

Odin Hallvard Knutsen

# Utrekningsmodeller for ROI kalkulasjoner på SaaS-prosjekter

En empirisk undersøkelse av Signicat AS

Bacheloroppgave i Digital forretningsutvikling

Veileder: Marthe Liss Holum

Juni 2020



Odin Hallvard Knutsen

# **Utregningsmodeller for ROI kalkulasjoner på SaaS-prosjekter**

En empirisk undersøkelse av Signicat AS

Bacheloroppgave i Digital forretningsutvikling  
Veileder: Marthe Liss Holum  
Juni 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk  
Institutt for datateknologi og informatikk



Kunnskap for en bedre verden



## Innhold

|   |           |
|---|-----------|
| Figurliste.....                                   | 2         |
| Abstract .....                                    | 3         |
| Sammendrag.....                                   | 4         |
| Forord .....                                      | 5         |
| <b>1. Innledning</b> .....                        | <b>6</b>  |
| 1.1 Bakgrunn .....                                | 6         |
| 1.2 Bedriften .....                               | 7         |
| 1.3 Oppgavebeskrivelsen.....                      | 7         |
| 1.3.1 Problemstillingen .....                     | 8         |
| 1.4 Rammebetingelser .....                        | 8         |
| 1.5 Oppgavens oppbygning .....                    | 9         |
| <b>2. Teori</b> .....                             | <b>10</b> |
| 2.1 Hva er ROI?.....                              | 10        |
| 2.2 Hvorfor ROI?.....                             | 11        |
| 2.3 Modeller for ROI.....                         | 13        |
| 2.4 Hierarchy of Customer Value.....              | 18        |
| <b>3. Metode</b> .....                            | <b>22</b> |
| 3.1 Møter, datakilder og behandling av data ..... | 22        |
| 3.1.1 Inntektsanalyse .....                       | 22        |
| 3.1.2 Kostnadsanalyse .....                       | 24        |
| 3.2 praktiske eksempler på utregning. ....        | 27        |
| 3.3 Urealistisk/utelatt data .....                | 30        |
| <b>4. Analyse</b> .....                           | <b>32</b> |
| 4.1 Resultat .....                                | 32        |
| 4.1.1 Land 1.....                                 | 34        |
| 4.1.2 Land 2.....                                 | 35        |
| 4.1.3 Land 3.....                                 | 36        |
| 4.1.4 Land 4.....                                 | 37        |
| 4.1.5 Land 5.....                                 | 38        |
| <b>5. Drøfting</b> .....                          | <b>39</b> |
| <b>6. Konklusjon</b> .....                        | <b>44</b> |
| Begrepsordliste.....                              | 46        |
| Bibliografi .....                                 | 48        |

## Figurliste

|  |    |
|--|----|
| Figur 1 Eksempel på kostnader før og etter sky: (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016, s. 14) | 12 |
| Figur 2 eksempel på ROI utregning (Ramshaw 2020).....                                    | 16 |
| Figur 3 ROI kalkulasjon etter Zamfir et al. (Zamfir, Manea, & Ionescu, 2016).....        | 17 |
| Figur 4 Hierach of Customer Value: (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016, p. 50) .....        | 18 |
| Figur 5 Kostnad fordelt på land.....   | 26 |
| Figur 6 Grafisk framstilling av eksempeldata .....                                       | 29 |
| Figur 7 Grafisk framstilling av total data .....   | 32 |
| Figur 8 Grafisk framstilling av land 1 .....   | 34 |
| Figur 9 Grafisk framstilling av land 2 .....   | 35 |
| Figur 10 Grafisk framstilling av land 3 .....  | 36 |
| Figur 11 Grafisk framstilling av land 4 .....  | 37 |
| Figur 12 Grafisk framstilling av land 5 .....  | 38 |
| <br>   |    |
| Tabell 1 Modeller for ROI: (Cham, Darido, Jackson, Laver, & Schneck, 2006) .....         | 14 |
| Tabell 2 Viser inntekt skapt av nye kunder per land og på segment.....                   | 24 |
| Tabell 3 Viser nye kunder pr land og på segment. ....                                    | 24 |
| Tabell 4 Kostnader pr avdeling .....   | 25 |
| Tabell 5 Kostnad fordelt på land og segment.....   | 27 |
| Tabell 6 Data til figur 6 .....  | 29 |
| Tabell 7 ROI og PB til eksempeldata.....   | 30 |
| Tabell 8 High touch Land 2.....  | 31 |
| Tabell 9 ROI og PB for total data .....  | 33 |
| Tabell 10 ROI og PB for land 1 .....   | 34 |
| Tabell 11 ROI og PB for land 2 .....   | 35 |
| Tabell 12 ROI og PB for land 3 .....   | 36 |
| Tabell 13 ROI og PB for land 4 .....   | 37 |
| Tabell 14 ROI og PB for land 5 .....   | 38 |
| <br>   |    |
| Formel 1 Ramshaw's ROI formel.....   | 16 |
| Formel 2 Formel for å regne project status .....   | 28 |
| Formel 3 Expense vekst formel i graf .....   | 28 |
| Formel 4 ARR vekst formel i graf .....   | 28 |

## Abstract

The purpose of this thesis is to find models for calculating Return on Investment (ROI) in a Software-as-a-Service (SaaS) company. Literature and research will be used to define which models best serves the purpose given the conditions. The goal is to find a way to estimate ROI in Signicat AS which again can be used by the company in their internal system as a tool for measuring investments and customer. I have examined revenue- and investment data from Signicat AS, this will be used as the basis for the given calculations. To measure growth over time I gained access to a cohort-analysis that shows expected growth each year after a new customer is gained. I will be showing two methods for calculating ROI as well a graph to compare income-growth vs expense-growth each year. There is also segmentation based on country and monthly invoicing per customer; this pricing model is based of the three-staged Hierarchy of Customer Value (HCV) model. The result of the segmentation shows that using the parameter which is given the model produces a result is unrealistic. I found that ROI can calculated on projects over time and the three methods shown in this thesis gives an estimate of ROI.

## Sammendrag

Meningen med denne bacheloroppgaven er å finne modeller for utregning av ROI (Return on Investment) i en SaaS-bedrift (Software-as-a-Service). Det vil bli brukt litteratur og forskning på området til å avgrense hvilke modeller som er best i de gitte rammebetingelsene. Målet er å finne en måte å estimere ROI i Signicat AS som igjen kan brukes videre av bedriften i deres interne system som et måleinstrument. For å møte disse betingelsene har jeg undersøkt inntekt- og kostnadsdata fra Signicat AS og brukt dette som grunnlag for utregningen, i tillegg for å måle vekst over tid fikk jeg tilgang til en kohort-analyse som forteller forventet vekst per år etter signering. Jeg viser to metoder for utregning samt en grafisk framstilling for å gir et bilde på ROI i Signicat. Jeg forsøker også å segmentere etter land og hvor mye en kunde betaler hver måned; en betalingsmodell inspirert av HCV-modellen (Hierarchy of Customer Value). I denne oppgaven gav segmentering etter HCV-modellen et resultat som er urealistisk. Jeg fant ut at ROI kan regnes på prosjekter over tid, og de tre metodene som er tatt i bruk gir et estimat på hvor lang tid det tar før kunde har skapt mer inntekt enn investeringskostnaden.



## Forord

Mange takk til min veileder fra Norges Tekniske-Naturvitenskaplige Universitet, Marthe Liss Holum som har vært tilgjengelig for hjelp med akademisk skriving, diskusjoner rundt utregningsmodeller og veiledning gjennom hele prosjektet; til ekstern veileder Sofi Fahlberg fra Signicat AS som har gitt meg og styrt retningen til oppgaven samt veiledet fra et bedriftssynspunkt; til Alex Van Loon, Customer Success Lead i Signicat AS som har hjulpet med kvalitetssikring av data og tilslutt Hallvard Olaisen, Chief Operating Officer i Signicat for korrekturlesing samt unik innsikt i bedriften gjennom diskusjon. Jeg vil også takke Signicat AS som har gitt meg tilgang til deres lokaler samt en plass å skrive oppgaven på.

# Kapittel 1

## 1. Innledning

### 1.1 Bakgrunn

Siden internettets tidlige dager har informasjonssystem påvirket og i stor grad endret måten bedrifter gjør forretninger på. Med IT har bedrifter muligheten til å utvikle seg i hastigheter som aldri før har vært mulig. Denne utviklingen skapte en etterspørsel etter informasjonssystem og støtteprogrammer og flere bedrifter valgte å hoppe på toget, men det ble tidlig klart at kun noen utvalgte får hadde muligheten. Kun de aller største bedriftene hadde økonomi og mulighet til å drive utvikling og vedlikehold av deres egne informasjonssystem. Etter hvert som teknologi ble mer tilgjengelig og skytjenester kom på banene ga det vei for en ny business modell, software-as-a-service eller SaaS. En økende etterspørsel etter SaaS-modellen kom i form av en utilfredshet blant bedrifter som var lei av å dyre infrastrukturer, lisenser, maskinvare, ressurser til oppdateringer og tilpasning, de søkte en billigere og mindre risikofylt alternativ. SaaS-modellen baserte seg på at leverandøren som selger varen står for drift, vedlikehold og utvikling mens kunden får tilgang til den via skyen. Dette gav også vei for en ny betalingsmodell siden leverandør sitter på all maskinvare, så trenger ikke kunden å kjøpe tjenesten, men heller betale en månedlig/årlig sum. Dette kan argumenteres å gi fordeler for kunden som lavere up-front betaling, raskere levering av tjenesten og lavere risiko. (Hai & Sakoda, 2009). Ettersom kunden får større frihet og makt betyr dette at leverandøren av produktet vil være nødt til å konstant jobbe mot å ha de beste løsningene ettersom kundene kan bytte om de ikke er fornøyd.

En annen effekt av dette var at leverandører av tjenester plutselig var interessert i å ha kunden så lenge som mulig og ikke kun fokusere på at når salget var gjort var det i orden. Kundene som betalte en månedlig/årlig sum er det som holder liv i bedriften, og bedriften var derfor nødt til å sette inn ressurser på å holde og «spille» kundene sine gode. Denne prosessen fikk navnet customer success (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016) og handler om at bedrift og kunde jobber sammen for gjensidig vekst. Plutselig var bedrift og kunde tettere knyttet sammen i en

investering hvor som begge nyter godt av. Investering i prosjekter er måten bedrifter sikrer seg kapital og utvikling på medium og lang sikt (Zamfir, Manea, & Ionescu, 2016), men den økonomiske effekten av disse investeringene vil bli følt over flere år. Suksessen av en investering måles ut ifra måle som var satt og det kan være så mangt som øke profitt, kunde tilfredshet eller øke markedsandel. En metode ofte brukt for å måle profitt på investert kapital er Return on Investment (ROI). Så hvordan kan en regne ROI på SaaS prosjekter som går over tid?

## 1.2 Bedriften

Oppgaven er gitt av Signicat AS i Trondheim og jeg har gjennom hele prosjektet hatt tilgang til utstyr og sitteplass i bedriftens lokaler. Signicat AS ble stiftet 17 februar 2006 og er en SaaS-bedrift som er spesialister på elektronisk identitet.

## 1.3 Oppgavebeskrivelsen

Signicats ønske med denne oppgaven var å finne en måte å beregne *Return on Investment* (ROI) på kommende kunder, for å få et bedre grunnlag for å estimere lønnsomheten på deres produkter og kunder. Resultatet av dette arbeidet er en modell som kan bli implementert og brukt videre av Signicat i deres CRM system. For å gjøre dette har jeg fått tilgang til Signicats lokaler samt en datamaskin og store mengder rådata som skal behandles. Oppgavebeskrivelsen ble presenter som:

*«Finn et estimat på Return on Investment (ROI) for nye kunder, som kan brukes til videre vekst i bedriften (Signicat AS) på en mest mulig effektiv måte. Denne analysen kan bli implementert i vårt CRM-system og vil bli brukt i Gainsight (vårt customer success verktøy) som en input til forskjellige målinger i bedriften.»*

Etter å ha sett på Oppgavebeskrivelsen har jeg i samråd med veileder i Signicat, Sofi Fahlberg, og Alex Van Loon, Customer success manager i Signicat, kommet fram til at oppgaven kan deles i 4 deler.

1. Samle data og gjennomføre møter med nøkkelindivider.
2. Behandle og segmentere kunder etter betalingsmodell og/eller land.
3. Ved hjelp av teori finne en måte å regne ut ROI på.
4. Analysere funn og se etter mulige forbedringer og/eller endringer.

Signicat AS har en stor portefølje av kunder hvor vilkår og hva de betaler er unikt, av den grunn ble det presentert et forslag om å segmentere kunder etter månedlig abonnementspris. Enkelte kunder betaler så mye mer enn andre per måned og det vil derfor være interessant å se om ROI endrer seg av den grunn. Ut ifra dette lagde jeg en problemstilling.

### 1.3.1 Problemstillingen

For å kunne svare på best mulig måte på dette har jeg satt opp en egen problemstilling som skal best mulig undersøke hva oppgavebeskrivelsen forsøker å oppnå.

*«Ut ifra forskjellige måter å regne ROI, hvilke er best i en SaaS-bedrift som Signicat AS hvor inntjeningen er basert på månedlige abonnement? Er det mulig å segmentere kunder etter land og betalingsnivå, og i hvilken grad påvirkes ROI resultatet av dette? Med data jeg har tilgjengelig er det etter segmenteringen mulig å forklare og/eller finne årsaker til resultatene jeg får?»*

Ved hjelp av teori og metoder om emnet vil jeg i løpet av oppgaven forsøke å finne ut av dette. For å ha best mulig utgangspunkt er det satt noen rammebetingelser til oppgaven.

### 1.4 Rammebetingelser

Signicat AS har flere produkter og løsninger som selgers til kunder over hele Europa. Problemstillingen fra Signicat fokuserer på estimering av ROI på kommende kunder “*upcoming customers*”, det vil si helt nye kunder. I Customer Success sammenheng omtales disse som *new logo*, i motsetning til nye salg til eksisterende kunder som omtales som *upsell* eller *cross-sell*. Jeg har i min besvarelse valgt å ta med alle typer salg i analysen og den foreslåtte modellen. Delvis fordi datagrunnlaget ikke skiller godt på ulike typene salg og delvis fordi det ikke er

vesentlige forskjeller basert på kostnadssiden (basert på intervju med Customer Success Teamlead Alex). Datagrunnlaget jeg fikk utdelt besto av samtlige salg – new logo, upsell og cross sell – fra Signicats start til dagens dato. Jeg skulle kun bruke data fra 2019 og var nødt til å begrense perioden fra 01.01.2019 til 31.12.2019, bedriften mente dette ville gi et godt grunnlag for fremtidige utregninger.

Etter møte med COO Hallvard Olaisen framkom det at mengden inntekt en kunde skaper over tid er varierer til dels mye fra år til år. Jeg fikk innsyn i en kohort analyse som illustrerte hvordan den gjennomsnittlige veksten fra år til år per kohort utvikler seg. En kohort er en årsklasse, det vil si alle kunder man fikk et bestemt år. Analysen baserer seg på faktiske tall helt siden Signicats oppstart i 2008. Hvordan dette blir brukt i oppgaven viser i metodekapittelet.

## 1.5 Oppgavens oppbygning

Dette dokumentet er delt inn i 6 kapitler.

**Kapittel 1 (introduksjon)** – I dette kapittelet tar jeg for meg nøkkelenkonsept, samt presenterer problemstilling og målsetningen med oppgaven.

**Kapittel 2 (Teori)** – Dette kapittelet tar for seg det teoretiske grunnlaget som resten av oppgaven bygger på. Her blir teori knyttet opp mot praktiske utregninger.

**Kapittel 3 (Metode)** – I metodekapittelet vil jeg beskrive hvordan jeg har gått fram for å finne tak i datagrunnlaget som blir behandlet.

**Kapittel 4 (Resultat)** – Her viser jeg resultatet av utregningene jeg har gjort basert på teori og metode.

**Kapittel 5 (Drøfting)** – Her vil resultat bli drøftet mot mulige styrker og svakheter.

**Kapittel 6 (Konklusjon)** – I dette kapittelet kan en lese konklusjonen til oppgaven.

# Kapittel 2

## 2. Teori

**Poenget med det første kapitlet av oppgaven er å beskrive grunnleggende teori som blir lagt til grunn i resten av oppgaven siden dette vil skape rammeverket for hvordan oppgaven blir løst. Her vil jeg gå inn på hva ROI er (2.1), og beskrive hvorfor Signicat AS er interessert i det (2.2) for deretter definere hvilke modeller denne oppgaven kommer til å legge fokus på samt se på alternativ (2.3). Når det er gjort skal jeg se på teorier rundt måter å segmentere kunder på (2.4).**

### 2.1 Hva er ROI?

Return on Investment (ROI) er en måte å regne avkastningen på en investering, forholdet vil gi et bilde om en investering er profitabelt eller ei. Det er flere måter å forklare ROI på og jeg har her hentet to beskrivelser:

*«Return on Investment is a performance measure used to evaluate the efficiency of an investment or compare the efficiency of a number of different investments. ROI tries to measure the amount of return on a particular investment, relative to the investment's cost. »*

(Chen, 2020)

*«Return on investment is a financial metric that is widely used to measure the probability of gaining a return from an investment. It is a ratio that compares the gain or loss from an investment relative to its cost. » (Beattie, 2020)*

Det er flere forskjellige måter å forklare ROI på, men det som er felles i alle er at det som ønskes er å undersøke forholdet mellom avkastningen (R) og investeringen (I). Resultatet av disse undersøkelsene varierer ut ifra hvilke modeller for ROI en bruker.

## 2.2 Hvorfor ROI?

ROI er som nevnt en modell for å finne forholdet mellom investering og avkastning og ønske om å finne ROI på nye kunder var noe Signicat AS lenge hadde vært interessert i men ikke startet. Her er det spesielt avdelingen *Customer Success* som jobber tett opp mot kunden som har vært interessert i dette. *Customer Success (CS)* eller kundesuksess blir enkelt forklart av Signicat:

*“A business model where the vendor and customer work toward common goals”*

Ønsket er at når kunden vokser vil bedriften vokse med den fordi kundens bruk av produktet øker. Jeg har også hentet en beskrivelse fra boken *Customer Success* (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016), her blir det i større grad forklart hvordan CS oppsto. CS oppsto etter hvert som teknologibedrifter gikk fra å selge varer på den tradisjonelle måten, at kunden kjøper utstyr, installasjon og programvare, til SaaS-modellen som gir kunden mulighet til å leie/lease programvaren. SaaS ble en mulighet når skytjenester ble introdusert og alt en kunde trenger for å bruke en programvare er en PC og internettilgang, resten blir ordnet fra bedriftens side. Figur 1 viser en tabell fra boken *Customer Success* (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016) som sammenligner kostnader, tid og utsyr for en kunde før og etter at skytjenester og SaaS ble introdusert.

**Table 1.2 Consuming Software Before and After the Cloud**

|                 | Before Cloud | After Cloud              |
|-----------------|--------------|--------------------------|
| Ownership       | Application  | None—lease/subscription  |
| Price           | \$2 million  | \$2,000–\$20,000/month   |
| Hardware        | Servers      | Included in subscription |
|                 | Networking   | Included in subscription |
|                 | Storage      | Included in subscription |
| Hardware price  | \$2 million  | Included in subscription |
| Time to install | 9–24 months  | 0–6 months               |
| People          | Lots         | Few                      |
| Availability    | Office       | Anywhere                 |

Figur 1 Eksempel på kostnader før og etter sky: (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016, s. 14)

Figuren er kun en illustrasjon på en fiktiv situasjon, men poenget kommer likevel godt fram med at tid, utstyr og pris går ned når skytjenester ble introdusert. Med skiftet til SaaS som leveringsmodell skjedde en ny endring i teknologiverden, nemlig abonnementsbasert betalingsmodeller, *Monthly recurring invoicing*. Bedriften som selger varen står nå for datasenter, maskinvare, drift av system og personell, kunden leier bare tjeneste deres, dette er også tilfellet i Signicat AS.

En annen effekt av denne abonnementsbaserte salgsmodellen er at for bedriftens del vil den økonomiske gevinsten ikke være like knyttet til salget, men heller fokus mot å holde på kundene så lenge som mulig og gjerne selge de mer. Salg er fremdeles en viktig del av modellen, men det er skjedd et skifte fra å skape stor gevinst en gang til å skape et kundeforhold som tjener over tid. For en SaaS bedrift vil mange slike kunder skape stabil inntekt over lengre tid som igjen skaper vekst. En kan måle denne veksten og kalle den *Annual Recurring Revenue* (ARR) eller på norsk «årlige gjentakende inntekter». Mehta (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016) forklarer dette med  $C \cdot P \cdot 12$  hvor C er antall kunder og P er pris per kontrakt. Og det er på dette punktet CS kommer inn i bildet. Mehta et al. (2016) forklarer at CS handler i bunn og grunn om lojalitet. Siden kosten og risikoen for kunden ved å starte en kontrakt er såpass lav er også byttekosten er lav. Det betyr at mye makt ligger hos kunden, er kunden ikke fornøyd med produktet eller prisen kan de enklere flytte til andre løsninger. På denne måten får man en situasjon hvor leverandøren vil måtte jobbe hardere for å skape et produkt kundene vil ha hver kunde er essensiell for bedriftens ARR. I en slik abonnementsbasert forretningsmodell er det ikke uvanlig å se at den første økonomiske forpliktelsen ligger under 10 % (Mehta, Steinman,



& Murphy, 2016) av kundens LTV (Lifetime Value). LTV er beskrevet som den mengden inntjening en kunde vil generere (eller er forventet) gjennom et kundeforhold. Her ser vi igjen at det gir gode muligheter for kunden ettersom den første kostnaden er så lav, og så lenge kunden er fornøyd med produkt og pris vil forholdet vedvare.

Metha (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016) forteller videre at i en perfekt forutsigbar verden vil ARR gå opp av seg selv hvert år fordi: pris på produktet går opp, avslag går ned, kunden kjøper flere lisenser eller kunden kjøper nye produkter. Og dette uten å selge til en eneste ny kunde. Ettersom vi ikke lever i en perfekt forutsigbar verden kan en se på den andre siden av aspektet, at verdien på kundebasen synker. Enten at en kunde finner ut at en ikke ønsker å være kunde lenger, de forhandler fram bedre avslag ved fornying av avtalen, de ønsker ikke lengre et eller flere av produktene bedriften tilbyr eller at kunden går konkurs og blir tvunget til å avslutte forholdet. Alt dette er med på å redusere bedriftens ARR og blir kalt for *Churn*. *Churn* har ingen gode norske oversetningene, men blir beskrevet som verdi som var der før, men ikke lengre eksisterer og blir målt i økonomisk (kroner, dollar og euro) verdi.

CS går altså ut på å jobbe slik at det felles målet for kunde og bedrift er gjensidig vekst, for når kunden gjør det bra og vokser sin egen bedrift vil vår bedrift vokse med dem. Samt vil god CS være med på å redusere *Churn* og muligheter for å selge nye tjenester (*up sale/cross sale*) til kunden.

### 2.3 Modeller for ROI

Siden denne oppgaven ønsker å finne en modell for å regne ut ROI på nye kunder må en først se på forskjellige metoder å regne ROI på. Jeg viser til Tabell 1 hentet fra Cham et al. (Cham, Darido, Jackson, Laver, & Schneck, 2006) som har 4 måter å regne ROI, en nøyaktig beskrivelse finner under tabellen:

| Metode   | Tilnærming  | Kalkulasjon   |
|--|---|---|
| <b>ARR:</b> (Accounting Rate of Return)  | Årlige kostbesparelser utregnet som en prosentsats av investeringskostnaden                   | $ARR = \frac{\text{Avg avkastning}}{\sum \text{avg } I}$ <p><i>Gjennomsnittlig avkastning delt på gjennomsnittlig investering</i></p>                 |
| <b>PB:</b> Tilbakebetalings metode (Payback method)                              | Tid det tar å tjene inn investeringskostnaden   | $PB = \frac{\sum I}{\sum KS}$ <p><i>I er investert sum, KS er kontantstrøm</i></p>  |
| <b>NVP:</b> Fordel-kostnadsanalyse ved bruk av netto nåverdi (Net Present Value) | Fordel-kostnadsanalyse avgjør om rabatterte investeringsdeler overstiger rabatterte kostnader | <p>Bestem om:</p> $\sum \frac{KS_t}{(1+i)^t} > \sum \frac{I_t}{(1+i)^t}$ <p><i>Hvor KS er kontantstrøm, i er investeringskostnad og t er tid</i></p>  |
| <b>IRR:</b> Internrente (Internal Rate of Return)                                | Bestemmer diskonteringsrenten der rabatterte fordeler er lik rabatterte kostnader             | <p>Finn i der:</p> $\sum \frac{KS_t}{(1+i)^t} = \sum \frac{I_t}{(1+i)^t}$ <p><i>Hvor KS er kontantstrøm, i er investeringskostnad og t er tid</i></p> |

Tabell 1 Modeller for ROI: (Cham, Darido, Jackson, Laver, & Schneck, 2006)

**ARR:** Er gjennomsnittlig nettoinntjening en investering forventer å gi delt på den gjennomsnittlige kosten pr enhet. Hvor avg avkastning er profitt gjennom perioden/antall år, og avg I er (bokført verdi år 0 + bokført verdi på slutten av produktets liv) / 2. Her vil en høyere ARR ratio fortelle at bedriften sparer mer per investering og derav høyere avkastning. ARR tar ikke høyde at pengers verdi endrer over tid, men igjen regner inn at inntektene går ned over tid.

**PB:** Denne metoden forteller hvor lang tid det tar å tjene inn igjen den initiale investeringskostnaden. Metoden bygger på kontantstrømmer og ikke regnskapsmessige

resultater. Et prosjekt med lavere PB verdi vil skape høyere avkastning. Metoden har to klare problem i at den ikke finner ut hva som skjer etter periodens utløp ei heller tar høyde for pengers tidsverdi.

ARR og PB metoden er de mer tradisjonelle måtene å regne ROI på og har oppstått i den private sektoren og er drevet av å redusere kost eller øke inntjeningen, Cham (Cham, Darido, Jackson, Laver, & Schneck, 2006) stiller seg kritisk til at ingen av de tar for seg «value of time» (en krone i dag er ikke verd det samme som en krone om et år). I disse modellen legges det heller ingen empati på kunden til bedriften som gjør investeringen eller samfunnet generelt som kan nyte godt av det.

**NVP:** Net Present Value eller nåverdimetoden er en metode å beregne lønnsomhet av et prosjekt basert på fremtidig kontantstrøm hvor en diskontere de tilbake til i dag. Er utkommet positivt vil det si at prosjektet er lønnsomt. Fordelen med denne metoden er at det tar høyde for at en valutaenhet i dag har høyere verdi enn om x antall år.

**IRR:** Internal Rate of Return eller internrente ser veldig lik ut NVP metoden og bruker samme formel, men målet er forskjellig. Hvor NVP måler verdien av et prosjekt i dag vil IRR metoden finne en rentesats som sier med god nøyaktighet om et prosjekt er profitabelt eller ikke. En utfordring med denne metoden er at den fort kan favorisere prosjekter hvor kontantstrømmen kommer tidligere og om prosjektene har forskjellig levetid.

Både NVP og IRR metoden virker som gode muligheter for å regne ROI men også her er det utfordringer til metodene. For å bedre kunne bestemme hvilken metode jeg skal bruke går jeg tilbake til problemstillingen for å klargjøre hva jeg forsøker å finne:

*«Ut ifra forskjellige måter å regne ROI, hvilke er best i en SaaS-bedrift som Signicat AS hvor inntjeningen er basert på månedlige abonnement? Er det mulig å segmentere kunder etter land og betalingsnivå, og i hvilken grad påvirkes ROI resultatet av dette? Med data jeg har tilgjengelig er det etter segmenteringen mulig å forklare og/eller finne årsaker til resultatene jeg får?»*

Med bakgrunn i dette har jeg i samråd med bedriften kommet fram til at det de er ute etter er å kunne estimere når i en kundes livsløp (LTV) begynner kunden å skape inntekter som overgår kostnaden. Her skiller tilbakebetalingsmetoden (PB) seg klart ut ettersom det er akkurat det den gjør. Som nevnt tar denne metoden ikke høyde for at penger taper seg i verdi over tid (*value of time*). En annen utfordring med den nevnte metoden er at den heller ikke sier noe om hva som skjer etter perioden. I dette tilfellet kan vi anta at såfremt kunden fortsatt har et forhold vil de fortsette å skape inntekt for bedriften, ideelt sett i evig tid.

I tillegg til PB-metoden kom jeg over en annen modell utviklet av Adam Ramshaw. Adam Ramshaw (Ramshaw, 2020) har selv bygd ut en modell som tar for seg når en kunde begynner å bli profitabel og ikke om. Denne metoden er litt forskjellig fra PB og jeg tror det kan være interessant å måle de opp mot hverandre for å se om de kommer fram til samme svar. Ramshaw spesifiserer at av og til vil det være nødvendig å se på et prosjekt over flere år for å finne ut om det er profitabelt eller ikke, i tillegg mener han det er interessant å se på netto inntekt av prosjektet, og ikke brutto. Følgende formel presenterer han:

$$\frac{y \times \sum r \times profit}{\sum i} \geq 100 \%$$

*Formel 1 Ramshaw's ROI formel*

Y representerer antall år prosjektet går, r representerer inntjening og i representerer prosjektkostnad. For å sette dette i et praktisk eksempel viser han til følgende figur:

$$1 \text{ Year ROI} = 1 * (40,000 * 50\%) / 50,000 = 40\%$$

$$2 \text{ Year ROI} = 2 * (40,000 * 50\%) / 50,000 = 80\%$$

$$3 \text{ Year ROI} = 3 * (40,000 * 50\%) / 50,000 = 120\%$$

*Figur 2 Eksempel på ROI utregning (Ramshaw 2020)*

Her har Ramshaw dreid opp ned på PB modellen og regner ut en prosentsats for å finne ut om en investering er profitabel; når svaret er 100 eller større vil en si at prosjektet gjort opp for anskaffelseskosten. Signicats betalingsmodell er basert på månedlige summer og ikke en stor engangsbetaling, derfor er denne metoden interessant. Denne måten å regne ROI på blir støttet opp av Zamfir et al. (Zamfir, Manea, & Ionescu, 2016) som sier at ROI er en metode som kan brukes på alle typer investeringer for å avgjøre om de er profitable eller ikke. Zamfirs modell ser ikke på tid, men er igjen enig i at profitt er hva som skal stå over brøkstreken:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Revenues after investment} - \text{Amount invested}}{\text{Amount invested}} \times 100$$

In other words,

$$\text{ROI} = \frac{\text{Profit (after investment)}}{\text{Invested capital}} \times 100$$

Figur 3 ROI kalkulasjon etter Zamfir et al. (Zamfir, Manea, & Ionescu, 2016)

Siden jeg ikke har tilgjengelig data som forteller noe om profitten på prosjekt i Signicat AS kan jeg regne det ut på samme måte som Zamfir et al. (2016) med å ta inntekt minus utgift. For Signicat er det interessant å få innsikt og forståelse i når en kundes inntektsstrøm overgår kostnadsstrømmen; derfor er en hypotese jeg ønsket å prøve ut er om de overordnede metodene i kombinasjon kan benyttes for å utforme en ROI kalkulasjon som fokuserer på tid, inntjening og kostnad. Følgende formel ble satt opp for å teste ut hypotesen.

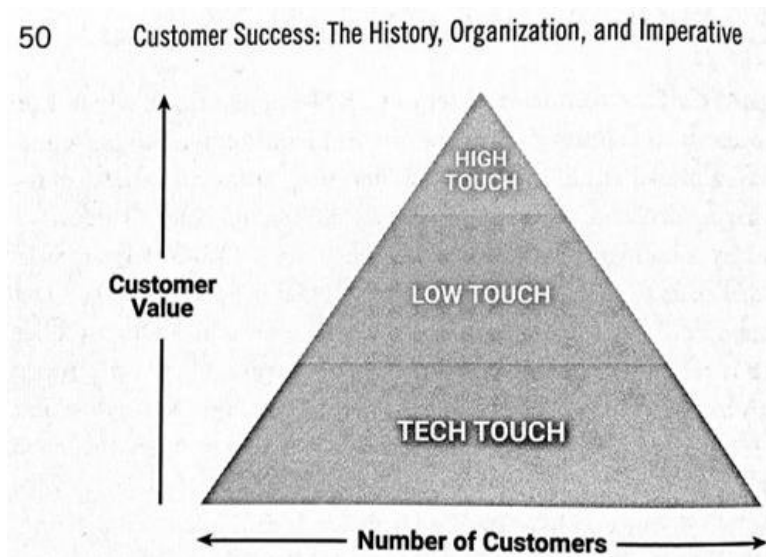
$$\frac{(T * \sum r) - \sum i}{\sum i} * 100 \geq 100$$

Her representerer  $T$  tid,  $r$  inntjening og  $i$  investering. Eksempler med utregning vil bli vist i metodekapittelet. Nå som utregningsmodellene var i orden er neste steg å finne  $R$  (*revenue*) og  $I$  (*investment*) som kan brukes i de faktiske utregningene. Neste utfordring skulle være å finne en måte å segmentere kunder slik bedriften ser for seg at kunder blir segmentert i framtiden. Per 2019 fantes det ingen måte å segmentere kunder på basert på hva de betalte.

## 2.4 Hierarchy of Customer Value

Signicat AS har en stor portefølje av kunder hvor vilkår og hva de betaler er kundespesifikt. Av den grunn utvikler Signicat en ny prismodell som segmenterer kunder. Hovedmålet med denne modellen er å kunne gi et differensiert tilbud til kundene basert på deres behov. Prismodellen er delt i tre hvor en har et stigende nivå basert på hva kunden betaler, og hvor mye arbeid bedriften legger i dem. Denne modellen var ikke introdusert i 2019 og ekstern veileder foreslo å dele opp kundene etter en tilsvarende måte og etter land. På denne måten vil bedriften få en indikasjon på hvilke land og segment som er mest lønnsom/minst lønnsom og se etter muligheter for forbedring.

For å segmentere på lønnsomhet trengte jeg et rammeverk å jobbe etter. Som nevnt er en slik modell allerede i utvikling, men denne ville gjelde framtidige kunder. For å kunne segmentere kunder fra 2019 brukte jeg noen av de samme rammebetingelsene. For å bestemme rammene til min modell har jeg fått et eksempel på hvordan den nye modellen til Signicat ser ut og hentet inspirasjon fra «Hierarchy of Customer Value» (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016).



Figur 4 Hierach of Customer Value: (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016, p. 50)

HCV modellen deler kunder i tre nivåer, *High Touch*, *Low Touch* og *Tech Touch*. Mehta et al. beskriver segmentene som følger:

**High Touch (HT).** Etter modellen vil en HT kunde kreve et betydelig innslag menneskelig interaksjon, men vil igjen gjøre opp for det med at kundene betaler mye mer enn de andre nivåene. Kunder i HT segmentet vil oppleve at bedriften har jevnlig kontakt for å bygge gjensidig vekst. En vil ofte se elementer som:

- Definert unik onboarding prosess.
- Koordinerte overleveringer mellom avdelinger hos salgsbedriften.
- Månedlige statusmøter.
- EBR (*Executive Business Reviews*, årlig eller kvartal).
- Ansikt til ansikt interaksjon.
- Regelmessig health-checks.

Kosten for å anskaffe en slik kunde er betydelig høyere enn i de andre segmentene og mengden arbeid som legges i kunden vil også være deretter. Både fordi det vil være katastrofalt å miste en slik kunde, men også fordi *upsale* og *crossale* mulighetene til en HT kunde ofte er høye og verdifulle.

**Low Touch (LT).** LT kunder er en blanding av de to andre segmentene som tar med seg elementer fra begge. Disse er ikke store nok til å få spesialbehandling, men verdifull nok til at det kreves en viss form for en-til-en interaksjon. Elementer en ofte vil se er:

- *Onboarding* prosess
- Overlevering fra salg til *onboarding*
- EBR årlig
- Regelmessige automatiske helsesjekker (eng. *health-checks*)
- Kommunikasjon etter beste evne over epost eller andre teknologiske løsninger

For LT kunder vil automatiserte prosesser i større grad bli brukt, for eksempel det er automatiske svar på support henvendelser eller utsendelser av informasjon til kunder i større grupper. Det kreves fremdeles en viss dose og menneskelig interaksjon fordi inntekts volumet denne kunden skaper er for stor til å automatisere fullt ut.

**Tech Touch (TT).** Dette segmentet har ofte en mer kompleks oppbygning enn resten. Et sentralt spørsmål en kan stille seg her er hvordan kan en levere CS i rett tid til kunder uten å snakke med dem? Siden dette segmentet er billig vil det også skape en større gruppe kunder enn i de andre som hver har lav verdi. Med et TT-segment i businessmodellen vil resultatet være at det skapes en lang hale, *long-tail* effekten, med mange kunder som hver har lav verdi. *Long-tail* effekten blir forklart som «et marked hvor mange unike produkter som individuelt selges lite med totalt i så store volum at det kan konkurrere mot de få store og ettertraktete produktene» (Lee Hales, 2013). I denne beskrivelsen vil en kunde i Tech touch representere et lite produkt, mens en kunde i High touch representere et ettertraktet produkt. Individuelt har ikke hver kunde stor betydning, men kollektivt er de essensielt for bedriftens vekst og verdien de skaper for bedriften er til sammen minst like stor som High touch. I et tech touch segment vil en se element som:

- Opplæringswebinar
- Podcast
- Selvbetjeningsportal for kunder
- Automatiserte eposter som sendes ut til kunden
- En-til-mange kommunikasjon

Etter å ha sett på hva hvert segment innebærer og hvordan Signicat ser for seg å segmentere kunder i fremtiden har jeg kommet fram til at den enkleste måten å dele kunder på med det datagrunnlaget jeg har, er å segmentere basert på hva kunden betaler. Som input fra Signicat AS fikk jeg også innsyn i en metode bedriften vurderer å segmentere kunder på basert på MRR, med bakgrunn i denne og modellen over har jeg kommet fram til følgende intervaller mellom segmentene:

1. **Tech touch kunder**

Kunder i dette segmentet betaler fra 1,- til 5995,- nok per mnd.

2. **Low touch kunder**

Kunder i dette segmentet betaler fra 5996,- til 14999,- nok per mnd.

3. **High touch kunder**

Kunder i dette segmentet betaler 15000,- og oppover per mnd.



Jeg har også valgt å se bort i fra all data hvor abonnementskostnaden var 0,- fordi det vil påvirke i stor grad ROI utregningen og er ikke nødvendigvis data som ikke representerer et nytt kundeforhold. Det kunne være flere årsaker til at abonnementskostnaden var 0, men oftest var det en korreksjon av tidligere måneder.

# Kapittel 3

## 3. Metode

**I dette kapitlet vil jeg ta for meg hvordan jeg har funnet fram til datagrunnlaget jeg brukt (3.1), vise praktiske eksempler på hvordan utfordringen blir tatt i bruk (3.2) og til slutt vil jeg fortelle om resultater som ikke vil bli drøftet videre i oppgaven (3.3).**

### 3.1 Møter, datakilder og behandling av data

Data som er brukt i denne undersøkelsen kommer utelukkende fra Signicat AS og er hentet ut fra deres interne systemer. Annen informasjon og data som er relevant har kommet fra ansatte i bedriften enten etter at det kom opp i møter eller via direkte forespørsel. Data fra bedriftens interne systemer ble hentet i to omganger, først hvor det ble hentet ut all inntektsdata så all kostnadsdata, dette for året 2019. Datagrunnlaget hadde ingen form for ROI analyse fra før. En liten del data og informasjon om bedriften har kommet gjennom møter og/eller diskusjon med nøkkelpersoner i bedriften. Her har både veileder fra Signicat og andre i bedriften vært tilgjengelig til å svare på spørsmål og diskusjon jeg har hatt til oppgaven eller utregningene. Hvor det har vært tilfellet har jeg skrevet om det i dette kapitlet.

#### 3.1.1 Inntektsanalyse

Inntektsgrunnlaget kom i form av et Excel-ark som igjen ble skapt etter en databasespørring i bedriftens CS system, Gainsight. Gainsight er integrert med Salesforce, som er Signicats CRM

system. Gainsight har avanserte muligheter for rapportering og eksport av data til Excel. Arket inneholder all relevant data som kundenavn, land og månedlig sum, mens hver rad representerer en ny måned per kunde per produkt. Datagrunnlaget ble behandlet og segmentert i Excel etter kriteriene definert ovenfor. Excel ble benyttet til å beregne følgende verdier:

1. Gjennomsnittlig MRR per kunde
2. Bestemme segment per kunde basert på MRR
3. Regne ut total inntekt per segment
4. Regnet ut total kunder per segment
5. Regne ut gjennomsnitt inntekt pr kunde per segment
6. Regne ut gjennomsnitt MRR per segment
7. Regne ut total inntekt per land
8. Regne ut totalt antall kunder per land
9. Regne ut gjennomsnittlig inntjening per kunde per land
10. Regne ut gjennomsnittlig MRR per kunde per land

En stor del av kundene betaler i annen valuta enn NOK, og da benyttes en valutakurs som varierer over tid. Dette vil da gi en forskjellig månedlig sum i NOK selv om summen kunden betaler er det samme i sin valuta. Å bestemme abonnementspris per måned på kunder er avgjørende for å kunne segmentere til riktig nivå. Denne mellomberegningen ble benyttet som grunnlag til å beregne ROI. I Tabell 3 Viser nye kunder pr land og på segment. Tabell 3 og Tabell 2 Tabell 2 Tabell 3 viser jeg resultatet jeg kom fram til i denne delen av ROI kalkylen hvor Tabell 2 Tabell 2 viser inntekter og Tabell 3 Tabell 3 viser antall kunder fordelt på land og segment.

|             | Land 1    | Land 2    | Land 3    | Land 4  | Land 5  | Land 6  | Total            |
|-------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|------------------|
| <b>Tech</b> | 6 571 352 | 817 840   | 1 638 730 | 75 607  | 518 250 | 109 449 | <b>9 731 228</b> |
| <b>Low</b>  | 1 351 264 | 2 733 638 | 434 016   | 398 300 | 549 904 | 0       | <b>5 467 122</b> |
| <b>High</b> | 2 171 786 | 549 878   | 109,239   | 0       | 0       | 0       | <b>2,830,903</b> |

|              |                   |                  |                  |                |                  |                |                   |
|--------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|
| <b>Total</b> | <b>10 094 402</b> | <b>4 101 356</b> | <b>2 181 985</b> | <b>473 907</b> | <b>1 068 154</b> | <b>109 449</b> | <b>18 029 253</b> |
|--------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|

Tabell 2 Viser inntekt skapt av nye kunder per land og på segment

|              | <b>Land 1</b> | <b>Land 2</b> | <b>Land 3</b> | <b>Land 4</b> | <b>Land 5</b> | <b>Land 6</b> | <b>Total</b> |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>Tech</b>  | 47            | 32            | 15            | 2             | 12            | 48            | <b>156</b>   |
| <b>Low</b>   | 6             | 25            | 4             | 4             | 2             | 0             | <b>41</b>    |
| <b>High</b>  | 2             | 1             | 1             | 0             | 0             | 0             | <b>4</b>     |
| <b>Total</b> | <b>55</b>     | <b>58</b>     | <b>20</b>     | <b>6</b>      | <b>14</b>     | <b>48</b>     | <b>201</b>   |

Tabell 3 Viser nye kunder pr land og på segment.

Land 6 er unikt ettersom det representerer alle kunder som benytter seg av bedriftens salgspattform på nett. Her blir det kun tilbudt å kjøpe produkter som kategoriseres som *Tech Touch*, det er tiltenkt mindre bedrifter som trenger bedriftens løsninger som plug-and-play. På lang sikt vil dette området generere store mengder inntekt uten å skape mye kostnad ettersom kundene ikke krever mye vedlikehold og arbeid. Kundene her kommer fra alle forskjellige land som Signicat allerede opererer i. Denne modellen fordeler kun inntekter på gjennomsnittlig abonnementspris per måned og ikke den totale summen kunden betaler. Det finnes andre kostnader som support, tredjepart og per transaksjon som alle til sammen skaper inntekt for bedriften. Ingen av disse er tatt hensyn til når kundene blir fordelt etter segmentet, men lagt til når jeg regner totalsum hvert segment betaler. Enkelte kunder kan av den grunn bli plassert i feil segment fordi kontrakten de har er basert på at inntekten kommer fra andre områder enn månedlig abonnementssum.

### 3.1.2 Kostnadsanalyse

Neste steg var å analysere kostnadsdata. Jeg fikk tilgang til Signicat's *Financial Statement* for 2019 som inneholdt en oppstilling av bedriftens totale kostnader. I *Financial Statement* er

kostnadene fordelt på avdeling og kostnadskategorier, ikke på land og kundesegmenter som i inntektsanalysen. For å kunne jobbe med sammenlignbare data på begge sider av likningen, måtte flere antakelser gjøres. Disse vil bli forklart i det følgende.

Settet med kostnadsposter jeg fikk tildelt så slik ut:

| <b>Total investment</b> |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>Cost element</b>     | <b>Cost</b>               |
| <b>Sales</b>            |                           |
| Total                   | NOK 57 000 000.00         |
| <b>Development</b>      |                           |
| Total                   | NOK 44 000 000.00         |
| <b>Operations</b>       |                           |
| Total                   | NOK 37 000 000.00         |
| <b>Administration</b>   |                           |
| Total                   | NOK 66 000 000.00         |
| <b>Security</b>         |                           |
| Total                   | NOK 5 000 000.00          |
| <b>Marketing</b>        |                           |
| Total                   | NOK 16 000 000.00         |
| <b>Total</b>            | <b>NOK 225 000 000.00</b> |

*Tabell 4 Kostnader pr avdeling*

Den første utfordringen var fordeling av kostnader per land. Jeg valgte å ta utgangspunkt i avdelingen salg fordi dette er den eneste avdelingen med kontor og ansatte i alle land. Signicat har virksomhet i. Antall selgere per land i forhold til den totale salgsavdelingen ble valgt som metode for å fordele kostnader, det samme forholdet ble brukt for å fordele alle kostnadene. Ved å bruke denne metoden ble resultatet:

| Land 1 |               | Land 2 |               | Land 3 |               |
|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| % of   |               | % of   |               | % of   |               |
| total  | 14%           | total  | 38%           | total  | 16%           |
| NOK    |               | NOK    |               | NOK    |               |
| Sum    | 30 405 405.41 | Sum    | 85 135 135.14 | Sum    | 36 486 486.49 |
| Land 4 |               | Land 5 |               | Land X |               |
| % of   |               | % of   |               | % of   |               |
| total  | 14%           | total  | 14%           | total  | 5%            |
| NOK    |               | NOK    |               | NOK    |               |
| Sum    | 30 405 405.41 | Sum    | 30 405 405.41 | Sum    | 12 162 162.16 |

Figur 5 Kostnad fordelt på land

Signicat åpner stadig nye marked, og gikk inn i Land X i 2019. De vant ingen nye kunder i dette markedet i 2019 og det gir liten mening å beregne ROI for Land X av den grunnen. Landet representerer fremdeles en utgiftspost som er relevant for å kunne fordele kostnader rett i forhold til resten, samt vil den tas med når jeg regner ut total ROI på alle kunder.

For å kunne dele kostnader etter segment og bruke «*Hierarchy of Customer Value*» (HCV) modellen var jeg nødt til å gjøre noen antakelser. Disse antakelsene forsøker å speile HCV modellen hvor en kunde i HT segmentet tar en betydelig større del av kostnadene enn en TT-kunde. Antakelsen representerer hvordan bedriften ser for seg og ønsker at kostnadene skal bli fordelt i framtiden:

1. Tech touch = 10 % av kostnadene
2. Low touch = 30 % av kostnadene

### 3. High Touch = 60 % av kostnadene

Basert på disse tallene ser modellen slik ut:

|              | Land 1            | Land 2            | Land 3            | Land 4            | Land 5            | Land x            | Total              |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Tech         | 3 040 540         | 8 513 513         | 3 648 648         | 3 040 540         | 3 040 540         | 1 216 216         | <b>22 500 000</b>  |
| Low          | 9 121 621         | 25 540 540        | 10 945 945        | 9 121 621         | 9 121 621         | 3 648 648         | <b>67 500 000</b>  |
| High         | 18 243 243        | 51 081 081        | 21 891 891        | 18 243 243        | 18 243 243        | 7 297 297         | <b>135 000 000</b> |
| <b>Total</b> | <b>30 405 405</b> | <b>85 135 135</b> | <b>36 486 486</b> | <b>30 405 405</b> | <b>30 405 405</b> | <b>12 162 162</b> | <b>225 000 000</b> |

*Tabell 5 Kostnad fordelt på land og segment*

Her begynner noen av utfordringene til å segmentere kunder etter denne modellen å synes. Som jeg viste i 3.1.1 vil kundefordelingen se slik ut:

- TT = 156
- LT = 41
- HT = 4

Det vil da si at 4 kunder i HT elementet skal fordele 135 000 000,- nok mens TT skal fordele 22 500 000,- nok på 156 kunder. Hvordan jeg håndterte dette vil bli drøftet senere i oppgaven.

### 3.2 praktiske eksempler på utregning.

Jeg har satt opp et praktiske eksempler for å kunne forklare hvordan modellene vil bli tatt i bruk i oppgaven. I eksempelet vil jeg bruke modellen jeg utviklet ved hjelp av data fra Zamfir et al. (2016) og Ramshaw (Ramshaw, 2020) og PB metoden.

I tillegg vil jeg også sette opp et diagram som tar for seg kontantstrøm inn mot kontantstrøm ut for å ha en tredje metode for å vurdere ROI. Denne metoden ser på forholdet inntekt akkumulert over. formelen går som følger:

$$\text{Project status } (y - 1) + \text{ARR } y$$

*Formel 2 Formel for å regne project status*

Her representerer  $y$  antall år bedriften har hatt en kunde, vi tar prosjektstatus fra fjoråret og legger til årets ARR. Det vi ser etter er når vil grafen ta igjen utgiftene og om tallet vi får der stemmer med de andre måte jeg bruker for å regne ROI på, denne modellen tar heller ikke for seg *time of value*. Data i eksempelet er fiktiv og representerer ikke virkeligheten. I figuren viser jeg et eksempel på hvordan en utregning kan se ut, her er utgiften satt til en fast sum, 200 hvert år; vi antar at det er samme antall individer som jobber i bedriften hvert år. Den samme antakelsen blir gjort i oppgaven. Inntektene begynner på 50 og øker med 200 % år 1, deretter 100% de resterende årene.

For å regne utgifter over år antar jeg at samme antall individer jobber i bedriften hvert år og den vil derfor øke lineært, den regnes ut slik:

$$\text{Expense} \times (y + 1)$$

*Formel 3 Expense vekst formel i graf*

her representerer  $y$  antall år bedriften har hatt en kunde. For å regne inntekter over år og i forhold til kohortanalysen bruker jeg følgende formel:

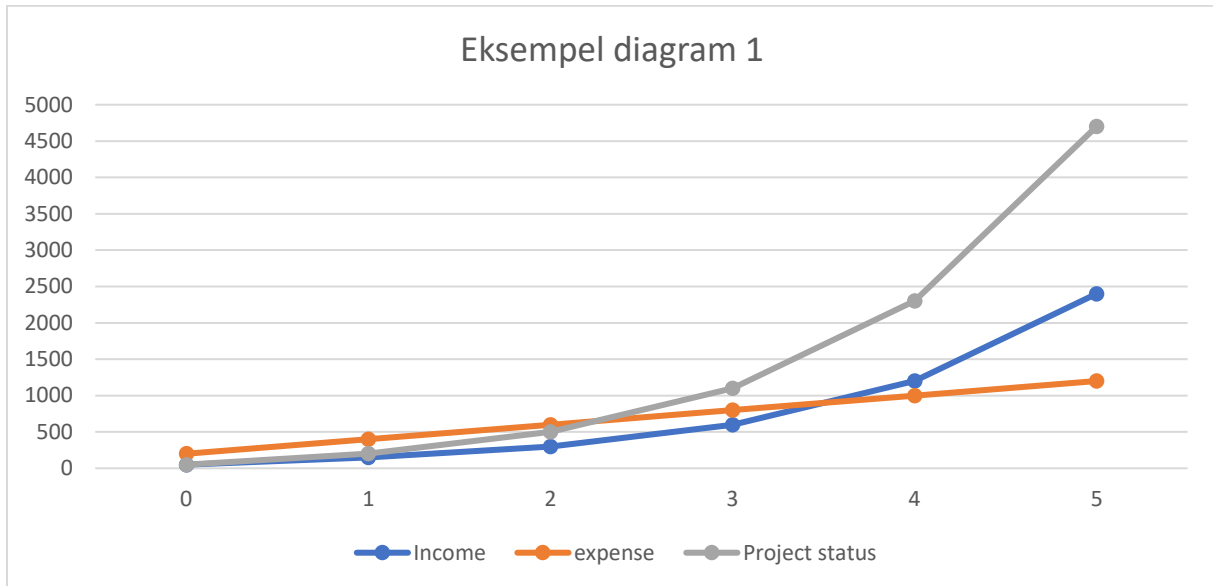
$$(\text{ARR}(y - 1)) \times k + (\text{ARR}(y - 1))$$

*Formel 4 ARR vekst formel i graf*

Her representerer  $y$  antall år bedriften har hatt en kunde,  $k$  representerer gjennomsnittlig vekst hentet fra kohort analysen. Så for å finne ut hva ARR er i år  $y$  tar jeg forrige års ARR og



multipliserer med k som er en prosentst, så legger jeg dette oppå forrige års ARR for å få årets ARR.



Figur 6 Grafisk framstilling av eksempeldata

I grafen ser vi at linjen *project status* tar igjen linjen *expense* helt i starten av år 2. Data som er visualisert i diagrammet er vist i tabellen under. Her har jeg markert det året hvor *project status* er høyere enn *expense*.

| Year           | 0   | 1   | 2   | 3                  | 4    | 5    |
|----------------|-----|-----|-----|--------------------|------|------|
| Income         | 50  | 150 | 300 | 600                | 1200 | 2400 |
| Expense        | 200 | 400 | 600 | 800                | 1000 | 1200 |
| Project status | 50  | 200 | 500 | <b><u>1100</u></b> | 2300 | 4700 |

Tabell 6 Data til figur 6

For å sammenligne dette med ROI og PB-metoden har jeg brukt samme data og satt det opp i en tabell.

| Year | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
|      |   |   |   |   |   |   |

|     |      |             |             |            |             |      |
|-----|------|-------------|-------------|------------|-------------|------|
| ROI | -75% | -62,5%      | -25%        | <u>50%</u> | <u>200%</u> | 500% |
| PB  | 4,00 | <u>2,67</u> | <u>2,00</u> | 1,33       | 0,83        | 0,50 |

Tabell 7 ROI og PB til eksempeldata

ROI og PB bruker samme tall som Figur 6. For å oppsummere så vil ROI modellen sier at et prosjekt er lønnsomt når svaret er 100% eller mer, jeg har her markert år 3 og 4 fordi det er mellom disse modellen sier at prosjektet blir lønnsomt.

PB-metoden gjør en ny utregning hvert år siden forholdet endrer seg, inntektene øker etter en prosentsats mens utgiftene øker lineært. En stor utfordring her er å bestemme hvilket år en skal bruke for å vurdere PB ettersom resultatet vil variere. For å oppsummere er PB-metoden er det *expense / income*. Siden jeg vet at en gjennomsnittlig kunde vokser enormt det første året antar jeg at år 0 ikke vil gi et realistisk bilde. Jeg antar også at om *income* overgår *expense* trenger en heller ikke se på PB resultatet for da vil det være under 1. De samme antakelsene gjør jeg når jeg regner ut resultatet i oppgaven. I tabellen har jeg markert år 1 og 2 for da sier PB-metoden at det vil ta henholdsvis 2,67 år fra år 1 og 2 år fra år 2 år fra dette tidspunktet å gjøre opp for kosten. Det samsvarer noenlunde med ROI metoden og grafen. Alle disse tre metodene forteller at den fiktive kunde vil begynne å skape inntekt som over går kostnadene mellom starten av år 2 til ca år 4, og det er mulig at svaret vil være et sted imellom disse. Ved hjelp av disse tre metodene vil jeg være i stand til å avgjøre når en gjennomsnittlig kunde går har en positiv ROI.

### 3.3 Urealistisk/utelatt data

Da jeg visualiserte resultatene i grafer og tabeller per land og segment, ble det straks klart at disse tallene ikke kunne stemme med virkeligheten. Land med lav kundebase var spesielt utsatt når en skulle segmentere etter HCV-modellen. Dette gjaldt alle segment, men High Touch var spesielt utsatt.

Det neste jeg vil beskrive er bruk av kohort-analysen. Tallene i denne analysen er basert på gjennomsnittet og ikke tilpasset segmentet de brukes i. I følge HCV-modellen vil det være forskjellig vekstgrunnlag i segmentene; HT har god vekst, LT har lavere vekst og TT har minst

vekst per år. Denne veksten kan da gjøre opp for de store kostnadsforskjellene som er knyttet til segmentene.

Jeg tar med et eksempel fra High Touch kunder i Land 2 for å vise hva analysen forteller.

| Year    | 0            | 1                    | 2                    | 3                    | 4             |
|---------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Income  | 549 878,-    | 3 039 285,-          | 5 066 489,-          | 10 872 179,-         | 13 107 499,-  |
| Expense | 51 081 081,- | 102 162 162,-        | 153 243 243,-        | 204 324 324,-        | 255 405 405,- |
| ROI     | -98.92       | -97.03               | -96.69               | -94.68               | -94.87        |
| PB      | 92.895       | <b><u>33.614</u></b> | <b><u>30.246</u></b> | <b><u>18.793</u></b> | 19.485        |

Tabell 8 High touch Land 2

Som en kan lese på ROI tallene er de forbedret med 4 % fra år 0 til år 4. Ifølge PB metoden ligger det an til mellom 20 og 30 år før inntektene er tjent inn. Slike prosjekter ville ikke startet opp ettersom utsiktene var så dårlige. Erfaringene viser at kunder i HT segmentet i Signicat skaper store inntekter, og ettersom det er tilfellet kan jeg med sikkerhet si at resultatet jeg får ikke stemmer overens med virkeligheten. Årsaken til dette er trolig en kombinasjon av lavt datagrunnlag, ukorrekte rammer for segmentering og at kohort-analysen ikke er tilpasset segmentet. Jeg vil gå nærmere inn på det i drøftingskapittelet. På grunn av dette vil jeg ikke fortsette å analysere resultatene fra segmenteringen etter HCV modellen og det vil ikke bli ta det med i resultatet. I resultatet vil jeg fremdeles se på segmentering etter land og vise en total utregning.

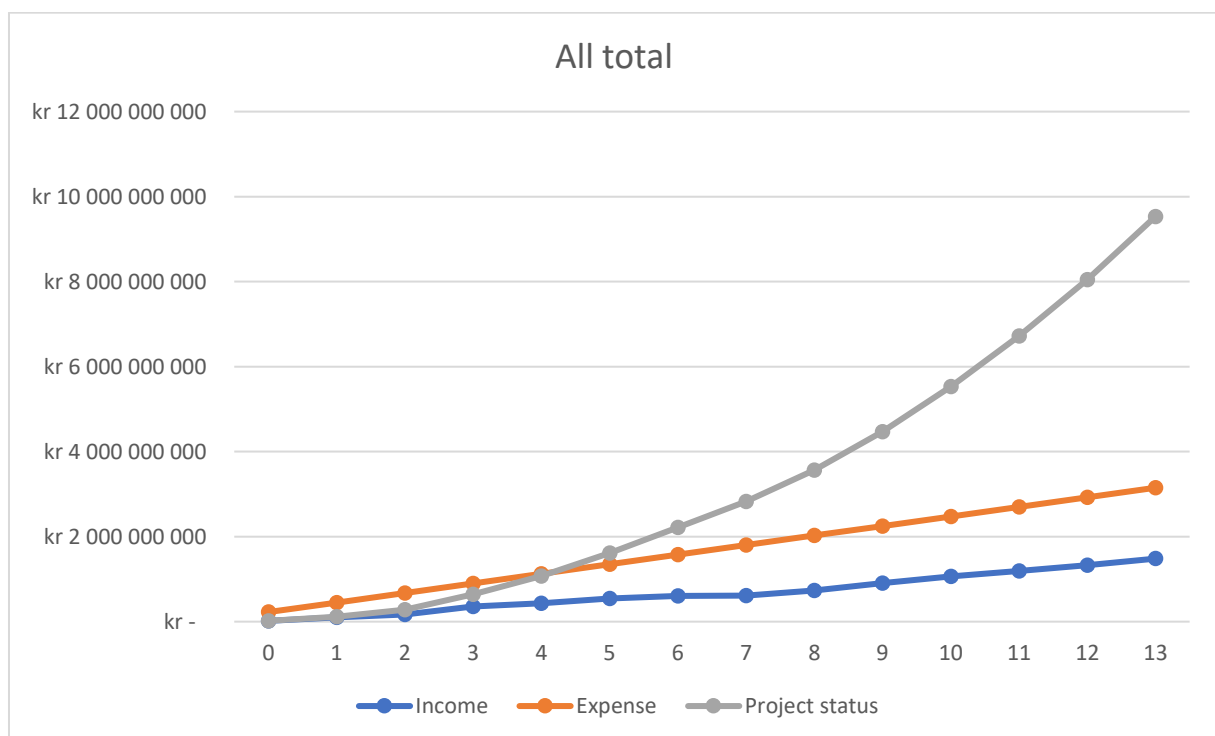
# Kapittel 4

## 4. Analyse

I dette kapitlet vil jeg vise figurer og tabeller som er lagd etter datagrunnlaget jeg har samlet inn og behandlet (4.1) samt fortelle rundt de.

### 4.1 Resultat

Etter at alle data var segmentert og behandlet satte jeg opp et Excel-regneark med datagrunnlaget i både tabell- og diagramform. Det første jeg ønsket å studere på var grafen som tar for seg bedriftens totale inntekter og utgifter, denne vil gi et bilde på en gjennomsnittlig kunde uavhengig av hvor kunden kommer fra.



Figur 7 Grafisk framstilling av total data

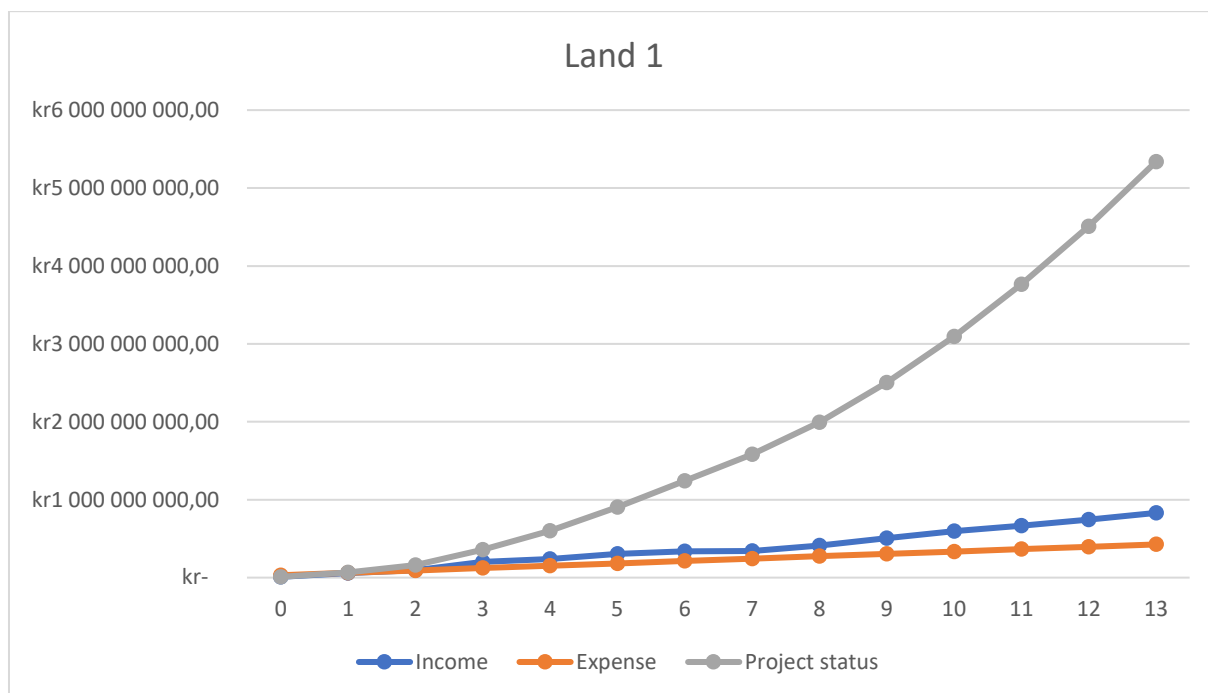
I Figur 7 *Grafisk framstilling av total data*, ser vi at grafen til *project status* tar igjen *expense* rundt år 4, skal vi sammenligne det med PB- metoden og ROI får vi følgende tall.

| Year | 0      | 1                 | 2      | 3     | 4                   | 5                    | 6      |
|------|--------|-------------------|--------|-------|---------------------|----------------------|--------|
| ROI  | -91,99 | -55,71            | -26,17 | 58,43 | <b><u>91,01</u></b> | <b><u>140,94</u></b> | 168,45 |
| PB   | 12,4   | <b><u>4,5</u></b> | 4,0    | 2,5   | 2,6                 | 2,4                  | 2,6    |

Tabell 9 ROI og PB for total data

I tabellen ser vi at ROI resultatet er likt hva diagrammet viste, at det i gjennomsnitt vil ta mellom 4 og 5 år før en kunde begynner å skape inntekt som overgår kostnadene, det er her uthevet og markert. Som jeg antok i eksempelet jeg viste tidligere vil resultatet fra år 0 gi et dårlig estimat på ROI fordi veksten en kunde har ikke er en del av år 0. År 0 tilsier at en gjennomsnittlig kunde vil bruke rundt 12 og et halvt år gjøre opp for anskaffelses kostnaden. Ser man på år 1 viser PB- metoden at det tar ytterligere 4 og et halvt år, noe som plasserer resultatet ca. på samme nivå som de to andre metodene. Dette er altså tre måter å regne ROI på og isolert sett ser de ut til å plassere resultatet i samme område med omentrent et år slingring. Neste vil jeg vise resultatet fra de fem landområdene isolert sett, for å se om det er noen som skiller seg nevneverdig ut.

#### 4.1.1 Land 1



Figur 8 Grafisk framstilling av land 1

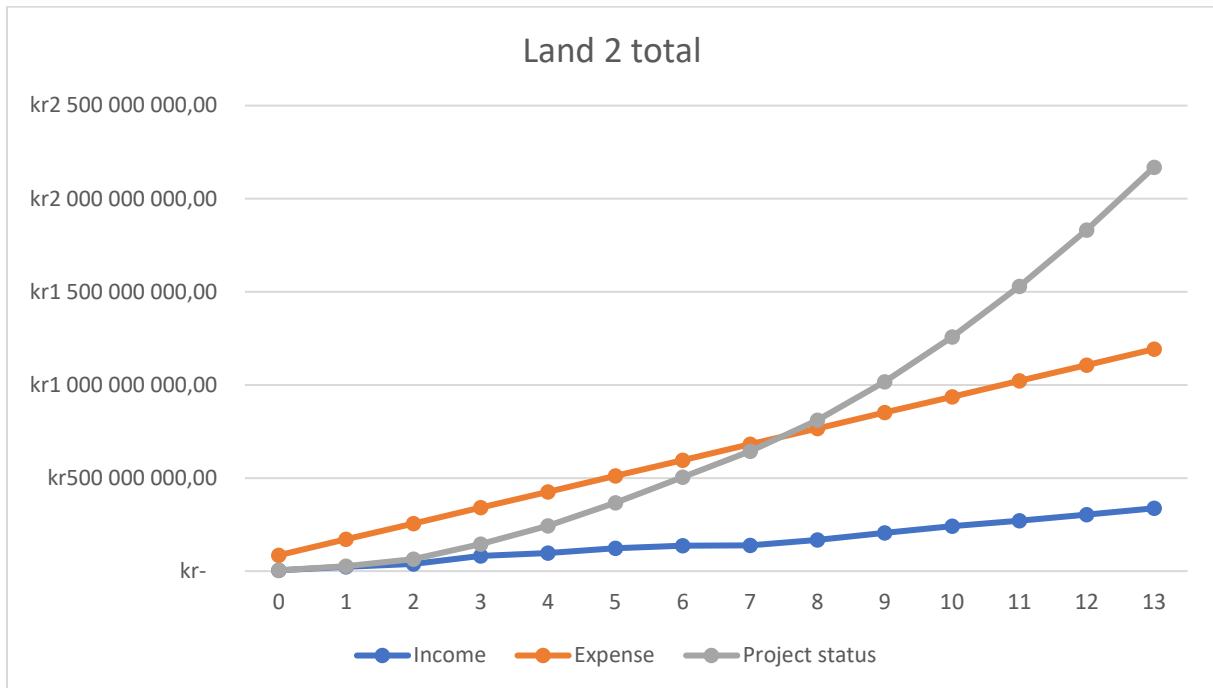
Her ser vi at «project status» allerede etter ca 1 til 1,5 år har tatt igjen utgiftene, og ser vi på ROI og PB ser vi følgende:

| Year | 0       | 1                    | 2                     | 3       | 4       | 5       |
|------|---------|----------------------|-----------------------|---------|---------|---------|
| ROI  | -66,80% | <b><u>83,50%</u></b> | <b><u>205,89%</u></b> | 556,42% | 691,38% | 898,24% |
| PB   | 3,0     | <b><u>1,1</u></b>    | <b><u>0,98</u></b>    | 0,6     | 0,6     | 0,6     |

Tabell 10 ROI og PB for land 1

ROI treffer 100% mellom år 1 og 2, mens PB metoden får så lave tall at den tilsier at prosjektet tar rundt et år å gjøre opp for seg. Allerede i år 2 er inntektene høyere enn utgiftene og PB metoden får da resultat som tilsier at det vil ta under ett år. Land 1 var det området med høyest inntekt skapt i 2019 og vil derfor også være det landet som gir best resultat. Over 50 % av inntektene kom fra land 1 mens området tar kun 14 % av utgiftene. Området hadde 55 nye kunder i 2019 noe som er nest høyest og står for ca. 25 % av alle nye signeringer.

#### 4.1.2 Land 2



Figur 9 Grafisk framstilling av land 2

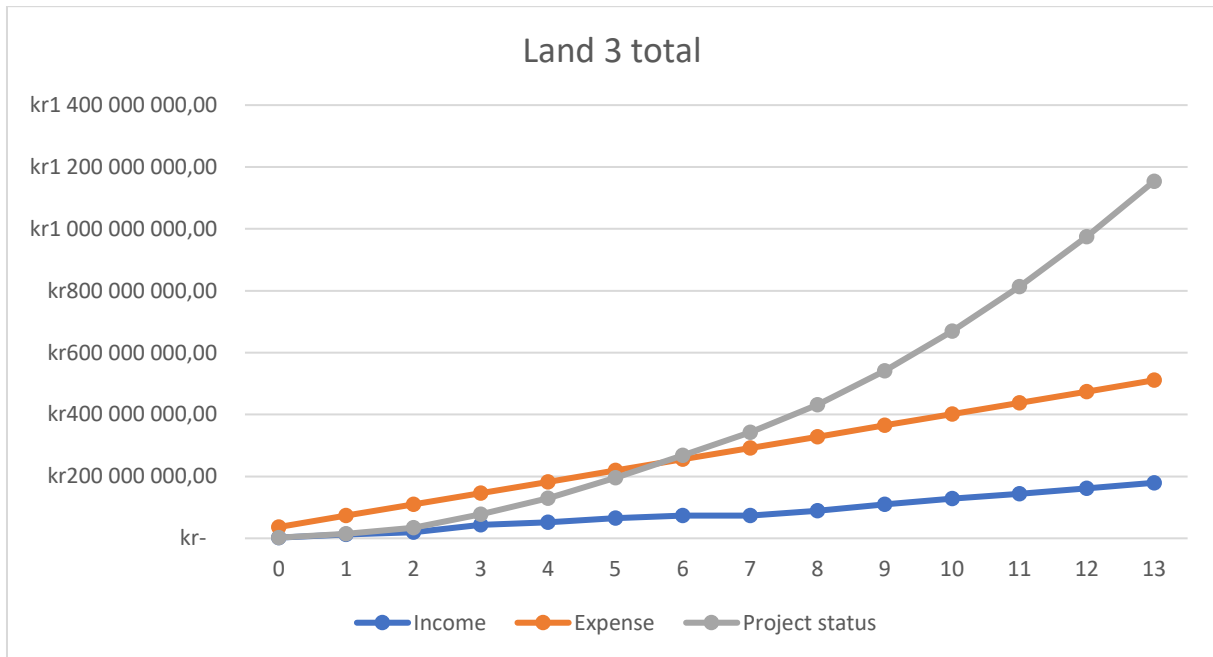
*Project status* tar igjen *expense* mellom år 7 og 8, ROI og PB sier følgende:

| Year | 0    | 1          | 2          | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8           | 9           | 10    |
|------|------|------------|------------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------|
| ROI  | -95% | -73 %      | -56 %      | -5 % | 15 % | 45 % | 61 % | 63 % | <b>97 %</b> | <b>142%</b> | 184 % |
| PB   | 20,8 | <b>7,5</b> | <b>6,8</b> | 4,2  | 4,4  | 4,1  | 4,3  | 4,9  | 4,6         | 4,1         | 3,9   |

Tabell 11 ROI og PB for land 2

Igjen plasserer både ROI og PB-metoden resultatet i samme år som grafen. Land 2 hadde nest høyest inntekt med ca 4 millioner skapt i 2019, men var igjen den største utgiftsposten på hele 38 %. Området hadde 58 kunder som er det høyeste av alle, tre mer enn land 1. land 1 og to har til sammen rett over 50 % av kundene, men står for 14 av 18 millioner i total inntekt skapt.

#### 4.1.3 Land 3



Figur 10 Grafisk framstilling av land 3

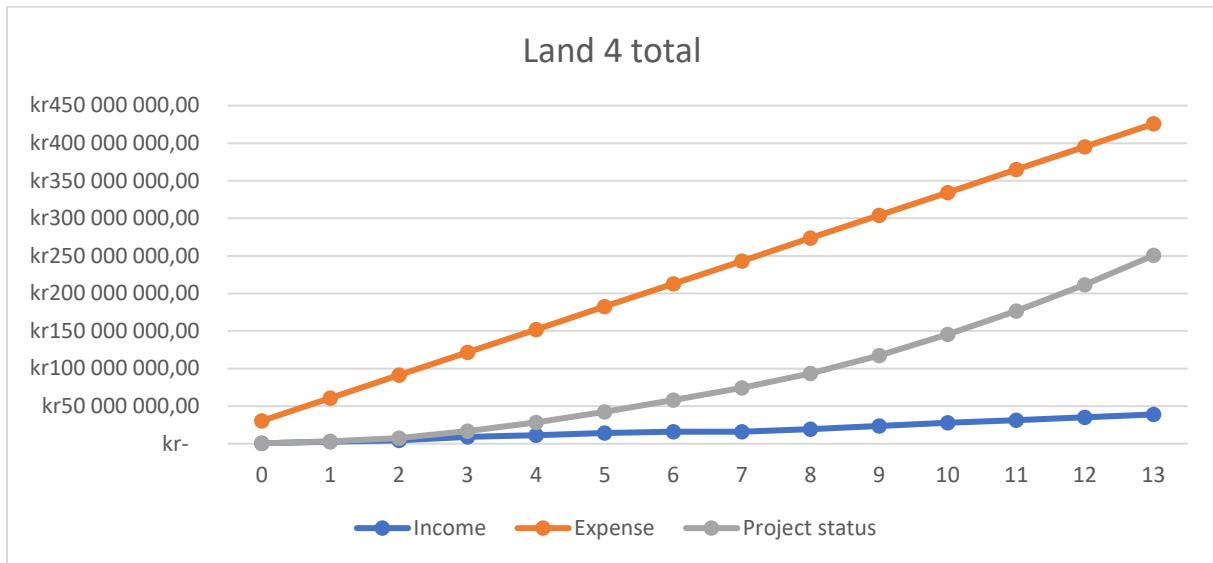
| Year       | 0     | 1                 | 2                 | 3    | 4    | 5    | 6                   | 7                   |
|------------|-------|-------------------|-------------------|------|------|------|---------------------|---------------------|
| <b>ROI</b> | -94 % | -66 %             | -44 %             | 18 % | 42 % | 79 % | <b><u>100 %</u></b> | <b><u>102 %</u></b> |
| <b>PB</b>  | 16,7  | <b><u>6,0</u></b> | <b><u>5,4</u></b> | 3,3  | 3,5  | 3,3  | 3,5                 | 3,9                 |

Tabell 12 ROI og PB for land 3

Land 3 hadde halvparten så my inntekt som land 2, ca. 2 millioner, men sto for 16 % av utgiftene, resultatet av dette er et litt bedre resultat i form av 1 til 2 år på ROI, PB og graf. Interessant er at Land 3 hadde 20 nye kunder i 2019 noe som gir en høyere ARR pr kunde en land 2, altså en gjennomsnittlig kunde skaper høyere inntekt i land 3. Videre ser jeg på det landet med svakest resultat:



#### 4.1.4 Land 4



Figur 11 Grafisk framstilling av land 4

Det første vi ser er at grafen *project status* ikke tar igjen utgiftene, og ifølge dette vil det i løpet av 13 år ikke klare å gå i null.

| Year | 0    | 1                  | 2                  | 3    | 4    | 5    | 6    |
|------|------|--------------------|--------------------|------|------|------|------|
| ROI  | -98% | -91%               | -86%               | -69% | -63% | -53% | -48% |
| PB   | 64,2 | <b><u>23,2</u></b> | <b><u>20,9</u></b> | 13,0 | 13,5 | 12,8 | 13,4 |

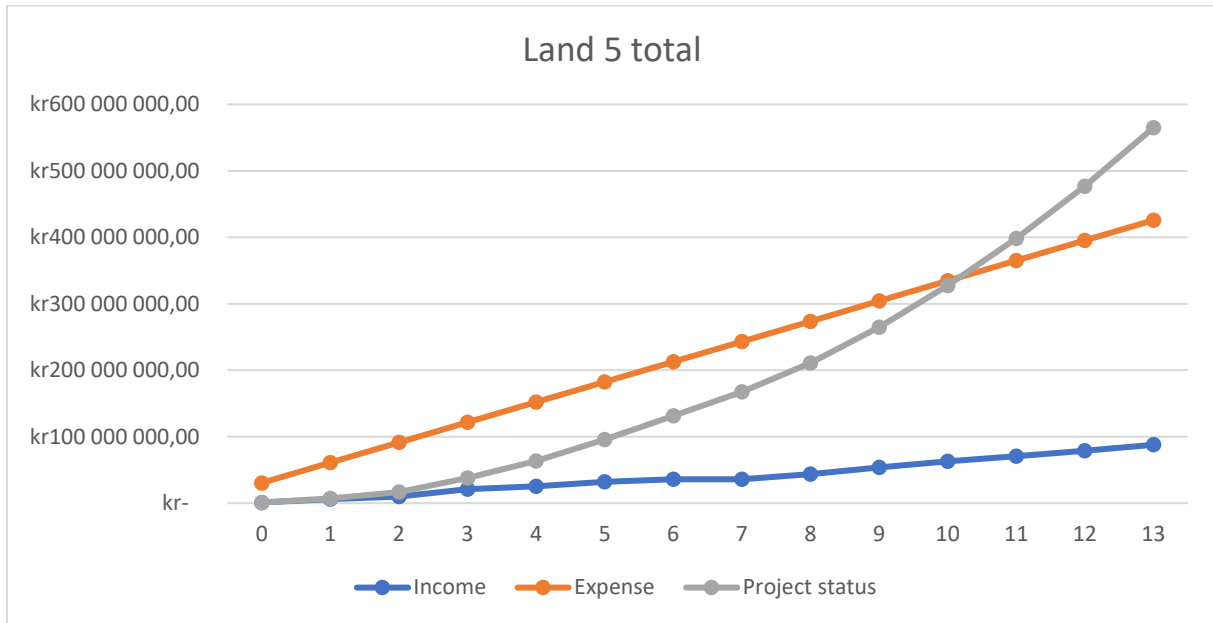
| Year | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ROI  | -47% | -36% | -22% | -8%  | 3%   | 15%  | 28%  |
| PB   | 15,1 | 14,2 | 12,8 | 12,0 | 11,7 | 11,3 | 10,9 |

Tabell 13 ROI og PB for land 4

Når jeg ser på ROI utregningene kommer den aldri til 100 %, etter 13 år ser vi den er oppe i 28 %. Dette støtter opp resultatet som grafen viser, prosjektet klarer ikke gå i null i løpet av 13 år. Ser vi på resultat fra de andre landene pleier PB metoden i år 1 og 2 gi samme resultat som ROI og graf med en feilmargin på ca et år. Siden dette er det eneste resultatet jeg har å gå etter forteller det at det vil det ta rundt 23 år før en kunde i land 4 begynner å skape en inntekt som

overgår kostnadsstrømmen. I land 4 var det totalt 6 nye kunder mens landet sto for 14 % av utgiftene.

#### 4.1.5 Land 5



Figur 12 Grafisk framstilling av land 5

| Year | 0       | 1           | 2          | 3       | 4       | 5     |
|------|---------|-------------|------------|---------|---------|-------|
| ROI  | -96.49% | -80.58%     | -67.63%    | -30.54% | -16.26% | 5.63% |
| PB   | 28.4    | <b>10.3</b> | <b>9.2</b> | 5.7     | 5.9     | 5.6   |

| Year | 6      | 7      | 8      | 9             | 10             | 11      |
|------|--------|--------|--------|---------------|----------------|---------|
| ROI  | 17.69% | 19.02% | 43.33% | <b>76.28%</b> | <b>106.95%</b> | 131.85% |
| PB   | 5.9    | 6.7    | 6.2    | 5.6           | 5.3            | 5.1     |

Tabell 14 ROI og PB for land 5

I land 5 ser vi at *project status* tar igjen *expense* rundt år 10, PB metoden for år 1 og to forteller det samme mens ROI sier at den når 100 % mellom år 9 og 10. Land 5 står for 14 % av kostnadene og skaper ca. 1 million i inntekt over 14 kunder.

# Kapittel 5

## 5. Drøfting

Da jeg startet oppgaven var målsettingen til Signicat AS å finne et estimat på ROI på nye kunder. Med bakgrunn i dette lagde jeg meg en oppgavebeskrivende som jeg ville ha svar på i løpet av oppgaven:

*«Ut ifra forskjellige måter å regne ROI, hvilke er best i en SaaS-bedrift som Signicat AS hvor inntjeningen er basert på månedlige abonnement? Er det mulig å segmentere kunder etter land og betalingsnivå, og i hvilken grad påvirkes ROI resultatet av dette? Med data jeg har tilgjengelig er det etter segmenteringen mulig å forklare og/eller finne årsaker til resultatene jeg får?»*

Det er flere måter å regne ROI på, jeg ser på fire fra Cham et al. (Cham, Darido, Jackson, Laver, & Schneck, 2006), en fra Ramshaw (Ramshaw, 2020) og en fra Zamfir et al. (Zamfir, Manea, & Ionescu, 2016) hvor de to sistnevnte har likhetstrekk. Jeg valgte her *payback*-metoden presentert i Cham et al. og en kombinasjon av Ramshaws og Zamfir et al. metode for å bruke i oppgaven. Ved hjelp av disse to metodene forsøkte jeg lage en modell for å måle ROI over tid som jeg ville teste mot PB metoden. For å ha en tredje metode å sammenligne mot satte jeg opp inntekter og utgifter i et diagram. Her la jeg sammen alle inntektene over tid og prøvde å finne ut hvor lang tid det ville ta før den tar igjen kostnadsgrafene. Kostnadsgrafene er en lineær graf som legger på kostnaden fra år 0 hvert år. Resultatet av disse metodene viste seg å være ganske likt og jeg fant ut at en gjennomsnittlig kunde begynte å skape en positiv ROI avkastning etter:

- Graf: ca. 4 år
- ROI: mellom 4 og 5 år
- PB etter ett år: 4,5 år

Metodene som ble tatt i bruk gav et resultat som hadde variasjon på omentrent et år i alle land. Jeg skriver her at PB metoden viser 4,5 i år 1, dette fordi PB metoden viser feil i år 0 men ga et

svar som samsvarte med de andre metodene rundt år 1 og 2. Jeg valgte derfor å bruke år 1 og 2 som estimat fra PB metoden. I oppgaven kom jeg fram til at disse tre metodene er den beste måte å estimere ROI på nye kunder i Signicat AS. Siden jeg fikk et svar som stemte overens i de tre metoder er min hypotese at svaret ligger et sted mellom disse tre tallene. Jeg har her svart på del en av oppgaven om å finne en måte å estimere ROI på nye kunder i Signicat AS ved bruk av forskjellige metoder.

For å kunne svare på del 2 av problemstillingen som angår segmentering etter land og abonnementskostnad har det blitt gjort i to omganger. For å kunne segmentere etter land måtte jeg knytte kostnad og inntektsdata til landområder mens for å segmentere etter abonnementskostnad har jeg jeg først være nødt til å sette rammebetingelser for hvordan delingen skal foregå. Her brukte jeg modellen «*Hierarchy of Customer Value*» fra Mehta et al. (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016). Denne modellen beskriver hva som skiller de forskjellige nivåene i en betalingsmodell etter hvor mye kunden betaler. Som supplement fikk jeg tilgang til en utgave av hvordan Signicat AS ser for seg å segmentere etter månedlig abonnementssum. Ut ifra dette skapte jeg en tre-steps pyramide som segmenterte kundene stigende etter månedlig sum *Tech Touch*, *Low Touch* og *High Touch*. Det kan diskuteres om det er rett å kun basere segmenteringen kun på månedlig abonnementssum, og ikke andre element som strategisk plassering, markedsmuligheter, antatt vekstmuligheter og størrelse på kunde. La oss si at en stor kunde i et land starter en kontrakt som etter modellen skal bli plassert i High Touch, men i dette landet antar bedriften at markedsmulighetene har truffet taket og vekstmulighetene er små. Så selv om kunden etter modellen er en High Touch kunde er det ikke sikkert at kunden får samme behandling fordi bedriften vurderer det slik at vekst vil være lav etter kort tid og ressursene er bedre brukt andre steder. Slike faktorer tar ikke min fordeling høyde for, men ettersom jeg ikke hadde mulighet til å vurdere andre kriterier med datagrunnlaget jeg hadde tilgjengelig benyttet jeg kun månedlig inntjening.

For å segmentere kostnadene etter nivå fikk jeg innsyn i en modell som anslår hvordan kostnadene skal bli fordelt ideelt sett, denne har også grunnlag i HCV modellen. HCV modellen sier at etter hvert som en beveger seg oppover i modellen vil også bedriften sette av mer ressurser. Ifølge modellen er kostnadene fordelt som 10 % til TT, 30 % til LT og 60 % til HT. Analyse av datagrunnlaget avdekket at tallmateriale var for lite for enkelte segment. Det var

stor overvekt av kunder i det laveste segmentet TT og lavt antall i det høyeste segmentet HT. Dette kan være et resultat av det jeg drøfte i forrige avsnitt, å kun bruke månedlig abonnementssum strekker ikke til for å segmentere kunder etter HCV modellen. Når jeg så forsøkte å sette opp segmentert data etter ROI modellene fikk jeg ett resultat som ikke kunne stemme, ifølge utregningen var enkelte segment så dårlig at slike prosjekter ville ikke blitt vurdert. Jeg antar at feilen er en kombinasjon av lavt datagrunnlag, ukorrekte rammer for segmentering og at kohort-analysen ikke er tilpasset segmentet. Får å kunne plassere en kunde i rett segment trengs informasjon som ARR, kunnskap om markedet, antatt vekstmuligheter og størrelse på kunde. Kohort-analysen jeg fikk innsyn i viser gjennomsnittlig vekst uavhengig av land, ARR, kontraktssum og potensiell vekst; om det hadde vært mulig å segmentere eksisterende kunder etter HCV modellen for så å regne kohort-analysen på nytt for hvert segment er min hypotese et resultat som i større grad det kan knyttes legitimitet til. Med bakgrunn i dette valgte jeg å gå vekk fra segmentering etter HCV modellen i resultatkapittelet, jeg så ingen verdi i å fortsette å analysere data som ikke ville tilføre hverken oppgaven eller bedriften verdi. Signicat har i dag kunder som kan kategoriseres etter HCV modellens segmenter og det er positiv vekst i alle segment, jeg kan derfor med sikkerhet si at resultatet jeg fikk ikke representerte virkeligheten. Det som er viktig i en slik segmentering er ikke nødvendigvis hva kunden betaler, men hvor bedriften plasserer kunden. En kunde som har en over gjennomsnittlig bratt vekstkurve kan det fort bli overvåket og behandlet som om det er en HT kunde selv om MRR tilsier at kunden hører til LT eller TT. Om veksten til kunden er slik at bedriften forventer vil den til slutt produsere MRR som den skulle være en HT kunde. For å kunne plassere en slik kunde riktig i en ROI undersøkelse er det nødvendig med flere måleparameter.

Her vil jeg påpeke mulige feil med måten å regne kostnader på. Oppgaven kun tar høyde for at kostnadene per land er knyttet til salgsavdelingen. Selve kostnaden knyttet til avdelingen salg og fordelingen av den er rett sett at en selger i land 1 tjener like mye som en selger i land 2, men å kun bruke dette som målestokk for å fordele resten av kostnadene er kritikkverdig. Et annet element som burde være med er support og CS kostnader; jo mer tid disse to avdelingene bruker per land jo større kostnadsdriver burde det gitte landet være. Det er en kostnad forbundet med anskaffelse av hver kontrakt, samt at forskjellige produkter har forskjellig kostnad knyttet til utvikling og drift. Det var i oppgaven vanskelig å knytte slik kostnad til land ettersom salg var den eneste avdelingen som hadde kontor i alle land Signicat opererer i. Det er mulig at det

faktiske forholdet ligger et sted mellom disse kostnadsdriverne. For å kunne fordele kostnadene nøyaktig og rett er det nødvendig med innsyn i bedriftens interne økonomiske systemer, kostnadsanalyser, kontraktsanalyse og gjennomføre intervjuer for å kvalitetssikre og validere resultatet. Jeg tror dette ville fordelt kostnader bedre. Det er usikkert i hvilken grad resultatet ville blitt påvirket av dette. De landene med lite salg ville fremdeles kommet dårlig ut og de med mye salg vil gjort det bedre. Fra et annet synspunkt kan jeg argumentere at denne måte å fordele kost på er gunstig til oppgaven. Oppgaven forsøker å finne ROI på nye kunder og det er så og så bare salgsavdelingen som skaper nye kunder.

Om vi ser bort ifra all segmentering vil resultatet av Signicat i hele 2019 gi et godt estimat på ROI. Jeg kan med stor nøyaktighet si at både inntekt- og kostnadsanalysen er rett siden den er hentet ut fra bedriftens interne system. Når vi måler dette opp mot hverandre vil det gi et godt bilde av virkeligheten. En annen styrke med det vil være at *kohort analysen* jeg bruker også er basert på gjennomsnittet av alle kunder og i mye større grad være tilpasset nettopp denne utregningen. Hypotesen min er at denne delen av oppgaven har lavest feilmargin og kan enklest iverksettes og brukes av bedriften. Om en hadde gjort tilsvarende analyser av data fra hvert år ville en kunne sammenligne data mot hverandre og fortelle om en ROI på en gjennomsnittlig kunne går opp eller ned. Jeg tror også at totaldata for hvert land med et middels til høyt antall kunder vil gi et godt bilde på status i det gitte området. Siden det er så stor variasjon i områder, vil det være vanskelig å sammenlikne fra land til land for å måle mot hverandre. Resultatet i seg selv brukes til mye annet enn å se på forholdet mellom inntekter og utgifter i et land. Ser en på resultatet over tid kan det brukes som et verktøy for å analysere land, segmenter og marked. Såframt en bruker samme metode og undersøker flere år etter hverandre vil en kunne se hvilke land det går bra i, og hvilke det er nedgang i. Om en finner ut at resultatet endrer seg over tid er det mulig å finne årsaker til hvorfor noen år er dårlige enn andre. Om et land har færre salg en de forrige årene og dette påvirker ROI kan en vurdere om det geografiske markedet begynner å nå taket, altså at det er få nye kunder å signere. Eller om en ny kunde har kommet på markedet med en løsning som konkurrerer med bedriftens, eller at individer i landet presterer under forventning. Her vil hvert mulige scenario kreve en egen løsning og det er opp til bedriften å finne ut hva som er best i deres tilfelle.

Selv om datagrunnlaget har en viss feilmargin grunnet lavt tallmateriale for enkelte segment er det fremdeles mye en kan lese fra det. Land 4 som hadde totalt 6 kunder er en like stor kostnadsdriver som Land 1 (55 kunder) og 2 (58 kunder). Resultatet fra disse tre landene vil være ganske forskjellig og kan trolig ikke måles mot hverandre, men det en kan si med sikkerhet er at Land 4 ligger langt under resten når det kommer til salg. Jeg kan ikke si noe om årsakene til dette, men det kan være mangt. Kanskje er Land 4 dårligere fordi bedriften har store markedsandeler og det er derfor vanskeligere å selge til nye kunder. Det kan også fortelle at Land 1 og 2 er et bedre eller myere marked som bedriften har etablert seg i og det er derfor mange mulige kunder. Dette er kun antakelser, men la oss si at dette er tilfelle kan en måte å forbedre dette på er ved å flytte kostnader og ressurser fra Land 4 som snart vil nå taket til 1 eller 2. For å ta et konkret eksempel fra resultatet så ser vi at land 4 som hadde dårligst resultat ikke klarte å skape positiv ROI i løpet av 13 år. En kan si at de er et offer av måten å dele kostnader på ettersom de muligens tar en større del av kostandene enn landet egentlig generer, men det er også uten tvil det landet som skaper minst ny inntekt. Selv med en mer nøyaktig måte å fordele kostnadene på ville Land 4 kommet dårligst ut. Jeg tror også gjelder resten av landene i oppgaven; Land 1 ville fremdeles vært best og Land 2, 3 og 5 ville vært midt imellom. Om en skal sammenligne land mot hverandre i dette tilfellet tror jeg det er slik en må vurdere data, og ikke bli opphengt i tallet jeg har kommet fram til. Resultatet er ikke mer enn en pekepinn på hvilke land som klarer seg bra, middels og dårlig. Det er også mulig å si noe om hvert enkelt land om en gjør tilsvarende undersøkelser for andre år tilbake i tid.

I dette drøftingskapittelet har jeg svart på problemstillingen jeg lagde i det jeg begynte prosjektet. Jeg har funnet forskjellige måter å måle ROI på hvor jeg tar for meg de jeg mener er best for Signicat AS; jeg fant ut at det er mulig å segmentere etter land og betalingsnivå og det vil i stor grad påvirke ROI, for å korrekt kunne segmentere etterbetalingsnivå kreves ytterligere undersøkelser; jeg har etter beste evne analysert og forklart mulige årsaker til resultatet jeg får.

# Kapittel 6

## 6. Konklusjon

ROI er en måte å måle forholdet mellom en investering og avkastningen på prosjektet. For Signicat AS startet ideen om å regne ROI i Customer Success teamet som ønsket å finne et estimat på hvor lang tid det tar før en kunde begynner å skape inntekter som overgår kostnadene for bedriften, når kostnaden er trukket ifra. Signicat AS er en SaaS-bedrift (Software-as-a-Service) og har en salgsmodell som baserer seg på *monthly invoicing* og ikke et salg hvor kunden betaler en engangssum og har tilgang til produktet. Dette gav meg den første utfordringen i hvordan skal en regne ROI over tid? I tillegg fortalte Signicat at med en så stor portefølje med kunde som de har kan det være interessant å segmentere disse etter hvor mye de betaler for å se hvordan dette påvirker resultatet. For å begrense perioden jeg skulle undersøke fikk jeg tilgang til inntekt og kostnadsdata fra 2019, og får å kunne regne antatt vekst over tid fikk jeg tilgang til en kohort-analyse som viste prosentvis vekst fra signeringsåret.

Som de fleste matematiske modeller er det både styrker og svakheter i de ROI modellene jeg tar i bruk. Cham et al. (2006) forteller at PB-metoden ser kun på inntekter og utgifter i det øyeblikket og tar ikke for seg at situasjonen kan endres over tid eller konseptet *value of time*. Men en styrke i dette er at siden jeg data viser vekst over tid kan jeg gjøre en ny PB utregning hvert år for å se hvordan resultatet endrer seg. Modellen til Ramshaw (Ramshaw, 2020) tar høyde for vekst over tid og modellen til Zamfir et al. (2016) viser en utregning av ROI når du kun har årlige inntekter og årlige utgifter. For å ha en tredje måte å presentere ROI lager jeg en grafisk framstilling som tar for seg inntektsstrøm og ser når denne grafen blir høyere en utgifts grafen. Jeg fant ut at med de betingelsene som ble satt tidlig fikk jeg ikke til å segmentere kunder etter hvor mye de betalte hver måned. Her var rammeverket basert på modellen *Hierarchy of Customer Value* (HCV) (Mehta, Steinman, & Murphy, 2016). Modellen deler kunder i tre segment, Tech Touch (TT), Low Touch (LT) og High Touch (HT), basert på hvor mye hver betaler og hvor mye ressurser bedriften bruker på dem. Når jeg så begynner å se på resultatet blir det veldig tidlig klart at å segmentere etter HCV modellen ikke gir et resultat man kan ha tillitt til, både i måte segmenteringen blir gjort, men også på grunn av manglende data i



noen segment. For å kunne gjøre en god nok segmentering er det flere elementer som må inn i modellen for segmentering. Med bakgrunn i dette mener jeg at de kreves mer får å sette gode nok betingelser etter HCV modellen for at den skal ha integritet nok til å bli drøftet i resultatkapittelet, jeg vil derfor ikke gå nærmere i undersøkelser av dette.

Ettersom jeg fremdeles skulle gå fram med segmentering per land trengte jeg en metode for å fordele kostnader etter land. Kostnadsdata som jeg hadde, var fordelt etter avdelinger og ikke hvor mye hvert land genererer så her var jeg nødt til å gjøre noen antakelser. Her så jeg til salgsavdelingen hvor jeg viste antall individer som jobbet i hvert land og brukte forholdet: antall selgere per land mot totalt antall selgere for å fordele kostnad på land. Resultatet av oppgaven ga et estimat på ROI på nye kunder i Signicat AS, resultatet i seg selv sier ikke all verden ettersom det kun representerer et gjennomsnitt av enten hele 2019 eller et land i 2019. For å kunne bruke resultatet til noe kan en gjøre tilsvarende undersøkelser av flere år, dette kan fortelle hvilke år som er gode og hvilke som ikke er det. Det som er interessant fra resultatet var at ROI-metoden og den grafiske framstillingen stort sett plasserte skjæringspunktet i samme år, PB metoden derimot var alltid feil i år 0 men ga et svar som samsvarte med de andre metodene rundt år 1 og 2. Om dette er tilfellet kan bedriften benytte seg av PB-metoden etter at en kunde har vært i bedriften imellom 1 og 2 år for å få en ide på hvor lang tid det er igjen før kunden skaper inntekt.

Til videre arbeid ville jeg forsøkt å finne en måte å regne ROI på segment slik oppgaven satt ut for å gjøre, jeg ville også gjort undersøkelser over flere perioder enn bare 2019 for å ha noe mer å sammenlikne mot. Ingen av ROI modellen jeg bruker tar for seg *value of time*, dette er definitivt et element som burde være med i en fremtidig utredning. Til slutt ville jeg også sett på muligheten med å forbedre måten å fordele kostnader på slik at den kan gi et resultat som i større grad representerer hvert land.

## Begrepsordliste

| <b>Begrep</b>       | <b>Beskrivelse</b>  |
|---------------------|---|
| <b>CS</b>           | <i>Customer Success</i> . Kundesuksess er et begrep som forklarer en retning, ide eller avdeling i en bedrift som jobber tett mot kunder for å sørge for at begge parter oppnår det de ønsker.                |
| <b>ROI</b>          | <i>Return on investment</i> . Forholdet mellom avkastning og investering.   |
| <b>ARR</b>          | <i>Annual Recuring Revenue</i> . Årlige gjentakende inntekt er et begrep brukt for å forklare hvor mye inntekt en eller flere kunder skaper over et år.   |
| <b>MRR</b>          | <i>Monthly Recuring Revenue</i> . Månedlig gjentakende inntekt er et begrep brukt for å forklare hvor mye en eller flere kunder skaper over en måned.   |
| <b>HCV</b>          | <i>Hierarchy of Customer Value</i> . Kunde verdi-hierarkiet er en modell for å beskrive hvilke tjenester en skal tilby en kunde basert på hvor mye en kunde betaler og er forventet å vokse i årene fremover. |
| <b>Churn</b>        | Penger som en bedrift fikk før, men har nå forsvunnet av forskjellige årsaker. Et viktig begrep i CS, regnes som tapt inntekt.  |
| <b>SaaS</b>         | <i>Software-as-a-Service</i> . Programvare som tjeneste, en bedrift produserer og selger en programvare.  |
| <b>LTV</b>          | <i>Life Time Value</i> Total mengde kroner en kunde bruker (eller er forventet å bruke) på en bedrift så lenge de har et forhold.   |
| <b>Health-check</b> | En måling av kunder ofte brukt i CS, en «healthscore» skal kunne gi en ide av hvor fornøyd og hvor bra en kunde utnytter en tjeneste de har kjøpt.  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Kohort analyse</b>    | En analyse som ser på data over flere kohorter, en kohort er en års klassifisering.   |
| <b>CRM system</b>        | <i>Customer Relationship Managment system.</i> Et elektronisk informasjonssystem som støtter opp nødvendige prosesser i en bedrift. |
| <b>Value of time</b>     | En måte å regne hvordan penger taper seg i verdi over tid.  |
| <b>Monthly invoicing</b> | Månedlig fakturering  |
| <b>Upsale/cross-sale</b> | Et begrep innen CS som beskriver å selge nye varer og tjenester til eksisterende kunder.  |
| <b>Onboarding</b>        | Prosessen det tar fra en kunde har signert en kontrakt til kunder er operativ med produktet.  |
| <b>EBR</b>               | <i>Executive Business Reviews.</i>  |

---

## Bibliografi

- Beattie, A. (2020, 6 1). Hentet fra Investopedia:  
<https://www.investopedia.com/articles/basics/10/guide-to-calculating-roi.asp>
- Cham, Darido, Jackson, Laver, & Schneck. (2006). *Real-time Bus Arrival Information Systems*. U.S Department of Transportation.
- Chen, J. (2020, 4 27). *Investopedia*. Hentet fra Investopedia:  
<https://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp>
- Hai, H., & Sakoda, S. (2009). *SaaS and Integration Best Practices*. FUJITSU Sci. Tech.
- Lee Hales, T. (2013). *THE LONG TAIL: AN EVALUATION OF THE CAUSAL ASSUMPTIONS IN MARKET*. Baylor University.
- Mehta, N., Steinman, D., & Murphy, L. (2016). *Customer Success. How innovative Companies are reducing churn and growing recurring Revenue*. New Jersey: Wiley Publishing.
- Pickens, A. (2016, 2 23). *The ROI of Customer Success*. Hentet fra Gainsight.com:  
<https://www.gainsight.com/blog/the-roi-of-customer-success/>
- Ramshaw, A. (2020, 6 4). *How to calculate Return on Customer Investment*. Hentet fra Genre: <https://www.genroe.com/blog/how-to-calculate-return-on-customer-investment/7148>
- Zamfir, M., Manea, M. D., & Ionescu, L. (2016, January). *Return On Investment – Indicator for Measuring the Profitability of Invested Capital*. Hentet fra Researchgate:  
[https://www.researchgate.net/publication/309516326\\_Return\\_On\\_Investment\\_-\\_Indicator\\_for\\_Measuring\\_the\\_Profitability\\_of\\_Invested\\_Capital](https://www.researchgate.net/publication/309516326_Return_On_Investment_-_Indicator_for_Measuring_the_Profitability_of_Invested_Capital)

