually add value to the platform, and who remain active and engaged over time. Therefore, value, focus, and activity are presented as necessary factors to reach critical user mass.

The study's findings challenge previous literature's assumptions about the importance of network effects, and that network effects are always present in multi-sided digital platforms. Thus, the thesis lays the groundwork for further research on the presence of network effects before a critical user mass is reached. Future research can also examine whether there are more necessary factors not identified in this study, and common reasons to why users choose to participate or not to participate to a platform.

# Forord

Denne masteroppgaven er skrevet av to masterstudenter som avsluttende oppgave for studiet Master i Ledelse av Teknologi ved NTNU Handelshøyskolen.

Forfatterne ønsker å rette en stor takk til veileder Marius Andersson og Jørgen Veisdal for engasjement, gode tilbakemeldinger og nyttige diskusjoner underveis i prosjektperioden.

Det rettes også en stor takk til informantene fra studiens casebedrifter for bidrag med deres erfaring og innsikt, som har muliggjort forskningen.

Trondheim, mai 2023

Christoffer Natås og Lukas Grenstad

# Innhold

Figurer .....	x
Tabeller .....	x
1 Introduksjon .....	11
1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål .....	13
1.2 Hva er en plattform? .....	13
1.3 Tilførsel til eksisterende forskning .....	15
1.4 Begreper og definisjoner .....	16
2 Teori .....	19
2.1 Hva er kritisk brukermasse? .....	19
2.2 Nettverkseffekter .....	21
2.3 Konkurransen i flersidige markeder .....	22
2.3.1 Multi-homing .....	23
2.3.2 Differensierte produkter .....	23
2.3.3 Prisstruktur .....	24
2.4 Brukere og brukertilslutning .....	25
2.4.1 Innovatører og tidlige adoptører .....	25
2.4.2 Målgrupper .....	25
2.4.3 Kvalitet .....	26
2.4.4 Verdiskaping .....	27
2.5 Brukeraktivitet .....	29
2.5.1 Redusere friksjon .....	29
2.5.2 Plattformstyring .....	29
3 Metode .....	31
3.1 Forskningsdesign .....	31
3.2 Datainnsamling .....	31
3.2.1 Inkluderingskriterier .....	32
3.2.2 Utvelgelsesprosess og rekruttering av informanter .....	32



3.2.3	Semistrukturerte intervju .....	34
3.3	Dataanalyse .....	35
3.3.1	Fra første ordens koder til teoretisk rammeverk .....	35
3.4	Forskningskvalitet .....	36
3.4.1	Pålitelighet .....	36
3.4.2	Gyldighet .....	37
3.4.3	Overførbarhet.....	37
3.5	Begrensninger og svakheter .....	38
4	Resultater og analyse .....	40
4.1	Indikatorer på kritisk brukermasse .....	40
4.2	Nødvendige faktorer .....	42
4.2.1	Riktig fokus .....	42
4.2.2	Tydlig verdiforslag .....	46
4.2.3	Opprettholde eksisterende brukere.....	47
4.2.4	Tilstedeværelse av nødvendige faktorer i casebedrifter .....	50
5	Diskusjon.....	52
5.1	Indikatorer på kritisk brukermasse .....	52
5.2	Nødvendige faktorer .....	54
5.2.1	Verdiskaping.....	54
5.2.2	Riktig fokus .....	56
5.2.3	Opprettholde brukeraktivitet.....	58
5.3	Oppsummering .....	60
6	Konklusjon .....	65
6.1	Implikasjoner for plattformledere .....	66
6.2	Studiens begrensninger .....	67
6.3	Videre forskning.....	67
7	Referanser .....	69
8	Vedlegg .....	73
	Vedlegg 1 - Intervjuguide .....	74

## Figurer

Figur 1 – Plattformer.....	15
Figur 2 – Nettverkseffekter .....	22
Figur 3 - Fremgangsmåte nedbrytning av teoretisk rammeverk .....	35
Figur 4 - Scenario 1 – Produkt som verdiforslag .....	63
Figur 5 - Scenario 2 – Nettverk som verdiforslag .....	64
Figur 6 - Nødvendige faktorer for å oppnå kritisk brukermasse .....	66

## Tabeller

Tabell 1 - Definisjoner av plattform.....	14
Tabell 2 - Begreper og definisjoner .....	16
Tabell 3 - Informanter .....	34
Tabell 4 - Nødvendige faktorer tilstedeværelse i casebedriftene .....	51

# 1 Introduksjon

Den digitale revolusjonen har lagt til rette for en oppblomstring av nye digitale løsninger som forenkler samhandling mellom med ulike brukergrupper på en felles plattform. Digitale plattformer har de siste årene vokst frem som en stor del av vår hverdag og gir nye muligheter til å gjennomføre hurtige transaksjoner, enkel kommunikasjon og personlige tjenester (McIntyre et al., 2021; Rochet & Tirole, 2003). Flere og flere nye tjenester megler direkte kontakt gjennom felles infrastruktur på digitale plattformer og muliggjør dermed interaksjon mellom flere brukersider i såkalte flersidige marked (Evans & Schmalensee, 2016; Hagiu & Wright, 2015). Plattformer er overalt rundt oss og vi har enkel tilgang på digitale løsninger som muliggjør transaksjoner som vi ellers ikke hatt mulighet til. Noen av de mest verdifulle selskapene i verden i dag, som Amazon, Apple, Microsoft og Facebook tilbyr digitale plattformer som kobler sammen etterspørsel og tilbud over to eller flere sider (McIntyre et al., 2021; Veisdal, 2020).

Flersidige digitale plattformer kjennetegnes ved at de tilrettelegger for utstrakte nettverkseffekter der en bruker på plattformen tilfører verdi for andre sider kun ved å være tilstede (Fuentelsaz et al., 2015; Katz & Shapiro, 1985; Shankar & Bayus, 2003). For plattformer som tilrettelegger for transaksjoner mellom flere parter kan dermed nettverket være produktet i seg selv og at verdien øker i takt med nye brukere (Evans & Schmalensee, 2010), for eksempel hos en bildelingstjeneste. En bileier som ønsker å leie ut bilen sin vil etter teorien velge den plattformen som har aktive leietakere, og leietakere vil tilslutte seg plattformen med flest utleiere. Flersidige digitale plattformer kan dermed oppleve et høna-og-egget dilemma, et koordinasjonsproblem der «ingen blir med, før alle er med» (Caillaud & Jullien, 2003; Veisdal, 2020). Det oppstår dermed et behov for å nå det som betegnes som kritisk brukermasse, der plattformen må ha brukere som skaper verdi for en eller flere andre sider av plattformen (Evans & Schmalensee, 2010).

Tidligere forskning på flersidige plattformer og markeder har typisk vært begrenset til godt etablerte bransjer og spesielle caser, som eksempelvis videospillbransjen (Evans et al., 2006; Shankar & Bayus, 2003). At kritisk brukermasse er nådd fremstår som en grunnleggende antakelse i eksisterende litteratur på flersidige plattformer (McIntyre & Srinivasan, 2017). Kritisk brukermasse er et sentralt konsept innen flersidige plattformer og beskrives som en terskel der man opplever selvforsterkende vekst, og er ansett som en nødvendig faktor for at en plattform skal lykkes (Evans & Schmalensee, 2010; Ondrus et al., 2015). Ved å oppnå kritisk brukermasse vil plattformen få en bærekraftig vekst,

skape positive nettverkseffekter og få konkurransefortrinn (Evans, 2008; Hagiu, 2009; Rochet & Tirole, 2003). Likevel er det lite forskning som peker på hva kritisk brukermasse faktisk er og hvordan plattformledere kan vite at dette er oppnådd. Kritisk brukermasse fremstår heller ikke som en statisk tilstand, men heller et stadie eller en fase plattformselskap opplever og det sies at «du vet at du har kritisk brukermasse når du ser det» (Evans & Schmalensee, 2010). Ledere av flersidige plattformer må ikke bare kunne måle når kritisk brukermasse er nådd, men også hvordan de kommer dit og hva som spiller inn for at brukere blir værende (Evans & Schmalensee, 2010; McIntyre & Srinivasan, 2017; Stummer et al., 2018).

Litteratur om flersidige plattformer har hatt stor vekst de siste årene og flere aspekter ved konkurransekrefter, forretningsmodeller og strategier har blitt forsøkt gjort rede for for å forstå hvordan flersidige plattformer skiller seg fra tradisjonell industri (McIntyre et al., 2021; McIntyre & Subramaniam, 2009; Sanchez-Cartas & León, 2021). McIntyre og Srinivasan (2017) kategoriserer eksisterende litteratur i tre hovedperspektiver; næringsøkonomi, teknologiledelse og strategisk ledelse. McIntyre og Srinivasan (2017) etterlyser videre forskning som undersøker hvordan de tre nevnte hovedperspektivene henger sammen. I mangel på generell forskning ser denne oppgaven på faktorer på tvers av de ulike perspektivene og forsøker å kartlegge nødvendigheter for at kritisk brukermasse skal kunne oppnås. I tillegg, forsøker studien å kartlegge noen konkrete indikatorer på at en flersidig digital plattform har kritisk brukermasse. Tidligere forskning har fokusert mye på hva kritisk masse er, men ikke hvilke målinger som kan vise at den er til stede. Gjennom studie av eksisterende litteratur og intervju av et utvalg informanter fra selskap som kan karakteriseres som to- eller flersidige digitale plattformer forsøker studien å få et innblikk i noen nødvendige faktorer for å nå kritisk brukermasse og om det finnes indikatorer på når kritisk brukermasse er nådd.

Målet med denne masteroppgaven er å gi ledere av flersidige digitale plattformer en dypere forståelse av noen faktorer som må være til stede for å nå kritisk brukermasse og hvordan en kan måle seg dit.

Videre i dette kapitlet presenteres studiens problemstilling og forskningsspørsmål, etterfulgt av viktige begrep og definisjoner som brukes i litteratur om flersidige plattformer. I videre kapitler presenteres det teoretiske grunnlaget for oppgaven, før det følger en beskrivelse av de metoder og vurderinger som er gjort knyttet til forskningen. Deretter presenteres studiens hovedfunn før de diskuteres mot eksisterende litteratur og til slutt oppsummeres.

## 1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Studiens problemstilling har utspring i forskernes egne interessefelt der det tidlig ble gjort noen tanker rundt hvordan det var mulig for plattformselskaper å rekruttere nok brukere til en ny plattform. Dette igangsatte et litteratursøk der forskningshullene presentert i introduksjonen ble kartlagt. For å få videre kjennskap til temaet ble det gjennomført et møte med en person med god kompetanse innen fagområdet for å avdekke forskningspotensialet på temaet. Deretter ble det gjort videre litteratursøk frem mot utarbeidelse av problemstilling og forskningsspørsmål.

For å dekke hull i faglitteraturen på flersidige plattformer søker studien å kartlegge noen nødvendige faktorer for å oppnå kritisk brukermasse som er til felles for plattformselskap som opererer i flersidige markeder, samt finne indikatorer på hvordan en digital flersidig plattform kan vurdere om kritisk brukermasse er nådd. Oppgaven begir seg derfor ut på å besvare følgende problemstilling:

*Hva er noen nødvendige faktorer for å nå, og hvordan kan man måle kritisk brukermasse for en flersidig digital plattform?*

Denne oppgaven er utarbeidet for å gi et mer konkret syn på kritisk brukermasse på tvers av ulike flersidige digitale plattformer. Dermed skal den kunne bidra til bedre forståelse av hvilke hensyn og vurderinger plattformledere må ta for å lykkes. Problemstillingen forsøker dermed å bidra med empiri som setter McIntyre og Srinivasans (2017) tre perspektiver på eksisterende litteraturstrømmer i sammenheng.

For å besvare problemstillingen benyttes følgende forskningsspørsmål:

1. Hva er noen indikatorer en flersidig plattform kan benytte for å vurdere om de har oppnådd kritisk brukermasse?
2. Hva er noen nødvendige faktorer for at flersidige plattformer skal nå kritisk brukermasse?

Forskningsspørsmålene ble utarbeidet for å kunne strukturere informasjonsinnhenting og enklere kategorisere funnene som ligger til grunn for å besvare problemstillingen.

## 1.2 Hva er en plattform?

Fokuset på plattformer har økt de siste årene, men plattformer i seg selv er ikke noe som er nytt (Hagiu, 2014). Plattformer har eksistert lenge og tjent en eller flere brukergrupper, ofte referert til som sider. Det skilles vanligvis mellom ensidige, tosidige og flersidige plattformer. Tradisjonelle ensidige plattformer er eksempelvis telefoner der brukere kan ringe hverandre gjennom et nettverk. Tradisjonelle to- eller flersidige

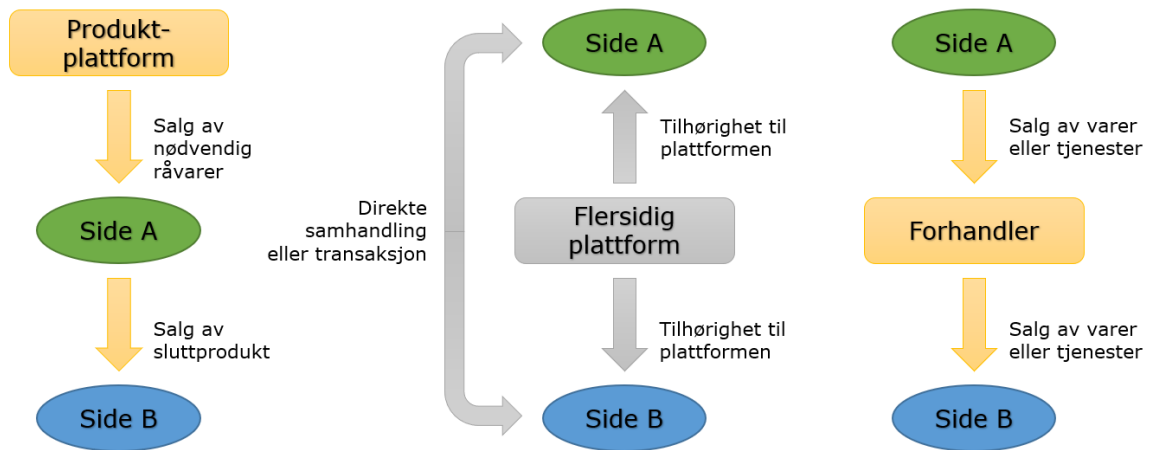
plattformer er typisk kjøpesentre, aviser eller taxiselskaper som alle kobler to eller flere sider sammen.

I Tabell 1 er det presentert seks ulike definisjoner på hva som kjennetegner en plattform fra litteratur innen forskningen som vektlegges i denne oppgaven. Begrepet «plattform» defineres vanligvis som «*produkter, tjenester, selskaper eller institusjoner som formidler transaksjoner mellom to eller flere grupper av agenter*» (Rochet & Tirole, 2003).

**Tabell 1 - Definisjoner av plattform**

Definisjon	Kilde
Produkter og tjenester som knytter sammen grupper med brukere i tosidige nettverk.	(Eisenmann et al., 2006)
Plattformen koordinerer kravene til distinkte grupper av kunder som trenger hverandre på en eller annen måte.	(Evans, David S, 2003)
Markeder som involverer to grupper agenter som samhandler via plattformer hvor en gruppes fordel av å bli med på plattformen avhenger av størrelsen på den andre gruppen som blir med på plattformen.	(Armstrong, 2006)
Plattformen muliggjør samhandling mellom sluttbrukere og prøver å få to (eller flere) sider "om bord" ved å bygge opp hver side på riktig måte.	(Rochet & Tirole, 2003)
Bedrifter der prissetting og andre strategier er sterkt påvirket av de indirekte nettverkseffektene mellom de to sidene av plattformen.	(Evans et al., 2006)
Et sett med stabile komponenter som støtter variasjon og utviklingsevne i et system ved å begrense koblingene mellom de andre komponentene.	(Baldwin & Woodard, u.å.)

Hagiu & Wright (2015) definerer flersidige plattformer basert på to nøkkelfunksjoner: 1. Flersidige plattformer muliggjør direkte interaksjon mellom to eller flere distinkte sider, og 2. Hver side er tilknyttet til plattformen (Hagiu & Wright, 2015). Evans (2003) beskriver tre nødvendige faktorer for at en plattform skal kunne utfolde seg og skape verdi. 1. At det er to eller flere ulike brukergrupper, 2. at det oppstår nettverkseffekter ved at gruppe A og B kobles sammen, og 3. at det er et bindeledd som håndterer og fasiliteter nettverkseffektene mellom brukergruppene (Evans, 2003). I Figur 1 illustreres forskjellen mellom flersidige plattformer og tradisjonelle produktplattformer og forhandlere.



**Figur 1 – Plattformer, basert på Hagiu (2014)**

I denne oppgaven refereres plattform til produkter, tjenester eller teknologier som muliggjør interaksjoner og transaksjoner mellom to eller flere sider, for eksempel et nettverk av kjøpere og tilbydere. I mange tilfeller er det kun to grupper eller sider knyttet til plattformen, men ettersom det er ingen vesentlige forskjeller mellom plattformer med to og flere sider refereres begge til i denne oppgaven som flersidige plattformer så fremt plattformen har minst to sider (Øverby & Audestad, 2021a).

### 1.3 Tilførsel til eksisterende forskning

Det har blitt forsket mye på hvordan flersidige plattformer gjennom fremveksten av informasjonssystemer har formet nye markeder og hvordan konkurranse utspiller seg i industrier der brukere er i direkte kontakt med hverandre (Katz & Shapiro, 1985; Rochet & Tirole, 2003; Armstrong, 2006; Rysman, 2009). McIntyre og Srinivasan (2017) har plassert eksisterende litteratur i ulike forskningsstrømmer, herunder næringsøkonomi, teknologiledelse og strategisk ledelse. Mesteparten av forskning innenfor disse perspektivene undersøker tilfeller der kritisk brukermasse allerede er nådd og at dette dermed er en forutsetning som litteratur bygger på (Caillaud & Jullien, 2003; Sanchez-Cartas & León, 2021; Shankar & Bayus, 2003). Denne studien bidrar med empiri på hvordan nettverk, teknologi og strategi bidrar til å nå kritisk brukermasse og hvilke faktorer som i praksis må ligge til grunn for å komme dit.

Kritisk brukermasse har blitt mye omtalt og definert som en nøkkel til å lykkes med flersidige digitale plattformer (Evans & Schmalensee, 2010; Ondrus et al., 2015). Likevel har det vist seg å være lite forskning som beskriver hvordan plattformledere kan gjøre målinger for å vurdere om de er på vei mot, eller har nådd kritisk brukermasse. Studien forsøker derfor å berike eksisterende forskning ved å presentere noen indikatorer som kan fortelle hvorvidt kritisk brukermasse er oppnådd eller ikke.

Tilstedeværelse av nettverkseffekter har blitt definert som en grunnleggende karakteristikk for flersidige digitale plattformer (Katz & Shapiro, 1985; Parker et al., 2016; Øverby & Audestad, 2021a). Gjennom arbeidet med studien har det blitt undersøkt hvordan nettverkseffekter gjør seg gjeldende i praksis på veien mot kritisk brukermasse for flersidige digitale plattformer. Resultatene antyder at det finnes flere tilfeller der nettverkseffekter ikke nødvendigvis trenger å være til stede for å nå kritisk brukermasse. Studien bidrar dermed med å gi et nyansert blikk på forholdet mellom nettverket og produktet, og hva som tiltrekker seg brukere til flersidige digitale plattformer.

Generelt forsøkes det å gi praktisk innsikt i strategiske vurderinger plattformledere må gjøre på veien mot kritisk brukermasse. Ved å intervjuer nøkkelpersoner fra forskjellige typer flersidige digitale plattformer på det norske markedet vil studien kunne bidra med bredere forståelse av forhold som gjør seg like gjeldende uavhengig av hvilket produkt plattformen tilbyr på tvers av brukersidene. På den måten ønsker studien å imøtekomme behovet for kvalitativ forskning som går på tvers av de identifiserte litteraturstrømmene (McIntyre & Srinivasan, 2017; Sanchez-Cartas & León, 2021).

## 1.4 Begreper og definisjoner

I Tabell 2 blir de viktigste begrepene og definisjonene som brukes gjennom oppgaven og i oppgavens forskning strømmet presentert. Oversikten er ment som hjelp til å forstå de mest sentrale begrepene og terminologien som brukes.

**Tabell 2 - Begreper og definisjoner**

Begrep	Definisjon
Brukere	Organisasjoner eller individer som benytter seg av en plattform for å samhandle eller gjennomføre transaksjoner for å oppnå sine mål.
Brukermasse	Det totale antallet brukere som er tilknyttet plattformen og benytter seg av plattformens tjenester.
Kritisk brukermasse	Minimumsantallet deltagere på hver side av en flersidig plattform som er nødvendig for at plattformen skal oppnå en selvforsterkende vekst.
Selvforsterkende vekst	Ofte brukt knyttet til kritisk brukermasse og kan også beskrives som selv-drevet, selv-akselererende og organisk vekst. Viser til at når har en flersidig plattform har nådd kritisk brukermasse tiltrekker den seg nye brukere og opprettholder eksisterende brukere på grunn av plattformens verdi.



Plattform	En fysisk eller digital infrastruktur som muliggjør samhandling mellom ulike grupper brukere ved å dele for eksempel informasjon, ressurser eller tjenester.
Sider av en plattform	De ulike gruppene av brukere en plattform tjener. For eksempel kjøpere og selgere i en markeds plass utgjør hver sin side.
Tosidig plattform	En plattform som bringer sammen to distinkte grupper av brukere og muliggjør samhandling eller transaksjoner mellom dem.
Flersidig plattform	En plattform som bringer sammen to eller flere distinkte grupper av brukere og muliggjør samhandling eller transaksjoner mellom dem
Nettverkseffekter	Den økende verdien av et produkt eller en tjeneste som et resultat av et økende antall brukere som bruker produktet eller tjenesten. Når flere brukere er på en plattform, blir den mer verdifull for eksisterende og potensielle brukere.
Viralitet	Et fenomen der noe sprer seg raskt og bredt gjennom menneskers nettverk.
Single-homing	Når brukere kun benytter seg av én plattform gjennom standardisering eller sterk lojalitet.
Multi-homing	Når brukere benytter, eller enkelt har muligheten til å benytte to eller flere tilnærmet like plattformer som løser det samme problemet.
CAC	Anskaffelseskostnaden for en ny kunde eller bruker (Customer Acquisition Cost på engelsk). Det er den totale kostnaden forbundet med å skaffe en ny kunde, inkludert markedsføring, salg og andre utgifter.
LTV	Verdien en kunde eller bruker legger igjen på plattformen din gjennom tiden den er der (Life Time Value på engelsk). Det representerer den totale inntekten en kunde genererer for plattformen i løpet av deres levetid som kunde.
CLTV	Den totale levetidsverdien av en kunde som er forholdet mellom anskaffelseskostnaden og levetidsverdien kunden eller brukeren har (Customer Lifetime Value på engelsk). Dette målet hjelper med å forstå lønnsomheten av en kunders over tid.

Innovatører	De første som tar i bruk et nytt produkt eller innovasjon, og kjennetegnes ofte ved å være eksperimenterende og risikovillige.
Tidlige adoptører	De som tar i bruk et nytt produkt eller innovasjon relativt tidlig, og er ofte opinionsledere som har stor innflytelse på om andre velger å adoptere til plattformen eller ikke.

## 2 Teori

I denne delen presenteres eksisterende litteratur som gir teoretisk grunnlag for å forstå typiske karakteristikk ved digitale plattformer og flersidige markeder, samt hvilke teoretiske hensyn og antagelser som ligger til grunn for å forstå hvilken rolle kritisk brukermasse spiller for plattformssuksess. I tillegg vil kapittelet gjennomgå hvordan plattformsselskaper ifølge litteraturen kan bygge brukermasse og sørge for at brukermassen blir værende.

Litteraturen som presenteres stammer i hovedsak fra forskning innenfor perspektivene næringsøkonomi, strategisk ledelse og teknologiledelse (McIntyre & Srinivasan, 2017). Innenfor næringsøkonomi har det stort sett blitt undersøkt hvordan nettverkseffekter utspiller seg i flersidige markeder og i hvilken grad dette bidrar til monopolistiske aktører der den første til å lansere tar hele markedet (Armstrong, 2006; Rysman, 2009). Innenfor teknologiledelse fokuserer litteraturen i stor grad på plattformen som teknologisk infrastruktur som må utvikles gjennom innovasjon og rekruttering av tredjepartsprodukter (Eisenmann et al., 2006; Gawer, 2014). Litteratur om strategisk ledelse beskriver hvordan selskaper må skape verdi for nettverket og strategier for å øke brukermassen (Stummer et al., 2018; Wan et al., 2017).

### 2.1 Hva er kritisk brukermasse?

Plattformsselskap skiller seg fra industrielle organisasjoner da en sentral faktor for å oppnå suksess med en flersidig plattform er å nå kritisk brukermasse på to eller flere sider av plattformen (Evans, 2013; McIntyre et al., 2021). Evans og Schmalensee (2010) påpeker at det å oppnå kritisk brukermasse er en nødvendig faktor for at en plattform skal lykkes. Det er derfor viktig at ledere av plattformsselskaper utarbeider strategier for hvordan de skal få tak i brukere på alle sider av plattformen til de har nådd den såkalte kritiske massen. Dersom de ikke lykkes med dette, kan plattformen mislykkes med å lanseres (Evans & Schmalensee, 2010; Ondrus et al., 2015).

Begrepet «kritisk brukermasse» defineres av Evans og Schmalensee som det minste antallet deltagere på hver side av plattformen som er nødvendig for at den skal oppnå en selvforsterkende vekst. Med antenne menes plattformens evne til å ha selvforsterkende vekst. De sier videre at den kritiske massen typisk ikke er et tall på hver side, men heller intervall et som en er innenfor (Evans & Schmalensee, 2016). Evans (2008) sammenligner plattformer med kjemisk katalyse og sier flersidige plattformer må oppnå

den kritiske massen for å antenne en katalytisk reaksjon som fører til organisk vekst og plattformer som ikke lykkes med dette, imploderer

Plattformers likviditet handler om å sørge for at det i tillegg til å være nok brukere også er verdifulle transaksjoner mellom dem og kommer frem som en sentral faktor (Parker et al., 2016). Ondrus et al. (2015) påpeker viktigheten av å ha et marked som er likvid nok for å få til bærekraftig vekst. Dette viser at den kritiske massen ikke kun handler om å få nok brukere til plattformen, men at plattformen også må være likvid nok, som fører til at brukene kommer tilbake og samhandler på plattformen. Nyere forskning viser at kundenes lojalitet og sterke bånd til andre brukere kan være mer innflytelsesrike enn antallet brukere plattformen har i seg selv (McIntyre et al., 2021). I noen tilfeller må plattformer sikre tilstrekkelig brukermasse på en side av plattformen før det bygges flere (Hagiu & Spulber, 2013).

Høna-og-egget er et problem som kan oppstå på veien mot å oppnå kritisk brukermasse. Flersidige digitale plattformer kjennetegnes ofte ved at brukere på én side skaper verdi for én eller flere ulike brukergrupper på plattformen. Dette beskrives som en typisk situasjon der det antas at ingen tar i bruk en plattform før det ansees at det er tilstrekkelig med andre brukere der. Dette er et problem som kan oppstå særlig i tidlige stadier av plattformens levetid (Rochet & Tirole, 2003). Plattformer må ha brukere på flere sider for å tiltrekke seg brukere og skape verdi, men det kan være utfordrende å tiltrekke seg brukere på en side uten at den andre siden er etablert (Hagiu, 2009). For eksempel på en markedsplattform som kobler kjøpere og selgere trenger man et tilstrekkelig antall kjøpere for å tiltrekke seg selgere og omvendt. Dette kan være en utfordring når plattformen har få brukere (Evans, 2008).

Armstrong hevder at det er typisk for plattformselskap å prioritere en brukerside mer aggressivt enn andre (Armstrong, 2006). Hvilken side som prioriteres avhenger av konkurransen på de ulike sidene, eller om det er forskjeller på hvor stor verdi sidene gir til de andre. En typisk fallgrube er å prioritere feil side av plattformen (Marshall W. Van Alstyne et al., 2016)

Tidligere forskning har studert ulike strategier for hvordan flersidige plattformer kan oppnå kritisk brukermasse til tross for utfordringer knyttet til å koordinere vekst på begge sider. Generelt presenterer litteraturen to typiske tilnærminger til å tilegne brukere på de ulike sidene av en plattform. Tidlige studier tar utgangspunkt i at tilstrømming av brukere på begge sider skjer samtidig (Armstrong, 2006; Rochet & Tirole, 2003). Annen forskning viser at det at flersidige plattformer kan bygge en side av gangen mot å oppnå kritisk brukermasse

Nyere forskning av Evans & Schmalensee (2016) og Hagiu (2014) påstår at løsningen på høna og egget problemet er å iverksette strategier for å stimulere vekst på flere sider av plattformen. Dette kan gjøres med for eksempel prissettingsstrategier, subsidier, partnerskap, eller spesifikke markedsføringstiltak rettet mot den ene eller begge sider av plattformen. Høna og egget problemet kritiseres av McIntyre et al. (McIntyre et al., 2021) som sier at dilemmaet ikke alltid er reelt da det fordrer at alle sider av plattformen til enhver tid har full tilgang til informasjon om hvor mange som finnes på hver side.

## 2.2 Nettverkseffekter

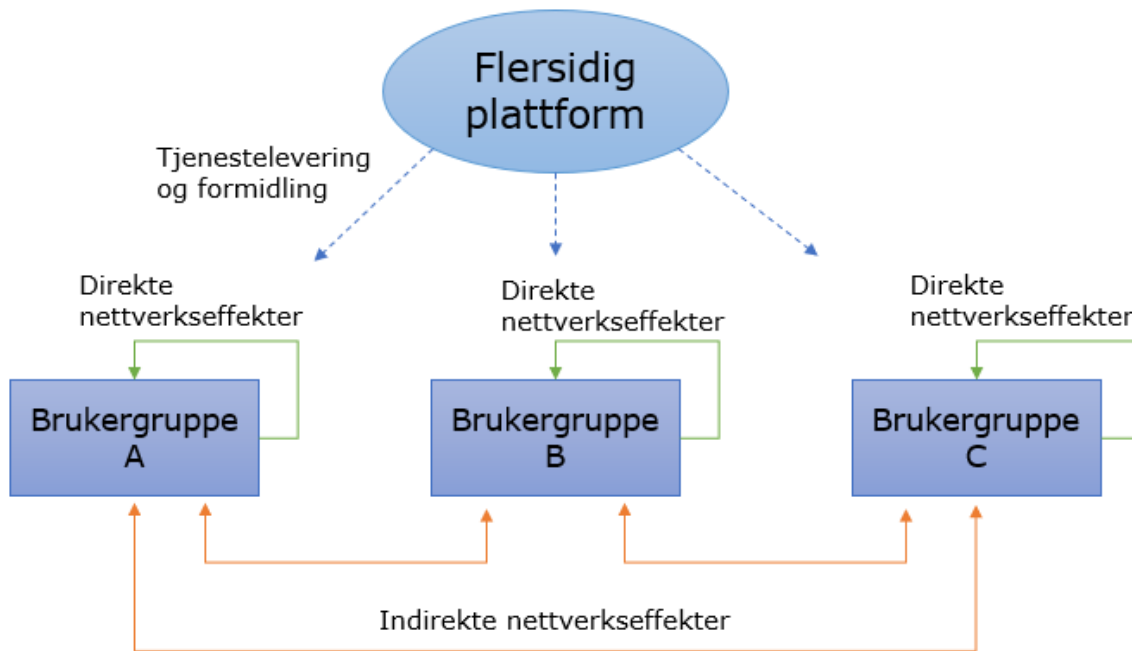
Et av kjennetegnene på og en viktig faktor for alle flersidige plattformer er nettverkseffekter. Nettverkseffekter beskriver en situasjon der verdien en bruker opplever på plattformen øker når flere brukere knytter seg til plattformen (Katz & Shapiro, 1985). Plattformene har to eller flere ulike brukergrupper, og plattformen fungerer som et bindeledd mellom de ulike brukergruppene. Dersom nettverkseffektene påvirker brukere på samme side av plattformen kalles dette direkte, eller samme-side nettverkseffekter. Hvis de påvirker den andre siden kalles det indirekte, eller kryss-side nettverkseffekter (Øverby & Audestad, 2021a). Det er tilstedeværelsen av disse indirekte nettverkseffektene som er et typisk trekk ved de fleste flersidige plattformer (Ondrus et al., 2015). En illustrasjon av de nevnte nettverkseffektene er vist i Figur 2.

Nettverkseffektene som oppleves kan være både positive og negative. Positive nettverkseffekter kan for eksempel oppstå på en markeds plass der flere kjøpere tiltrekker flere selgere, som igjen fører til flere produkter for kjøperen. Videre kan det føre til flere kjøpere, som igjen øker antallet selgere. Dette skaper en sterk positiv nettverkseffekt som øker verdien og antallet brukere på plattformen. Negative nettverkseffekter kan for eksempel oppstå på en bildelingsplattform som har for mange sjåførere i forhold til passasjerer, der det fører til at sjåførene får færre bestillinger og derav lavere inntekt (Evans & Schmalensee, 2016).

Evans (2003) sier nettverkseffekter oppstår når verdien av en plattform øker med antallet brukere på plattformen. Desto flere brukere som deltar på plattformen, jo mer verdifull blir plattformen for alle brukere. Dette gir en positiv effekt der en økning i antall brukere fører til økt verdi for alle brukere, som videre fører til flere brukere og enda høyere verdi for alle (Evans, David S, 2003). Nettverkseffekter kan være sterke i for eksempel digitale markeds plasser der flere brukere øker nytten av plattformen og verdien av tilgjengelige varer og tjenester (Eisenmann et al., 2006).

Imidlertid kommer det frem av Hagiu (2014) og Evans & Schmalensee (2016) at det ikke kun handler om antallet brukere, men også kvaliteten på brukerne man har. Kvaliteten på en bruker påvirker hvor sterk deres indirekte nettverkseffekt er, og at du har riktig

bruker kan derfor være minst like viktig som å ha et høyt antall brukere (Evans & Schmalensee, 2016; Hagiu, 2014).



**Figur 2 – Nettverkseffekter, basert på Øverby & Audestad (2021)**

## 2.3 Konkurransen i flersidige markeder

Tidlig litteratur peker på at markeder som karakteriseres av nettverkseffekter kun har rom for én aktør, der den første som oppnår kritisk brukermasse vil ta over markedet ved å utnytte nettverket til å skape inngangsbarrierer for konkurrerende selskaper (Rohlfs, 1974). Flersidige markeder hvor nettverket er produktet eller tjenesten kan ved kritisk brukermasse skape så store selvforsterkende effekter at det oppstår en situasjon der en eller noen få aktører opptar hele markedet (Armstrong, 2006; Caillaud & Jullien, 2003). I følge Rysman (2009) er det tre ulike faktorer som påvirker hvorvidt en slik situasjon vil oppstå:

1. Hvorvidt produkter kan differensiere seg fra andre alternativer kan avgjøre om de kan sameksistere eller ikke.
2. I hvilken grad brukersider kan benytte flere plattformer samtidig uten å ha begrensede kostnader knyttet til det.
3. Hvorvidt det er mulig å differensiere på plattformens tilbydere og at de på den måten kan fremstå ulik.

Om det vil oppstå monopoler i et flersidig marked avhenger derfor om det er fordelaktig for brukerne å benytte flere plattformer samtidig, om verdien oppleves så ulik at en løsning prioriteres eller at kostnaden for å ta i bruk en eller flere ekstra tjenester

oppleves for stor (Rochet & Tirole, 2003). De ulike sidenes behov for spesifikke funksjoner eller preferanser kan avgjøre i hvilken grad markedet beveger seg mot et «vinneren tar alt»-marked eller ikke (Rysman, 2009).

### 2.3.1 Multi-homing

I flersidige markeder er det ikke uvanlig at kunder bruker flere plattformer som løser samme oppgaver. Eksempelvis er det svært vanlig at mennesker leser flere ulike aviser eller benytter flere forskjellige Mastercard. Det er heller ikke uvanlig å ha flere elektroniske enheter som støtter forskjellige operativsystemer som Apple og Android (Sanchez-Cartas & León, 2021). Dette fenomenet kalles «multi-homing» og oppstår når brukere utnytter flere konkurrerende plattformer som kan løse samme problem (Evans, David S, 2003; Rochet & Tirole, 2003).

Å benytte flere plattformer på en gang kan gi store fordeler for brukerne ettersom de kan ta del i flere nettverk samtidig. Likevel viser litteratur at insentivet for å benytte flere plattformer reduseres etter hvert som antallet brukere på den andre siden øker (Gabszewicz & Wauthy, 2014). På bakgrunn av dette kan det også oppstå situasjoner der det foregår «multi-homing» på en side av plattformen og «single-homing», altså at brukerne er lojal til kun ett produkt, på en annen (Caillaud & Jullien, 2003; Evans, David S, 2003). Det fremstår som en økende trend at dette forekommer for flersidige plattformer (Rysman, 2009). En slik skeivfordeling av brukernes lojalitet kan også spille en rolle for hvordan plattformen prises, ettersom en brukergruppe som har flere konkurrerende alternativer ofte subsidieres i større grad enn den siden som har få (Rochet & Tirole, 2006).

Hvorvidt brukere velger å benytte å flere plattformer avhenger av hvor store kostnader det er knyttet til å være aktive flere steder, eller kostnaden ved å forlate en plattform og ta i bruk en ny (Hagiu, 2014; Rochet & Tirole, 2003; Rysman, 2009). Disse kostnadene refereres til som «*multi-homing kostnader*» og «*byttekostnader*». Tidligere forskning har ansett deltakelse på en plattform som irreversibel og at dette derfor hindrer «multi-homing» og øker sannsynligheten for et vinneren-tar-alt-marked. Evans og Schmalensee (2010) argumenterer derimot for at det ikke stemmer i realiteten, og at brukere vil oppleve lave kostnader knyttet til å bytte plattform. Markeder der brukere er aktive på flere plattformer eller enkelt kan bytte fra en løsning til en annen er dermed mindre utsatt for å oppleve at én aktør opptar hele markedet (Parker et al., 2016).

### 2.3.2 Differensierte produkter

Forskning viser også at dersom det er lite som skiller en plattform fra en annen er det den som allerede er på markedet og som har nådd kritisk brukermasse som vil tiltrekke seg brukere. Den første plattformen vil dermed ha sterke nok nettverkseffekter til å gi

økt verdi over andre produkter som er tilnærmet like (Evans, 2013). Noen segmenter kan likevel ha behov for løsninger som ikke dekkes gjennom en enkelt plattform, og det vil derfor være plass til flere aktører i markedet dersom det tilbys et differensiert produkt (Cusumano, 2010). Dermed kan det oppstå muligheter for å utfordre regjerende plattformer ved differensiering.

Det er flere måter en plattform kan differensiere på. For eksempel er det mulig å differensiere på forretningsmodell i et marked der det foregår «multi-homing». For eksempel kan en plattform ta høy registreringskostnad og lav transaksjonskostnad, mens en konkurrerende plattform har motsatt prismodell (Caillaud & Jullien, 2003). Videre kan regjerende selskap utfordres dersom den nye plattformen tilbyr vesentlig høyere kvalitet eller dersom de aktuelle brukerne verdsetter kvalitet i stor nok grad (Wan et al., 2017). Når verdsettelsen av et differensiert produkt er høyere enn verdsettelsen av nettverkseffektene vil «høna-og-egget» problemet fremstå som mindre fremtredende (Weyl, 2010).

### 2.3.3 Prisstruktur

Ifølge Hagiu og Wright (2015) kan nettverkseffekter påvirke prisdannelsen på flersidige plattformer. De argumenterer for at prisdifferensiering kan være en effektiv måte å utnytte nettverkseffekter på flersidige plattformer og brukermasse på de ulike sidene av plattformen kan bygges ved å tilpasse forretningsmodell og prisstruktur (Hagiu, 2009; Rochet & Tirole, 2003). Ved å ta hensyn til hvilke grupper av brukere som bidrar mest til nettverkseffekter, kan plattformene optimalisere prisene for å øke inntektene og styrke sin posisjon i markedet (Hagiu & Wright, 2015).

Et av de mest undersøkte feltene innenfor litteratur om flersidige plattformer er hvordan de ulike brukersidene prises ettersom det ofte er en asymmetrisk prisstruktur der en av sidene ofte subsidieres mens den andre betaler (Sanchez-Cartas & León, 2021).

Flersidige plattformer må balansere prisen på en måte som gjør at brukere ønsker å bli værende på plattformen, som igjen skaper verdi for de andre brukersidene gjennom indirekte nettverkseffekter (Evans & Schmalensee, 2016). Det er også blitt mer vanlig med dynamisk prising ut ifra når etterspørselen er størst, som tidspunkt på døgnet eller hvilket område en befinner seg. Eksempelvis opererer Uber med høyere priser i rushtid for å få flere sjåfører ut på veien og få flere oppdrag (McIntyre et al., 2021). Hvordan prisingen gjøres avhenger igjen av hvem som er mest betalingsvillig og hvordan konkurransesituasjonen ser ut, og som nevnt i 2.3.1 i hvilken grad markedet er utsatt for multi- eller single-homing.



## 2.4 Brukere og brukertilslutning

Som det kommer frem av ordet kritisk brukermasse handler dette begrepet om å få et tilstrekkelig antall brukere om bord på plattformen. Dette delkapitlet beskriver hva litteratur sier om forskjeller i brukergrupper og hva som påvirker brukertilslutning.

### 2.4.1 Innovatører og tidlige adoptører

Flersidige digitale plattformer har hatt sin fremvekst sammen med utviklingen av informasjonsteknologi (Hagiu & Wright, 2015; Sanchez-Cartas & León, 2021) og det dukker stadig opp nye innovative løsninger. For nye plattformselskap er det en vanlig utfordring å få brukere med på laget til tross for at produktet ikke alltid er godt utprøvd. Kritisk brukermasse oppnås typisk gjennom å få inn brukere som liker å teste nye løsninger, og som opplever høy verdi av plattformen til tross for manglende funksjonalitet i påvente av fremtidig verdi (Evans, 2013; Rogers, 2003).

Rogers (2003) presenterer innovatører som en type brukere som brenner for nye idéer og er villig til å tåle usikkerhet og økt risiko ved nye løsninger. Disse er ofte tålmodige med dårlig utviklede funksjoner og er villig til å ta økonomiske tap. Innovatører bidrar ofte med finansiering og er derfor viktig for å holde plattformen levende i påvente av flere tilslutninger. Videre beskriver Rogers (2003) tidlige adoptører som en svært viktig brikke for å videreformidle plattformers potensiale og attraktivitet til andre brukere. Disse brukerne, enten det er individer eller større bedrifter, blir ofte sett opp til av andre, mer avventende grupper, og deres tilslutning kan derfor være et tegn i seg selv at plattformen er verdt å ta i bruk.

### 2.4.2 Målgrupper

Som tidligere nevnt handler ikke kritisk brukermasse alltid om hvor mange som tar i bruk plattformen, men hvem som er der. Transaksjonene mellom brukerne må ikke bare være mange, men de må også være verdifulle for andre sider av plattformen.

Enkelte brukere gir spesielt stor verdi for andre brukere på plattformen og det vil derfor være viktig å rekruttere nøye utvalgte brukere som andre ønsker å interagere og utveksle transaksjoner med (Eisenmann et al., 2008; Rochet & Tirole, 2003). Å få med utvalgte brukere og sørge for at disse brukerne er eksklusive for plattformen er derfor viktig for å tiltrekke seg flere brukergrupper (Eisenmann et al., 2006). For eksempel fikk Microsoft med seg Electronic Arts (EA) ved lansering av Xbox og fikk dermed tilgang på deres allerede eksisterende kundebase (Parker & Van Alstyne, 2014). I tillegg til å rekruttere brukere som skaper økt verdi for de ulike sidene vil det også kunne være verdifullt å ha brukere som forblir lojale til plattformen (Stummer et al., 2018) ettersom

forskning viser at brukere som er aktive på flere ulike plattformer fremstår som mindre verdifull enn de som «single-homer» (Sanchez-Cartas & León, 2021).

Flere tidligere eksempler har vist hvordan store flersidige digitale plattformer har lansert i et avgrenset område tidlig før de har ekspandert. For eksempel startet Uber å utelukkende tilby sin løsning i San Fransisco (Stummer et al., 2018). Et annen velkjent eksempel er Facebook som opprinnelig startet på campus på Harvard før de vokste på tvers av domener (Parker & Van Alstyne, 2014). I begge tilfellene oppnådde plattformene kritisk brukermasse hos en spesifikk gruppe mennesker og skapte dermed forventninger om at de ville lykkes også i andre marked (Stummer et al., 2018).

### 2.4.3 Kvalitet

Som tidligere beskrevet karakteriseres flersidige digitale plattformer av å tilrettelegge for utstrakte nettverkseffekter. Det har dermed tradisjonelt sett vært enighet om at plattformer med sterke nettverkseffekter kan utkonkurrere «overlegne» produkter kun ved å ha en stor brukermasse som dermed oppleves som mer verdifull enn plattformens teknologiske kvalitet. Likevel viser forskning i økende grad at plattformens kvalitet har vesentlig betydning for å skape vekst, selv for nettverksdrevne flersidige digitale plattformer (McIntyre, 2011).

Rekrutteringsstrategier som beskrives i eksisterende litteratur er ofte basert på en kvantitativ tilnærming der fokuset er å få inn flest mulig brukere for å få kunne utnytte nettverkseffekter (Evans & Schmalensee, 2010; McIntyre & Srinivasan, 2017; Stummer et al., 2018). Nyere forskning viser at slike strategier er viktig for å nå kritisk brukermasse, men at strategi med fokus på kvalitet i tillegg kan skape mer gjentakende transaksjoner og økt verdi for brukersidene (Trabucchi, Buganza, et al., 2021). Som tidligere beskrevet var det tidlig antatt at selskap som var tidligst ute ville ta over markedet grunnet etablering av nettverkseffekter, men i lys av nyere forskning om viktigheten av kvalitet står plattformsselskap ofte ovenfor vurderinger knyttet til om det er viktig å komme på markedet tidlig eller utsette inngang for å sikre tilstrekkelig kvalitet (McIntyre & Srinivasan, 2017). Det viser seg at plattformer som dominerer markedet stort sett har høyere kvalitet enn de som ikke står like sterkt (McIntyre, 2011; Tellis et al., 2009), men at disse må opprettholde samme kvalitet som potensielle nykommere for å beholde den posisjonen (Zhu & Iansiti, 2012).

Litteratur peker på ulike former for kvalitet og det skilles på plattformens tekniske kvalitet (Schilling, 2002; Tellis et al., 2009), og brukerkvalitet der både tilbudssiden og etterspørselssiden må være av tilstrekkelig kvalitet for å skape verdi slik at det oppstår positive nettverkseffekter på kryss av sidene (Trabucchi, Buganza, et al., 2021; Veisdal,

2020). I tillegg kan kvalitet betegnes i sammenheng med transaksjonene som dermed vil oppstå, altså at det er kvalitet i samhandlingen mellom sidene (Ondrus et al., 2015).

#### 2.4.4 Verdiskaping

Enhver bedrift må skape verdi for sine kunder for å være levedyktig. Et verdiforslag innebærer et produkt eller tjeneste som kommuniseres og leveres til kundene for at løsningen skal foretrekkes over alternativer (Trabucchi, Sanasi, et al., 2021). Flersidige plattformsselskap er mer kompleks i sitt verdiforslag ettersom de skaper verdi ved å både tilby et produkt og et nettverk (Afuah, 2013; McIntyre & Srinivasan, 2017), gjennom å fungere som et mellomledd for direkte transaksjoner mellom to eller flere brukersider (Evans, 2013). I mange tilfeller er derfor nettverket produktet i seg selv, der interaksjonen mellom brukere gir verdi gjennom positive nettverkseffekter (Katz & Shapiro, 1985).

I motsetning til mer tradisjonelle industrielle organisasjoner må digitale plattformer formidle et verdiforslag for to eller flere sider samtidig. For eksempel har AirBnb skapt verdi for beboere på én side, samtidig som utleiere opplever verdi på den andre. Samtlige deltagende grupper av plattformen deltar på den måten i gjensidige og parallelle verdiforslag (Trabucchi, Sanasi, et al., 2021). Flersidige plattformer forsøker også å sette sammen brukere på ulike sider på en måte som tilfredsstillende begge parter og på den måten skape tillit til at plattformen gir verdi (Trabucchi et al., 2022). Tillit innenfor rammen av digitale plattformer handler også om i hvilken grad brukere er komfortable med å interagere på plattformen. Å benytte en flersidig digital plattform der brukere gjennomfører transaksjoner direkte med andre brukere er ofte forbundet med en viss risiko (Parker et al., 2016) og eksisterende litteratur argumenterer for at denne risikoen i størst mulig grad bør tas opp av plattformen selv. Forskning viser at forventninger om fremtidig brukertilslutning, kvalitet og innhold spiller en stor rolle for om brukere velger å tilslutte seg plattformen eller ikke, ettersom potensielle brukere vanligvis adopterer det de antar vil gi størst fremtidig verdi (Caillaud & Jullien, 2003; Spulber, 2019; Veisdal, 2020).

#### **Førstepartsprodukter**

Førstepartsprodukter er produkter eller tjenester utviklet av plattformen selv som et verktøy for differensiering og for å ha et godt tilbud fra start for å tiltrekke seg brukere (Evans et al., 2006; Gawer, 2009). Disse produktene vil enten fungere som utfordrere eller substitutter for tredjepartsprodukter, eller komplementere de eksterne tilbyderne (Hagiu & Spulber, 2013). For eksempel tilbyr ofte strømmeplasser som Netflix og HBO innhold (filmer, serier etc.) som er egenprodusert i tillegg til innhold fra tredjeparter. På plattformer som sosiale medier eller markedsplasser er

førstepartsprodukter å anse som komplementerende for tredjepartsprodukter, mens på plattformer som operativsystemer eller maskinvareprodukter (telefon, PC etc.) er førstepartsprodukter stort sett substitutter (Hagiu & Spulber, 2013).

Hagiu og Spulber (2013) argumenterer for at verdien av førstepartsprodukter avhenger av hvilke forventninger brukere har til plattformen. Dersom forventningene er ufordelaktige, vil førstepartsprodukter ha redusert verdi. Derimot vil plattformer med fordelaktige forventninger, eksempelvis gjennom god historikk eller inneha en anerkjent merkevare kunne utnytte førstepartsprodukter for å maksimere profitt.

### **Tredjepartsprodukter**

Tredjeparter beskrives i plattformlitteratur som produsenter som tilfører utvidet verdi til plattformen ved å selge og integrere sine produkter eller tjenester på plattformen (Rochet & Tirole, 2003). Komplementerende produkter har blitt påpekt som en viktig faktor for å skape indirekte nettverkseffekter (Armstrong, 2006; Caillaud & Jullien, 2003; Rochet & Tirole, 2006).

Mengden og tilgjengeligheten på tredjeparter vises å ha positiv effekt på graden av brukertilslutning på plattformen og dermed antallet aktive brukere. Videre fører dette til at tredjeparter får sterkere insentiver til å tilby sine produkter på plattformen der brukeraktiviteten og positive nettverkseffektene er størst (McIntyre & Srinivasan, 2017). Det kan derfor være ønskelig å tiltrekke seg flere tilleggsleverandører på lik linje med andre brukere, hvilket gjør at disse også kan være å anse som konsumenter som tar sine valg om tilslutning basert på verdien som nettverket gir (Gawer, 2014). Likevel påpekes det at behovet for tredjeparter må vurderes med hensyn til i hvilken grad plattformen er avhengig av flere verdiforslag, eller om kjerneproduktet i seg selv gir tilstrekkelig verdi for brukerne (McIntyre & Subramaniam, 2009).

### **Nettverksstørrelse**

Et utgangspunkt i litteratur knyttet til flersidige plattformer er at flere brukere på én side gir større verdi for brukere på de andre sidene av plattformen, og at økning i nettverkets størrelse gir økt verdi for samtlige delaktige brukergrupper (Katz & Shapiro, 1985). Nettverkets størrelse har tradisjonelt derfor blitt sett på som en av de viktigste konkurransekraftene for plattformer i nettverksmarkeder (Shankar & Bayus, 2003). Det hevdes dog i litteraturen at fordeler ved nettverkseffekter ved brukeradopsjon må sees i sammenheng med plattformkvalitet, og at nettverkets størrelse kun spiller en rolle der markedslederen tilsynelatende ikke er produktet med høyest kvalitet (Tellis et al., 2009). Nettverksstørrelse skaper dermed verdi i sammenheng med andre faktorer som struktur og tillit (Afuah, 2013).

## 2.5 Brukeraktivitet

Kritisk brukermasse handler ikke bare om å rekruttere en viss mengde brukere, men også å sørge for at plattformen er likvid, med verdifulle og gjentakende transaksjoner (Ondrus et al., 2015). Dersom brukerne ikke holdes aktive risikerer plattformen å «implodere» fordi det ikke skapes nok verdi og negative nettverkseffekter vil skape en negativ spiral (Evans, 2013). Som tidligere beskrevet er det vanlig at brukere benytter flere tjenester samtidig (Caillaud & Jullien, 2003; Evans, 2013; Rysman, 2009). For å opprettholde brukeraktivitet er det derfor vanlig å introdusere mekanismer som sikrer at brukere gjør en visse aktiviteter som dermed gir en tilknytning til plattformen og øker multi-homing kostnaden ved at brukeren opplever sunkne kostnader (Evans, 2003; Stummer et al., 2018). En annen viktig driver for å beholde brukere på plattformen er å opprettholde brukerengasjementet gjennom personlig tilpasning og en følelse av fellesskap (Trabucchi et al., 2022).

### 2.5.1 Redusere friksjon

Innenfor litteratur om digitale plattformer handler friksjon om kostnaden en bruker opplever ved tilslutning eller bruk av plattformen, herunder kalt *transaksjonskostnad* (Evans & Schmalensee, 2016).

Å redusere friksjon ved inngang på plattformen anses som en nøkkelfaktor for å oppnå kritisk brukermasse ved at brukere raskt og enkelt får tilgang på plattformen og deltar, og dermed skaper verdi for andre deltakere (Parker et al., 2016). Et eksempel på hvordan redusert friksjon øker sjansen for å nå kritisk brukermasse var når eBay benyttet Billpoint som integrert betalingssystem før de etter hvert tok i bruk PayPal. Billpoint fokuserte på mekanismer som reduserte risiko for svindel, hvilket førte til høyere opplevde transaksjonskostnader (i tillegg til faktisk høyere priser for brukerne) og dermed førte til lavere tilslutning. PayPal på den andre siden tok selv kostnaden knyttet til svindel og fokuserte på å forenkle transaksjoner og dermed sørget for større verdiskaping mellom brukersidene (Marshall W. Van Alstyne et al., 2016).

### 2.5.2 Plattformstyring

Plattformstyring er et viktig begrep innenfor plattformlitteratur og handler om regulering av tilslutning til, og bruk av den aktuelle plattformen (Rochet & Tirole, 2003). Slik regulering kan innebære å sette regler for hvor åpen plattformen er, hvem som kan benytte den og hvordan den skal benyttes (Parker & Van Alstyne, 2014). Eksempelvis kan mengden brukere styres slik at verdien ikke forsvinner eller at det oppstår negative nettverkseffekter. Å styre bruken av plattformen er derfor viktig for å tilegne seg brukere som gir verdi og dermed skaper positive nettverkseffekter (Eisenmann et al., 2008).

Plattformstyring er spesielt viktig for å takle tre fallgruver i markedet som Hagi (2014) beskriver. Først og fremst er det en risiko for at det blir en overvekt av såkalte lavkvalitetsbrukere og at deltakerne som gir størst verdi for plattformen blir skjøvet ut. En annen risiko Hagi presenterer er at konkurransen blir så stor at de som leverer produkter til tjenesten ikke lenger har insentiver til å produsere tilstrekkelig kvalitet. Den tredje er at brukeraktivitet ikke styres på en måte som sørger for at det gjennomføres handlinger som tilrettelegger for positive nettverkseffekter (Hagi, 2014).

I forbindelse med plattformstyring beskrives også valgene plattformeiere må ta knyttet til hvor åpen plattformen skal være. Ved å åpne plattformen for tredjeparter og brukere vil en kunne utvide markedsstørrelsen (Eisenmann et al., 2006). Ondrus et al. (2015) presenterer et rammeverk som beskriver tre ulike nivåer en kan åpne plattformen på – brukernivå, teknologinivå og plattformtilbydernivå. Åpenhet på *brukernivå* handler om i hvor tilgjengelig plattformen er for nye brukere som også benytter andre plattformer. På *teknologinivå* innebærer åpenhet å integrere plattformens funksjonalitet med andre løsninger og/eller samarbeide om felles standardiserte teknologier som dermed gjør plattformen kompatibel med konkurrenter og tredjeparter. Plattformene må vurdere å samarbeide med *tilbydere* og om de ønsker å åpne opp for at tredjeparter og konkurrenter kan tilby sine tjenester eller produkter på plattformen, enten aktører i samme marked eller fra ulike bransjer (Ondrus et al., 2015).

## 3 Metode

Dette kapitlet beskriver de metodiske valgene og forutsetningene som er gjort underveis i prosjektet. Det gjøres rede for hvordan oppgaven er utarbeidet fra valg av problemstilling til hvordan denne er besvart i henhold til de vurderinger knyttet til innhenting og behandling av informasjon gjennom en kvalitativ forskningsprosess.

### 3.1 Forskningsdesign

Til å gjennomføre denne studien og besvare problemstillingen «*Hva er noen nødvendige faktorer for å nå, og hvordan kan man måle kritisk brukermasse for en flersidig digital plattform?*» er det valgt en utforskende, kvalitativ metode i den hensikt å kartlegge ulike mekanismer og hvordan disse henger sammen, og dermed bygge ny teori. Temaet for studien har et begrenset teoretisk grunnlag og det ville derfor være hensiktsmessig å gjennomføre en casestudie (Eisenhardt, 1989). Casestudier passer godt når problemstillingen stiller spørsmål som krever dypere forståelse og beskrivelse av fenomener (Yin, 2018). For å bedre forstå hvilke faktorer som må være til stede for å nå kritisk brukermasse på flersidige digitale plattformer var det mest hensiktsmessig å studere flere caser for å kunne analysere fellestrekk og ulikheter på tvers av bransjer og markeder. På den måten var det mulig å få en bredere forståelse av sammenhenger og forhold knyttet til kritisk brukermasse satt i kontekst av hvordan bedrifter opererer i det virkelige liv (Yin, 2018).

Denne oppgaven bygger på en kombinasjon mellom induktiv og abduktiv metodologi der det teoretiske grunnlaget har blitt til underveis som empiri har blitt analysert og tolket (Busch, 2013). Ut ifra eksisterende teori ble noen antagelser gjort for å kunne utforske fenomener blant de 11 ulike bedriften som ble intervjuet. Blant annet ble det antatt at selskapene var utsatt for ulik grad av konkurranse i markedet og at de hadde et bevisst forhold til viktigheten av å tilegne seg flere brukere. Deretter ble datainnsamlingen grunnlaget for å utvide eksisterende teori.

### 3.2 Datainnsamling

Videre i dette kapitlet beskrives prosessen fra å definere hvilke datakilder som ville passe seg for studien til hvordan data ble samlet inn. Det blir beskrevet hvilke kriterier som lå til grunn for å velge informanter, samt hvordan intervjuobjektene ble rekruttert og hvordan disse bidro med informasjon.

### 3.2.1 Inkluderingskriterier

For å besvare problemstillingen var det ønskelig å studere digitale plattformer på tvers av bransjer, markeder og plattformer som var på ulike stadier i selskapets livssyklus. I en flercase-studie må hver case velges ut slik at det er forventet at det enten vil være like eller motsatte funn (Yin, 2014), og det ble derfor besluttet at vi ønsket å inkludere både bedrifter som fortsatt er aktive, samt bedrifter som er nedlagt og tilsynelatende ikke har lyktes.

Relevante casebedrifter er viktig for å sikre tilstrekkelig og riktig datagrunnlag for å kunne gjøre helhetlige vurderinger og analyser av sammenfallende og motsigende data. Det er derfor svært viktig å sette avgrensninger i form av kriterier for inkludering i studiet (Bell, Bryman, & Harley, 2018). Det ble bestemt tre kriterier som måtte oppfylles for å sikre at vi fikk inn representative casebedrifter:

1. Bedriften måtte kunne defineres som en digital plattform som tilrettelegger for samhandling og/eller transaksjoner mellom to eller flere brukergrupper.
2. Bedriften måtte være lansert, eller ha vært lansert på det åpne markedet.

I tillegg ble det satt ett kriterium til informantene som representerte firmaet:

- i. Informanten måtte ha en overordnet lederposisjon i selskapet eller var ansatt i gjeldende bedrift før, under og etter lansering.

Hovedkriteriene ble valgt ut i den hensikt å samle empiri som vil kunne generaliseres på tvers av plattformsselskaper som opererer innenfor flersidige markeder. Først og fremst, måtte selskapene defineres som digitale plattformer med to eller flere sider for å ha relevante innsikter i eventuelle forutsetninger og særpreg innenfor temaet. I tillegg ble kriteriet om å være lansert på det åpne markedet satt for å kunne plassere informantenes erfaringer i kontekst av virkeligheten og hvordan ulike faktorer utspiller seg for å nå kritisk brukermasse i praksis. Kriteriet for selve informantene ble satt for å sikre at vedkommende hadde tilstrekkelig innsyn i overordnede mekanismer som utspiller seg ved oppstart og drift av flersidige digitale plattformer.

### 3.2.2 Utvelgelsesprosess og rekruttering av informanter

For kvalitative studier med bruk av semistrukturerte intervju er det anbefalt å ha minimum 7 – 10 informanter (Krumsvik, 2014), noe som fremstod som passende for vår studie gitt tidsrammen for prosjektet. Ved å ha tydelige kriterier som beskrevet i 3.2.1 vurderte vi også at rundt 10 ulike informanter fra like mange ulike selskaper ville gi et tilstrekkelig innsyn i temaet. Flere enn det anbefalte antallet ble kontaktet for å kunne gjennomføre ytterligere intervjuer dersom ikke 10 opplevdes tilstrekkelig.



Intervjuprosessen ble avsluttet når det ikke lenger dukket opp ny informasjon i betraktelig grad.

For å finne casebedrifter som tilfredstilte kriteriene som var satt ble det i all hovedsak gjennomført tre parallelle aktiviteter. Først ble det lagt ut et innlegg på LinkedIn der vi etterlyste selskaper som ønsket å bidra med relevant kompetanse. Dette resulterte i fire mulige informanter hvor to av disse ble vurdert som ikke relevant for denne studien etter å ha gjennomført intervjuer.

Samtidig ble det kartlagt digitale plattformer innenfor de kriteriene som var satt. Ledere i disse selskapene ble deretter forsøkt kontaktet via epost og LinkedIn, noe som resulterte i ytterligere tre kvalifiserte casebedrifter. I tillegg oppsøkte vi informanter ved å benytte kontakter i våre egne personlige nettverk, hvilket ga fire kvalifiserte informanter.

Ytterligere to casebedrifter ble inkludert etter å ha benyttet «snøballmetoden» hvor vi fikk tips fra informanter om andre som kunne være aktuelle. Totalt ble data fra 11 casebedrifter samlet gjennom intervjuer med informanter som kvalifiserte til studien i henhold til kriterie i).

Intervjuer er en rik kilde til informasjon om hvordan virkeligheten ser ut, men informanter kan likevel være preget av å være partisk eller ha egne tolkninger av hvordan situasjonen er. Ved å intervjuer ulike informanter fra varierte lederstillinger er det mulig å unngå slik partiskhet og felles etterpåklokskap (Eisenhardt & Graebner, 2007). Denne studiens informanter består av et utvalg personer med ulike høytstående lederroller og de antas dermed å inneha bred erfaring og kompetanse på området og at informasjonen de bidrar med er pålitelig og av tilstrekkelig relevans. På den måten kan vi anta at utvalget består av det Eisenhardt & Graebner (2007) kaller kunnskapsrike informanter.

De 11 bedriftene som er inkludert i studien er beskrevet i Tabell 1. Tabellen viser hvilken rolle de ulike informantene hadde på tidspunktet, hvilken type produkt selskapet tilbyr til sine brukere, samt bedriftens status på det tidspunktet de ble intervjuet.

**Tabell 3 - Informanter**

Informant	Kilde	Rolle	Plattformens produkt	Dagens status
1	LinkedIn	Daglig leder	Gavegiving	Avviklet
2	Mail	Daglig leder	Markeds plass	Oppstarts fase
3	Nettverk	Salgssjef	Gavegiving	Vekst fase
4	LinkedIn	Daglig leder	Anbudsplass	Vekst fase
5	Nettverk	Økonomisjef	Bank	Markedsledende
6	Snøballmetoden	Gründer	Nettverksbygging	Avviklet
7	Snøballmetoden	Gründer	Samleplattform	Etablert i markedet
8	Nettverk	Gründer	Samleplattform	Avviklet
9	LinkedIn	Produktsjef	Bookingsystem	Vekst fase
10	Nettverk	CRO	Markeds plass	Etablert i markedet
11	LinkedIn	Gründer	Markeds plass	Stabil drift

### 3.2.3 Semistrukturerte intervju

Datinnsamlingen er gjort i form av individuelle semistrukturerte intervju, der målet er å få dypere forståelse og innsikt i hva som må til for at aktører som opererer i flersidige markeder lykkes med å nå kritisk brukermasse. Et semistrukturert intervju innebærer at en eller flere forskere gjennomfører en samtale med et intervjuobjekt som besvarer både forhåndsdefinerte spørsmål og eventuelle oppfølgingsspørsmål som oppstår. På den måten kan hvert intervju tilpasses informantens erfaringer og gjøre videre dypdykk i vedkommende sin kompetanse (Tjora, 2021).

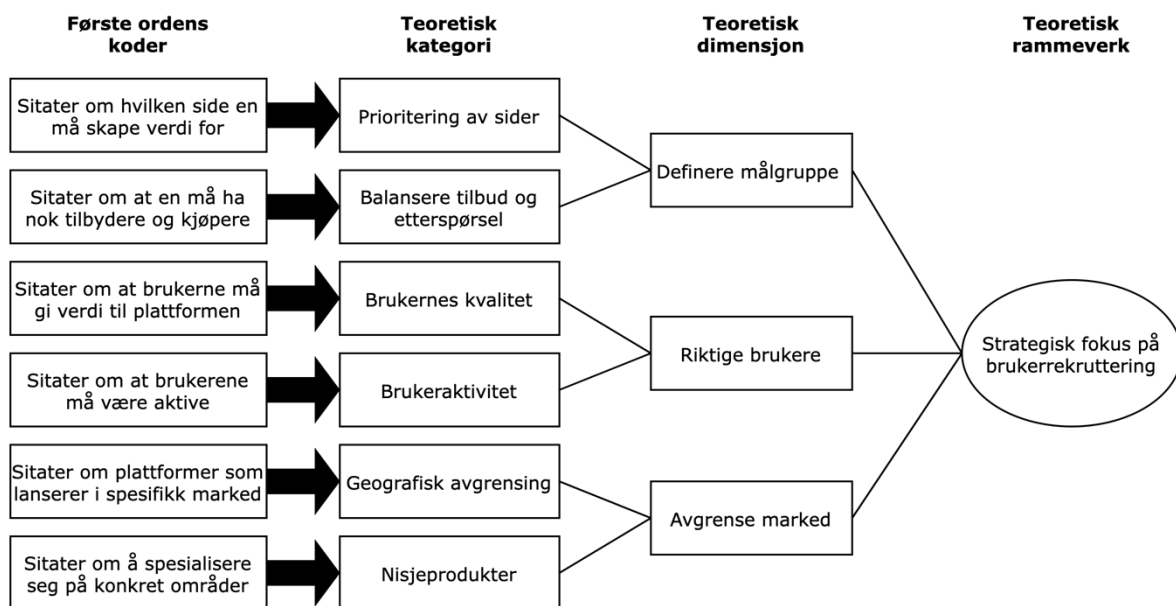
For å sikre at intervjuene ga informasjon som besvarte problemstillingen ble det utarbeidet en intervjuguide (Vedlegg 1) med forhåndsdefinerte spørsmål knyttet til studiens tema. På den måten var det mulig å sammenligne besvarelsene uavhengig av plattformens produkt og karakteristikk ved de ulike markedene, samtidig som det var mulig for forskerne å stille oppfølgingsspørsmål underveis dersom det var nødvendig.

Under gjennomførelsen av intervjuene ble prosjektets tema og hensikt introdusert for informanten. Deretter ble informanten spurt om å introdusere seg selv og sin erfaring før forberedte spørsmål, og eventuelle oppfølgingsspørsmål, ble stilt for å avdekke relevant informasjon. For eksempel ble informantene spurt direkte om «*hva gjør dere for å hindre at brukere velger andre plattformer?*». Til slutt ble informantene spurt oppsummerings spørsmål som «*hva mener du er faktorer for at dere har lyktes eller ikke lyktes?*», i den hensikt å konkretisere de tidligere svarene og eventuelt avdekke mulige forglemmelser eller ting som informantene kom på underveis.

Begge prosjektets forskere deltok på samtlige intervjuer med forhåndsdefinerte roller der en var ansvarlig for introduksjon og å stille oppfølgingsspørsmål knyttet til tema som ikke ble avdekket, mens den andre styrte intervjuet etter intervjuguiden. Intervjuene ble gjennomført digitalt over Microsoft Teams og det ble, etter forhåndsgodkjenning både skriftlig og muntlig innledningsvis, startet opptak og automatisk transkripsjon som lagret det som ble sagt mellom forskerne og informantene.

### 3.3 Dataanalyse

Lydopptakene fra de semistrukturerte intervjuene ble først automatisk transkribert av et innebygget verktøy i Microsoft Teams, før teksten ble gjennomgått og fintranskribert av forskerne to ganger. Analyseprosessen bestod videre av en prosess på tre steg basert på «Gioia-metoden» (Gioia et al., 2013). I første steg ble sitater hentet ut fra transkripsjonene og gitt første ordens koder. Videre ble de gruppert etter teoretiske kategorier, som igjen ble gruppert til teoretiske dimensjoner. Til slutt ble de teoretiske dimensjonene koblet til et teoretisk rammeverk som utgjør resultatets hovedfunn. Alle stegene i prosessen som omhandlet koding og gruppering ble utført og gjennomgått i felleskap av forskerne. Figur 3 viser eksempler på hvordan analysen ble utført, men er ikke en fullstendig modell på hele analysen, da den kun viser et utsnitt.



**Figur 3 - Fremgangsmåte nedbrytning av teoretisk rammeverk**

#### 3.3.1 Fra første ordens koder til teoretisk rammeverk

Etter å ha transkribert intervjuene startet prosessen med åpen koding basert på det som foreslås av Strauss og Corbin (Corbin & Strauss, 2015). Med analysemetoden fra Kvale og Brinkmann ble alle transkripsjonene lest to ganger av hver forfatter for å se dataen

flere ganger og revurdere den første kodingen (Kvale & Brinkmann, 2015). Denne iterative tilnærmingen resulterte i et høyt antall første ordens koder som identifiserer og beskriver direkte observerte fenomener og temaer i dataene. I neste steg ble antallet koder halvert som foreslått av Gioia ved å se etter likheter i den kodede dataen (Gioia et al., 2013).

I steg to ble abstraksjonsnivået hevet fra koding av transkripsjoner til en mer konseptuell aggregering av koder til teoretiske kategorier og dimensjoner. For eksempel, som vist i Figur 3, ble «Siter om hvilken side en (plattform) må skape verdi for» kodet videre til «Prioritering av sider». Videre kunne man gjennom likheter i de teoretiske kategoriene gruppere de i teoretiske dimensjoner. «Prioritering av sider» og «Balansere tilbud og etterspørsel» ble for eksempel slått sammen til den teoretiske dimensjonen «Definere målgruppe». I det siste steget ble abstraksjonsnivået hevet enda et hakk til teoretisk rammeverk, der to teoretiske dimensjoner, for eksempel «Definere målgruppe» og «Riktige brukere» ble aggregert til «Strategisk fokus på brukerrekuttering».

Denne fremgangsmåten bidro til at datamaterialet kunne analyseres på et abstrakt nivå, samtidig som man har mulighet til å drille ned i dataene for å se første ordens koder basert på de originale transkripsjonene. Ved å opprettholde denne forbindelsen er det mulig å undersøke de spesifikke aspektene ved dataene, selv når de analyseres på et høyere abstraksjonsnivå. På den måten kunne man se på dataen og tolke informasjon uavhengig av de ulike markedene informantene operer i og finne fellesnevner mellom de ulike plattformene, som igjen ga grunnlaget for de nødvendige faktorene.

## 3.4 Forskningskvalitet

For å vurdere hvorvidt studien er av tilstrekkelig kvalitet diskuteres det i dette kapittelet hvilke utfordringer som oppstår, og hvordan de er hensyntatt i henhold til tre ulike forhold som kan beskrive forskningskvaliteten (Busch, 2013).

### 3.4.1 Pålitelighet

Å sikre pålitelighet i forskning avhenger av nøyaktigheten og påliteligheten i målingene som utføres, samt graden av tillit man kan ha til resultatene (Busch, 2013). I denne studien er semistrukturerte intervjuer brukt som grunnlag for resultatene. For å øke påliteligheten er det utviklet en intervjuguide med spesifikke temaer og spørsmål som brukes i alle intervjuene for å sikre at svarene er sammenlignbare. Intervjuguiden ble forsøkt utarbeidet for å unngå i så stor grad som mulig at informantene ble vinklet inn mot spesifikke svar som følte «riktig» i konteksten.

Som forsker er det tilnærmet umulig å oppnå fullstendig nøytralitet ettersom studien har et utspring i eksisterende teori og dermed gir grunnlag for forutinntattheter gjennom

egen kunnskap om temaet (Tjora, 2021). Dette kan også gjelde for utforskende studier som bygger ny teori. Teoretiske begreper og utsagn ble derfor så langt det lot seg gjøre unngått introdusert og diskutert med mindre informantene tok opp dette selv, slik at forskernes forkunnskaper ikke påvirket studien på en måte som reduserer påliteligheten.

Det kan videre stilles spørsmål om påliteligheten av en kvalitativ forskningsmetode. Når man bruker individuelle, semistrukturerte intervjuer, vil det oppstå forskjellige meninger og synspunkter som skal hensyntas og vurderes. I denne studien er data samlet fra 11 intervjuer utført med deltakere fra ulike plattformer og med ulik erfaring. Store mengder transkribert tekst ble gjennomgått og analysert, noe som utgjør en risiko for at viktige utsagn og sammenhenger kan ha blitt oversett. Ved at all transkripsjon og koding har blitt gjennomgått individuelt av begge forskerne i hver del av analysene har denne risikoen blitt redusert.

### 3.4.2 Gyldighet

For å sikre at oppgaven har gyldighet, er det viktig å være sikker på at det som måles er relevant for den aktuelle problemstillingen og at resultatene gjenspeiler virkeligheten (Busch, 2013). Det er derfor viktig å vurdere hvor representativ kildene er og om deres meninger og innvendinger gir et riktig uttrykk for virkeligheten. En annen faktor som kan påvirke gyldigheten er om forskerne gjengir det som kommer frem i intervjuene uten å legge til eller utelate deler som ikke samsvarer med deres egne tolkninger.

For å sikre gyldigheten i denne studien ble først og fremst en intervjuguide utviklet basert på forskningsspørsmålene som skulle bidra til å besvare problemstillingen for å sikre relevans mot det overordnede spørsmålet. I tillegg ble caseselskapene valgt etter spesifikke felles kriterier, beskrevet i 3.2.1, for å sikre troverdigheten og gyldigheten til deres bidrag. Gjennom redegjørelse og åpenhet om analyser og studiens fremgangsmåte kan studiens gyldighet styrkes ytterligere (Tjora, 2021).

Ettersom studien er av en kvalitativ art som ikke resulterer i tallmateriale, kan ikke validiteten på samme måte etterprøves, og resultatene kan derfor bare antas å gi et riktig uttrykk for virkeligheten.

### 3.4.3 Overførbarhet

Opgavens kvalitet kan videre vurderes ut ifra hvorvidt resultatene er overførbare til andre fagområder, bransjer, industrier eller til flere sammenhenger (Busch, 2013). Underveis i denne kvalitative studien har formålet vært å undersøke spesifikke fenomen knyttet til kritisk brukermasse hos flersidige digitale plattformer. Det er derfor grunn til å anta at det oppstår utfordringer knyttet til å generalisere funnene til andre industrier

Ettersom digitale plattformer har egne kontekstuelle karakteristikk som ikke andre industrielle organisasjoner nødvendigvis har.

Under datainnhenting gjennom studien har likevel intervjuer blitt lagt opp til å undersøke selskaper fra ulike plattformer og markeder i et forsøk på å kartlegge fenomener på tvers av aktører innenfor samme digitale industri. Ved å forsøke å unngå selskapsspesifikke spørsmål, men heller legge opp til å få frem erfaringer som er generelle for flersidige digitale plattformer, er det mulig å anta at studien er overførbar på tvers av markeder, men ikke til andre industrier der kritisk brukermasse kan ha andre betydninger og særpreg.

### 3.5 Begrensninger og svakheter

Enhver studie vil ha begrensninger og svakheter knyttet til valg av metode, gjennomføring og det endelige resultatet. Denne oppgaven er intet unntak og videre vil det presenteres flere potensielle utfordringer. Studiens varighet på cirka fem måneder gir egne begrensninger knyttet til forberedelser, innhenting av data og validering av denne.

Først og fremst er det viktig å poengtere at forfatterens erfaring innenfor forskning er begrenset. Vi har tidligere kun gjennomført en studie av lignende omfang én gang tidligere, da på bachelornivå, noe som gir grunnlag for å stille spørsmåltegn ved kompetansen innenfor intervjueteknikk og generell forskningsmetodikk.

For å besvare studiens problemstilling er det benyttet en flercase-studie for å undersøke et fenomen på tvers av selskaper og markeder. En svakhet ved en slik tilnærming er at det kan oppstå usikkerhet knyttet til de ulike selskapenes grunnlag for å gi gode besvarelser og informasjon som er felles for ulike situasjoner (Yin, 2014). Det kan dermed også stilles spørsmål til kriteriene som ble satt har vært gode nok for å sikre at hvert selskap har tilstrekkelig relevans for å bidra til studien. Ettersom studiens varighet var såpass begrenset har vi videre prioritert å få informasjon fra flere selskaper fremfor å hente data fra flere intervjuobjekter innenfor samme selskap, hvilket betyr at det kun er én informant per casebedrift. Å inkludere flere informanter per casebedrift kunne bidratt til å etterprøve selskapets relevans i større grad og dermed i større grad sikret ytterligere kvalitet for studien.

Som nevnt er våre erfaringer med studier av slikt omfang begrenset og det er derfor nødvendig å stille spørsmåltegn ved intervjuguidens utforming er relevant og hvorvidt denne, i kombinasjon med intervjuenes gjennomføring, bidrar med rik informasjon som gir gode data for å besvare problemstillingen. Spesielt utfordrende kan det være å legge bort eksisterende antagelser om virkeligheten, og unngå ledende spørsmål som vil være hindrende for resultatenes objektivitet.

Etter at intervjuene var gjennomført ble hvert intervju transkribert og kodet for å hente ut relevante sitater, situasjoner og kontekster. Transkripsjonenes kvalitet og vår evne til å tolke og hente ut reelle og relevante sannheter er også noe som må vurderes og reflekteres rundt. Under dataanalysen ble data kodet i flere omganger basert på forskningsspørsmålene, der det måtte være synlige fellestrekk for at funnene skulle tas med i studien. Ved å kun fokusere på fellestrekk og være streng i inkludering av funn oppstår det en risiko for at verdifull informasjon fra enkeltpersoner kan ha blitt utelatt (Gioia, Corley, & Hamilton, 2013).

## 4 Resultater og analyse

I dette kapitlet vil studiens hovedfunn presenteres for å kartlegge den informasjonen som ligger til grunn for sammenligning mot eksisterende teori og diskusjon senere i oppgaven. Funnene er et resultat av forskernes analyse av de uttalelsene og erfaringene informantene har presentert gjennom intervjuer.

### 4.1 Indikatorer på kritisk brukermasse

Studien synliggjør at det tilsynelatende ikke finnes en eksakt grense for når en plattform når kritisk brukermasse, da dette vil variere fra plattform til plattform og avhenge av flere faktorer. Likevel, som det kommer frem av informantene, kan kritisk brukermasse defineres som en tilstand der plattformen har nådd et nivå der veksten skjer organisk, er selvakselererende og selvforsterkende, og der brukerne finner plattformen så attraktiv at de kommer tilbake flere ganger. Det er to viktige målenheter som kan indikere at man når kritisk brukermasse.

En måleenhet som kan bidra til å oppnå kritisk brukermasse handler ifølge informantene om å redusere kostnaden for å få en ny kunde (CAC - *Customer Acquisition Cost*) slik at flere brukere kommer inn på plattformen mer organisk. Dette vil gjøre det mulig for plattformen å vokse uten å være avhengig av konkrete salgs- og markedsføringstiltak, og vil også kunne øke det Informant 2 kaller en k-faktor, som refererer til viralt løft per nye bruker. Dette fremstår mer som en individuell betegnelse, men det synliggjør at plattformledere har et ønske om å oppnå viralitet.

*«Vi har kalt det en k-faktor, altså at du får et viralt løft per nye bruker.» – Informant 2*

Informant 10 beskriver hvordan plattformer når en kritisk brukermasse der de blir selvdrevet og overlevelsesdyktige på egenhånd. Når en plattform når denne kritiske massen, vil veksten akselerere naturlig. Informant 10 peker også på at denne overgangen til selvdrevet vekst er et viktig mål for plattformer og er nødvendig for å sikre langsiktig suksess og overlevelse.

*«Du vil nå den kritiske massen der du egentlig blir selvdrevet, selvakselererende og overlevelsesdyktig av deg selv.» – Informant 10*



Informant 9 mener at de har nådd den kritiske brukermassen for å oppnå selvdrevet og selvakselererende vekst. Ved å nå en tredjedel av markedet, antar informanten at plattformen er blitt kjent nok til å tiltrekke seg nye brukere organisk og at veksten deres vil fortsette uten store markedsføringskostnader eller innsats. De har nå kommet til et punkt som har resultert i at flere brukere kommer til uten at selskapet trenger å bruke ressurser på markedsføring og salg.

*«Vi jo nådd cirka en tredjedel av det [...] markedet, så vi har på en måte nådd den den kritiske brukermassen hvor vi begynner å merke at det ruller av gårde av seg selv.» – Informant 9*

Det å få inn brukerne til en lavere pris er i seg selv ikke nok for å oppnå kritisk brukermasse. En annen mulig måleenhet som informantene nevner relatert til kritisk brukermasse er når levetidsverdien (LTV – *Life Time Value*) på brukeren øker, som vil si at plattformen tjener mer penger per bruker. En essensiell del av å øke denne levetidsverdien ser ut til å handle om at man som bedrift må gjøre plattformen så attraktiv at brukerne ønsker å komme tilbake.

*«Hvis du selger en dyr tjeneste så holder det kanskje med én kunde. Men er den rimelig så trenger du kanskje veldig mange for at det skal bli suksess.» – Informant 8*

Retention, eller kundebevaring, er en viktig faktor mot å oppnå kritisk brukermasse for digitale plattformer. Kundebevaring handler om å beholde eksisterende brukere på plattformen og sørge for at de kommer tilbake flere ganger. Hvis brukerne kommer tilbake organisk og er engasjerte på plattformen, vil det bidra til en selvforsterkende vekstmodell og øke LTV.

*«De kommer organisk, så blir de værende eller kommer tilbake. Det som kalles retention.» – Informant 1*

Ved å se på kostnaden for å få en ny kunde (CAC) og verdien en kunde legger igjen på plattformen (LTV) i sammenheng, kan man beregne kundens totale levetidsverdi (CLTV – *Customer Life Time Value*). Dette kommer frem som et godt mål på kritisk brukermasse, da det tar hensyn til både kostnadene og inntektene knyttet til hver enkelt bruker på plattformen.

*«Du må som sagt få inn nye kunder. Du har en CAC og du har en livstidverdi for kunden, LTV. Din jobb er å sørge for at plattformen er så engasjerende at brukeren legger igjen mer enn det kostet å få den inn.» – Informant 10*

*«Du ser hvor mye det koster å få en bruker inn, så ser du hvor mye de legger igjen. Hvis du ser at brukerne kommer tilbake og vokser organisk er du inne på noe.» – Informant 1*

Også Informant 7 påpeker viktigheten av å ha en positiv levetidsverdi på kunden som betyr at mengden brukere som tilslutter seg plattformen er større enn frafallet, og at man må skape lønnsomhet og vekst basert på de brukerne som allerede er aktive.

*«Kritisk masse på begge sider med tanke på å skape lønnsomhet og vekst, og at du hele tiden har vekst som er mye høyere enn frafall.» – Informant 7*

Oppsummert viser resultatene at indikatorer på at du har nådd kritisk brukermasse kan være når en plattform opplever en organisk og selvforsterkende vekst der kostnaden for å få nye brukere reduseres (CAC), og der verdien en bruker legger igjen på plattformen øker (LTV), og summen av disse indikatorene gir en positiv total levetidsverdi på kunden (CLTV).

## 4.2 Nødvendige faktorer

I dette delkapitlet kommer det frem hvilke faktorer som ifølge resultatene fremstår som nødvendige for å oppnå kritisk brukermasse, hvilket tydeliggjøres av at selskapene trekker frem disse som forutsetninger for å komme til denne tilstanden.

### 4.2.1 Riktig fokus

Gjennom intervjuene med de ulike selskapene forteller informantene om nødvendigheten av å fokusere riktig under rekruttering når en skal skape verdi for to eller flere grupper av brukere på en digital plattform. Både de selskapene som kan sies å ha lykket med å nå kritisk brukermasse, og de som ikke har lykket, peker på dette som en nødvendig faktor for å komme til denne tilstanden. Det er gjennomgående at selskap som jakter kritisk brukermasse har en tendens til å gå bredt ut i et forsøk på å løse et problem for alle samtidig.

*«Jeg gikk for bredt ut først. Du må fokusere på kritisk masse på et felt først, så kan du introdusere nye ting.» – Informant 8*

Sitatet fra informant 8 viser til et selskap som måtte legges ned og vedkommende vektlegger det å skulle nå for mye av markedet samtidig som en av årsakene til at det gikk som det gjorde. Når en går for bredt ut er det tilsynelatende lett for at brukere som tilslutter seg plattformen ikke blir tilfredsstillt fordi tilbudet ikke er spisset nok mot det

problemet brukergruppen ønsker å få løst. For å unngå en situasjon der ingen sider av plattformen blir helt fornøyd presiserer flere av selskapene at de enten burde hatt eller hadde en klar retning og avgrensning av fokusområder i starten slik at en spesifikk del av brukermassen ble bygget opp.

*«Det hadde nok vært lurre å ikke jakte enhver løs tråd, men vært litt strengere med seg selv på hva man faktisk skal utvikle og hvor du skal ta produktet ditt.» - Informant 9*

Det kommer frem flere måter flersidige digitale plattformer er nødt til å fokusere satsningen de gjør ut i markedet, herunder fokus på målgrupper og sider av plattformen, riktig type brukere og avgrensning av markedet de ønsker å nå.

### **Definere målgruppe og bygge denne**

For å sørge for riktig fokus forklarer informantene at en må definere hvilken målgruppe en ønsker å skape verdi for. For flersidige plattformer kan dette være spesielt komplekst ettersom det i noen markeder krever at en tilbudsside må være til stede før brukere blir med, mens på andre typer plattformer er det nødvendig å bygge tilbud og etterspørsel samtidig. På den måten viser resultatene at en må ha et tydelig fokus der en eller flere valgte brukersider av plattformen prioriteres å spisse verdiforslaget mot, og at disse må rekrutteres slik at det blir attraktivt for andre sider å delta. Hvilken side det må tilrettelegges for vekst på vil i flere tilfeller være i endring, og det kan være et kontinuerlig skift i hva som er verdifullt til enhver tid for en eller flere andre sider.

*«Du må tenke på hvem det er viktigst eller vanskeligst å få inn. Og så at du prioriterer de.» - Informant 11*

Et hensyn det tilsynelatende er viktig å ta tidlig er å vurdere hvilken side av plattformen som gir størst verdi til andre sider. En ser at det typisk er nødvendig å bygge tilbud først der plattformen baserer seg på å tilby noe nytt eller at den betydelig forenkler eksisterende løsninger. For eksempel er et av selskapene en plattform for å booke eventer. Dette er en plattform som utfordrer en eksisterende industri, men som forenkler de eksisterende prosessene på en så stor måte at det endrer verdiforslaget betraktelig. Slike plattformer må stort sett få på plass et godt nok tilbud før kunder vil ta det i bruk og velge det over det tradisjonelle. I tilsvarende tilfeller ser det ut som brukere ikke tilslutter seg den nye løsningen før tilbudet er godt nok. Dette betyr ikke at det ikke må gjennomføres aktiviteter for å få inn etterspørsel samtidig, men at det er tilbudssiden som er målgruppen.

*«Vi startet jo først med å bygge tilbud på partnersiden [...] men samtidig så måtte vi også veldig aktivt jobbe med å få kunder.» -*

*Informant 7*

For plattformer som entrer eksisterende markeder kan det derimot være nødvendig å ha mer aktive rekrutteringsprosesser og spisse verdiforslaget på flere sider samtidig. For flersidige digitale plattformer som kategoriseres som markeds plasser eller samleplattformer er nettverket en viktig del av verdiforslaget. Kjøpere blir værende der det er flest selgere, og omvendt, og disse plattformene fremstår mer utfordrende å bygge ettersom det oppstår et høna-og-egget problem, der begge parter venter på stor nok brukermasse på den andre siden.

*«Når du bygger en sånn type plattform, må du hele tiden balansere tilbudet og etterspørselen.» - Informant 5*

Det knyttes flere utfordringer til dette temaet fra informantene og er noe de ulike selskapene til stadighet forsøker å prioritere eller balansere. Det vil tilsynelatende alltid være en konflikt mellom brukersider ettersom at det til tross for ulikheter hos plattformene er en felles erkjennelse om at alle sider må oppleve verdi på samme tid. Likevel beskrives det som nødvendig å ha klare tanker om hvor og hvordan en skal tilrettelegge for målgruppen og bygge den, uavhengig om det må bygges én side først eller flere samtidig.

*«Du må finne ut tidlig hvilke sider du skal fokusere mest på.» -*

*Informant 4*

## **Riktige brukere**

Et annet sted det fremstår som nødvendig å ha et tydelig fokus er det som kan betegnes å tiltrekke seg de riktige type brukerne.

*«Hvis du tiltrekker deg feil type brukere som ikke skaper noe verdi for den andre siden, så dabber det ut.» - Informant 8*

Som det kommer frem er andre deltakende brukere en stor del av verdien som gis oppleves på en flersidig plattform. Resultatene viser hvordan rekruttering av spesifikke typer brukere er en nødvendig del av det å skape verdi for flere sider av plattformen og dermed oppnå kritisk brukermasse på tvers av sidene. Dette er en utfordring flere av selskapene støter på og kan i verste fall påvirke veksten dramatisk. Et konkret eksempel er et selskap som baserer seg på å ha en viss grad av premium-tilbud for sine kunder. Da blir bedriften nødt til å prioritere og velge hvilke tilbydere som får tilby sine produkter og tjenester på deres plattform.

*«[...] de blir lavkvalitets brukere. Det inntrykket du får når du kommer er at det bare er sånn type produkter som er her og at dette ikke er noe du har lyst til å kjøpe.» - Informant 11*

Flere beskriver at det derfor ikke holder å ha en velfungerende løsning dersom ikke deltagerne er av den typen som gir stor opplevd verdi for andre brukere av plattformen. «Du får ikke nødvendigvis riktig folk» forteller informant 8 som i sitt selskap møtte på store utfordringer knyttet til dette, og som er noe flere av informantene støttet seg bak. Ifølge resultatene må ikke bare brukerne oppleves som av riktig karakter for andre brukere, de må også være aktive på plattformen slik at produktet drives fremover og verdien øker for et større antall potensielle brukere.

*«Du må få riktig type brukere også, som faktisk er engasjert og har interesse for å bruke tjenesten.» - Informant 8*

### **Avgrense marked**

Resultatene beskriver også at det er nødvendig å fokusere hvilket marked man opererer i og at det vil være nødvendig å teste ut en del av markedet før en ekspanderer, enten i form av geografisk avgrensning eller i en nisje for eksempel.

*«Du må treffe markedet eller nisjen.» - Informant 2*

Flere av informantene vektlegger viktigheten av å presentere og teste ut løsningen for å vurdere om det faktisk er mulig å oppnå kritisk brukermasse med det verdiforslaget en har, og om det er tilstrekkelig markedspotensial. For eksempel har to av selskapene startet på bedriftsmarkedet som en bevisst strategi fordi betalingsvilligheten var høyest der. Når de selv mente de hadde nådd en kritisk masse valgte de å ekspandere mot privatmarkedet i et forsøk på å gjenskape resultatene. På samme måte fokuserer andre selskap på det norske markedet i dag, men har planer om å lansere internasjonalt når de mener de har en sterk nok forretningsmodell.

*«Jeg ville fokusert mer spisset. Da sier du fra deg en del av markedet, men kanskje du blir bedre enn konkurrentene og deretter kan fokusere bredere.» - Informant 8*

En slik avgrensning av markedet er, ifølge resultatene, også mulig gjennom å fokusere på en nisje. Eksempelvis sikter en av markeds plassene på en liten del av et marked som en markedsledende aktør i utgangspunktet allerede dekker. Likevel er ambisjonen å gi bedre verdi og oppnå kritisk brukermasse i denne nisjen som selskapet opererer i.

*«Du fokuserer på en enkelt by først og får de til å skjønne verdien av tjenesten din og så tester ut forskjellige ting der.» - Informant 5*

Det beskrives likevel utfordringer knyttet til det å ekspandere til andre markeder og nisjer, men et hovedpoeng hos flere er å ikke gå inn i et marked en ikke kjenner godt nok til. At løsningen fungerer godt en plass betyr ikke nødvendigvis at den vil være skalerbar til neste, hvilket er viktig å ta hensyn til. Like fullt viser resultatene at en tydelig avgrensning av markedet og evaluering av plattformens suksess der vil gi gode indikasjoner og forutsetninger for å nå kritisk brukermasse.

#### 4.2.2 Tydelig verdiforslag

For å oppnå kritisk brukermasse er det nødvendig å skape verdi for alle sider av plattformens brukere. Verdiforslaget må være tydelig for både tilbud- og etterspørselssiden. Det blir presisert at det er helt nødvendig at den må dekke et reelt behov hos brukeren, og at det enten gjør hverdagslige ting eller andre gjøremål enklere.

*«Jeg tror jo det at det viktigste er jo at du faktisk bygger et produkt som kunden kan bruke.» Informant 9*

Viktigheten av å sikre at kunder faktisk ønsker å bruke tjenesten ble tydelig belyst gjennom at et av selskapene hadde erfart å lansere et produkt som de selv opplevde som godt, men som kunden ikke fikk stor nok nytte av. Da beskrives det som typisk at kundene enten velger å ikke benytte plattformen i det hele tatt, eller ikke blir værende etter tilslutning. En årsak er at det ikke oppleves som viktig nok der *«hovedproblemet var at det bare var et nice-to-have-produkt, det løste ikke et stort problem»*. En annen årsak kan være det noen informanter beskriver som plattform-psyke, der det blir et overdrevet stort fokus på at plattformen skal være best og ha alle mulige funksjoner og tekniske løsninger. Dermed er det lett for å glemme å konsentrere løsningen mot det kunden faktisk vil ha. Sitatet under fremstår som en realisering flere av bedriftene gjorde seg etter lansering.

*«Mange prøver å lage det perfekte produktet. Og så drar de ut og finner ut at ingen har lyst på det.» - Informant 4*

Hva som er typiske verdiforslag for de ulike bedriftene, varierer i stor grad. For enkelte av selskapene er nettverket på plattformen det overordnede verdiforslaget, der det er mengden brukere som utgjør i hvilken grad plattformen oppleves som verdifull. For andre typer plattformer er hovedformålet å forbedre noe som allerede eksisterer og enten gjøre dette mer tilgjengelig eller forenkle prosesser knyttet til oppgaver eller gjøremål som allerede utføres.

*«Du må tilføre markeder noe nytt eller noe som forbedrer det eksisterende.» - Informant 2*

Å holde et avgrenset fokus på enkelte deler av markedet fremkommer også som en viktig måte å få frem et tydelig verdiforslag som kan blomstre brukermassen. Enkelte selskaper fokuserer på et umettet marked eller et segment hvor det allerede eksisterer en aktør som gjerne har flere forretningsområder, og som dermed ikke har et like spisset verdiforslag innenfor en spesifikk nisje. Eksempelet under viser hvordan en ny digital plattform i form av en markeds plass kan presentere en ny tjeneste hvor tilbudet ikke nødvendigvis er nytt, men verdiforslaget er mer attraktivt for den aktuelle kundegruppen.

*«Det å understreke at forbrukeren får mer trygghet i vår plattform. Du har finn.no som er størst på kjøp og salg, men ikke nødvendigvis best for vårt marked.» - Informant 3*

Gjennom samtalene med de ulike informantene blir det tydelig hvor komplisert det er å sikre et godt verdiforslag for flersidige digitale plattformer. Andre funn problematiserer det å identifisere hvilken brukergruppe en skal fokusere på for å nå kritisk brukermasse, noe som også blir synlig når en skal bygge en plattform som skal gi verdi for andre sider på plattformen. Det er flere brukertyper som skal tilfredsstilles og verdiforslaget kan være ulikt på tvers av brukergrupper.

*«[...] finne en idé eller konsept som faktisk løser et problem på begge sider. Du må ha både tilbud og etterspørsel.» - Informant 4*

Å skape verdi for alle brukerne av en flersidig digital plattform blir, som nevnt, beskrevet som helt nødvendig for å tiltrekke seg brukere på plattformen som ellers ville benyttet konkurrerende løsninger, både eksisterende og nye. En av informantene forklarer at deres verdibudskap er den viktigste årsaken til at de i dag er markedsledende.

*«[...] vi har et verdibudskap som er bedre enn konkurrentene og ingen har klart å omstille seg enda, så vi er ganske enerådende i markedet.» - Informant 9*

#### 4.2.3 Opprettholde eksisterende brukere

Å beholde og opprettholde aktiviteten hos eksisterende brukere har også blitt tydeliggjort som en nødvendig faktor for å sørge for kritisk brukermasse over tid. I tillegg kommer det frem hvilke generelle tiltak selskapene gjør for å tilrettelegge for gjentakende aktivitet hos den eksisterende brukermassen.

*«Du må ta vare på eksisterende brukere og sørge for at de er der.» - Informant 8*

Samtlige av informantene forteller om viktigheten av å opprettholde den brukermassen som bygges opp etter hvert som brukerne tilslutter seg til plattformen. Å opprettholde eksisterende brukermasse beskrives som mer enn å bare ha et visst antall brukere. Brukerne må være aktive på plattformen i den forstand at de kommer tilbake og gjentar aktivitet og eventuelle transaksjoner.

*«[...] en annen ting er jo aktivitet og selv om vi hadde brukerne, så betyr jo ikke det at de var aktive.» – Informant 6*

I forbindelse med viktigheten av å sikre at brukeren har høy levetidsverdi (LTV), beskrives det som vesentlig mindre ressurskrevende å opprettholde den aktive brukermassen en har opparbeidet seg fremfor å arbeide for å tilegne seg nye brukere. Derfor er det nødvendig å motarbeide frafall for å opprettholde videre vekst. Dersom en ikke klarer det øker risikoen for at frafallet blir større enn tilslutningen av nye brukere, noe som fører til en nedadgående spiral av brukermasse. Det beskrives som ressurskrevende, og i verste fall fatalt for bedriften slik som selskapet som la til rette for nettverksbygging beskriver. Det var et eksempel på en brukermasse som bar preg av syklisk aktivitet og at brukerne dermed ikke hadde incentiver for å bli værende på plattformen over lengre tid.

*«Vi måtte overbevise på nytt neste gang. Det var ikke gjentagende.» – Informant 6*

Igjen støtter det oppunder andres utsagn om at det er de aktive brukerne som gir størst verdi for selskapet. Sitatet «*Du vokser ved å engasjere den eksisterende brukermassen*» viser hvordan flere beskriver at gjentagende brukeraktivitet er grunnleggende for vekst av brukermasse.

*«[...] det er de du helst vil ha, og helst de som bruker tjenesten ofte. Det er veldig dyrt å finne en ny kunde, eller bruker av tjenesten.» – Informant 5*

Det kommer frem at å sørge for gjentagende aktivitet ikke bare er nødvendig for å nå kritisk brukermasse, men også å opprettholde den. Bedrifter forteller derfor hvordan de arbeider strategisk for å balansere på det som kalles en knivsegg.

*«Den kritiske massen skal du også holde lojal og aktiv.» – Informant 10*

### **Hva gjør bedriftene for å holde brukerne aktive?**

Resultatene identifiserer flere typiske tiltak for å sikre gjenkjøp, engasjement og aktivitet på plattformen. Basert på informasjon fra informantene kan man tilsynelatende skille på



forhold som omhandler plattformens utforming, enkelthet og opplevd kvalitet, og andre aktive tiltak rettet direkte mot brukerne.

*«For å ta vare på kundene jobber vi egentlig med å bare ha et såpass bra produkt at man har lyst til å bli.» – Informant 7*

Å ha et så godt produkt at kunden ønsker å bli virker i stor grad å handle om kvalitet. Den tekniske kvaliteten må ikke ha flest mulige funksjoner, men heller tilrettelegge for å så enkelt som mulig løse de problemene som kunden har. Dersom løsningen er enkel nok blir verdiforslaget lettere synlig, uten at det krever store endringer i daglige rutiner, og det blir dermed mer aktuelt å fortsette å bruke plattformen.

*«Det er enkelheten av det vi gjør. Det er så viktig å lage noe som inngår i folks vaner.» – Informant 1*

For flersidige digitale plattformer er ikke nødvendigvis den tekniske kvaliteten nok i seg selv, men det vil for flere av selskapene også være hvordan plattformens innhold eller brukere oppleves av andre brukere. Plattformens innhold må være av god kvalitet og det må også tilbys eller etterspørres av brukere som oppleves som kvalitetsbrukere. Disse tingene er med på å øke plattformens likviditet ettersom det gir opplevd kvalitet i transaksjonene som gjennomføres mellom brukere, og dermed sikrer at aktiviteten gjentas.

*«Hvis det ikke er høy kvalitet, så faller de fra etter hvert, så det er en utfordring.» – Informant 8*

Videre kommer det frem at selskapene også i stor grad vektlegger aktiviteter som engasjerer og motiverer brukerne til å fortsette å bruke plattformen. Å skape engasjement beskrives som spesielt viktig der de ulike selskapene har forskjellige metoder som ulike kampanjer, notifikasjoner eller oppfordrer til en form for handling på plattformen. Generelt kommer det også frem at selskapene «*driver med markedsføring for å opprettholde aktivitet og engasjement*».

*«[...] tiltak som får engasjert publikum, at du gjør en eller annen aktivitet. Det har vi sett gir god effekt.» – Informant 2*

Resultatene viser at å skape engasjement rundt plattformen generelt handler om ulike former for interaksjon med brukermassen, både gjennom direkte og indirekte kommunikasjon. I tillegg til interaksjon ut mot kunder må det også legges til rette for interaksjon mellom de ulike sidene av plattformen, hvilket også beskrives som en viktig faktor for å holde engasjementet oppe.

*«Vi prøver å gjøre tiltak som gjør det enklere for brukerne [...] å interagere på plattformen.» – Informant 3*

At brukerne fortsetter å være aktive handler også om lojalitet til plattformen og hvorvidt den velges over, eller i tillegg, til andre konkurrerende plattformer. Resultatene viser at dette må sees i sammenheng med ovennevnte faktorer som plattformens kvalitet og brukernes engasjement og gjentakende aktivitet.

*«Lojaliteten er veldig avhengig av at du klarer å holde de engasjert [...]» – Informant 5*

I resultatene er det varierende i hvilken grad selskapene forsøker å «låse» brukerne til plattformen eller ikke. Enkelte av selskapene har som strategi å integrere seg med andre løsninger eller tjenester som allerede har en etablert kundemasse slik at det blir en stor opplevd kostnad å velge andre konkurrenter i det aktuelle segmentet. Blant annet ønsket selskaper som tilrettelegger for kjøp av gaver og gavekort å være såpass integrert med utsalgssteder at det ikke er noen grunn til å velge andre aktører.

*«Vi integrerer oss med ting, så leverer vi verdi, så blir det stor kostnad å bytte oss ut.» – Informant 1*

Andre bedrifter har forsøkt å få kunder til å måtte legge igjen en viss mengde informasjon i et forsøk på å få kunden til å bli værende etter å ha brukt tid og testet plattformen på den måten. Her har flere møtt på utfordringer ettersom det i de aller fleste markeder finnes alternative plattformer som forsøker å løse det samme problemet. Selskapene opplever at nye kunder ønsker å få et innblikk på plattformen og hva den leverer før de er villige til å legge ned en innsats. Det å opprettholde en enkel vei til opplevd verdi fremstår dermed som viktig for å sikre at ikke brukere faller fra til konkurrerende plattformer. Samlet sett gir resultatene uttrykk for at brukere stort sett enkelt kan bytte mellom plattformer, og at det i hovedsak handler om å sikre at brukerne i det minste blir værende på deres plattform uavhengig av hvor mange andre aktører de benytter.

*«Er løsningen superenkel, så er det på en måte ingen grunn til å bytte da.» – Informant 11*

#### 4.2.4 Tilstedeværelse av nødvendige faktorer i casebedrifter

Casebedriftene gir uttrykk for hvorvidt de har nådd kritisk brukermasse og det er derfor mulig å kartlegge hvilke faktorer som må være til stedet for å nå dette. Tabell 4 viser hvordan bedrifter som ikke har lyktes med å hverken opprettholde eksisterende brukermasse eller sikre gjentakende aktivitet, sikre kvalitetsbrukere gjennom tydelig

fokusering på enkelt målgrupper eller evnet å gi opplevd verdi på sin plattform, ikke oppnådde kritisk brukermasse. Dette har medført aktive tiltak som å endre forretningsmodell for å nå ut i andre markeder, testing av nye strategier, eller i verste falt avvikling av selskapet. Resultatene fra studien viser at selskaper som mener de har oppnådd kritisk brukermasse viser tilstedeværelse av samtlige faktorer og selskap som tilsynelatende ikke har lyktes mangler tilstedeværelse av én eller flere.

**Tabell 4 - Nødvendige faktorerers tilstedeværelse i casebedriftene**

Casebedrift	Gjentakende aktivitet	Kvalitetsbrukere	Oppleves verdifullt	Kritisk brukermasse	Dagens status
1	✗	✗	✓	✗	Ny forretningsmodell
2	✗	✓	✓	✗	Reviderer strategi
3	✓	✓	✓	✓	Vekst
4	✓	✓	✓	✓	Vekst
5	✓	✓	✓	✓	Markedsleder
6	✗	✓	✓	✗	Avviklet
7	✓	✓	✓	✓	Vekst
8	✗	✗	✓	✗	Avviklet
9	✓	✓	✓	✓	Vekst
10	✓	✓	✓	✓	Etablert aktør
11	✓	✓	✓	✓	Drift

## 5 Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres oppgavens empiriske funn opp mot eksisterende litteratur i den hensikt å besvare studiens forskingsspørsmål som legger grunnlaget for å videre besvare den overordnede problemstillingen.

### 5.1 Indikatorer på kritisk brukermasse

I litteraturen defineres kritisk brukermasse som en nødvendig faktor for at en plattform skal oppnå suksess (Evans & Schmalensee, 2010). Forskerne innen fagfeltet beskriver kritisk brukermasse som en tilstand der plattformen opplever en selvforsterkende og organisk vekst (Evans, 2008; Evans & Schmalensee, 2016). I litteraturen fra denne oppgavens forskningsstrømmer forklares kritisk brukermasse grundig, men det kommer i liten grad frem hvilke indikatorer og målinger ledere av plattformsselskaper kan se på for å vite de er på vei mot eller har nådd kritisk brukermasse. Ved å knytte studiens resultater opp mot eksisterende teori innen fagfeltet er det ønskelig å identifisere indikatorer for å måle kritisk brukermasse.

I likhet med eksisterende litteratur peker informantene i studien på at den kritiske massen er når de opplever en vekst som i stor grad går av seg selv. Med det menes det at man rekrutterer brukere på alle sider av plattformen uten å benytte spesielle ressurser på rekrutteringsaktiviteter. Den ene bedriften i studien som driver en plattform for utleie kunne slutte med normal salgsaktivitet da de nådde en tredjedel av sitt markedspotensial, fordi nye kunder oppsøkte de i stor grad av seg selv. En annen informant som driver en samleplattform som muliggjør det å benytte flere tilbydere i ett abonnement har også nådd det de selv kaller den kritiske brukermassen av tilbydere, der tilbydere kommer til de uten at de gjør aktive salgs- og markedsføringstiltak mot dem.

En annen plattform beviser viktigheten av at den kritiske massen gjelder begge sider av plattformen med utsagnet «*Selv om vi nådde den kritiske massen på brukersiden, nådde vi den ikke på tilbydersiden da det å rekruttere nye bedrifter krevde for mye ressurser*». Dette stemmer godt overens med Hagiu (2009) og Rochet og Tirole (2003), som begge påpeker viktigheten av å bygge opp begge sider av plattformen, og tilpasse forretningsmodellen og prissettingsstrategiene deretter (Hagiu, 2009; Rochet & Tirole, 2003). Plattformen som mislyktes med å bygge opp tilbydersiden, endte opp med å legge ned satsningen som flersidig plattform i det markedet da de ikke så muligheter for videre bærekraftig vekst.

Anskaffelseskostnaden per kunde (CAC) kommer frem som et viktig målepunkt for flere av informantene i studien. Hva som påvirker CAC, kan sees opp imot litteratur om nettverkseffekter som sier at dersom man har sterke positive nettverkseffekter vil brukere knytte seg til plattformen fordi det er attraktivt å være der. For eksempel så vil flere kjøpere tiltrekke seg flere selgere og vice versa (Evans & Schmalensee, 2016). En av informantene sier de kaller denne faktoren for et «viralt løft», som refereres til spredningseffekten en ny bruker på plattformen har. Dersom en plattform lykkes med å skape sterke nettverkseffekter er det sannsynlig at det vil redusere kostnaden de bruker på å få inn nye kunder, og opplever en mer organisk vekst. Når man ser litteratur i sammenheng med resultatene i studien kan det virke som at reduksjon i CAC kan være en viktig indikator på at du er på vei mot kritisk brukermasse med en organisk vekst.

En annen viktig måling ifølge informantene i studien er kundens levetidsverdi (LTV) på plattformen. Resultatene viser at det er viktig at etter å ha rekruttert en bruker, må den minst dekke kostandene det kostet å få den inn for at plattformen skal kunne tjene penger og ha en bærekraftig vekst. En av informantene peker på dette som et av hovedproblemene for at de ikke lyktes med sin plattform. De klarte tidlig å rekruttere mange brukere til plattformen, men de mislyktes med å engasjere de til å komme tilbake for å gjenta aktiviteten. Dette bekrefter hva det litteratur sier om viktigheten av å ha et marked som er likvid nok til bærekraftig vekst. Det å ha brukere er ikke nok i seg selv, da det også må være transaksjoner mellom dem (Ondrus et al., 2015). Hagi (2014) setter lys på et annet viktig punkt som er at like viktig som antallet brukere, er kvaliteten på brukeren. Brukerens kvalitet vil bestemme hvor sterk deres indirekte nettverkseffekt er og påvirke om den andre siden ønsker å være tilknyttet plattformen. Sterke positive nettverkseffekter vil bidra til at brukere på alle sider ønsker å være tilknyttet plattformen.

Fra resultatene kan man se at informantene peker på viktigheten av å ha en likvid plattform. De legger i intervjuene vekt på at kunden må komme tilbake på plattformen. Den ene plattformen som er en markeds plass som har nådd den kritiske brukermassen påstår at *«din jobb er å sørge for at plattformen er engasjerende nok til at de kommer tilbake»*. En annen plattform som koblet sammen mennesker peker på manglede engasjement som en grunn for at de ikke lyktes ved at *«vi ga egentlig ikke folkene noen grunn til å bli værende på plattformen, og da ble de heller ikke værende»*. For å skape en likvid plattform og derav en høyere levetidsverdi på kunden på veien mot kritisk masse kan LTV være et godt mål for å se at brukerne blir værende på plattformen og samhandler mellom de ulike sidene.

Ved å se på begge disse to indikatorene sammen vil det gi et forhold mellom LTV og CAC som kan ses på som kundes totale levetidsverdi (CLTV). Denne indikatoren hensyntar

både prisen for å få en ny bruker og hvor mye en bruker legger igjen på plattformen og kan derfor være en god indikator plattformledere kan bruke på veien mot kritisk brukermasse. En høy CAC kan kompenseres ved å ha en høy LTV, og en lavere LTV kan fortsatt være nok så lenge CAC er lav. Når raten mellom LTV og CAC er over 1 vil det indikere at plattformen skaper verdi. Det viktigste vil være som Informant 8 i studien sier; «veksten må være høyere en frafallet». Formelen under kan brukes for å regne ut raten mellom LTV og CAC.

$$\text{Customer Lifetime Value} = \frac{\text{Liftetime Value}}{\text{Customer Acquisition Cost}}$$

## 5.2 Nødvendige faktorer

Gjennom analyse av studiens empiri har det blitt kartlagt faktorer som tilsynelatende må være til stede for å oppnå kritisk brukermasse. I denne delen diskuteres resultatet mot litteraturgrunnlaget for å identifisere noen nødvendige faktorer som gir grunnlag for å skape vekst.

### 5.2.1 Verdiskaping

At plattformen har et minimum av markedspotensial har blitt påvist som en nødvendig faktor for å nå kritisk brukermasse (Ondrus et al., 2015). Markedspotensial kan ses sammen med en plattforms mulige verdiskaping for sine sluttbrukere. Informantene i studien legger ettertrykkelig vekt på at produktet eller tjenesten til syvende og sist må gi verdi for den eller de som skal benytte plattformen. Dette skiller seg ikke nevneverdig fra tradisjonelle forretningsmodeller der aktiviteter skal sikre at en oppfyller et verdiforslag til kunder (Trabucchi, Buganza, et al., 2021). Det som derimot gjør verdiskaping for flersidige plattformer mer kompleks enn tradisjonelle virksomheter er at det er flere ulike brukergrupper som skal få løst et problem samtidig (McIntyre & Srinivasan, 2017; Trabucchi, Buganza, et al., 2021). Dette blir spesielt belyst ved at en av casebedriftene, til tross for å ha etablert nettverkseffekter på etterspørselssiden av plattformen ikke klarte å gi nok opplevd verdi til tilbudssiden, noe som hindret selskapet fra å nå kritisk brukermasse.

Flere studier peker på nettverket skaper verdi i seg selv for flersidige digitale plattformer (Fuentelsaz et al., 2015; Katz & Shapiro, 1985; Shankar & Bayus, 2003). Resultatene i denne studien identifiserer et skille mellom hva selskapene anser som verdifullt for kundene, hvor noen erkjenner at det er antallet brukere og dermed nettverket som gir opplevd verdi, mens andre selskap hevder at det er plattformen og dens funksjoner som skal løse et problem. Uansett beskrives nøkkelen som den samme, altså at «du må tilføre

*noe nytt eller noe som forbedrer det eksisterende*». Generelt er bedriftene i denne studien produktfokuserte, og det fremstår som en hovedstrategi å skaffe konkurransefortrinn gjennom nye eller differensierte løsninger.

Differensierte produkter er vanlig for selskaper som entrer markeder der det allerede eksisterer etablerte aktører (Cusumano, 2010), og når behovet for et alternativt er stort nok i markedet er det ifølge Weyl (2010) mindre behov for å opprette nettverkseffekter for å oppnå kritisk brukermasse. Informasjonen gitt av selskapene i studien gir inntrykk av det er vanlig at brukere «multi-homer», altså at brukere benytter flere plattformer om hverandre, og at det er rom for å utfordre etablerte aktører ved å ha et tydelig verdiforslag. Det er derfor ikke nødvendigvis den med størst nettverk som vinner. Dette understøtter også at *byttekostnader* i flersidige markeder stort sett er lave og at det ikke er grunn til å anta at valg av plattform er irreversibel (Evans & Schmalensee, 2010), hvilket betyr at brukere enkelt kan ta i bruk alternative plattformer.

Hvordan bedriftene skaper verdi for flere sider og dermed tilslutter seg brukere er ifølge litteratur avhengig av hvorvidt brukere verdsetter nettverket over produktet (Rysman, 2009). Dersom det verdiskapende produktet er nettverket i seg selv vil nettverkets størrelse være det som avgjør om brukeren vil tilslutte seg plattformen eller ikke og at dette vil overgå den funksjonelle kvaliteten (Shankar & Bayus, 2003; Tellis et al., 2009). Det kan også være motsatt, hvor funksjonen er viktigere enn nettverket, og det kan derfor være avgjørende for selskaper å identifisere hva som er viktigst for brukersidene i det aktuelle markedet. For sosiale medier vil gjerne nettverket være av høyest betydning fordi plattformen ikke tilbyr andre produkter enn interaksjonen i seg selv. Om selskapet derimot er en markeds plass, som noen av plattformene i denne studien er, kan det være viktig å tidlig tilby komplementære tredjepartsprodukter som kundene setter pris på (Rochet & Tirole, 2006). På en annen side viser resultatene at det i flersidige markeder der det allerede er flere aktører kan det være hensiktsmessig å satse på en nisje og dermed benytte førstepartsprodukter for å spisse verdiforslaget mot en mindre del av markedet.

Som beskrevet tidligere kan verdiforslaget være todelt for å sikre verdi for flere brukergrupper. Et eksempel fra denne studien er en markeds plass som spesialisere seg på å tilby opplevelser. Her er verdiforslaget for etterspørselssiden enklere tilgang på informasjon for forbrukere, mens verdiforslaget for tilbudssiden er at de oppfattes som en premium leverandør. Plattformen må derfor passe på å tilføre verdi til begge sider for å nå kritisk brukermasse.

Funnene om verdiforslagets betydning støtter derfor oppunder eksisterende litteratur. Dog kan det diskuteres om flersidige plattformer kan skape verdi uten å tilrettelegge for

nettverkseffekter. Dette avhenger tilsynelatende på mengden konkurrenter i markedet, hvor differensiert plattformen er og i hvilken grad det er plattformen eller nettverket som er produktet. Det kan også diskuteres om et tydelig verdiforslag er en nødvendig faktor i seg selv, eller om det heller er et resultat av å spisse plattformen mot definerte målgrupper og holde disse aktive.

### 5.2.2 Riktig fokus

Studiens resultater peker på tydelig fokus og avgrensning av målgrupper som en nødvendig faktor for å oppnå kritisk brukermasse. Flere av plattformene som har måttet avslutte sin virksomhet klarte ikke å tilpasse seg sin potensielle brukermasse godt nok, ved å enten feilbedømme markedspotensialet, eller ikke fokusere godt nok på de brukerne som faktisk ville gitt verdi. Derimot har plattformene som har lyktes tydelig begrenset sin funksjonalitet og/eller hvilke brukere de ønsker å rekruttere. Etersom de hadde et produkt som tilfredstilte riktig målgruppe var det mulig å nå kritisk brukermasse innenfor det gitte segmentet.

Digitale plattformer tilrettelegger for at brukere på en side skal interagere med andre brukere som de ellers ikke ville vært i kontakt med (Hagiu, 2014), og dermed skaper verdi i form av nettverkseffekter (Katz & Shapiro, 1985; Shankar & Bayus, 2003). I likhet med eksisterende litteratur erkjenner selskapene i denne studien at det oppstår situasjoner der selskapet står ovenfor et koordinasjonsproblem som fører til at en side ikke vil ta i bruk plattformen før det er et tilstrekkelig tilbud på den eller de andre sidene (Evans & Schmalensee, 2010; Sanchez-Cartas & León, 2021). Likevel poengterer selskapene i denne studien at det kan være nødvendig å prioritere én side og at det i flere tilfeller er mulig å overkomme dette problemet ved å tidlig identifisere hvilken side som er mest verdifull å ha til stede på plattformen.

Litteratur viser også hvordan plattformselskap typisk prioriterer ved å ha en skeivfordeling i priser og subsidier. Dette er ikke noe selskapene i studiene virker å ha et spesielt forhold til, men de poengterer imidlertid at det må gjøres en vurdering på hvilken side som er vanskeligst å få inn, eller hvem som gir størst verdi for de andre sidene, altså hvilken hvem som i størst grad bidrar til positive indirekte nettverkseffekter (Evans & Schmalensee, 2016; Hagiu & Wright, 2015). Til tross for at mesteparten av litteratur om kritisk brukermasse på flersidige plattformer beskriver hvordan begge sidene må være til stede (Evans & Schmalensee, 2010; McIntyre & Subramaniam, 2009) hevdes det å være typisk at plattformselskap prioriterer én side i større grad enn den andre (Armstrong, 2006). Studien støtter oppunder dette og til tross for at det ikke forklares hvordan de vanligvis prioriterer i praksis, så blir det synlig at det kontinuerlig tas valg knyttet til hvilken side som må bygges. Hvor prioriteringen ligger er



tilsynelatende en dynamisk og skiftende vurderingsprosess ettersom en må «*hele tiden balansere tilbud og etterspørsel*».

Selskapene i undersøkelsen påpeker viktigheten av å ha rette typen brukere på plattformen og at kritisk brukermasse handler om å ha brukere som er aktive og som skaper verdi. Kvalitetsbrukere beskrives som nødvendig for å sikre vekst og å opprettholde likviditet på plattformen. Å ha brukere som gir verdi for plattformen er i litteraturen knyttet til positive indirekte og direkte nettverkseffekter (Katz & Shapiro, 1985; Øverby & Audestad, 2021a) og at hver bruker gir verdi for en eller flere andre på de ulike sidene. Resultatene viser i tillegg til at brukere ikke bare gir verdi i form av nettverkseffekter, men at riktig type brukere i starten ofte er de som vil teste ut plattformen og gi tilbakemelding, hvilket Rogers (2003) identifiserer som typiske *innovatører* eller *tidlige adoptører*. Resultatets fokus på å få inn verdifulle brukere i større grad enn et så stort antall som mulig samsvarer med nyere forskning som representerer et skifte bort fra kritisk brukermasse som et kvantitativt begrep (Evans & Schmalensee, 2016; Stummer et al., 2018; Trabucchi, Buganza, et al., 2021; Veisdal, 2020).

Det kommer frem at flere av selskapene som har lyktes regulerer plattformens innhold gjennom å filtrere hvem som får tilby sine tjenester, i tillegg til aktive tiltak som forsøker å sikre at også etterspørselssiden er av god nok kvalitet. En av casebedriftene i studien ønsker å opprettholde en viss standard på tilbyderne for å bli omtalt som en mer eksklusiv løsning. En annen plattform har derimot større utfordringer knyttet til å tiltrekke seg brukere som gir verdi på både tilbud og etterspørselssiden. For eksempel ønsket et selskap i studien å samarbeide med restauranter for å skape gode opplevelser. I starten fikk de inn mindre populære spisesteder som ble oppfattet i bransjen som lavkvalitet, noe som resulterte i at andre restauranter ikke ville bli assosiert med disse på plattformen. Det førte til at de slet med å rekruttere gode samarbeidspartnere som tiltrekker seg betalingsvillige kunder. I likhet med de fallgruvene Hagi (2014) beskriver, forsøker selskapene å drive plattformstyring i den hensikt at brukere skal finne verdi i sine transaksjoner med andre brukere. Å regulere hvor åpen plattformen er vil kunne bidra til positive nettverkseffekter og forhindre negative nettverkseffekter (Parker & Van Alstyne, 2014; Rochet & Tirole, 2003). Ifølge resultatene er dette også viktig for å sørge for at plattformen i seg selv blir mer funksjonell ved å rekruttere brukere som blir værende, og er aktive også før nettverkseffekter er til stede.

Studiens empiriske resultater poengterer nødvendigheten av å teste ut markedspotensialet i et avgrenset område for å oppnå kritisk brukermasse der. Det er flere historiske eksempler på at dette kan føre til suksess og spesielt eksemplene om hvordan Uber startet i San Fransisco og Facebook på campus på Harvard University viser hvordan dette har ført til stor suksess. I litteraturen beskrives dette som en vanlig

strategi for å tidlig oppnå kritisk brukermasse og dermed utnytte nettverkseffekter for videre vekst (Evans, 2008; Parker et al., 2016; Stummer et al., 2018). En forskjell mellom resultatene og litteraturen er at selskapene i denne studien tilsynelatende fokuserer på markedsavgrensning for å teste produktet i seg selv, mer enn et virkemiddel for å bygge nettverk og skape forventinger. Flere av plattformene i studien testet først produktet i utvalgte byer, for så å ekspandere til flere byer og på sikt flere land.

Det ser ut til at plattformselskaper støter på koordinasjons- eller prioriteringsproblematikk på veien mot kritisk brukermasse. Tidligere forskning og empiri er uklar om hvorvidt det er mulig å oppnå kritisk brukermasse uten å tilrettelegge for nettverkseffekter. Resultatene viser at det i flere tilfeller kan være mulig å komme rundt koordinasjonsproblemet og tilegne seg brukere før nettverkseffekter er til stede ved å fokusere mot utvalgte målgrupper og brukertyper. Ved å identifisere hvilken side av plattformen som gir størst verdi for andre parter er det mulig å regulere plattformens funksjon og åpenhet på en måte som tiltrekker seg brukere av tilstrekkelig kvalitet. I noen tilfeller er det likevel nødvendig å ha både tilbud og etterspørsel klart på samme tid, hvilket er en typisk antagelse fra tidligere litteratur (Evans & Schmalensee, 2010; Rochet & Tirole, 2003). I begge tilfeller kommer det til syne at det å ha et klart fokus på hvem eller hvilken gruppe brukere man skal fokusere på er en nødvendig faktor for å nå kritisk brukermasse. Hvilken eller hvilke sider dette er kan være i stadig forandring, og det fremstår som en dynamisk prosess som flersidige plattformer må vurdere kontinuerlig.

### 5.2.3 Opprettholde brukeraktivitet

Kritisk brukermasse kan ses i sammenheng med antall transaksjoner og verdien transaksjonene gir mellom brukere (Ondrus et al., 2015). For å nå kritisk brukermasse peker informantene i studien på viktigheten av å sikre vedvarende og gjentakende aktivitet. En kan dermed tolke det som at selskapene mener brukere først blir verdifulle når de er aktive og fortsetter å benytte plattformen. Spesielt to informanter bekrefter dette ved at en plattform hadde mange registrerte brukere, men at det ikke var noe særlig aktivitet og at brukerne dermed ikke tilførte plattformen noe verdi. Et annet eksempel er at det ene selskapet hadde syklisk aktivitet og de måtte dermed overbevise de samme brukerne til å ta i bruk plattformen på nytt hver sesong. Begge disse selskapene måtte legge ned fordi, til tross for et vesentlig antall registrerte brukere, ikke skapte nok verdi til at plattformen skulle tjene penger. Dette kan også sees i sammenheng med at kritisk brukermasse kan vurderes ut ifra hvilken verdi kunden gir tilbake til plattformen (LTV) som er diskutert i 5.1. I litteraturen forklares viktigheten av å opprettholde brukerengasjement med behovet for å opprettholde positive

nettverkseffekter og unngå å havne i en negativ spiral som de to foregående eksemplene (Evans, 2013; Trabucchi et al., 2022).

I litteratur om flersidige markeder har det blitt forsket mye på hvorvidt brukere er aktive på flere plattformer, eller om nettverkseffekter vil sørge for at brukere vil være lojale til én plattform og at det dermed vil oppstå situasjoner der «vinneren tar alt» (Caillaud & Jullien, 2003; Rysman, 2009; Schilling, 2002). I dag ser en derimot at mange benytter seg av flere tjenester som løser det samme problemet, som et eksempel fra denne studien der et selskap som tilbyr booking av underholdning erkjenner at det finnes flere tilsvarende aktører. Nyere forskning viser at byttekostnadene i dag er så lave at det er enkelt for brukere å drive såkalt «multi-homing» (Evans & Schmalensee, 2010; Parker et al., 2016). En utfordring for selskapene i studien ser dermed ut til å være å holde brukere lojale og det vises til flere tiltak og aktiviteter som gjøres for å sikre dette, uavhengig av om brukerne «multi-homer» eller «single-homer». Det viser en motsetning til tidligere antakelser om at det er nettverkets størrelse som avgjør hvem som kontrollerer markedet, og at det likevel kan være mulig å oppnå kritisk brukermasse ved å sikre lojale kunder gjennom produktfunksjonalitet som oppmuntrer til å bli værende.

I tillegg til at selskapene, som nevnt tidligere, regulerer tilgang og bruk av plattformen for å sikre lojale og verdifulle brukere gjøres det også aktive tiltak for å opprettholde brukeraktivitet. Spesielt plattformens kvalitet fremstår som viktig for informantene. Igjen utfordres tanken om at det er nettverkseffekter som er den viktigste driveren for å beholde brukere på plattformen (Katz & Shapiro, 1985; Shankar & Bayus, 2003). McIntyre (2011) sier at tilstedeværelse av nettverkseffekter ikke er garantert å sikre konkurransefordeler. Funnene i studien viser hvordan flersidige plattformer vektlegger nettopp kvalitet for å rekruttere og engasjere brukere. Spesielt teknisk kvalitet som vektlegger enkelthet og redusert friksjon for brukerne trekkes frem som et tiltak for å sikre videre engasjement.

Forskning har nevnt det å introdusere sunkne kostnader som en faktor for at brukere blir værende (Evans, 2003), men fra informantenes ståsted ser dette ut til som å virke mot sin hensikt. Når brukere har muligheten til å velge blant flere eksisterende plattformer som i de fleste tilfellene i denne studien, så kommer det frem at kundene ønsker å få et innblikk i hva plattformen tilbyr før de tar et valg om de ønsker å ta den i bruk eller ikke. Dersom kunden opplever friksjon, eller stor kostnad ved tilslutning (Evans & Schmalensee, 2016) risikerer en dermed at brukeren velger andre plattformer.

Plattformstyring beskrives som viktig for å sørge for at deltakere på plattformen opplever verdi ved å ha riktig mengde og type brukere, samt tilstrekkelig funksjonalitet og/eller et tilpasset tilbud (Hagiu, 2014; Parker & Van Alstyne, 2014). En av fallgruvene Hagiu

(2014) beskriver er at plattformer ikke klarer å styre brukernes handlinger. Informantene påpeker også dette ved at de forteller om økt brukeraktivitet når de oppfordrer til handlinger som krever en viss mengde interaksjon på plattformen. For eksempel beskriver en informant hvordan det er tydelig økt aktivitet når de sender ut varslinger til sine brukere med informasjon.

Både litteratur og denne studiens empiri beskriver viktigheten av å holde brukerne engasjert og aktive for å fortsette å vokse og dermed oppnå kritisk brukermasse gjennom gjentakende og verdifulle transaksjoner. Denne studiens resultater peker på dette som en nødvendig faktor ettersom det er tydelig sammenheng mellom nyere litteraturs beskrivelse av hvordan brukere enkelt kan bytte mellom konkurrerende plattformer (Evans & Schmalensee, 2010; Parker et al., 2016) og de inkluderte selskapenes fokus på å sikre at kundene blir værende. De selskapene som har blitt undersøkt og som ikke har evnet å holde brukere aktive har måttet legge ned fordi de tilsynelatende aldri nådde kritisk brukermasse.

At brukere må være aktive støtter også oppunder hvordan selskapene i denne studien fokuserer på levetidsverdien (LTV) for sine brukere. Ettersom kritisk brukermasse tilsynelatende handler om å skape likvide marked (Ondrus et al., 2015) er det å opprettholde brukerengasjement nødvendig for å få et tilstrekkelig antall transaksjoner og dermed holde LTV oppe.

### 5.3 Oppsummering

Gjennom studien har litteratur og empiri blitt studert for å kunne besvare forskningsspørsmålene «Hva er noen indikatorer en flersidig plattform kan benytte for å vurdere om de har oppnådd kritisk brukermasse» og «Hva er noen nødvendige faktorer for at flersidige plattformer skal nå kritisk brukermasse?». Ovenfor har disse spørsmålene blitt forsøkt besvart gjennom drøfting av resultater sett i lys av tidligere forskning. Diskusjonen vil videre oppsummeres som en besvarelse på forskningsmålene.

1. Hva er noen indikatorer en flersidig plattform kan benytte for å vurdere om de har oppnådd kritisk brukermasse?

Ved å knytte erfaringene til lederne av plattformene i studien opp imot litteratur om kritisk brukermasse på flersidige plattformer, kan man identifisere tre ulike indikatorer. Disse indikatorene kan si noe om plattformen er på vei mot, eller har nådd, kritisk brukermasse. De ulike indikatorene er prisen for å rekruttere en ny bruker (CAC), verdien en bruker legger igjen på plattformen (LTV) og raten mellom disse (CLTV) som sier noe om hvor mye du får igjen for en bruker på plattformen.

Tidligere forskning beskriver den kritiske brukermassen som når du oppnår en selvforsterkende, selvakselererende og viral vekst, men det kommer imidlertid ikke frem hvordan plattformledere kan måle denne type effekter. Nyere forskning har også vist at det å ha en likvid plattform, og at brukere har høy kvalitet, kan være like viktig som antallet brukere.

For å besvare forskningsspørsmålet «Hva er noen indikatorer på at man har nådd, eller holder på å nå kritisk brukermasse», basert på denne studien kan man sette opp målinger og følge med på CAC, LTV og CLTV for å se hvordan utviklingen av disse er. Ved å følge med på endringer i de målingene kan man se om man er på vei mot, eller mulig har nådd kritisk brukermasse.

## 2. Hva er noen nødvendige faktorer for at flersidige plattformer skal nå kritisk brukermasse?

For at et selskap skal være levedyktig, er det nødt til å skape verdi og sikre at de har et produkt som kundene ønsker og har behov for. Dette er grunnleggende for å lykkes med en kommersiell virksomhet, og funnene fra studien støtter oppunder dette. Imidlertid fremstår temaet som mer komplekst når det gjelder flersidige digitale plattformer, ettersom det blir nødvendig å sikre et tydelig verdiforslag for flere ulike brukergrupper. Både resultatene fra denne studien og tidligere forskning beskriver nødvendigheten av å tilføre verdi på flere sider samtidig, og at dersom en ikke lykkes med det vil en heller ikke oppnå kritisk brukermasse. Litteratur har fokusert på nettverket som den grunnleggende kilden for verdiskaping hos flersidige plattformer (Katz & Shapiro, 1985; Rochet & Tirole, 2003), men det har vist seg i praksis at produktet eller tjenesten i seg selv kan spille en større rolle. Det kan dermed tilsynelatende være mulig å omgå høna-og-egget-problemet i tilfeller der produktet verdsettes mer av brukerne enn nettverket av flere sider og/eller tredjepartsprodukter. I slike scenarier vil det kunne være hensiktsmessig å kun fokusere på ett verdiforslag om gangen. I andre tilfeller er det motsatt, og man må skape verdi for begge sider samtidig. Studien viser dermed at det er nødvendig å kommunisere et tydelig verdiforslag som svarer til det målgruppen vektlegger, uavhengig om det er ett eller flere som skal formidles på tidspunktet.

I sammenheng med dette kommer det også frem at en digital plattform stort sett må prioritere én eller flere sider som man ønsker å skape verdi for. En viktig aktivitet fremstår derfor som å identifisere hvilken målgruppe man ønsker å nå. Det er flere eksempler fra både litteratur og empiri som poengterer hvordan kvaliteten på selve brukeren kan være like så viktig som mengden brukere i jakten på å oppnå kritisk brukermasse. Studien viser viktigheten for plattformselskap å fokusere sine verdiforslag mot bestemte brukere som er innovatører eller typer som enten bidrar til

produktforbedringer eller utstrakte positive nettverkseffekter. Tidligere forskning og oppgavens resultater beskriver også viktigheten av å regulere plattformens tilgang og åpenhet i den hensikt å få «riktig» brukere. Flere selskap i denne studien og eksempler fra etablerte, vellykkede plattformer som Uber og Facebook, beskriver hvordan en geografisk markedsavgrensning kan bidra til å skape kritisk brukermasse blant brukertyper som verdsetter tjenesten. Dermed fremstår en nødvendig faktor for å nå kritisk brukermasse å prioritere fokuset mot målgrupper der markedspotensialet er størst og verdiforslaget mest satt pris på.

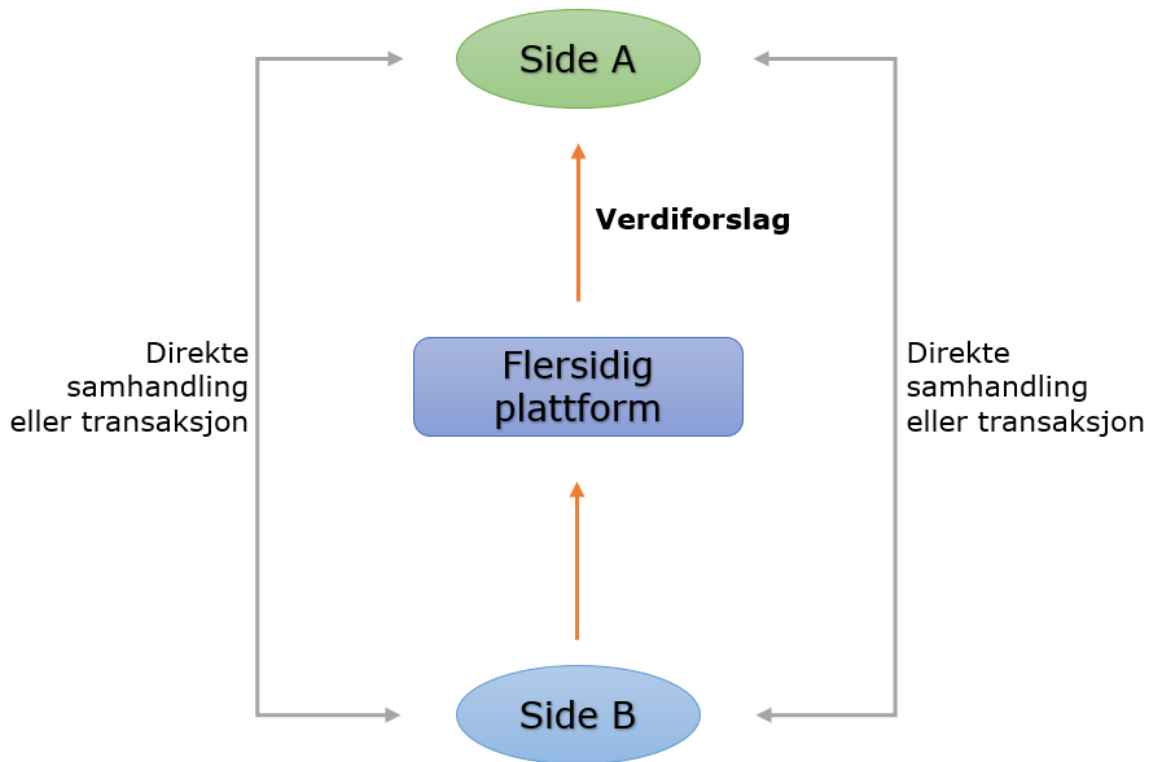
Ifølge studiens resultater er ikke brukere verdifulle i seg selv før de gjentar og opprettholder aktiviteten på plattformen. Sammen med litteratur blir det tydelig at brukere må holdes engasjerte og motiverte for å benytte tjenesten over tid for å unngå negative nettverksspiraler. Studien viser at selskapene ønsker å tilby en høykvalitets plattform som reduserer friksjon for både nye og eksisterende brukere, noe som i sin tur øker lojaliteten. Selskapene erkjenner at det typisk er lave byttekostnader ved å benytte flere plattformer som løser det samme problemet, og at det dermed er nødvendig å tilrettelegge for at brukere skal oppleve verdifulle transaksjoner som de ønsker å gjenta. Verdifulle transaksjoner kan oppstå både gjennom tilstrekkelig kvalitet på brukere og innhold, men også gjennom produkttegenskaper som verdsettes av brukermassen.

### **Produkt eller nettverk som verdiforslag**

Studien synliggjør to ulike scenarioer der de nødvendige faktorene kommer til syne for flersidige digitale plattformer:

#### *Scenario 1: Nytt eller differensiert produkt*

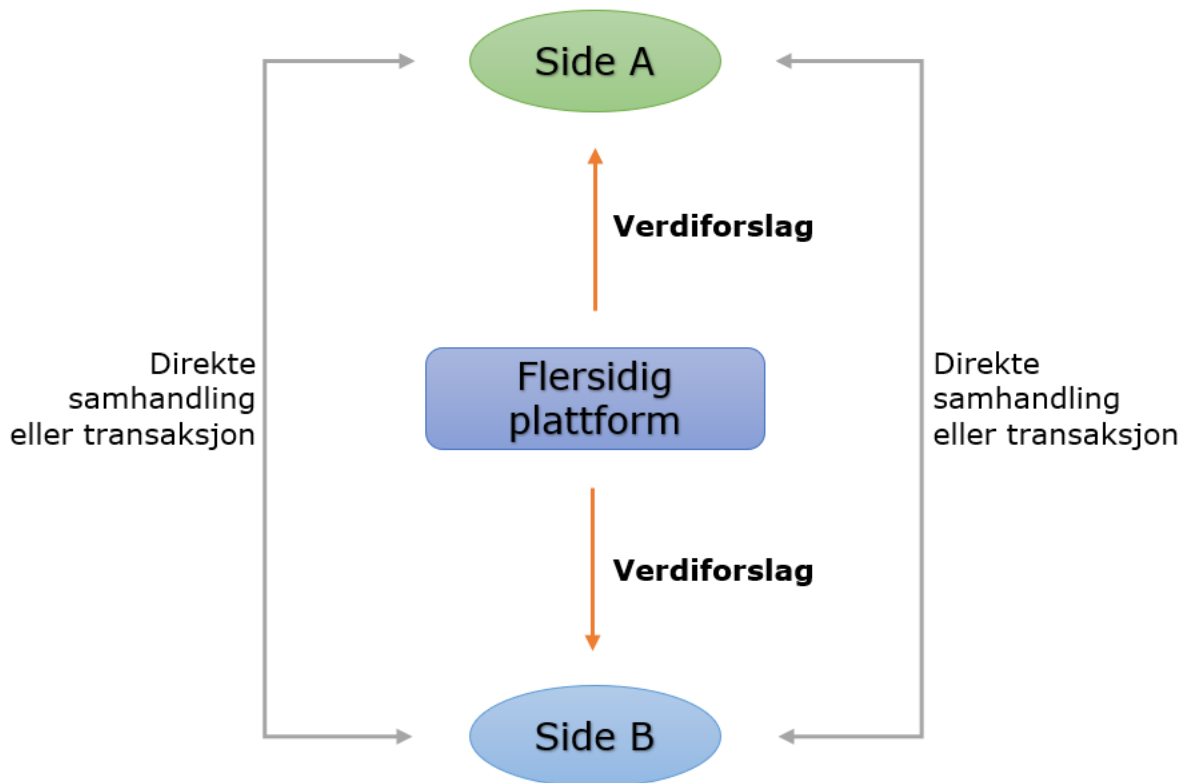
I tilfeller der plattformen ønsker å tilby noe nytt eller annerledes til markedet, eksempelvis gjennom et nisjeprodukt, viser det seg at selskapene kan fokusere på å rekruttere én brukergruppe først. Dette er typisk en tilbyderside som gir verdi for sluttbrukeren som ønsker det spesifikke produktet. Her kommer de nødvendige faktorene til syne ved at når brukerne er produktfokusert må plattformen prioritere og synliggjøre verdiforslaget for én brukergruppe og tilrettelegge for gjentakende transaksjoner for å bygge kritisk brukermasse på en side om gangen. Figur 4 - Scenario 1 viser et eksempel på hvordan kundesiden (Side B) søker et differensiert produkt. Plattformen må fremme verdiforslaget for å rekruttere en tilbyderside (Side A) som tilbyr verdifulle transaksjoner til etterspørselssiden.



**Figur 4 - Scenario 1 – Produkt som verdiforslag**

*Scenario 2: Tilnærmet like produkter der nettverket skaper verdi*

I andre tilfeller der plattformen konkurrerer med tilnærmet like produkter som tilbyr det samme viser studien at en bør rekruttere både tilbud og etterspørsel samtidig. Her vil de ulike brukersidene typisk ta i bruk de plattformene som tilrettelegger for flest transaksjoner. De nødvendige faktorene kommer likevel til syne i like stor grad, der forskjellene er at plattformen må ha to eller flere samtidige verdiforslag rettet mot ulike sider. I tillegg må det her også gjøres vurderinger om hvilke brukere som er av tilstrekkelig kvalitet for at andre tilslutter seg plattformen, og hvordan en kan opprettholde gjentakende transaksjoner for å bygge kritisk brukermasse på tvers av sidene. Figur 5 viser hvordan en plattform som tilbyr nettverket som en del av produktet i dette scenarioet kan fremme to ulike verdiforslag for å tiltrekke seg både en etterspørselsside (Side B) og tilbyderside (Side A) samtidig, og som dermed skaper gjentakende transaksjoner.



**Figur 5 - Scenario 2 – Nettverk som verdiforslag**

Ved å se på erfaringene til et antall suksessfulle og ikke-suksessfulle flersidige plattformsselskap på det norske markedet, er det mulig å identifisere noen nødvendige faktorer for å oppnå kritisk brukermasse. Faktorene inkluderer at flersidige plattformer må skape verdi, fokusere på riktig målgruppe og at verdifulle deltakere må holdes aktive. Disse faktorene ser ut til å være gjensidig avhengige, altså at et tydelig verdiforslag kan tiltrekke seg verdifulle brukere, og omvendt. Verdifulle brukere gir verdi til plattformen, og sørger for at brukere forblir aktive. Det er også interessant å se hvordan studiens funn viser et scenario der nettverkseffekter ikke nødvendigvis er til stede fra start og at det dermed er mulig å oppnå kritisk brukermasse uten å møte et koordinasjonsproblem.

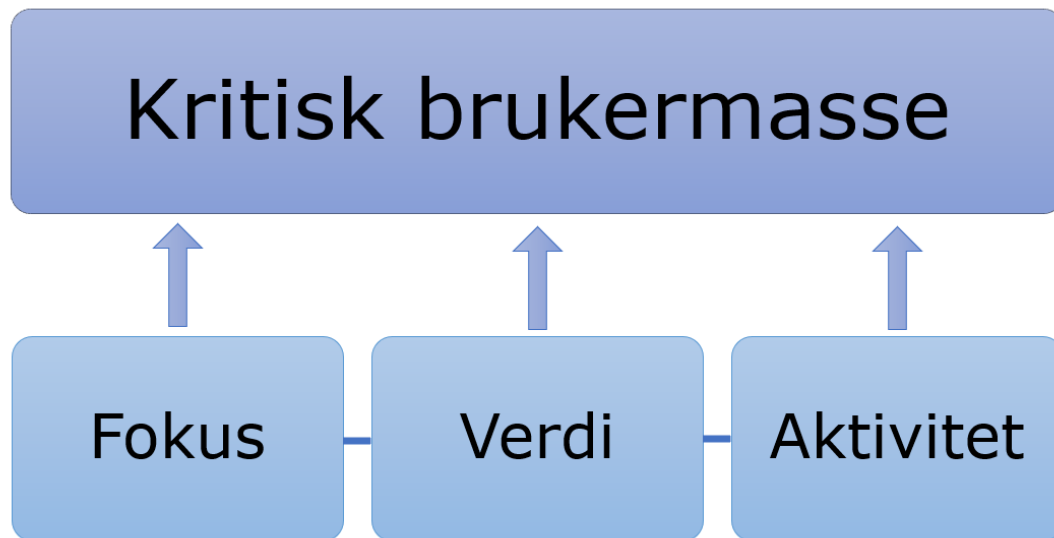


## 6 Konklusjon

Ved å stille spørsmålet "*hva er noen nødvendige faktorer for å nå, og hvordan kan man måle kritisk brukermasse for en flersidig digital plattform?*" har denne studien forsøkt å øke forståelsen av hvilken rolle kritisk brukermasse spiller på flersidige plattformer ved undersøke hvordan slike selskaper kan vurdere om de har nådd denne tilstanden og hva som må ligge til grunn for å komme dit. Tidligere forskning har poengtert at kritisk brukermasse er en nødvendig faktor for å oppnå suksess med en flersidig digital plattform, men det er i liten grad undersøkt hvordan plattformledere kan måle hvorvidt en er på det stadiet eller ikke. Forskning har heller ikke undersøkt i stor grad hvilke faktorer som er nødvendige for at kritisk brukermasse skal kunne oppnås.

For å vurdere om kritisk brukermasse er nådd eller ikke, identifiserer studien forholdet mellom kostnaden ved å rekruttere en ny bruker (CAC) og verdien brukeren legger igjen (LTV) som en indikator for å måle hvilken verdi brukere gir til plattformen. Forholdet mellom disse to måleenhetene utgjør det studien beskriver som kundens totale levetidsverdi (CLTV) og kan benyttes som et nøkkeltall for å forsøke å måle om kritisk brukermasse er nådd.

Videre identifiserer studien noen nødvendige faktorer som tilsynelatende alltid er til stede for selskap som har lyktes med å nå kritisk brukermasse. Studien beskriver nødvendigheten av å skape verdi for de ulike sidene av plattformen ved å kommunisere tydelige verdiforslag mot en eller flere målgrupper. I sammenheng med dette er det også nødvendig å rekruttere den målgruppen av brukere som gir størst verdi for plattformen, uavhengig om brukerne verdsetter spesielle produktegenskaper eller det tilknyttede nettverket av andre deltakere. I tillegg er det nødvendig å sørge for at disse brukerne forblir aktive, noe som henger tett sammen med å sørge for høyere levetidsverdi. De nødvendige faktorene forklares som å henge sammen og at oppfyllelse av én faktor forutsetter oppfylles av de andre. Figur 6 oppsummerer faktorene som *verdi*, *fokus* og *aktivitet*.



**Figur 6 - Nødvendige faktorer for å oppnå kritisk brukermasse**

Samtlige faktorer som er identifisert i denne studien har et utspring i eksisterende litteratur. Likevel er mye forskning tilsynelatende basert på antagelser om at disse faktorene ligger til grunn. Studiens funn synliggjør forhold som må være til stede for å lykkes med strategier for å oppnå kritisk brukermasse.

## 6.1 Implikasjoner for plattformledere

Denne studien impliserer hvordan plattformledere bør gjøre strategiske valg på veien mot kritisk brukermasse. Ledere bør sørge for at plattformen gir reell verdi for en eller flere sider av plattformen, og at det tidlig prioriteres hvem disse skal være slik at en får inn brukere av tilstrekkelig kvalitet. I tillegg er det viktig for å ledere å tilegne seg god kunnskap om markedet de går inn i for å vurdere om målgruppen legger produktets funksjoner eller plattformens nettverk til grunn for å velge om de ønsker å tilslutte seg tjenesten. Om produktets funksjonalitet er i fokus vil det gjerne være hensiktsmessig å bruke mer tid på den tekniske kvaliteten, mens dersom nettverket er viktig kan det være hensiktsmessig å være tidligere på markedet for å rekruttere brukere raskt. Plattformledere bør også legge spesifikke strategier for hvordan de skal holde brukerne sine engasjerte og sørge for at de ønsker å bli værende på plattformen.

Videre kan plattformledere måle kundens totale levetidskostnad (CLTV) for å vurdere om de har lyktes med de strategiske valgene. Dersom denne ikke er positiv bør ledere vurdere som de er på riktig vei, eller om de har gjort dårlige prioriteringer knyttet til brukertilslutning. Generelt fremstår veien til kritisk brukermasse som en dynamisk prosess og at dette er en tilstand ledere kontinuerlig må balansere ved å tilpasse sine

verdiforslag og styre plattformen på en hensiktsmessig måte, eksempelvis med hvor åpen den skal være og hvor stor frihet brukerne har.

Til slutt er det viktig å poengtere at flersidige markeder er komplekse og at plattformledere bør tilpasse strategier basert på deres spesifikke kontekst og mål. Denne studien gir likevel implikasjoner på hvilke vurderinger som bør ligge til grunn mot kritisk brukermasse og dermed lykkes med en flersidig digital plattform.

## 6.2 Studiens begrensninger

Temaet flersidige digitale plattformer har vist seg å være både stort og krevende å få komplett oversikt over. Grunnet prosjektets varighet og ressurser tilgjengelig ble derfor studien gjennomført med et utvalg plattformselskap som hovedsakelig opererer i det norske markedet. Til tross for at det finnes mye litteratur som beskriver mekanismer og sammenhenger i flersidige markeder, vil denne studien i all hovedsak være representativ for norske aktører. Ettersom studiens mål var å kartlegge *noen* faktorer og indikatorer for å nå kritisk brukermasse er det derfor mulig at forskningen ikke gir et fullstendig bilde av virkeligheten. Det er også viktig å poengtere at det før studiens start ikke kom frem noen spesiell måte å måle kritisk brukermasse. Dermed var det ikke mulig å etterprøve informantenes utsag om de hadde nådd kritisk brukermasse eller ikke.

Studien undersøker kun faktorer som kan beskrives som nødvendige, og ikke faktorer som kan ansees som tilstrekkelige for å oppnå kritisk brukermasse. Dette var et bevisst valg ettersom det å skulle kartlegge tilstrekkelige faktorer fremstår som kompleks og situasjonsavhengig og dermed ville krevd mer ressurser utover det som var tilgjengelig for dette prosjektet.

## 6.3 Videre forskning

Denne studien gir et innblikk i hvordan en kan forstå kritisk brukermasse ut ifra konkrete måleenheter. Disse har blitt presentert fra et praktisk ståsted og det vil være behov for å etterprøve måleenhetene i videre forskning. I tillegg erkjennes det at indikatoren fra studien kan være en av flere mulige parametere som henger sammen og at det kreves ytterligere undersøkelser for å fullt forstå når hvordan plattformer kan identifisere om kritisk brukermasse er nådd. Det kan også være interessant å se nærmere på om en plattform med mye nettverkseffekter kan oppnå en negativ CAC, som i praksis vil si at brukere vil betale for å være med på plattformen fordi det er så populært å være der.

Som nevnt presenterer denne studien noen nødvendige faktorer som må ligge til grunn for å nå kritisk brukermasse. Videre forskning kan derfor forsøke å identifisere flere faktorer ved å gjennomføre ytterligere casestudier på tvers av det internasjonale markedet. Det vil også kunne gi verdi til litteraturen å gå i dybden av hver enkelt faktor

og undersøke om det er forskjeller i hvor betydningsfulle de er og om de gjør seg gjeldende i mindre eller større grad i ulike faser.

Ettersom studien beskriver nødvendigheten av å opprettholde brukerengasjement vil det kunne gi stor verdi å undersøke nærmere hva som motiverer brukere til å benytte en plattform over en annen. Dette vil kunne gi verdifull innsikt i hvilke strategiske valg plattformledere må ta for å sikre at brukere forblir aktive på plattformen. Betydningen av aktivitet kan også bygges videre på ved å undersøke hvordan brukerengasjement påvirker opprettholdelsen av kritisk brukermasse over tid og hvilke konsekvenser kontinuerlig vekst vil ha på lojaliteten til den eksisterende kundebasen. Det vil også være hensiktsmessig å bygge videre på denne studien ved å gå mer i dybden på hvilke karakteristikk som utgjør hvorvidt brukere er av tilstrekkelig kvalitet, og hvordan plattformledere kan utforme strategier for brukerrekuttering som sikrer at nye brukere tilrettelegger for verdifulle transaksjoner.

Studien tydeliggjør nettverkseffekter som et betydelig aspekt knyttet til å oppnå kritisk brukermasse for flersidige digitale plattformer. Likevel viser det seg at tilstedeværelse av nettverkseffekter muligens ikke er nødvendig for å oppnå kritisk brukermasse, ettersom noen kan komme dit ved å rekruttere brukere som blir værende utelukkende for produktet funksjonalitet og hvordan det differensieres fra konkurrerende eller substitutter. Dette fremstår som et spennende tema som krever nærmere undersøkelse ettersom det utfordrer store mengder av tidligere litteratur som tilsynelatende antar at nettverkseffekter alltid er til stede på flersidige digitale plattformer. Videre forskning bør derfor undersøke i hvilken grad nettverkseffekter er til stede i alle tilfeller og eventuelt i hvilke faser de gjør seg gjeldende. Dermed bør det også forskes på i hvor stor grad strategi i flersidige markeder virkelig skiller seg betydelig fra strategi i mer tradisjonelle næringer.

## 7 Referanser

- Afuah, A. (2013). Are network effects really all about size? The role of structure and conduct. *Strategic Management Journal*, 34(3), 257–273. <https://doi.org/10.1002/smj.2013>
- Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), 668–691. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2006.tb00037.x>
- Baldwin, C. Y., & Woodard, C. J. (u.å.). *The Architecture of Platforms: A Unified View*.
- Busch, T. (2013). *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*. Fagbokforl. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2018091205068](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018091205068)
- Caillaud, B., & Jullien, B. (2003). Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Providers. *The RAND Journal of Economics*, 34(2), 309–328. <https://doi.org/10.2307/1593720>
- Corbin, J. M., & Strauss, A. L. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4. utgave.). Sage.
- Cusumano, M. (2010). Technology strategy and management The evolution of platform thinking. *Communications of the ACM*, 53(1), 32–34. <https://doi.org/10.1145/1629175.1629189>
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25–32. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2007.24160888>
- Eisenmann, T., Parker, G., & Alstyne, M. W. V. (2006). Strategies for Two- Sided Markets. *Harvard Business Review*.
- Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2008). Opening Platforms: How, When and Why? *Platforms, Markets and Innovation*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1264012>
- Evans, D. S. (2003). The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets. *Yale Journal on Regulation*. <https://openyls.law.yale.edu/handle/20.500.13051/8032>
- Evans, D. S. (2008). *How Catalysts Ignite: The Economics of Platform-Based Start-Ups* (SSRN Scholarly Paper Nr. 1279631). <https://papers.ssrn.com/abstract=1279631>
- Evans, D. S. (2013). *Economics of Vertical Restraints for Multi-Sided Platforms* (SSRN Scholarly Paper Nr. 2195778). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2195778>
- Evans, D. S., Hagiu, A., & Schmalensee, R. (2006). *Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries*. <https://doi.org/10.7551/mitpress/3959.001.0001>
- Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2010). Failure to Launch: Critical Mass in Platform Businesses. *SSRN*. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/76685>

- Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2016). *Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms*. Harvard Business Review Press.
- Evans, David S. (2003). *Some Empirical Aspects of Multi-Sided Platform Industries* (SSRN Scholarly Paper Nr. 447981). <https://doi.org/10.2139/ssrn.447981>
- Fuentelsaz, L., Garrido, E., & Maicas, J. P. (2015). A Strategic Approach to Network Value in Network Industries. *Journal of Management*, *41*(3), 864–892. <https://doi.org/10.1177/0149206312448399>
- Gabszewicz, J. J., & Wauthy, X. Y. (2014). Vertical product differentiation and two-sided markets. *Economics Letters*, *123*(1), 58–61. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.12.031>
- Gawer, A. (2009). *Platforms, Markets and Innovation*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781849803311>
- Gawer, A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, *43*(7), 1239–1249. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.006>
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology. *Organizational Research Methods*, *16*(1), 15–31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>
- Hagiu, A. (2009). Two-Sided Platforms: Product Variety and Pricing Structures. *Journal of Economics & Management Strategy*, *18*(4), 1011–1043. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2009.00236.x>
- Hagiu, A. (2014). Strategic Decisions for Multisided Platforms. *MIT Sloan Management Review*, *55*, 92–93.
- Hagiu, A., & Spulber, D. (2013). First-Party Content and Coordination in Two-Sided Markets. *Management Science*, *59*(4), 933–949. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1577>
- Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, *43*, 162–174. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003>
- Katz, M. L., & Shapiro, C. (1985). Network Externalities, Competition, and Compatibility. *The American Economic Review*, *75*(3), 424–440.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal akademisk. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2018091205061](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018091205061)
- Marshall W. Van Alstyne, Geoffrey G. Parker, & Sangeet Paul Choudary. (2016). 6 Reasons Platforms Fail. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/03/6-reasons-platforms-fail>
- McIntyre, D. P. (2011). In a Network Industry, Does Product Quality Matter? *Journal of Product Innovation Management*, *28*(1), 99–108. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00783.x>
- McIntyre, D. P., & Srinivasan, A. (2017). Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps: Networks, Platforms, and Strategy. *Strategic Management Journal*, *38*(1), 141–160. <https://doi.org/10.1002/smj.2596>

- McIntyre, D. P., Srinivasan, A., Afuah, A., Gawer, A., & Kretschmer, T. (2021). Multisided Platforms as New Organizational Forms. *Academy of Management Perspectives*, 35(4), 566–583. <https://doi.org/10.5465/amp.2018.0018>
- McIntyre, D. P., & Subramaniam, M. (2009). Strategy in Network Industries: A Review and Research Agenda. *Journal of Management*, 35(6), 1494–1517. <https://doi.org/10.1177/0149206309346734>
- Ondrus, J., Gannamaneni, A., & Lyytinen, K. (2015). The Impact of Openness on the Market Potential of Multi-Sided Platforms: A Case Study of Mobile Payment Platforms. *Journal of Information Technology*, 30, 260–275. <https://doi.org/10.1057/jit.2015.7>
- Parker, G. G., Alstyne, M. W. V., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*. W. W. Norton & Company.
- Parker, G. G., & Van Alstyne, M. (2014). Platform Strategy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2439323>
- Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2003). PLATFORM COMPETITION IN TWO-SIDED MARKETS. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990–1029. <https://doi.org/10.1162/154247603322493212>
- Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2006). Two-sided markets: A progress report. *The Rand Journal of Economics*, 37(3), 645–667. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2006.tb00036.x>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rohlfs, J. (1974). A Theory of Interdependent Demand for a Communications Service. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 5(1), 16–37. <https://doi.org/10.2307/3003090>
- Rysman, M. (2009). The Economics of Two-Sided Markets. *The Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 125–143. <https://doi.org/10.1257/jep.23.3.125>
- Sanchez-Cartas, J. M., & León, G. (2021). Multisided Platforms and Markets: A Survey of the Theoretical Literature. *Journal of Economic Surveys*, 35(2), 452–487. <https://doi.org/10.1111/joes.12409>
- Schilling, M. A. (2002). Technology success and failure in winner-take-all markets: The impact of learning orientation, timing, and network externalities. *Academy of Management Journal*, 45(2), 387–398. <https://doi.org/10.2307/3069353>
- Shankar, V., & Bayus, B. L. (2003). Network effects and competition: An empirical analysis of the home video game industry. *Strategic Management Journal*, 24(4), 375–384. <https://doi.org/10.1002/smj.296>
- Spulber, D. F. (2019). The economics of markets and platforms. *Journal of Economics & Management Strategy*, 28(1), 159–172. <https://doi.org/10.1111/jems.12290>
- Stummer, C., Kundisch, D., & Decker, R. (2018). Platform Launch Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 60(2), 167–173. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0520-x>
- Tellis, G. J., Yin, E., & Niraj, R. (2009). Does Quality Win? Network Effects Versus Quality in High-Tech

- Markets. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 46(2), 135–149. <https://doi.org/10.1509/jmkr.46.2.135>
- Trabucchi, D., Buganza, T., & Verganti, R. (2021). Quantity or quality? Value creation in two-sided platforms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(2), 162–175. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1804057>
- Trabucchi, D., Muzellec, L., Ronteau, S., & Buganza, T. (2022). The platforms' DNA: Drivers of value creation in digital two-sided platforms. *Technology Analysis and Strategic Management*, 34(8), 891–904. Scopus. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1932797>
- Trabucchi, D., Sanasi, S., Ghezzi, A., & Buganza, T. (2021). Idle Asset Hunters—The Secret of Multi-sided Platforms. *Research-Technology Management*, 64(1), 33–42. <https://doi.org/10.1080/08956308.2021.1842677>
- Veisdal, J. (2020). The dynamics of entry for digital platforms in two-sided markets: A multi-case study. *Electronic Markets*, 30(3), 539–556. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00409-4>
- Wan, X., Cenamor, J., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2017). Unraveling Platform Strategies: A Review from an Organizational Ambidexterity Perspective. *Sustainability*, 9(5), Artikel 5. <https://doi.org/10.3390/su9050734>
- Weyl, E. G. (2010). A Price Theory of Multi-Sided Platforms. *The American Economic Review*, 100(4), 1642–1672. <https://doi.org/10.1257/aer.100.4.1642>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sixth edition.). SAGE.
- Zhu, F., & Iansiti, M. (2012). Entry into platform-based markets. *Strategic Management Journal*, 33(1), 88–106. <https://doi.org/10.1002/smj.941>
- Øverby, H., & Audestad, J. A. (2021a). *Introduction to Digital Economics: Foundations, Business Models and Case Studies*. Springer International Publishing AG.
- Øverby, H., & Audestad, J. A. (2021b). Multisided platforms: Classification and analysis. 1-23. <https://doi.org/10.3390/systems9040085>



## 8 Vedlegg

# Vedlegg 1 - Intervjuguide

## Intervjuguide – Kritisk brukermasse på flersidige digitale plattformer

Før oppstart:

- Presentasjon av studentene og prosjektet, samt formål med datainnsamling
- Gjennomgang av informasjonsskriv og innhenting av skriftlig samtykke til:
  - Deltagelse
  - Lydopptak
- Dette prosjektet er godkjent av NSD – Norsk senter for forskningsdata.
  - Informasjonen som samles gjennom intervjuet behandles anonymt.

Tema	Spørsmål
Intro (10 min)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Navn</li><li>2. Hva er din rolle/stilling?</li><li>3. Kan du i korte trekk fortelle om din erfaring/ tidligere utdanning/bakgrunn?</li><li>4. Hvor lenge har du vært ansatt/leder i bedriften?</li></ol>
Generelt	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kan du si litt om bedriften?</li><li>2. Hvem er kunden/brukere?</li><li>3. Hvilke markeder opererer dere i?</li><li>4. Hvordan kan markedet/brukerne/sidene defineres?</li></ol>
Spørsmål om kritisk brukermasse	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hva er ditt forhold til viktigheten av kritisk brukermasse?</li><li>2. Hvordan definerer du kritisk brukermasse defineres?</li><li>3. Hvordan kan en måle kritisk brukermasse?</li><li>4. Hvilke utfordringer opplever dere rundt å oppnå kritisk brukermasse?</li></ol>
Spørsmål om flersidige markeder og konkurranse	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hva må til for å lykkes i et flersidig marked?</li><li>2. Hvilken del av markedet bør vektlegges i starten?</li><li>3. Hvordan vurderes eventuelle priser og marginer på de ulike sidene?</li><li>4. Hvordan kan allerede eksisterende aktører i markedet utfordres, og eventuelt utkonkurreres?</li><li>5. Hvilken betydning har eksisterende konkurranse i deres marked?</li></ol>
Spørsmål om nettverkseffekter	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hvordan fasiliterer dere for å utnytte direkte og indirekte nettverkseffekter?</li><li>2. Hvordan spiller nettverkseffektene inn på deres vekst?</li></ol>
Spørsmål om rekruttering av brukere	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hvordan rekrutterer dere brukere til plattformen?</li><li>2. Hvilke strategier og tiltak gjør dere for å skape verdi på flere sider?</li><li>3. Hvordan bør det tilrettelegges for å forenkle inngang på en digital plattform?</li><li>4. Hva gjør dere for å beholde brukere på plattformen?</li></ol>

	5. Hva gjør dere for å hindre at brukere velger andre plattformer i stedet?
Spørsmål om kvalitet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hva kan kvalitet på flersidige digitale plattformer være?</li> <li>2. Hvilken rolle spiller plattformens kvalitet inn på rekruttering av brukere?</li> <li>3. Hvordan påvirker eller påvirkes løsningens funksjonalitet hvorvidt brukere tar i bruk plattformen?</li> </ol>
Oppsummering	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hva mener du er nødvendige faktorer for å nå kritisk brukermasse?</li> <li>2. Hva mener du er grunnen til at dere har lyktes/ikke lyktes?</li> <li>3. Hva er typiske fallgruver for</li> </ol>

