



**AALBORG
UNIVERSITET**

Implementering af Time Driven Activity-Based Costing på data fra variabilitetsregnskabet – anvendt til at analysere kunderentabilitet

Belyst i en fiktiv case

Jonas Brandborg Hjøllund

Gruppe 10

Titelblad

Projektets titel: Rentabilitetsanalyse af en virksomheds kunder med anvendelse af en TDABC-model opbygget på registreringer fra variabilitetsregnskabet

Semester: 4. semester cand.merc. Økonomistyring

Projektperiode: Forår 2023

Afleveringsdato: 1. juni 2023

Vejleder: Daniel Harritz

Projektgruppe: 10

Antal anslag: 142.796

Antal sider: 59

Antal bilag: 3



Jonas Brandborg Hjøllund

Studienummer: 20185949

Forord

I forbindelse med afslutningen på Jonas Brandborg Hjøllunds Cand.merc i Økonomistyring, er følgende speciale blevet udarbejdet. Perioden som udarbejdelsen strækker sig over, er februar frem til juni 2023. Dette speciale vil henvende sig til dem som har interesse for omkostningsfordeling til kunder, heriblandt andre studerende, virksomhedsledere eller økonomer.

Jeg vil gerne takke Daniel Harritz, som specialevejleder, for god akademisk support såvel som input med idéer til litteratur og opbygning af specialet.

1. Indholdsfortegnelse

1. Indholdsfortegnelse.....	4
2. Abstract	6
3. Indledning.....	7
3.1 Problemfelt.....	8
3.2 Problemformulering.....	9
4. Afgrænsning.....	9
5. Metode	10
5.1 Videnskabsteori.....	10
5.1.1 Paradigmer	12
5.1.2 Paradigmevalg	13
5.2 Empiri.....	14
5.2.1 Litteraturgennemgang.....	14
5.2.2 Søgeprocessen.....	15
5.2.3 Reliabilitet og validitet.....	16
6. Teori.....	18
6.1 Grundregnskaber.....	18
6.1.1 Variabilitetsregnskabet.....	18
6.2 Omkostningsregnskaber.....	21
6.2.1 Dækningsbidragsmodellen	23
6.2.2 Full-Cost-modellen	23
6.2.3 Activity Based Costing	24
6.2.4 Time Driven Activity Based Costing.....	27
6.2.5 Activity Based Management.....	31
6.2.6 Rentabilitetsanalyser	32
6.3 TDABC i servicesektoren.....	34
7. Case beskrivelse.....	38
8. Analyse.....	39
8.1 Licensshoppens omkostningsstruktur	39
8.1.1 Delkonklusion	46
8.2 Licensshoppens kundeportefølje	46
8.3 Licensshoppens TDABC-model	48
8.3.1. Licensshoppens afdelinger	49
8.3.2 Licensshoppens ressourcepuljer	50

8.3.3 Allokering fra ressourcepuljer til afdelingerne	52
8.3.4 Costdriver rates for afdelingerne	53
8.3.5 Omkostningsfordeling til produkterne	54
8.3.6 Omkostningsfordeling til kunderne.....	55
9. Diskussion	64
10. Konklusion	75
11. Litteraturliste	78
12 Bilagsliste:	80
Bilag 1 – Speciale data (Excel fil).....	80
Bilag 2 – Data til diskussion (Excel fil).....	80
Bilag 3 – Hvalkurve: Kundemargin 2.....	80
Bilag 4 – Hvalkurve: Kundemargin 3.....	80

2. Abstract

The purpose of this thesis is to establish a proof of concept for the implementation of and TDABC-model based on registrations from a variabilitetsregnskab and furthermore the involvement of activity-based management regarding affecting customer profitability. To illustrate this a simple fictional case firm will be used to identify and improve profitability, through the employment of strategic methods, which can then be replicated by other companies. The fictional case about the company Licensshoppen creates the base for an analysis of an accounting system, to which a TDABC-model can be prepared and implemented. The TDABC-model is then used to allocate costs regarding the specific customer which leads to an evaluation of their profitability. The results of the TDABC-model are then assessed, followed by a segmentation of the company's customers based on their level of revenue and level of support.

Through implementation of the TDABC-model, results shows that Licensshoppen faces some issues regarding both customers as well as organizational. First, there is a difference in revenue between customers who buys the MINI-, BASIC- or ELITE-license. Furthermore, the amount of support level demanded differs, which leads to a few different proposals. Licensshoppen should direct focus towards making non-profitable customers more profitable, ensure to retain the most profitable customers, as well as reducing the amount of unused capacity.

Based on the results, several conclusions can be drawn. Firstly, a reduction in the number of salespeople will contribute significantly to achieving a fair representation of Licensshoppen's customers' profitability. This reduction will also help in optimizing available capacity, which is currently not generating profits. Secondly, terminating unprofitable customers should be considered only as a last resort. Instead, the focus should be on converting these customers into profitable ones. This can be achieved by either reducing the capacity used during customer creation or implementing charges for various services. Moreover, the importance of retaining profitable customers has been emphasized. The use of a TDABC-model is possible in a firm whose registrations is based on the variabilitetsregnskab, despite this requiring all the necessary information. Furthermore, the structuring of the model depends on the specific company.

3. Indledning

God økonomistyring er afgørende for enhver virksomhed eller organisation, uanset størrelse eller branche. Effektiv økonomistyring involverer at opretholde finansiell kontrol for at muliggøre informeret beslutningstagning og realisering af langsigtede mål. Dette inkluderer budgettering, regnskabsføring, rapportering og analyse af økonomiske data (Andersen & Rohde, 2017). Manglende evne til at udøve ordentlig finansiell kontrol kan føre til problemer som budgetoverskridelser, likviditetsproblemer eller endda konkurs. Omvendt kan stærk økonomisk styring skabe en robust finansiell position og øge en virksomheds konkurrenceevne. Derfor er god økonomistyring en afgørende faktor for en sund og bæredygtig virksomhed. Det er også vigtigt for virksomheder at forstå deres kunder og deres rentabilitet. En klar forståelse af, hvem deres kunder er, deres behov og hvordan man kan tilfredsstille dem, er afgørende for enhver virksomheds succes. Desuden er det vigtigt at kende kundernes rentabilitet, da nogle kunder kan være mere lønsomme end andre. Ved at analysere kundernes købsadfærd og deres bidrag til virksomhedens indtjening kan man identificere de mest rentable kunder og tilpasse sine produkter eller services til dem. Det kan også hjælpe virksomheden med at identificere de mindst rentable kunder og træffe beslutninger om, hvordan man kan reducere omkostningerne eller øge priserne for at forbedre rentabiliteten (Kumar, 2013).

Kundekendskab og rentabilitetsanalyse er vigtige værktøjer, som virksomheder kan bruge til at træffe bedre beslutninger om deres forretningsstrategi, forbedre deres konkurrenceevne og opnå større succes.

Specialet vil tage afsæt i en fiktiv virksomhedscase, Licensshoppen, hvortil formålet er at overskueliggøre teorien og dens anvendelse heraf. Den fiktive case bygger på personlige erfaringer og kendskab til en situation fra en lignende virksomhed, hvor selvsamme udfordring var højaktuel. Virksomhedens anvendte i den daglige drift et regnskabsprogram, hvori registreringer blev foretaget med afsæt i principperne fra variabilitetsregnskabet, hvor der registreres på arts-, steds- og formålsdimensionen. Den registrerede data blev dog ikke anvendt yderligere, hvorfor registreringerne var formålsløse. Derudover var virksomheden ikke bekendt med rentabiliteten på deres kunder og havde dermed svært ved at foretage produkt- eller kunderelaterede beslutninger. I forlængelse hertil er formålet med specialet at bidrage med viden om, hvordan Time Driven Activity Based Costing systemer, fremadrettet TDABC, i sammenspil med rentabilitetsanalyser kan bidrage

med information som kan anvendes til strategiske beslutninger med afsæt i de resultater TDABC vil generere for en virksomhed som Licensshoppen.

3.1 Problemfelt

Virksomheder kan i dag have forskellige fokuspunkter når det gælder om at drive en sund forretning, hvortil det at kende sine kunder, og deres behov, længe har været højt placeret på virksomheders agenda. Rapporteringer og et kontinuerligt stigende krav til indsigt i virksomheders omsætning og omkostninger, har flyttet fokuset over på kendskabet til kunderne og deres rentabilitet. Dette betyder ligeledes at virksomheder er påbegyndt at identificere, samt segmentere, sine kunder efter hvor rentable de er. Dermed kan virksomheder sikre den nødvendige information til at kunne træffe fremadrettet strategiske beslutninger og forholde sig proaktivt til de kundesegmenter, der kan være urentable at bibeholde (Banerjee & Thevaranjan, 2019). Håndteringen af urentable kunder kan være en udfordrende opgave, da det kan have negative konsekvenser for virksomhedens omdømme, samt være kompliceret at identificere kundernes rentabilitet (Haenlein & Kaplan, 2010).

En måde hvorpå kundernes rentabilitet kan identificeres er ved anvendelse af Activity Based Costing-modellen, fremadrettet ABC, som er en regnskabsmetode, der forsøger at identificere omkostningerne ved forskellige aktiviteter i virksomheden og allokerer disse omkostninger til produkter eller kunder baseret på deres faktiske forbrug af aktiviteterne. ABC-modellen kan hjælpe virksomhederne med at identificere, hvilke kunder der er rentable og hvilke der ikke er det, hvortil virksomheden bedre kan træffe beslutninger om, hvordan kunderne skal prioriteres og håndteres (Smith & Dikolli, 1995).

Imidlertid er ABC-modellen også kompleks og kan være vanskelig at implementere korrekt. Derfor blev der udviklet en mere simpel version kendt som TDABC-modellen, som også tager højde for tiden, det tager at udføre forskellige aktiviteter, og som dermed kan være lettere at implementere. Når rentabiliteten er blevet identificeret ved hjælp af ABC eller TDABC-modellen, står virksomheden over for nye udfordringer såsom ressource- og kapacitetsfordelinger til kunderne, både i forhold til etablering og vedligeholdelse af kunderne (Kaplan & Anderson, 2007a).

Anvendelsen af Activity Based Management, fremover ABM, som er en viderebygning på ABC- og TDABC-modellerne, er derfor essentiel og kan anvendes som beslutningsgrundlag for at hjælpe virksomhederne med at træffe beslutninger om, hvordan de bedst kan fordele deres ressourcer og kapaciteter i forhold til deres kunder. Ved at anvende ABM kan virksomhederne optimere deres rentabilitet og samtidig sikre, at de fortsat leverer produkter og serviceydelser, der imødekommer deres kunders behov (Armstrong, 2002).

3.2 Problemformulering

Det forhenværende problemfelt har resulteret i udformningen af følgende problemformulering.

- *Hvordan kan Licensshoppen anvende en TDABC-model, baseret på variabilitetsregnskabet, til at foretage en rentabilitetsanalyse af deres kunder, og hvilke potentielle strategiske styringsmuligheder kan dette give anledning til?*

4. Afgrænsning

Der vil, som tidligere nævnt, blive taget udgangspunkt i en fiktiv case i henhold til udarbejdelsen af dette projekt. Det skal hertil fremhæves, at kunderne, som bliver anvendt i casen, repræsenterer traditionelle karakteristika. For at simplificere casen, afgrænses der fra registreringer af datoer i forbindelse med transaktioner, hvortil disse består af omkostninger og omsætning. Den udvalgte teori i projektet er udvalgt med afsæt i relevant litteratur og empiri. Eftersom projektets fokus er TDABC-modellen er det vurderet, at en kort gennemgang af ABC-modellen er relevant. Det skal dog pointeres at ikke alle ABC-modeller vil blive gennemgået. I henhold til rentabilitetsanalyserne vil der blive gennemgået dækningsbidragsmetoden, den multidimensionelle model, dog kun med det formål at anvende modellens tilgang til fordeling. Der vil derudover ikke blive gennemgået en dybdegående gennemgang af måden hvorpå de forskellige modeller implementeres.

5. Metode

I det kommende afsnit vil projektets videnskabelige ståsted blive redegjort for. Foruden dette vil afsøgningen af empirien i projektet blive beskrevet, hvortil det er hensigten at tydeliggøre de valg som er foretaget i forbindelse med indsamlingen af empiri.

5.1 Videnskabsteori

Metoden som finder sin anvendelse i dette projekt er udarbejdet med afsæt i Burrell og Morgans figur 'The Sociology of Radical Change', som præsenterer fire forskellige paradigmer til at definere, hvordan et socialt fænomen kan analyseres (Burrell og Morgan, 1979). Burrell og Morgan beskriver dette som en måde, hvorpå et individ kan anskue den sociale verden (Burrell og Morgan, 1979). Disse fire forskellige paradigmer præsenteres som det funktionalistiske, det fortolkende, det radikal humanistiske og det radikal strukturalistiske (Burrell og Morgan, 1979). Formålet med de fire paradigmer defineres som måden, hvorpå verden kan forstås og betragtes. Figuren, kan i sin enkelthed, opdeles i en horisontal og vertikal akse. Den vertikale akse beskriver, hvordan paradigmet forholder sig til sociologien om radikale forandringer. Modsat tager den horisontale akse afsæt i, hvorvidt den pågældende undersøgelse foretages med udgangspunkt i et subjektivt eller objektivi synspunkt (Burrell og Morgan, 1979). Dette giver anledning til at fastlægge projektets videnskabsteoretiske udgangspunkt inden valget af paradigmet finder sted. Med afsæt i Burrell og Morgans fremstilling af ontologien, epistemologien, den menneskelige natur, samt metodologien kan en konkretisering af disse, agere fremgangsmåde til en fastlæggelse af projektets videnskabsteoretiske ståsted.

Ontologi kan beskrives som anskuelsen af sandheden, hvortil ontologien kan opdeles i henholdsvis realisme og nominalisme (Burrell og Morgan, 1979). Den nominalistiske tilgang tager udgangspunkt i en subjektiv virkelighedsopfattelse, hvortil forståelsen af virkeligheden afhænger af det enkelte individ og dets observationer. Modsat tager den realistiske tilgang afsæt i objektiv virkelighedsopfattelse, hvortil forståelsen er at, der kun er én virkelighed som forholder sig objektiv og målbar. Med afsæt i realismen betyder dette at, verden eksisterer uafhængigt af individets erkendelse. Modsat tager nominalismen afsæt i at verdenen er et resultat af individers observationer og derfor vil variere fra individ til individ (Burrell og Morgan, 1979).

Epistemologien tager udgangspunkt i sandheden, samt dannelsen af viden og formidlingen heraf (Burrell og Morgan, 1979). I henhold til epistemologien tages der her afsæt i positivisme og anti-positivisme. Positivismen kategoriseres som den objektive pol, hvortil formålet, gennem kausale sammenhænge og generaliseringer, er at forklare verden. Modsat tager den anti-positivistiske pol afsæt i subjektivitet og forsøger hertil at afdække viden gennem direkte involvering i det pågældende studie. Dette bidrager med en forståelse, som ikke kan tilegnes ud fra objektive observationer (Burrell og Morgan, 1979).

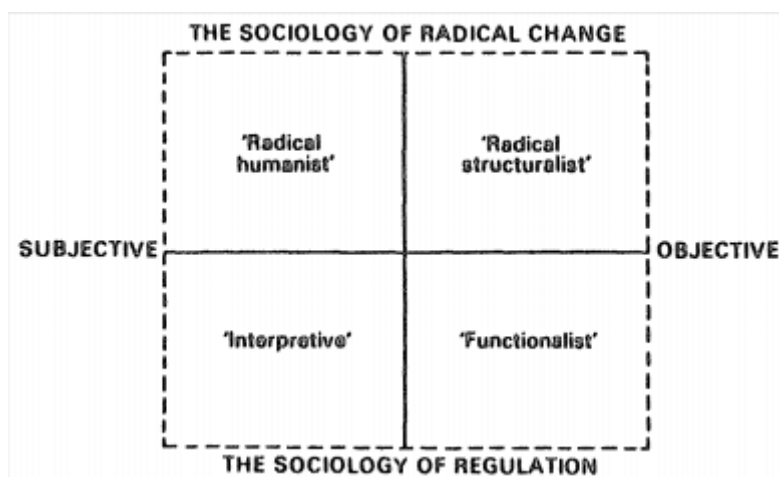
Den menneskelige natur omhandler, hvordan individer påvirkes af de omgivelser, som de befinder sig i. I henhold til den subjektive tilgang, voluntarisme, antages det hertil at individer er helt upåvirkede af de omgivelser, hvori de befinder sig og det dermed er individets egen vilje som er dominerende. Den objektive pol, determinismen, er modsat af den opfattelse at individer påvirkes af deres omgivelser og alene agerer på baggrund af dette (Burrell og Morgan, 1979).

Metodologien kan opdeles i henholdsvis den ideografiske og den nomotetiske tilgang. Den nomotetiske tilgang tager afsæt i objektive pol, og forsøger at indsamle målbare kvantitative data, som kan generaliseres, hvortil formålet er at verificere eller falsificere hypoteser. Modsat tager den ideografiske tilgang udgangspunkt i subjektivitet, hvortil formålet er at lade subjektiviteten bidrage med informationskabning, hvori der er plads til individers erfaringer og holdninger (Burrell og Morgan, 1979). Med afsæt i antagelserne er det muligt at præcisere hvorvidt projektet tager afsæt i en subjektiv eller objektiv tilgang.

Foruden det subjektive og objektive aspekt bearbejder Burrell og Morgan ligeledes hvorvidt en undersøgelse kan bidrage med forklaringer om hvad der skaber reguleringer eller radikale ændringer (Burrell og Morgan, 1979). Reguleringer tager udgangspunkt i den pågældende sociale situation og hvorledes denne bibeholdes. Herunder omhandler det ligeledes hvordan, man i det sociale miljø, tilfredsstiller det menneskelige behov. Modsætningen til reguleringer er foretagelsen af radikale ændringer i det sociale system. Formålet med radikale ændringer er at løse konflikter og dermed ændre i den sociale struktur. Som udgangspunkt vil undersøgelser indeholde elementer af både reguleringer og radikale ændringer, hvortil den ene af disse vil være dominerende (Burrell og Morgan, 1979).

5.1.1 Paradigmer

De ovenstående afsnit tager afsæt i to dimensioner, henholdsvis subjektivitet kontra objektivitet og radikale ændringer kontra reguleringer. Disse dimensioner danner tilsammen udgangspunktet for Burrell og Morgans fire paradigmer. Hvert paradigme består således af enten et subjektivt eller objektivt synspunkt, og afsøger muligheden for en radikal ændring eller regulering. Formålet med paradigmerne er at danne rammerne der ligger til grund for fremgangsmåden hvorpå ny viden skabes. Opbygning af paradigmerne er illustreret i figur 1 (Burrell og Morgan, 1979).



Figur 1: The four sociological paradigms (Burrell & Morgan, 1979)

Det første paradigme, radikal humanistiske, er det subjektive paradigme, hvortil det forsøges at finde radikale ændringer. Formålet med radikal humanisme er dermed ikke at begrænse undersøgelser til det allerede kendte, samt afsøge hvordan denne kan ændre sig (Burrell og Morgan, 1979). I dette paradigme kan undersøgeren selv undersøge verden, alt imens undersøgeren selv begår sig deri (Burrell og Morgan, 1979). Det andet subjektive paradigme, der befinder sig på den modsatte ende af den vertikale akse, er det fortolkende paradigme. Formålet med dette paradigme er som udgangspunkt at finde, samt forklare reguleringer. Den sociale verden, herunder koncepter og organisationer, er skabt subjektivt, hvorfor forklaringer af denne eksistere som en kontinuerlig proces skabt gennem hver enkelt individs erkendelse herom (Burrell og Morgan, 1979). Et andet aspekt i dette paradigme er, at viden ligeledes kan genereres indefra, hvori undersøgeren selv direkte involvere sig i undersøgelsens proces (Burrell og Morgan, 1979).

Det tredje paradigme, radikal strukturalisme, forsøger at undersøge radikale ændringer ud fra en objektiv tilgang. Måden hvorpå dette foregår er, at den sociale verden anses som naturlig, hvortil

det er formålet at forstå, samt påvirke denne med ændringer (Burrell og Morgan, 1979). Det fjerde og sidste paradigme er det funktionalistiske paradigme, hvortil formålet er at finde reguleringer ud fra et objektivi synspunkt.

5.1.2 Paradigmevalg

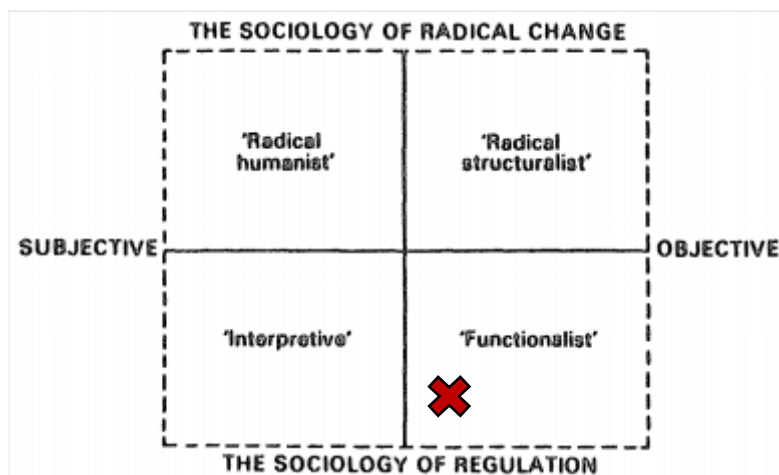
I dette projekt er udgangspunktet en ontologi, der betragter virkeligheden som typografier, hvor der tages afsæt i at viden er en fortolkning, der er dannet af individer. Denne fortolkning varierer fra individ til individ, men det er muligt at opnå typografier og generaliseringer ved at have forståelse for den subjektivitet, der har påvirket undersøgelsen. Ontologien kombinerer derfor både nominalisme og realisme. Projektet finder sin anvendelse af elementer fra begge sider af ontologien ved, at viden på den ene side er til subjektiv fortolkning, hvilket afspejler nominalismen. Modsat kan viden, på den anden side, generaliseres konkret gennem forståelse af subjektiviteten, hvilket afspejler realismens anvendelse i projektet. Anvendelsen af epistemologi i projektet vil tage afsæt i at finde kausalitet, samt bidrage med data til hvorledes teori kan anvendes deduktivt. Med afsæt i dette vil der tages udgangspunkt i positivismen, dog med en mindre anvendelse af anti-positivisme. Formålet med en positivistisk tilgang er at sikre en objektiv håndtering af den anvendte teori. Eftersom detaljerne heri vil bygge på en fiktiv case, som er udarbejdet subjektivt, vil den anti-positivistiske pol blive inddraget.

Den menneskelige natur er i dette projekt ikke vurderet relevant at inddrage, eftersom projektet er udarbejdet ud fra en fiktiv case. Anvendelsen af metodologien i projektet afsøger at skabe generaliserbare og objektive sammenhænge. Projektet bearbejder primært kvalitative data, hvortil teori vil blive beskrevet deskriptivt og anvendt deduktivt i den fiktive case. Den anvendte data vil være udarbejdet og påvirket af subjektivitet. I henhold til TDABC-modellen anvendelse i projektet vil der ligeledes være behov for konstruktioner, vurderinger, samt estimer af subjektiv karakter. Dette har resulteret i en mere ideografisk tilgang, hvortil subjektivitet fremgår som et vigtigt element at have indsigt i og dermed sikre generaliserbarhed.

Generelt set vil projektet blive udarbejdet på baggrund af en blanding af objektive og subjektive synspunkter. Formålet er at finde sammenhænge til virkeligheden, i form af generaliserbar viden der kan anvendes i forskellige licensbaserede organisationer, hvorfor den objektive del vil fremgå som den dominerende. Herudover afsøges der viden om omkostningsregnskabs anvendelse i

organisationer, samt hvorledes disse organisationer kan udnytte anerkendte metoder til omkostningsfordeling og hertil, gennem reguleringer, vedligeholde organisationen.

Projektets videnskabsteoretiske ståsted vil således tage udgangspunkt i det funktionalistiske paradigme, dog med en placering tæt op ad det fortolkende paradigme. Placeringen af projektets paradigme valg kan ydermere ses i figur 2.



Figur 2: Valg af paradigme (egen tilvirkning)

5.2 Empiri

Dette projekt er udarbejdet med afsæt i en deduktiv tilgang, hvortil litteratur anvendes i sammenpil med en fiktiv case. I forlængelse hertil vil der fokuseres på validiteten af den anvendte empiri i projektet. Foruden dette vil der i projektet kun blive anvendt bøger, udgivet fra anerkendte forsalg, samt artikler, som er peer-reviewed.

5.2.1 Litteraturgennemgang

I henhold til forskning af økonomistyring er litteraturgennemgangsprocessen et vigtigt aspekt, der anvendes til at kontrollere mangfoldigheden af viden til den specifikke undersøgelse. Formålet med at gennemgå litteraturen er, som udgangspunkt for, at forskeren kan kortlægge og vurdere den eksisterende viden. Efterfølgende kan et forskningsspørgsmål specificeres og dermed bidrage til den eksisterende viden yderligere. En systematisk gennemgang af litteratur er en metode, der anvendes til at finde eksisterende undersøgelser, litteratur og data, således det klarlægges hvad der er og ikke er kendt (Tranfield, Denyer & Smart, 2003). I forbindelse med en systematisk gennemgang anvendes en revisionsprotokol til at dokumentere resultaterne af forskningsbeslutningerne. Protokollen er en formel plan, der er udarbejdet med det formål at beskytte objektiviteten i

undersøgelsen ved at give detaljerede beskrivelser af de søgningsmetoder, der skal anvendes. Protokollen indeholder information om specifikke spørgsmål, der behandles i undersøgelsen, den målgruppe eller stikprøve, som undersøgelsen fokuserer på, søgestrategien til identifikation af relevante undersøgelser, samt kriterierne for inklusion og eksklusion af undersøgelser i gennemgangen. Formålet med revisionsprotokollen er at sikre en gennemgang, der er mindre tilbøjelig til forskningsbias end mere traditionelle narrative anmeldelser, samtidig med at forskerens evne til at være kreativ i litteraturgennemgangsprocessen bevares. En systematiske gennemgang benytter dataudtræksformer for at reducere menneskelige fejl og skævhed. Disse former omfatter generelle oplysninger såsom titel, forfatter og publikationsdetaljer, information om undersøgelsesegenskaber og specifik information såsom detaljer og metoder (Tranfield et al., 2003). Anvendelsen af en revisionsprotokol øger pålideligheden og validiteten af undersøgelsen væsentligt, da forskningsprocessen præsenteres klart for fremtidige forskere. En anden studerende eller forsker kan let genskabe de samme søgekriterier og finde de samme artikler, hvilket øger pålideligheden af gennemgangen. Det er dog vigtigt at bemærke, at en forskningssøgning altid vil være påvirket af subjektive holdninger, og det er derfor muligt, at artikler er blevet inkluderet eller udelukket, som en anden forsker ville have inkluderet eller udeladt. Dette skyldes at det er den enkelte forskers opfattelse, der afgør, om artiklerne inkluderes i gennemgangen, hvorfor der altid vil være et spørgsmål om gyldighed. Efterfølgende blev den valgte litteratur så udvalgt efter dens relevans for forskningsemnet, ligeledes var antallet af citater af den fremsøgte litteratur også en anden faktor. Des flere citationer litteraturen havde, des mere relevant og pålidelig formodes den at være (Tranfield et al., 2003).

5.2.2 Søgeprocessen

Formålet med litteraturafsøgningen er at afdække eksisterende forskning indenfor samme forskningsfelt, hvorfor der er blevet foretaget en afsøgning af mængden og udbredelsen af empiri. I henhold til dette har fokuset været på sammenspillet mellem allokering af omkostninger, herunder TDABC, og kunderentabilitet i henhold til virksomheder der befinder sig i servicebranchen. Derudover har der været afsøgt litteratur omhandlende de teorier som er blevet fundet relevant i forhold til projektets udarbejdelse.

Gennemgangen og afsøgningen af litteratur er udført gennem en struktureret tilgang, hvortil databaser fra Aalborg Universitets bibliotek heriblandt ScienceDirect, Emerald og ResearchGate samt anvendelsen af Google Scholar har dannet grundlaget for søgningen. De strukturerede søgninger blev baseret på søgeordene "TDABC", "TD-ABC", "Time-Driven Activity based costing", hvoraf mindst én skulle indgå i titlen, samt "Service Industry", som blot skulle fremgå i artiklen. Dette resulterede i en stor mængde artikler, hvortil det blev tilføjet et ekstra niveau til søgningen. Foruden de førnævnte søgeord blev der yderligere tilføjet "Customer profitability Analysis" til søgning, hvilket reducerede mængden af artikler og en mere præcis udvælgelse af det mest relevante litteratur kunne foretages.

5.2.3 Reliabilitet og validitet

I forlængelse til gennemgangen af litteraturen, vurderes det passende at gennemgå projektet reliabilitet og validitet. Dette vil blive gjort med afsæt i Yin (2018), som tager afsæt i fire forskellige kriterier, som kan vurdere et casestudiets kvalitet. Disse fire er henholdsvis konstruktiv, ekstern og intern validitet, samt reliabilitet. Det første kriterium, reliabilitet, bygger på hvorvidt en gentagelse af projektet casestudie og data, vil ende med samme resultater og dermed samme konklusion (Yin, 2018). Reliabiliteten i projektet vurderes som værende høj, eftersom de konklusioner der udledes fra TDABC-modellen, som ligeledes danner grundlaget for rentabilitetsanalysen, tager afsæt i beregninger, som er uafhængige af undersøgeren. Det vil dog som udgangspunkt ikke undgås at forekomme en vis grad af subjektivitet, eftersom opsætningen af TDABC-modellen foretages af undersøgeren, hvori der blandt andet vil fremgå subjektive vurderinger. De subjektive vurderinger vil dog være baseret på teorien, hvorfor valgene vil være velbegrundet. I henhold til validiteten tager den konstruktive validitet afsæt i opbygning af casestudiet. Hertil er det essentielt at casestudiet tager afsæt i undersøge det som man rent faktisk ønsker at undersøge (Yin, 2018). Projektet tager, som tidligere nævnt, afsæt i en fiktiv case, som er opbygget således, at den udarbejdede TDABC-model fungerer optimalt og vil skabe sammenspil med den videre rentabilitetsanalyse. Dette tydeliggøres i den udarbejdede data, som tillader at opstille et system der følger fremgangsmåden teorien foreskriver, og dermed ikke virksomhedens specifikke situation. Dette bidrager til en høj konstruktiv validitet. Derudover kan der argumenteres for en lavere konstruktiv validitet, da der ikke er en betydelig forskningsmæssig afdækning af samspillet mellem TDABC og kunderentabilitetsanalyser i

virksomheder der sælger licenser, hvilket betyder, at der er manglende teoretisk grundlag for denne del af projektet. Det næste kriterium, intern validitet, har det formål at sikre, at de kausale sammenhænge i projektet er holdbare (Yin, 2018). Formålet med projektet har været at illustrere, at implementeringen af en TDABC-model i en servicevirksomhed der sælger licenser, kan bidrage til en videre rentabilitetsanalyse og hjælpe med at skabe bedre beslutningsgrundlag, hvilket bidrager til en høj intern validitet. Den sidste validitet, ekstern validitet, tager afsæt i hvorvidt de resultater fra casestudiet er generaliserbare eller kun er gældende for den specifikke virksomhed (Yin, 2018).

Projektets formål er at skabe 'proof of concept' for en metode til at anvende TDABC-modellen i sammenspil med rentabilitetsanalyser i virksomheder. Dette betyder, at de kvantitative resultater af projektet ikke vil have nogen betydning i sig selv. I stedet vil fokus være på selve metoden, som vil danne grundlaget for konklusionerne i projektet. Målet med projektet er at udlede metodiske konklusioner, som kan være så generelle som muligt. Disse konklusioner vil kunne anvendes af enhver servicevirksomhed, som anvender en TDABC-model i samspil med rentabilitetsanalyser, og vil give dem en bedre forståelse af, hvordan man kan anvende og tage beslutninger med afsæt heri. For at øge den eksterne validitet er den fiktive case-virksomhed i projektet opbygget så kontekst- uafhængig som muligt. Det skal dog bemærkes, at en virksomhed i praksis ofte vil være nødt til at modificere TDABC-modellen, så den passer til deres specifikke kontekst. Dette kan have en negativ effekt på den eksterne validitet af projektet, da konklusionerne måske ikke vil være direkte anvendelige i praksis. På trods af dette kan projektets konklusioner stadig være valide, eftersom alle TDABC-modeller bygger på en række grundelementer, som gør dem sammenlignelige. Derfor vil enhver virksomhed, der anvender en TDABC-model i samspil med kunderentabilitetsanalyser, kunne drage nytte af projektets konklusioner, selvom de er nødt til at tilpasse modellen til deres egen kontekst.

6. Teori

De kommende afsnit vil redegøre for teorien vedrørende grundregnskaber, hvilket skal være med til at danne grundlaget for analysens udarbejdelse. Der vil endvidere blive redegjort for andre relevante teorier herunder Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing samt en kort introduktion af Activity Based Management, som efterfølgende vil lede over i en gennemgang af teorien vedrørende rentabilitetsanalyser. Afslutningsvist vil der blive gennemgået relevant litteratur omhandlende anvendelsen af TDABC i sammenspil med kunderentabilitet i servicebranchen.

6.1 Grundregnskaber

Formålet med et grundregnskab er at skabe et system, som virksomheder kan anvende til at registrere transaktioner med sin omverden. De danske grundregnskaber er ofte forbundet med, at deres formål udelukkende har fokus på at varetage virksomheders registreringer. Dette betyder endvidere, at grundregnskabernes registrering af omkostninger foregår uden anvendelsen af arbitrære fordelinger. Det ønskede resultat er dermed at sikre et formålsneutralt standpunkt, hvortil andre regnskabsopgaver kan håndteres uden for systemet (Bukh & Israelsen, 2004).

6.1.1 Variabilitetsregnskabet

År 1951 var året hvori Vagn Madsen udviklede grundregnskabet som i dag er kendt som variabilitetsregnskabet. Variabilitetsregnskabets formål og koncept er, at det er muligt at registrere alt forbrug i henhold til den aktivitet, som forbruget varierer med. Dermed vil der udelukkende fordeles et forbrug, i tilfælde hvor en målelig tilknytning findes, hvilket anses som muligt eftersom alt forbrug direkte forholder sig til et eller andet (Madsen, 1963). En registrering i variabilitetsregnskabet sker i forbindelse med en omkostnings forbrugstidspunkt, hvilket er det tidspunkt, hvor ressourcen anvendes. På registreringstidspunktet foretages der en registrering af hver enkelt omkostning på tre forskellige dimensioner. Disse dimensioner udgøres af henholdsvis art, sted og formål, hvor hver af de tre dimensioner på et givent tidspunkt vil indeholde samme mængde omkostninger (Israelsen & Rohde, 2005). De tre dimensioner kan ses illustreret i figur 3.



Figur 3: Dimensioner i variabilitetsregnskabet (egen tilvirkning)

Den første af de tre dimensioner, art, har til formål at angive den ressource der forbruges. Artsdimensionens formål er dermed at samle omkostninger, i form af forbruget med lignede forbrug, i grupper. Den enkelte virksomhed vil derfor være nødsaget til at have den nødvendige mængde arter, således det er muligt at gruppere relative homogent forbrugt. Det skal dog pointeres at antallet og udvælgelse af en virksomheds arter vil variere og være individuelt (Israelsen & Rohde, 2005). Et andet aspekt til arts-dimensionen er reversibilitet, hvilket anvendes til at estimere forbrugets afskaffelsestid. Et eksempel hertil kunne være at forbruget af en bygning er mere irreversibelt end forbruget af en kopimaskine, eftersom der vil være flere omkostninger forbundet med opsigelsen af bygningen end kopimaskinen. Reversibilitetsaspektet vil dermed tilføje en ekstra dimension til hvilke arter virksomheden kan påvirke på kort- såvel som langsigtet.

Den anden dimension, sted, bruges til at angive hvilket område, forbruget er blevet anvendt i virksomheden. Virksomheder forbruger ofte ressourcer i forbindelse med produktion og salg af varer eller ydelser. Dette tillader for at forbruget dermed kan registreres til en geografisk placering i virksomheden. Steds-dimensionen kan endvidere opdeles i eksempelvis fysiske lokationer eller organisatoriske niveauer i virksomheder, hvilket vil bidrage med en større mængde af information i registreringen. Steds-dimensionen vil dermed kunne skabe gennemsigtighed i hvor, i virksomheden, det reelle forbrug sker.

Steds-dimensionen, i variabilitetsregnskabet, opdeles ofte i et produktions- eller afsætningsområde, hvortil virksomheder anvender et stedshierarki som bruges til at præcisere hvilket niveau forbruget sker på (Madsen, 1963). I figur 4 illustreres et eksempel på et produktionsområde.

En bloc: Virksomhed	10
En bloc: produktion	101
Komponenter	1010
Samling	1011
Område A	10110
Område B	10111
Delområde A	101110
Delområde B	101111

Figur 4: Stedshierarki (egen tilvirkning)

Med afsæt i figur 4 kan det ses, at et forbrug i virksomheden kan registreres på konto 10 som er et en bloc niveau, i tilfælde hvor en mere detaljeret registrering ikke er mulig. Et tilfælde hvor denne overordnet registrering kan finde sted, er i forbindelse med et forbrug af administrative omkostninger, hvor forbruget sker på tværs af virksomheden. Der er dog ligeledes situationer hvor forbruget er mere eller mindre detaljeret og dermed kan registreres på kontonumre for under-, side- og overordnede kontoer. Registrering på niveauer i hierarkiet er muligt i situationer hvor forbrugets tilhørsforhold kan måles direkte således, at arbitrære registreringer undgås (Madsen, 1963).

Den tredje dimension, formål, bruges til at angive det formål, hvortil forbruget er opstået. De fleste virksomheder har som udgangspunkt et primært formål om at producere og sælge produkter, hvortil det på samme måde som med steds-dimensionen kan opdeles mere eller mindre detaljeret. Foruden det primære formål har virksomheder formål som indirekte støtter det primære formål, hvorfor der hertil anvendes et formåls-hierarki. Et eksempel på et formålshierarki illustreres i figur 5.

En bloc: Produktion	20
Produktserie	201
Produkt A	2010
Produkt B	2011
Delkomponent Z	20110
Delkomponent X	20111
X1	201110
X2	201111

Figur 5: Formålshierarki (egen tilvirkning)

Et forbrug kan som udgangspunkt have flere formål. Et eksempel hertil kunne være produktion af en stole og borde. Hertil kan virksomheden have anskaffet sig Maskine A, hvortil arten forbruges til formålene Produkt A og Produkt B. Kan forbruget ikke direkte måles og henføres til de enkelte produkter kan det være nødvendigt, at registrere forbruget heraf på et højere niveau i hierarkiet, således at registreringen foretages med alle tilgængelige informationer og dermed undgår at fremgå arbitrære (Madsen, 1963).

6.2 Omkostningsregnskaber

Et af de primære komponenter i økonomistyring er omkostningsregnskaber. Grunden hertil skal findes i den information de bidrager med, som tager afsæt i hvilke omkostninger driften har forårsaget i en periode. Det overordnede formål er at overskueliggøre omkostningerne, hvortil det yderligere bidrager til kontrol og styring. Samlet set er dette aspekter som kan øge beslutningsgrundlaget for en virksomheds ledelse, eftersom denne information kan lede til strategiske overvejelser vedrørende produkter, kunder eller anvendelse af kapacitet (Bukh, 2007). Et omkostningsregnskab

tager som udgangspunkt afsæt i en periodes omkostninger fordelt ud til omkostningsobjekter. Omkostningsobjekter kan i dette tilfælde være kunder, produkter eller en gruppering af disse. I tilfælde hvor virksomheder anvender den rette fordelingsmodel vil ledelsen principielt kunne fordele forbruget til det formål der giver bedst mening. Omkostningsregnskabet vil indledningsvist søge efter at fordele direkte omkostninger ud på omkostningsobjekterne, eftersom disse ofte er opstået i forbindelse heraf. Det åbenlyse eksempel hertil vil være løntimer, som er forbrugt i forbindelse med det specifikke omkostningsobjekt, hvorfor denne form for omkostning typisk fordeles i forbindelse med registreringen, og dermed ikke kræver yderlig behandling. I forlængelse hertil er det mest hensigtsmæssigt, for en virksomhed, at få identificeret flest mulige direkte omkostninger af den årsag, at der oftest er en høj præcision under fordelingen af disse (Bukh, 2007).

De indirekte omkostninger er, modsat, omkostninger som ikke nødvendigvis kan henføres til et enkelt omkostningsobjekt, men derimod fordeles ud på flere forskellige. Et eksempel hertil kan være en maskine som bruges til at producere både stole og borde. I sådanne tilfælde vil det være nødvendigt at fordele maskines omkostninger til de enkelte omkostningsobjekter for at skabe det bedste informationsgrundlag og dermed inddrage så mange omkostninger som muligt i omkostningsregnskabet. Det skal dog pointeres, at fordeling af omkostninger skal ske på baggrund af omkostningsobjekternes faktiske ressourceforbrug for at sikre at der ikke forekommer en under- eller overcosting af omkostningerne. I tilfælde hvor der opstår undercosting skyldes at der fordeles færre omkostninger til de enkelte omkostningsobjekter end der reelt er forbrugt. Modsat kan der opstå overcosting hvis der fordeles flere omkostninger til de enkelte omkostningsobjekter end der reelt er forbrugt. I begge tilfælde kan en forkert fordeling af omkostninger, til et specifikt omkostningsobjekt, ende med at gøre et objekt mere eller mindre rentabelt, og dermed danne grundlag for forkert beslutningstagning. Eksempelvis kunne der i forbindelse med anvendelsen af maskinen til produktionen af stole og borde, være et større forbrug af maskintimer forbundet med produktionen af borde. I tilfælde hvor denne variation i ressourceforbruget ikke registreres i omkostningsfordelingen, vil borde fremstå mere rentable og stole mindre rentable, end hvad tilfældet er. Dermed skal det pointeres, at fordeling af indirekte omkostninger så retvisende som muligt være fordelagtigt i forbindelse med udarbejdelsen af et omkostningsregnskab.

6.2.1 Dækningsbidragsmodellen

Dækningsbidragsmodellen er en regnskabsmodel, der stammer fra Zakken Worres Styringsorienterede Regnskabsvæsen. Modellen skiller sig ud ved at undgå vilkårlige fordelinger af indirekte omkostninger, da den kun fordeler de variable produktionsomkostninger til omkostningsobjekterne. Modellens tankegang er, at de samlede dækningsbidrag fra produkterne skal dække virksomhedens kapacitetsomkostninger og generere et overskud på bundlinjen. Dog er det vigtigt at påpege, at en af hovedkritikpunkterne mod dækningsbidragsmodellen er dens undgåelse af vilkårlige fordelinger af indirekte omkostninger. Dette skyldes, at modellen ikke giver et fuldt udtryk for lønsomheden, da den ikke fordele kapacitetsomkostninger på omkostningsobjekterne og dermed ikke afspejler produkternes indirekte kapacitetskrav. Derfor kan modellen ofte føre til den fejlagtige konklusion, at alle produkter er lønsomme, så længe deres variable omkostninger ikke overstiger salgsprisen. Dækningsbidragsmodellen er mest egnet til virksomheder med få kapacitetsomkostninger, mens virksomheder med mange kapacitetsomkostninger risikerer at have en utilstrækkelig og mangelfuld grundlag for beslutningstagning (Bukh & Israelsen, 2004).

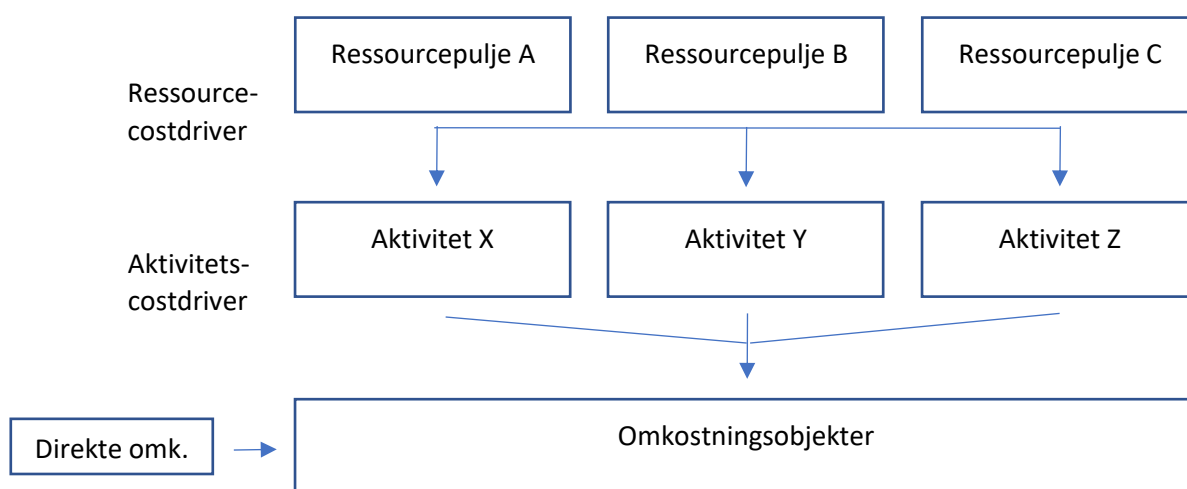
6.2.2 Full-Cost-modellen

En anden måde hvorpå virksomheder har forsøgt at fordele de indirekte omkostningerne på, var ved anvendelse af en full-cost-model. En full-cost-model fordeler de indirekte omkostninger med afsæt i omkostningsobjektets direkte forbrug af en fordelingsnøgle som maskin- eller løntimer. Grunden til at dette kunne lade sig gøre var, at processen i forbindelse med produktionen var forholdsvis simple, hvortil mængden af de indirekte omkostninger var lavere. I takt med at kunders behov og ønsker til specialiserede produkter steg, valgte virksomheder at tilpasse deres produktion og produkter hertil. Dette resulterede i at ressourcetrækket begyndte at variere med de enkelte produkter. Denne differentiering i produktionen skabte et behov hos virksomheden til at oprette støtteafdelinger, hvortil et resultat heraf var en øget mængde af indirekte omkostninger (Bukh & Israelsen, 2004). Anvendelsen af en full-cost-model i denne situation kan resultere at fordelingen af omkostninger vil være mere komplicerede og der vil være risiko for en arbitrær fordeling til omkostningsobjekterne, eftersom det faktiske ressourcetræk ikke registreres korrekt ved anvendelse af fordelingsnøgler som maskin- eller løntimer. Dette kan dermed resultere i at de specialiserede produkter vil blive undercostet, samt standardprodukterne overcostet, hvilket kan resultere i en afskaffelse af standardprodukter. En afskaffelse vil dog ikke løse problematikken,

modsat vil dette have indvirkning på omsætningen, som umildbart reduceres, og efterfølgende vil de resterende indirekte omkostninger blot belaste specialprodukterne unødvendigt. Komplikationen med kunders behov og specielle ønsker til produkter, har blot øget kravene til virksomheders omkostningssystemer (Bukh & Israelsen, 2004).

6.2.3 Activity Based Costing

Grunden problematikken med anvendelsen af den traditionelle full-cost-model, blev der i 1980'erne udarbejdet en model, hvortil formålet skulle være at løse de førnævnte udfordringer. Denne model blev kaldt Activity Based Costing, hvortil den hovedsagelige tankegang var at alle aktiviteter i en virksomhed forekommer i forbindelse med en produktion eller salget af produkter. Argumentation gik derfor på, at alle aktiviteter bør indgå i omkostningsregnskabet og hertil skulle fordeles med afsæt i omkostningsobjekternes ressourcetræk. ABC-modellen er udarbejdet efter, at omkostningsobjekterne belastes i forbindelse med en aktivitet, og at aktiviteten kræver indirekte omkostning.



Figur 6: Eksempel på ABC-model (egen tilvirkning)

Virksomheder bør først og fremmest identificere så mange direkte omkostninger som muligt, eftersom disse ikke kræver ekstra fordeling og dermed fjerner risikoen for unødvendige arbitrære fordelinger. Figur 6 illustrerer ligeledes at de direkte omkostninger fordeles uden for selve modellen. Hvordan direkte omkostninger adskilles fra indirekte omkostninger afhænger af hvilket omkostningsobjekt der er tale om, og hvilket formål omkostningsregnskabet har. Af denne årsag vil valget af omkostningsobjektet have betydning for opbygning af ABC-modellen (Bukh & Israelsen, 2004). Det næste aspekt af opbygningen af en ABC-model omhandler aktiviteterne og

identificeringen af disse, som kræves af omkostningsobjektet i forbindelse med produktion og salg heraf. Virksomheder har dog oftest mange aktiviteter, hvorfor en ABC-model bør tage udgangspunkt i de primære processer. Hver enkelt af disse aktiviteter skal derefter tildeles en costdriver, som skal fungere som en fordelingsnøgle der bruges til at allokere indirekte omkostninger fra aktiviteten ud til omkostningsobjektet. ABC-modellen anvender tre forskellige costdrivere som hver har sit formål. Den første driver er en transaktionsdriver, som tager afsæt i antallet af gange en aktivitet udføres i forbindelse med et omkostningsobjekt. Dette tillader virksomheder at anvende denne type for costdriver, hvis aktiviteten er homogen overfor hvert eneste omkostningsobjekt, hvilket gør anvendelsen af denne costdriver simpel. Den næste driver er en varighedsdriver, som tager afsæt i mængden af tid et omkostningsobjekt benytter aktiviteten i. Denne form for driver anvendes ofte i forbindelse med omstillingen af en maskine som anvendes i produktionen af forskellige produkter. Den sidste costdriver en virksomhed kan anvende er en direkte måling af forbruget et omkostningsobjekt anvender. Denne costdriver er typisk den mest krævende og omkostningstunge, eftersom registrering af det reelle forbrug er nødvendigt. Dette betyder at virksomheder som udgangspunkt vil fravælge denne type costdriver i tilfælde hvor enten transaktions- eller varighedsdriveren kan anvendes (Bukh & Israelsen, 2004). I forbindelse med hver aktivitet følger en omkostning, som virksomheder aggregerer i ressourcepuljer. Den specifikke puljers omkostninger bør være homogene i henhold til variabilitet og reversibilitet. Samlingen af lignede omkostninger gør det muligt for virksomheden at håndtere dem samlet i omkostningsregnskabet, og dermed mindsker kompleksiteten. Fordelingen af de aggregerede omkostninger foretages ved hjælp af en ressourcecostdriver, som fungerer på samme grundlag som aktiviteternes costdrivere og det aktuelle ressourcetræk aktiviteten kræver. Eftersom det kan være omkostningstungt og krævende, at implementere et registreringssystem der kan estimere tidsforbrug fra de enkelte aktiviteter anvendes der oftest en procentmæssig fordeling af forbruget (Bukh & Israelsen, 2004).

6.2.3.1 Kritik af ABC

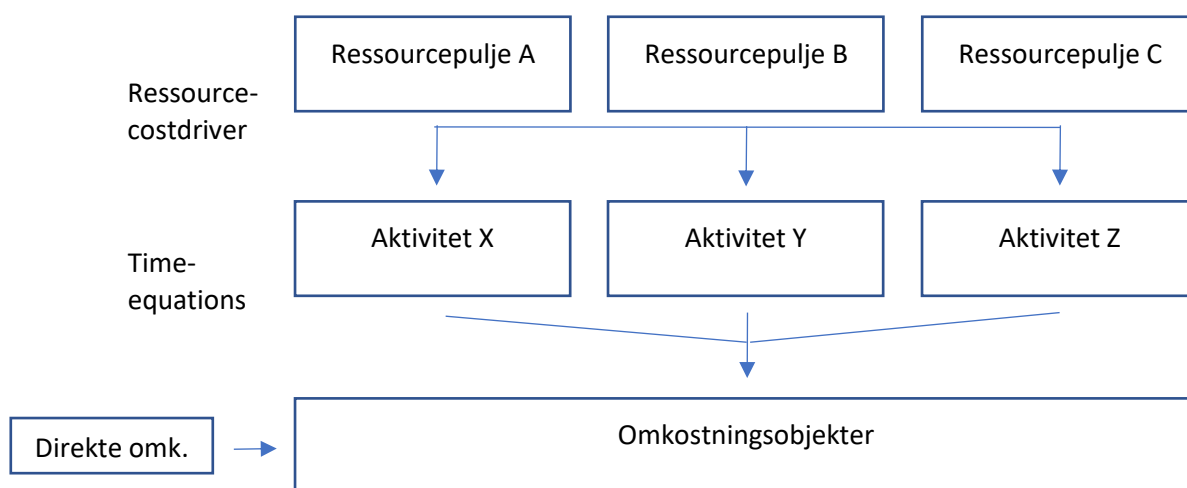
Ressourcepuljer, costdrivere og aktiviteter vælges ofte på baggrund af antagelser om, at ABC-modellen vil være i stand til at bidrage til et mere nøjagtigt informationsgrundlag end full-cost-modellen i henhold til omkostningerne. Dette betyder desuden, at ledere præsenteres for et mere solidt beslutningsgrundlag og dermed vil være i stand til at tage beslutninger i henhold til kapacitet og produkter som er mere hensigtsmæssige. Det skal dog pointeres at dette afhænger af, at den

udarbejdet ABC-model er opmærksom på eventuelle fejlkilder og tage forbehold for disse, således de ikke påvirker modellen og dens formål. Det bliver dog af Datar og Gupta (1994) fremhævet at disse fejlkilder er uundgåelige, men ved at være konstant opmærksomme på dem reduceres mængden. Konstant overvågning og opfølgning kommer dog ikke uden omkostninger og kan i nogle tilfælde være mere krævende end andre. Virksomheder bør derfor forsøge at balancere præcisionen i ABC-modellen og de omkostninger der måtte komme som et biprodukt heraf (Datar & Gupta, 1994). Nogle af de fejlkilder som bliver fremhævet af Datar og Gupta (1994) er henholdsvis specifikations-, aggregerings- og målefejl. Specifikationsfejl fremstår oftest som et resultat af, at costdriveren der er blevet anvendt til at fordele omkostninger til omkostningsobjektet ikke repræsenterer det korrekte ressourcetræk. Den næste fejl, aggregeringsfejl, fremkommer typisk i forbindelse med for få aktiviteter, hvortil aktiviteter som ikke er homogene samles i en enkelt aktivitet. Den sidste fejlkilde, målefejl, opstår typisk som en reaktion af, at virksomheder forsøger at undgå de to andre fejlkilder. Resultatet heraf er, at virksomheder blot tilføjer flere aktiviteter og costdrivere, som i sidste ender med en stor uoverskuelig ABC-model (Datar & Gupta, 1994).

Formålet med en implementering af en ABC-model er som udgangspunkt for at skabe indblik i en virksomheds omkostninger og den dertilhørende information. Hertil skal denne information have til formål at bistå virksomhedens ledelse i de beslutninger der tages, hvilket selvfølgelig ikke altid er et garanteret resultat. En ABC-model kritiseres ofte for at være omkostningstung, eftersom udarbejdelsen og implementeringen ikke er let. Derudover vil en sådan model løbende kræve vedligeholdelse og opdateres, hvilket ligeledes resultere i flere omkostninger. Modellen er forinden udarbejdelsen afhængig af, at alt relevant information fra medarbejdere indsamles og dermed være med til at danne grundlaget for aktiviteter og costdrivere. Dette udgangspunkt vil dog oftest kun være gyldigt indtil virksomheden udvikler sig, ændre aktiviteter eller processer, hvortil en lignende opdatering af ABC-modellen vil være krævet. Et andet kritikpunkt er, at en ABC-model i grundteorien ikke forholder sig til ledig kapacitet. Dette betyder at der tages udgangspunkt i, at medarbejdere ikke afviger fra de fastlagte aktiviteter i løbet af deres arbejdsdag, hvilket antages for at være meget usandsynligt (Kaplan & Anderson, 2007a).

6.2.4 Time Driven Activity Based Costing

I starten af årtusindskiftet blev den optimeret udgave af ABC-modellen, TDABC, introduceret. Formålet med denne nye udgave var at imødekomme nogle af de problematikker ABC-modellen var blevet kendt for. Den grundlæggende tankegang var, at TDABC-modellen skulle være mindre kompliceret og omkostningstung end hvad tilfældet var med dens forgænger, samt desuden bidrage til virksomheders beslutningsgrundlag (Kaplan & Anderson, 2007a). Selve opbygningen af modellen ligner ABC-modellens, hvor de indirekte omkostninger stadig vil fordeles ud på de relevante aktiviteter, men fordeling fra aktivitet til omkostningsobjekt blev ændret til en fordeling med afsæt i en time-equation.



Figur 7: Eksempel på TDABC-model (egne tilvirkning)

Det kan ud fra figur 7 ses, at aktiviteten nu i stedet tildeles en time-equation der fungerer som costdriver. Formålet med denne ændring var, at en time-equation kan forholde sig til variationer i det specifikke omkostningsobjekts ressourcetræk på aktiviteten. Costdriveren tager dermed udgangspunkt i det tidsmæssige ressourcetræk, som er krævet af det specifikke omkostningsobjekt. Måden hvorpå costdriveren udarbejdes er, at der opbygges en ligning hvori de relevante aktiviteter indgår sammen med de dertilhørende processer. Dermed bliver der, i forbindelse med at aktiviteten udføres, udregnet den kapacitet som omkostningsobjektet forbruger. Dette tillader dermed at virksomheder kan tilføje et større antal af aktiviteter uden at risikoen for målefejl stiger (Kaplan & Anderson, 2007a). Et eksempel hertil kunne være produktionen af en stol med henholdsvis stof eller læder betræk, hvortil en time-equation kunne se således ud:

$$\text{Produktion af stol} = 30 + 5 [\text{hvis betræk} = \text{Stof}] + 15 [\text{hvis betræk} = \text{Læder}]$$

Produktionen af en stol tager 30 minutter, hvortil der tillægges yderligere 5 minutter til aktiviteten hvis den skal betrækkes med stof og 15 minutter ekstra, hvis betrækket skal være læder. En stol uden betræk vil altså "koste" 30 lønminutter og henholdsvis ekstra 5 eller 15 lønminutter alt efter betræk. Det betyder endvidere at en TDABC-model tillader for større variation i ressourcetrækket det specifikke omkostningsobjekt har (Kaplan & Anderson, 2007a). De indirekte omkostninger, i en TDABC-model, vil som udgangspunkt udvide kapaciteten i aktiviteterne og dermed anvendes hos omkostningsobjekterne (Kaplan & Anderson, 2007a). En TDABC-model udarbejdes oftest ud fra den kapacitet, der er tilknyttet den specifikke aktivitet, hvortil tid, henholdsvis maskin- eller medarbejdertimer, bliver anvendt. Det er essentielt at virksomheder identificerer kapaciteten, således den mest præcis definerer de indirekte omkostninger aktiviteten anvender. Det næste aspekt omhandler kapaciteten og mængden heraf hos den enkelte aktivitet. Her tages der som udgangspunkt afsæt i teoretisk kapacitet. Et eksempel på teoretisk kapacitet for en medarbejder kunne være antallet af timer medarbejderens kontrakt foreskriver. I henhold til dette forekommer en generel accept af, at medarbejder næppe har en 100% udnyttelse af de arbejdstimer de er ansat til. Dette har resulteret i, at virksomheder der anvender TDABC oftest fastlægger arbejdstimerskapaciteten til 80%. De 80% udgør dermed en praktiske kapacitet, som bliver anvendt til at udregne kapacitetens omkostningssat (Kaplan & Anderson, 2004).

Kapacitetsomk. Sats = indirekte omk. / aktiviteten / praktisk kapacitet i aktiviteten

Kapacitetsomkostningssatsen er det beløb en enhed koster, af en aktivitetens kapacitet, i indirekte omkostninger. En virksomhed kan opbygge en mere specifik model, i henhold til de enkelte omkostningsobjekters forbrug, ved at estimere de indirekte omkostninger, og dermed fastlægge den kapacitet der er til rådighed. Dette vil også betyde at virksomheder kan sammenligne tidligere perioder og den faktisk anvendte kapacitet med den praktiske kapacitet, hvilket dermed vil præcisere den resterende kapacitet og foretage ændringer hertil (Kaplan & Anderson, 2007a). Et andet aspekt, der er mere fordelagtigt i en TDABC-model, er muligheden for opdateringer af de enkelte time-equations, i tilfælde hvor en proces ændres, eftersom en tilretning er forholdsvist ukompliceret. Det samme vil være tilfældet ved tilpasning af satsen for kapacitetsomkostninger. Dette betyder endvidere at en TDABC-model er langt mere repræsentativ af virksomhedens aktuelle forbrug, eftersom kontinuerlig tilpasning er ukompliceret (Kaplan & Anderson, 2004).

Vil en virksomhed implementere TDABC-modellen vil det kræve, at virksomhedens omkostningsobjekter og aktiviteter skal identificeres. Hertil kan der udarbejdes en oversigt over de tilhørende processer og samle de homogene. Når denne oversigt er udarbejdet, kan virksomheden påbegynde udformningen af time-equations, hvortil standard satser fastlægges. Det næste er at fastlægge kapaciteten for hver aktivitet, hertil skal den teoretiske kapacitet fastlægges og derefter fratrækkes det forventet kapacitetsspild, hvor virksomheden til ender med den praktiske kapacitet. Afslutningsvist kan de indirekte omkostninger fastlægges, samt den tilhørende kapacitet, hvorefter dette kan anvendes til at fordele omkostninger ud på aktiviteterne. Costdriverne hertil beregnes ved at dividere det samlede ressourceforbrug for aktiviteten med aktivitetens praktiske kapacitet. Det endelige omkostningsobjekts forbrug findes ved at gange den gældende time-equations standardsats med forbruget. Efterfølgende kan omkostningsobjekternes kapacitetstræk ganges med fordelingssatsen fra aktiviteten, hvorefter de indirekte omkostninger kan fordeles ud på omkostningsobjektet. De sidste omkostninger TDABC-modellen forholder sig til er de direkte omkostninger. Efter fordelingen af disse kan TDABC-modellen bidrage med et indblik i udnyttelsen af kapaciteten og fremstille de faktorer, som muligvis påvirker rentabiliteten (Kaplan & Anderson, 2007b).

På samme måde som med ABC-modellen kan der hos TDABC-modellen opstå komplikationer. På trods af den mere simple tilgang til opdateringer, af en aktivitets time-equation, kan processen være omkostningstung, eftersom en opdatering ligeledes kræver at gennemgå varigheddriverne. Dertil kommer kompleksiteten i TDABC-modellen og den vurderingsproces virksomhedens ledere vil være nødsaget til at bruge på at estimere den enkelte proces' varighed. Dette åbner ligeledes op for muligheden for fejlestimeringer af tid den enkelte proces tager, hvilket vil have indvirkning på den samlede fordeling. Derudover kan det være besværligt for virksomheder at præcist at vurdere indirekte omkostninger og hvilke af disse der generere kapacitet i aktiviteterne. Et klassisk eksempel her kan være støtteafdelingernes omkostninger, som kan bære en risiko for at blive fordelt forholdsvist arbitrært. Derudover kan der opstå udfordringer i forhold til beregningen af den praktiske kapacitet, idet det ofte er vanskeligt at anvende den faktiske spildprocent, hvorfor et estimat i stedet ofte anvendes. Endvidere bemærkes det, at modellens time-equation er begrænset til kun at omfatte processer, som virksomheden registrerer løbende. Hvis andre

omkostningsobjekter skal indtastes manuelt, kræver det ligeledes IT-systemer, der kan rumme alle relevante registreringer, databehandlinger og rapportering (Kaplan & Anderson, 2007a).

6.2.4.1 Kritik af TDABC

Foruden fordelene ved TDABC, er der også en række ulemper ved dens anvendelse. En artikel som fremhæver nogle af disse er "Time-driven activity-based costing: Theory, applications and limitations" af Mohammad Namazi (2016). Den første ulempe der bliver fremhævet er, at en TDABC-model kræver en stor mængde dataindsamling og analyse. Det kan være tidskrævende og ressourcekrævende at identificere og måle tidsforbruget for alle aktiviteter i en organisation. Desuden kan det være svært at opnå enighed om, hvordan tiden skal opdeles mellem aktiviteter og opgaver. Derudover kan TDABC-modellen være vanskelig at implementere i virksomheder med stor usikkerhed og variation i tidsforbruget. Dette kan især være et problem for organisationer med mange forskellige produkter eller serviceydelser eller for dem, hvor arbejdsmængden varierer betydeligt på tværs af året. En anden ulempe, der fremhæves i artiklen, er TDABC-modellens primære fokus på omkostninger og tidsforbrug, hvilket kan føre til en snæver tilgang til omkostningsreduktion på bekostning af andre vigtige områder som kvalitet, innovation og medarbejdertilfredshed. Endelig kan TDABC være udfordrende at implementere og opretholde i organisationer, der har mange forskellige systemer og datakilder, der skal integreres. Dette kan resultere i en stigning i kompleksitet og omkostninger ved implementeringen og gøre det vanskeligt at opretholde dataenes nøjagtighed over tid (Namazi, 2016).

Derudover vil en virksomheds nuværende registreringer være afgørende for, hvor omfattende en implementering af en TDABC-model vil være. I tilfælde hvor virksomheden ikke på forhånd foretager de relevante registreringer, vil dette være nødvendigt for at kunne foretage en succesfuld implementering. I sådan et tilfælde kan disse registreringer potentielt blive opfattet som en byrde hos medarbejderne, som skal omlægge deres måde at udføre arbejdsopgaver på, for at kunne vedligeholde driften af en TDABC-model, med den nødvendige information (Israelsen & Kristensen, 2015).

Til slut kan det pointeres, at artiklen "On the Determinants of Measurement Error In Time-Driven Costing", af Cardinaels & Labro (2008), som fremhæver at medarbejdere ofte har en tendens til at overestimere opgavers standardtid. Deres undersøgelse illustrerer, at anvendelsen af

tidsestimater i minutter resulterer i fejl i 77% af undersøgelsens resultater, end tilfælde hvor et tidsestimat i procent anvendes. Disse resultater sætter dermed spørgsmålstegn ved argumenterne af Kaplan & Anderson (2007a) om, hvorvidt realtidsestimater er mere retvisende ligeledes, er gyldig i praksis.

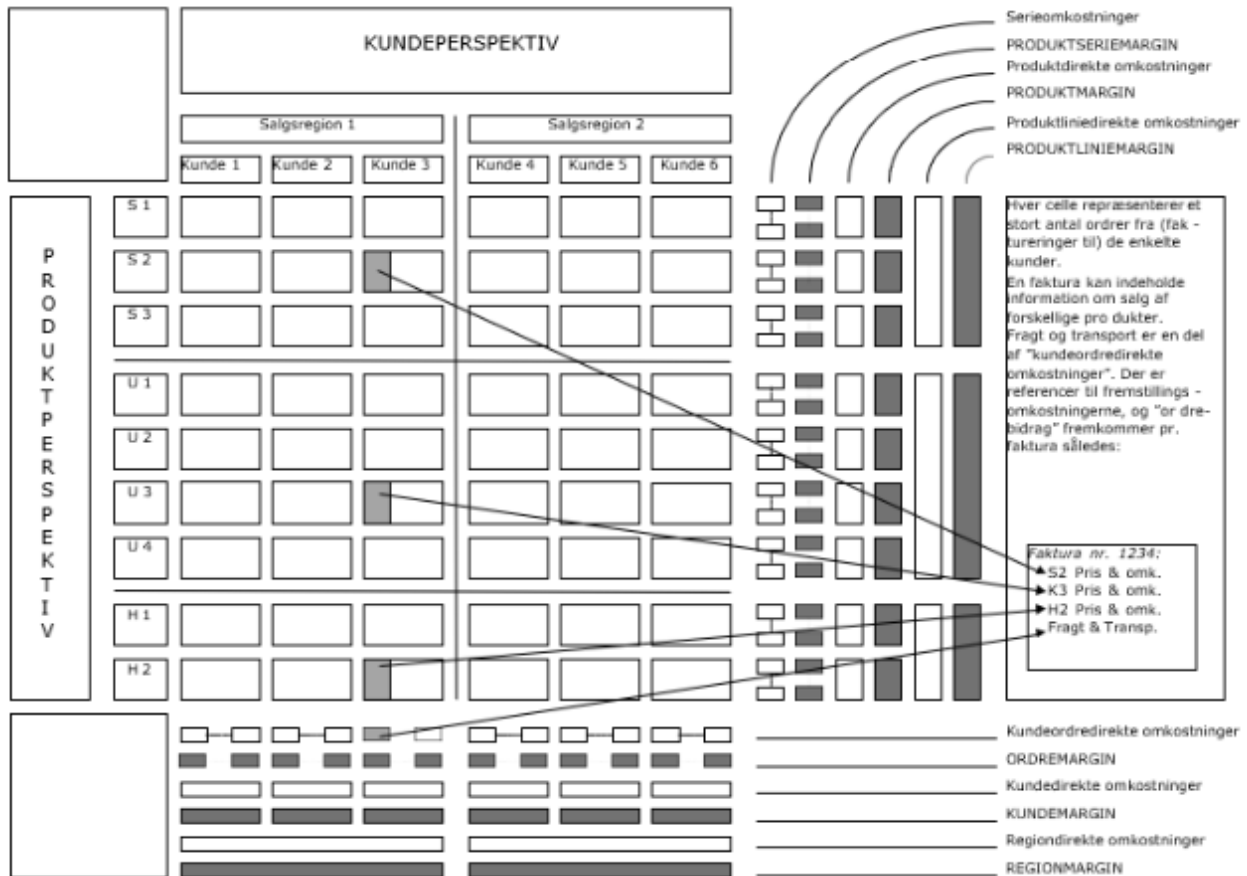
6.2.5 Activity Based Management

Activity Based Management er en tilgang til styring af omkostninger og aktiviteter i en virksomhed. ABM anvender den information, der er genereret af ABC-modellen, til at forstå, hvordan omkostningerne i virksomheden er fordelt på forskellige aktiviteter og processer. På denne måde kan virksomheden identificere de omkostningsdrivere, der har størst indvirkning på dens samlede omkostninger og fokusere sin indsats på at forbedre disse områder. En central del af ABM er valget af omkostningsobjekt i ABC-modellen. Dette bør tage hensyn til modellens formål og de mål, som virksomheden ønsker at opnå. Det er også vigtigt at overveje, hvordan modellen vil blive anvendt, og om dens formål er at give indsigt i virksomhedens operationelle eller strategiske ledelse. Ved at bruge ABM kan en virksomhed opnå en mere præcis og dækkende forståelse af sine omkostninger og aktiviteter, og dermed tage bedre beslutninger om, hvordan den kan optimere sin drift og opnå en konkurrencefordel. Virksomheder som vælger en strategisk ABC-model vil typisk arbejde ud fra et perspektiv på længere sigt, hvor formålet tager afsæt i at gøre det rigtige ting med henblik på valg af aktiviteter, kunder eller produkter. Modsat vil valget af en operationel ABC-model have et større fokus på beslutninger vedrørende effektivitet i henhold til kvalitet og omkostninger. Typisk vil de beslutninger en ledelse står overfor være kort sigtede, samt relatere sig til den nuværende situation og hvordan denne kan forbedres. Det tydeliggøres dermed, at ABC-modellens formål er en essentiel faktor for, hvad modellen kan anvendes til, samt hvad den ikke kan anvendes til. Modellens formål bør derfor danne grundlaget for dens udarbejdelse. Det er også værd at bemærke, at en enkelt ABC-model ikke bør have både et operationelt og strategisk formål, da formålene har en afgørende indflydelse på modellens struktur og opbygning. Hvis modellen tager udgangspunkt i begge formål, risikerer den at "sidde fast" midt imellem og dermed ikke være i stand til at opfylde nogen af formålene hensigtsmæssigt (Bukh & Israelsen, 2004).

6.2.6 Rentabilitetsanalyser

I forbindelse med en virksomheds implementering af en ABC- eller TDABC-model, åbnes der op for muligheden for at foretage fordeling af de indirekte omkostninger ud på omkostningsobjekterne. Efter fordelingen af de indirekte omkostninger kan de direkte omkostninger fordeles, hvilket åbner op for muligheden for at sammenligne omkostningsniveauet med indtægterne, og dermed vurdere rentabiliteten for omkostningsobjekterne. Dette tillader endvidere, at virksomheder kan segmentere indtægterne i god indtægt, hvor omkostningsniveauet er lavere og resultere i profit, og dårlig indtægt, som modsat ikke generer profit (Bukh & Israelsen, 2004). Visse kunder eller hele segmenter kan være så omkostningstunge for en virksomhed, at de ikke er rentable. Grunden her til kan findes i, at disse kunder kræver en større mængde ressourcer, hvortil dette kan være læn- gerevarende forhandlingsforløb, ekstraordinær mængde support eller større krav til produkter eller services. Ved hjælp af ABC- eller TDABC-modellerne kan virksomheder identificere de områder, hvor kunderne påfører de største omkostninger, og forsøge at ændre denne adfærd ved at justere samarbejdet med kunderne, priserne eller arbejdsgangene. Det er dog vigtigt at tage hensyn til kundernes omkostninger, når der træffes beslutninger i sådanne tilfælde (Bukh & Israelsen, 2004). En af de klassiske analyser tager afsæt i at fordele hele omkostningsenheder til objekterne, hvori objekternes fællesomkostningerne ikke fordeles. Denne kendes ligeledes som bidragsanalysen, som deles op i trin, hvor der til hvert omkostningsniveau beregnes et dækningsbidrag. Denne form for analyse vil som udgangspunkt beregne et dækningsbidrag for hver kunde, som er beregnet ved at fratække de direkte omkostninger, relateret til kunden, fra den enkeltes kundes nettoomsætning. Kunderne kan efterfølgende segmenteres i grupper, hvortil det bliver muligt for virksomheden at beregnes dækningsbidraget for hver enkelt gruppe. Efterfølgende kan de periodiske kapacitetsomkostninger, specifikke for den gældende periode og relateret til kundegruppen, fratrækkes, som resulterer i et indtjeningsbidrag for den enkelte kundegruppe (Bukh & Israelsen, 2004). Den klassiske dækningsbidragsanalyse er en stringent model, hvori arbitrære elementer undgås, eftersom alle niveauer i modellen indeholder et dækningsbidrag eller indtjeningsbidrag. Modsat er det ikke muligt at generere samme mængde af informationer grundet omkostningsobjekterne ressourceforbrug ofte differentiere, hvilket ikke fremhæves af modellen (Bukh & Israelsen, 2004). Dette kan dog lade sig gøre ved anvendelsen af en anden analyse, hvori deling og fordeling af

fællesomkostninger muliggøres og tillades. Den multidimensionale analyse tillader virksomheder at segmentere på tværs af produkter og kunder, samt endvidere inddele i hierarkiske niveauer.



Figur 8: Multidimensionale Lønsomhedsanalyse (Bukh & Israelsen, 2004)

Som det illustreres, i ovenstående figur 8, indeholder hver celle både omsætning og omkostninger fra både kunde- og produktperspektivet, hvortil de resterende niveaus omkostninger i hierarkiet i illustrationen fremgår som kundedirekte-, kundeordredirekte- og regionsdirekte omkostninger. I denne analyse tydeliggøres det, at omkostningerne varierer og marginer på diverse niveauer opstår ved at samle de underliggende niveauer (Bukh & Israelsen, 2004). Formålet med denne model er at fordele flest mulige omkostninger til de forskellige niveauer, dog med det forbehold at fordelingen kun sker der, hvor der er årsag bag. Fordelingen af omkostninger vil, i en TDABC-model, kunne gøres med anvendelse af costdrivere der tager afsæt i omkostningsobjekternes faktiske forbrug af ressourcer på aktiviteterne. Det skal dog pointeres at den multidimensionale model ikke tillader re-allokeringer mellem omkostningsobjekterne (Bukh & Israelsen, 2004). Re-allokering er dog en mulighed i den sidste analyse. Analysen bygger på den forrige analyse, hvortil der tillades

for simultankalkulation i flere dimensioner og dermed ligeledes re-allokering af omkostninger mellem omkostningsobjekterne. Det tillader endvidere for at alle omkostninger i virksomheden kan fordeles. Re-allokeringer mellem omkostningsobjekterne gør det muligt at fordele flere omkostninger, hvilket vil bidrage til et bedre informationsgrundlag til at foretage beslutninger om virksomheders kundesegmenter (Bukh & Israelsen, 2004).

Udvælgelsen af værktøj til rentabilitetsanalyser er ikke uden betydning, hvortil rentabiliteten kan analyseres på forskellige grundlag afhængigt af mængden af omkostninger. Virksomheder bør vælge analyseværktøj med afsæt i, hvorvidt formålet er af operativt eller strategisk udgangspunkt.

6.3 TDABC i servicesektoren

TDABC er en omkostningsregnskabsmetode, der er blevet anvendt med succes i forskellige sektorer og brancher for at forbedre beslutningsgrundlaget og øge virksomhedernes rentabilitet. Fokusset i TDABC er på at identificere de aktiviteter, der udføres for at levere en service, og efterfølgende fordelingen af omkostninger til disse aktiviteter baseret på den tid, der bruges på dem. Kaplan og Anderson (2007b) har i deres artikel sammenlignet TDABC med dens forgænger ABC, hvortil de konkludere at anvendelsen af TDABC resultere i mere nøjagtigt data, eftersom fokuset er på tidsforbruget og ikke ressourceforbruget. Derudover var implementeringen af TDABC nemmere og der kan med afsæt i TDABC-modellen dannes et bedre beslutningsgrundlag.

Formålet med dette afsnit er dermed at afsøge hvad der er af litteratur indenfor områderne, TDABC, TDABC i servicebranchen og til sidst TDABC i sammenspil med kunderentabilitet i servicebranchen. Nedenstående tabel indeholder en række litteratur som afdækker brugen af TDABC indenfor servicebranchen uden sammenkoblingen med en kunderentabilitetsanalyse.

Forfatter og årstal	Publikationstype	Citationer	Resume
Counhery, S., Stellmaker, J. A., Hanson, A. L., Ness, J., Chinda, L., Johnson, B., & Connors, A. L. (2020)	Peer Reviewed artikel	3	Anvendelsen af TDABC i en ultralydsstyret brystbiopsipraksis resulterede i en praktisk måde at beregne omkostninger og identificere ikke-værdiskabende aktiviteter, som kan fremme strategier til at forbedre effektiviteten og minimere spild.
Gervais, M., Levant, Y., & Ducrocq, C. (2010)	Peer Reviewed artikel	98	Artiklen undersøger, hvordan TDABC kan anvendes i praksis. Dette gøres gennem en longitudinelt casestudie, hvor TDABC implementeres i en

			produktionsvirksomhed. Studiet viser, at TDABC kan give værdifuld indsigt i virksomhedens ressourceforbrug og omkostninger, og at det kan hjælpe med at identificere områder, hvor der kan opnås besparelser. TDABC viste sig også at være mere enkelt og mindre tidskrævende end traditionelle ABC-modeller.
Pawlyszyn, I. (2017)	Peer Reviewed artikel	16	Artiklen undersøger, hvordan TDABC kan anvendes som grundlag for at udføre Lean-aktiviteter i servicevirksomheder. Forfatteren argumenterer for, at TDABC kan hjælpe med at identificere aktiviteter, der kan fjernes eller forenkles for at reducere omkostningerne og forbedre processerne.
Basuki, B. & Riediansyaf, M. D. (2014)	Casestudie	20	Artiklen undersøger, hvordan TDABC kan anvendes i servicebranchen. Dette gøres gennem en eksplorativ casestudie, hvor TDABC implementeres i en hotelvirksomhed. Studiet viser, at TDABC kan give værdifuld indsigt i virksomhedens ressourceforbrug og omkostninger, og at det kan hjælpe med at identificere områder, hvor der kan opnås besparelser. TDABC kan også hjælpe med at optimere arbejdsprocesserne og forbedre kvaliteten af kundeservice.
Allain, E. & Gervais, M. (2014)	Peer Reviewed artikel		Artiklen undersøger, hvordan tidsforbrug kan spores og anvendes til at beregne omkostninger i servicevirksomheder. Studiet viser, at denne TDABC kan give nøjagtige omkostningsdata for serviceaktiviteter og hjælpe med at identificere ineffektivitet i processerne. Artiklen konkluderer, at TDABC kan bidrage til at forbedre servicevirksomhedernes rentabilitet ved at optimere deres omkostningsstruktur og ressourceudnyttelse.
Beriwal, S. & Chino, J. (2018)	Peer Reviewed artikel	9	Artiklen diskuterer, hvordan TDABC kan anvendes i onkologi til at forbedre omkostningsstyringen og kvaliteten af patientbehandlingen. Forfatterne introducerer TDABC som en omkostningsregnskabsmetode, der kan hjælpe med at identificere omkostningsdrivere og ineffektive processer. De diskuterer også fordele og udfordringer ved at anvende TDABC i onkologi og præsenterer eksempler på, hvordan TDABC er blevet anvendt i praksis. Artiklen konkluderer, at TDABC kan være et nyttigt værktøj til omkostningsstyring og forbedring af patientbehandlingen i onkologi, og at det er et skridt i den rigtige retning for at opnå mere effektive og omkostningseffektive sundhedsydelser.
Keel, G., Savage, C., Rafiq, M., & Mazzocato, P. (2017)	Litteraturreveiw	192	Artiklen foretager en omfattende gennemgang af forskning vedrørende TDABC i sundhedssektoren. Resultaterne viser at TDABC kan være en effektiv metode til omkostningsstyring i sundhedssektoren. Dog bliver der også fremhævet nogle udfordringer ved anvendelsen af TDABC, blandt

			andet kompleksiteten i ydelserne, variabiliteten af en patient og sidst udfordringer med at kvantificere omkostninger og tidsforbrug præcist.
--	--	--	---

Tabel 1: Relevant litteratur indenfor TDABC i servicesektoren (egen tilvirkning)

Foruden artiklerne i den ovenstående tabel er der fundet andet litteratur der undersøger anvendelsen af TDABC i servicebranchen i sammenspil med kunderentabilitet. Den første artikel af Mohammad Namazi (2016), tager afsæt i anvendelsen af TDABC, og dens funktionalitet, i henhold til de strategiske beslutninger en virksomhed kan stå overfor. Hertil bliver der argumenteret for at en TDABC-model kan bidrage med information vedrørende produktionsomkostninger, ubrugt kapacitet, prifsættning og kunderentabilitetsanalyser, samt dertil hjælpe virksomheder med beslutningsprocessen. Foruden områderne hvortil en TDABC kan bidrage til beslutningsprocessen bliver det ligeledes fremhævet, at modellen kan anvendes i alle typer af virksomheder (Namazi, 2016). Overordnet set tager artiklen hovedsageligt afsæt i fordele og ulemper ved anvendelsen af TDABC, og har dermed ikke et specifikt fokus på virksomheder i servicebranchen.

En anden artikel der undersøger kunderentabilitet ved anvendelse af TDABC, er Garry Billy Ardiansyah, Bambang Tjahjadi & Noorlailie Soewarno (2017), som i deres artikel undersøger TDABC's muligheder for at bidrage til en kunderentabilitetsanalyse for en virksomhed i hotelbranchen. Med implementeringen af en TDABC-model finder artiklen frem til at kun én ud af fire kundegrupper er rentable for virksomheden, hvor de forinden, med deres traditionelle fordeling af omkostninger, ikke havde nogle rentable kundegrupper. Det bliver endvidere konkluderet, at anvendelsen af TDABC-modellen bidrager til mere præcis information i henhold til resultaterne af kunderentabilitetsanalysen. Derudover argumenterer artiklen for, at informationen fra kunderentabilitetsanalysen kan bidrage til overvejelser vedrørende prissætning, samt beslutningstagningen af ikke-rentable kunder (Ardiansyah, Tjahjadi & Soewarno, 2017).

En tidligere artikel fra 2010, som er skrevet af Ilhan Dalci, Veyis Tanis & Levent Kosan, har ligeledes undersøgt betydningen af en implementering af TDABC i en virksomhed i hotelbranchen, som hidtil har gjort brug af en traditionel ABC. I forbindelse med deres undersøgelse bliver foretaget en større opdeling af kundegrupperne, hvor der bliver taget afsæt i otte forskellige kundegrupper, hvor artiklen af Aidiensyah, Tjahjadi & Soewarno kun havde inddelt kunderne i fire grupper. Resultaterne fra Dalci, Tanis & Kosan's undersøgelse viser, at en fordeling af omkostninger ved hjælp af TDABC resultere i at alle kundegrupper vurderes rentable, modsat var det seks ud af otte der var

rentable ved en traditionel ABC-fordeling. Der bliver dermed konkluderet at implementering af TDABC ligeledes bidrager til større information, hvilket bistår virksomheden i henhold til de fremtidige strategiske beslutningsprocesser (Dalci et al., 2010).

En tredje artikel, skrevet af Azende Terungwa (2013), undersøger ligeledes anvendelsen af TDABC i en virksomhed i hotelbranchen. Artiklen fremhæver her, ligesom artiklen af Dalci et al., at anvendelsen af en traditionel ABC-model ikke bidrager med den korrekte information og resultater. Derudover fremhæves det, i artiklen, at en ABC-model er besværligt at vedligeholde løbende og dermed resultere i upræcise resultater. Modsat vil en implementering af TDABC ikke opleve denne udfordring og samtidigt bidrage med præcis information, der kan anvendes optimalt i forhold til strategiske beslutninger (Terungwa, 2013).

En sidste artikel, der er skrevet af Janne Jarvinen & Kim Vaataja (2018), undersøger vigtigheden af at anvende TDABC i henhold til kunderentabilitetsanalyser i virksomheder. Artiklen undersøger tre virksomheder herunder en bank, en emballageproducent, samt en materialegrossist som anvender TDABC i sammenspil med kunderentabilitet, hvortil den bidrager til at analysere kunderne og tage informerede beslutninger. Det bliver gennem artiklen argumenteret for, at TDABC er en mere nøjagtig og omkostningseffektiv metode til at analysere kunderentabilitet end for eksempel ABC-modellen, grundet den større detaljeorienterede tilgang til aktiviteterne. Det bliver konkluderet at anvendelsen af TDABC er en effektiv måde at forbedre kunderentabilitet hos alle tre typer virksomheder (Jarvinen & Vaataja, 2018).

Overordnet set viser en gennemgang af den tidligere litteratur, at de undersøgelser der er blevet foretaget indenfor servicebranchen, er med afsæt virksomheder hvor deres kunder hovedsageligt kan kategoriseres som engangskunder. Dette betyder endvidere, at der er efterladt et videnshul i henhold til undersøgelse af TDABC-models bidrag til kunderentabilitet, i en servicevirksomhed der sælger licenser, hvor kunder typisk bidrager til omsætning og omkostninger i flere perioder ikke er blevet undersøgt dybdegående.

7. Case beskrivelse

I det kommende afsnit vil der blive præsenteret den fiktive case, som er udarbejdet i forbindelse med projektet for at skabe indblik i, hvordan en TD-ABC kan opbygges omkring variabilitetsregnskabs principper, hvilket har til formål at skabe grundlag til at kunne besvare projektets problemformulering.

Licensshoppen er en B2B-virksomhed, som har udviklet en software til at bistå bestyrelsesarbejdet i den digitalisering verden gennemgår. Licensshoppens sortiment består af tre forskellige licenser, MINI, BASIC & ELITE, hvoraf de forskellige licenstyper indeholder forskellige funktioner, således de kan dække forskellige kunders behov. Den første licens, MINI, tilbyder de grundlæggende funktioner såsom cloudbaseret opbevaring af dokumenter, planlægning af møder, GDPR-sikret samt højt sikkerhedsniveau. Den næste licens, BASIC, indeholder samme førnævnte funktioner og derudover muligheden for online dokumentændringer og en begrænset mulighed for rets bindende underskrivning af dokumenter. Den sidste licens, ELITE, er den mest komplette licens hvori der er ubegrænset mængde af underskrivelse af dokumenter, krypteret mail og besked system, samt legitimerings- og compliancefunktioner. Derudover er det muligt for en virksomhed at tilknytte eksterne brugere såsom advokater, revisor, rådgivere og andre interessenter uden ekstra betaling. Priserne på virksomhedens licenser er, som et led i deres strategi, sat lavt i forhold til markedet, således Licensshoppen kan vinde markedsandele.

Licensshoppen har 15 ansatte fordelt på tre afdelinger, samt en administration, som alle arbejder ud fra lejet kontorlokaler i Aalborg Centrum. Salgsafdeling består af 8 medarbejdere, hvis arbejdsområde hovedsageligt består af salg, opsøgning af nye kunder, vedligeholdelse af nuværende kunder og partnerskaber, samt demonstration af virksomhedens produkt. De resterende 7 medarbejdere er fordelt i henholdsvis 3 i udvikling, 1 i markedsføring, 1 i økonomi, samt 2 i administration. Som et led i virksomhedens strategi udvikles der kontinuerligt på virksomhedens licenser, som løbende implementeres i den aktuelle version hos slutbrugeren. Den aktuelle prisstruktur i virksomheden er at man som kunde betaler for 12 måneder ad gangen. I denne betaling indgår adgang til software, demonstration og kundeservice, samt løbende opdateringer. Med afsæt i virksomhedens strategi samt fokus på udvikling og optimering af deres licenser, har resultaterne indtil videre ikke haft det ønskede niveau. Licensshoppens sidste regnskabsår leveret et underskud på 3.3

millioner kroner, med en total omsætning på 6.1 millioner og en total omkostningspulje på 9.4 millioner.

Licensshoppen har en solid kundebase på knap 500 kunder, hvortil Licensshoppen ikke har indsigt, hvorvidt en kunde er rentabel eller ej, samt hvilken årsag der er til dette. Med afsæt i dette kan Licensshoppen ikke træffe optimale strategiske beslutninger vedrørende deres kunder, virksomhed og/eller produkter, eftersom de ikke har indsigt i alle faktorer.

8. Analyse

Der vil i det kommende afsnit begyndes med en analyse af Licensshoppens omkostningsstruktur, for skabe indsigt i virksomhedens organisatoriske opbygning, omkostninger og andre aspekter. Som følge af dette vil der blive foretaget en kundesegmentering med afsæt i omsætningen, hvortil formålet er at dette senere skal anvendes til sammenligning med fordelingen af indirekte omkostninger. Efterfølgende vil der blive udarbejdet en TDABC-model, hvortil til- og fravalg vil blive redegjort for, for dermed at kunne analysere de fremkommende resultater med afsæt i kundesegmenteringen, herunder i henhold til både omkostninger og omsætning.

8.1 Licensshoppens omkostningsstruktur

Licensshoppens grundregistreringssystem tager afsæt i variabilitetsregnskabet, hvortil der foretages registreringer af deres transaktioner på arts-, steds- og formålsdimensionen. I henhold til virksomhedens steds- og formålsdimension anvendes en hierarkisk struktur således, at information ikke bliver arbitrært eller tabt under fordelinger. I forlængelse til dette vil det betyde, at den anvendte data hovedsageligt forholdes neutralt og dermed tillader for implementering og anvendelse af TDABC. I henhold til artsdimensionen hos Licensshoppen, tages der afsæt i de typer af omkostninger, virksomheden kan registrere forbrug på. Dette betyder endvidere, at forbruget af hver art grupperes på en samlede konto. Der er til hver art tilknyttet en reversibilitet, hvortil afskaffelsesperioder på henholdsvis under tre måneder, under seks måneder og over seks måneder. Licensshoppens artdimensioner fremgår af nedenstående figur 9.

Art	Artskonto	ReversibilitetsID
Husleje	10	+6 måneder
El, vand og varme	11	Under 6 måneder
Rengøring	12	Under 3 måneder
Kontorartikler	20	Under 3 måneder
Internet	21	Under 6 måneder
Småanskaffelser	22	Under 3 måneder
Lønoms-kostninger, middel reversibilitet	30	Under 6 måneder
Lønoms-kostninger, lav reversibilitet	31	Under 3 måneder
Personaleomkostninger	32	Under 3 måneder
Transportomkostninger	33	Under 3 måneder
Software	40	+6 måneder
Hardware	41	Under 3 måneder
Markedsføring	50	Under 6 måneder
Konsulent	60	Under 3 måneder
Revisor	61	Under 3 måneder
Advokat	62	Under 3 måneder
Forsikringer	70	+6 måneder
Repræsentation	80	Under 3 måneder
Udvikling	90	+6 måneder
Hosting	91	+6 måneder

Figur 9: Licensshoppens artsdimensioner (egen tilvirkning)

Hver enkelt art er derudover tilknyttet et unikt artskonto nummer, hvortil disse rækker fra 10 og 91, som simple grupperinger der løbende springer til næste tier, hvortil sideløbende, over- og underordnede. I en nærmere gennemgang af arterne kan det udledes, at konti 10, 11 og 12 alle vedrører de lejede kontorlokaler i form af husleje, el, vand og varme, samt rengøring. I henhold til disse arters reversibilitet kan det ses at huslejen er den eneste som har en +6 måneders reversibilitet eftersom virksomheden har en bindingsperiode på 12 måneder. De andre arter har en reversibilitet på henholdsvis under 6 måneder, for el, vand og varme, mens rengøring har en på under 3 måneder. De næste arts-kontis omhandler forbruget, der stilles til rådighed på kontoret, arterne 20, som er kontorartikler, 21 der repræsenterer internetforbrug og 22 der er relateret til småanskaffelser. Efterfølgende kommer arts-kontorerne 30, 31, 32 og 33, der vedrører omkostninger for personalet. Lønoms-kostningsarterne er opdelt i to som følge af hvor reversible de er. Lønoms-kostningerne med lav reversibilitet repræsenterer de medarbejdere, som på relativ kort sigt kan afskaffes, hvilket i dette tilfælde vil være de fleste sælgere og grafiske designere. Modsat er lønoms-kostningerne med middel reversibilitet de medarbejdere der ikke kan afskaffes såsom ledere, udviklere og administrative ansatte. Andre personaleomkostninger omfatter blandt andet telefoni, interne mødeomkostninger og personalegaver. Transportomkostningerne vedrører kun transport- og hotelomkostninger. Arts-kontoerne 40 og 41 er tilknyttet omkostninger der relateres til software og

hardware, som Licensshoppen anvender til den daglige drift, herunder support, service, udvikling og kundeinteraktion. Software er ofte købt og betalt for en længere periode ad gangen eller indeholder en opsigelsesperiode, hvorfor reversibiliteten herpå er +6 måneder. Modsat kan hardware relativt hurtigt afskaffes, hvorfor reversibiliteten her kun er under 3 måneder. Under artskonto 50 grupperes alle omkostninger vedrørende markedsføring, hvortil reversibiliteten her befinder sig på under 6 måneder, eftersom virksomheden ofte forpligter sig til tiltag og markedsføringskampagner over en mellem tidshorisont. Ekstern arbejdskraft er grupperet under arterne 60, 61 og 62, hvortil dette omfatter konsulenttydelser, revisorassistance og advokatbistand. Reversibiliteten for disse arter er alle under 3 måneder, eftersom de hurtigt kan afskaffes. Artskonto 70 vedrører de forsikringer virksomheden har tegnet, hvortil der typisk er en længere opsigelsesperiode eller forudbetaling og reversibiliteten derfor er +6 måneder. Repræsentationsomkostninger, herunder kaffe, blomster og vin, eller restaurantbesøg med kunder, grupperes under artskonto 80. Artskontoerne 90 og 91 vedrører omkostningerne tilknyttet servicen virksomheden sælger i form af udvikling og hosting, hvortil reversibiliteten er +6 måneder for begge.

I henhold til Licensshoppens stedsdimensioner, er disse opdelt efter virksomhedens afdelinger og de dertilhørende ansvarsområder. Dette betyder endvidere, at virksomheden er i stand til at følge omkostningerne til den pågældende afdeling og tilhørende ansvarlige. Dette tillader ligeledes at håndtere mængden af en afdelings forbrug. Ligesom i artsdimensionerne anvendes der også her et hierarki, hvilket er baseret på antal medarbejdere og anvendte kvadratmeter. I henhold til fordelingen af kvadratmeter så er de lokaler virksomheden lejer, opdelt i et mindre kontor og et stort fælles kontorareal, som efterfølgende er fordelt mellem de enkelte afdelinger. Opbygningen af Licensshoppens stedsdimensioner fremgår af nedenstående figur 10.

Sted	Kontonummer	Antal medarbejdere	Kvadratmeter
Virksomhed en bloc	200	1	20
	Afsætningsafdeling	201	
	Salgsafdeling	2011	8
	Markedsføringsafdeling	2012	1
	IT-afdeling	202	
	Service og vedligehold	2021	1
	Udvikling	2022	2
	Administrationsafdeling	203	2

Figur 10: Licensshoppens stedsdimensioner (egen tilvirkning)

Licensshoppen består af tre overordnet afdelinger, hvoraf to af disse har underafdelinger. Hvert enkelt sted har tildelt et specifikt kontonummer, således registreringer kan foretages til hvert sted. Det første sted, hvortil der kan registreres forbrug, er virksomheden en bloc som har kontonummer 200. Det forbrug der vil registreres her, er forbrug som ikke kan fordeles ud til en specifik afdeling. Dette forbrug består typisk af omkostninger som kun vedrører virksomhedens daglige leder og ejer. Disse to har derudover tilknyttet et fælles kontor som udgør 20 kvadratmeter af de lejede lokaler. Det næste sted i virksomheden, hvortil der kan registreres forbrug, er afsætningsafdelingen som er registreret under kontonummer 201. Licensshoppens afsætningsafdeling består af to underafdelinger henholdsvis Salgs- og markedsføringsafdelingen. Kontonumrene til disse steder er henholdsvis 2011 og 2012. Salgsafdeling består af 8 medarbejder og optager 250 kvadratmeter af de åbne fælles kontorarealer. Dette skyldes at der, foruden skrivebord til hver medarbejder, også er indsat tre lyd-tætte bokse som sælgerne kan anvende i forbindelse med demonstrationer og support. Markedsføringsafdelingen består af en enkelt medarbejder og optager 10 kvadratmeter af fællesarealet, eftersom denne afdeling ikke kræver andet en plads til et skrivebord. Licensshoppens IT-afdeling er den anden afdeling som har underafdelinger, som består af en udviklings- og service/vedligeholdelsesafdeling. Disse afdelinger er tildelt kontonumrene 202, 2021 og 2022 som tilsammen optager 25 kvadratmeter. Den sidste afdeling er administrationsafdeling som har tilknyttet kontonummer 203, samt derudover består af en økonomi og HR ansvarlig.

Den tredje dimension, formålsdimensionen, hos Licensshoppen tager afsæt i deres licenser, og kan dermed bruges til at registrerer forbruget fra den specifikke licens. Hertil anvendes der ligeledes et hierarkisk system som skaber større indsigt i forbruget til den specifikke licens. Formålsdimensionerne for Licensshoppen fremgår af figur 11.

Produktformål			Kontonummer
Virksomhed en bloc			300
	Udvikling en bloc		301
		MINI	3011
		BASIC	3012
		ELITE	3013
	Vedligeholdelse en bloc		302
		MINI	3021
		BASIC	3022
		ELITE	3023
	Afsætning en bloc		303

Figur 11: Licensshoppens formålsdimensioner (egen tilvirkning)

Det kan ud fra figur 11 ses at kontonumrene, til Licensshoppens formålsdimensioner, starter med 30, hvortil en yderligere præcisering i hierarkiet bestemmes af formålet. Under udvikling og vedligeholdelse ses virksomhedens tre licenser, hvortil forbrug, som er direkte henførbare til en specifik licens, kan registreres. Et uddrag af virksomhedens transaktioner fremgår af figur 12, hvortil det fulde overblik kan ses i Bilag 1 under arket "transaktioner".

TransaktionsID	Beskrivelse	Beløb	Art	Sted	Formål/aktivitet
1	Husleje første 6 måneder	453.895,00	10 Husleje	200 Virksomhed en bloc	300 Virksomhed en bloc
2	Lønomkostninger udvikling	70.000,00	30 Lønomkostninger, middel reversibilitet	2022 Udvikling	301 Udvikling en bloc
3	El, vand og varme	16.850,00	11 El, Vand & Varme	200 Virksomhed en bloc	300 Virksomhed en bloc
4	Køb af printerpapir	500,00	20 Kontorartikler	200 Virksomhed en bloc	300 Virksomhed en bloc
5	Lønomkostninger marketing	32.000,00	31 Lønomkostninger, lav reversibilitet	2012 Markedsføringsafdeling	303 Afsætning en bloc
6	Hotel	2.500,00	32 Personaleomkostninger	203 Administrationsafdeling	300 Virksomhed en bloc
7	Køb af toilettejpapir	50,00	20 Kontorartikler	200 Virksomhed en bloc	300 Virksomhed en bloc
8	Rengøring af kontorlokaler	10.000,00	12 Rengøring	200 Virksomhed en bloc	300 Virksomhed en bloc
9	Webcameraer	2.500,00	41 Hardware	200 Virksomhed en bloc	300 Virksomhed en bloc
10	Lønomkostninger service	25.000,00	31 Lønomkostninger, lav reversibilitet	2021 Service og vedligehold	302 Vedligeholdelse en bloc

Figur 12: Uddrag af transaktioner i Licensshoppen (egen tilvirkning)

Hertil kan det ses, at forbruget vedrørende de 6 første måneders husleje har en pris på 453.896 kr. Dette forbrug der blevet registreret under arten "Husleje", hvortil steds- og formålsdimensionen er "Virksomhed en bloc", eftersom forbruget anvendes af hele virksomheden og de tilhørende formål, og dermed ikke kan fordeles yderligere. Ved anvendelse af en pivottabel kan transaktionerne opdeles i dimensionerne, hvortil de samlede omkostninger kan summeres op. Dette illustrerer dermed det fulde omkostningsniveau for Licensshoppen i 2022. For simpelhedens skyld er der udarbejdet en pivottabel med overblik af omkostningerne for hver enkelt af de tre dimensioner.

Rækkemærkater	Sum af Beløb
10 Husleje	907.790
11 El, Vand & Varme	67.400
12 Rengøring	120.000
20 Kontorartikler	4.500
21 Internet	3.860
22 Småanskaffelser	23.450
30 Lønoms-kostninger, middel reversibilitet	3.060.000
31 Lønoms-kostninger, lav reversibilitet	3.852.000
32 Personalem-kostninger	43.500
33 Transportom-kostninger	14.400
40 Software	122.000
41 Hardware	128.000
50 Markedsfø-ring	100.000
60 Konsulent	230.000
61 Revision	30.000
62 Advokat	25.000
70 Forsikring	25.000
80 Repræsenta-tion	8.600
90 Udvikling	547.000
91 Hosting	151.000
Hovedtotal	9.463.500

Figur 13: Pivottabel; Forbrug registreret på artsdimensioner (egen tilvirkning)

Det kan med afsæt i figur 13 udledes at Licensshoppen anvender alle deres artsdimensioner, eftersom der er registreret omkostninger på alle arter. Derudover kan det ses, at forbruget af løn udgør 2/3 dele af det samlede omkostningsforbrug. Ved nærmere gennemgang kan det ses, at der ikke er en stor difference mellem forbruget af lønomkostninger med lav og middel reversibilitet. Virksomheden vil derfor have bedre mulighed for at styre forbrug med lav reversibilitet end det med middel reversibilitet, da tidsfristen for forbrugets afskaffelse er kortere. Af de resterende arter med relativt højt forbrug kan nævnes husleje, konsulentydelse, udvikling og hosting. De sidste arter udgør en mindre del af det samlede omkostningsforbrug.

Rækkemærkater	Sum af Beløb
200 Virksomhed en bloc	2.528.000
2011 Salgsafdeling	3.275.500
2012 Markedsføringsafdeling	559.000
2021 Service og vedligehold	421.000
2022 Udvikling	1.545.000
203 Administrationsafdeling	92.500
2032 Vicedirektør	540.000
2031 Økonomi	502.500
Hovedtotal	9.463.500

Figur 14: Pivottabel; Forbrug registreret på stedsdimensioner (egen tilvirkning)

Ved at sortere forbruget for stedsdimensionerne, kan det med afsæt i figur 14, udledes, at størstedelen af virksomhedens forbrug tilskrives salgsafdelingen og virksomheden en bloc. Ved at sammenkoble artsdimensionerne og stedsdimensionerne, kan det ud fra figur 15, ses, at størstedelen af forbruget i salgsafdelingen stammer fra lønomkostningerne med lav reversibilitet.

2011 Salgsafdeling	3.275.500
31 Lønomkostninger, lav reversibilitet	3.168.000
32 Personaleomkostninger	10.000
33 Transportomkostninger	14.400
40 Software	20.000
41 Hardware	55.000
80 Repræsentation	8.100

Figur 15: Pivottabel; Salgsafdelingens forbrug registreret på steds- og artsdimensionen (egen tilvirkning)

Derudover kan det udledes fra figur 14, at virksomheden en bloc, udvikling og administrationsafdelingen ligeledes holder et højt forbrug. Til slut kan en sortering efter formålsdimensionen foretages.

Rækkemærkater	Sum af Beløb
300 Virksomhed en bloc	3.663.000
301 Udvikling en bloc	1.545.000
302 Vedligeholdelse en bloc	421.000
303 Afsætning en bloc	3.834.500
Hovedtotal	9.463.500

Figur 16: Pivottabel; Forbrug registreret på formålsdimensioner (egen tilvirkning)

Det første der er værd at bemærke er, at forbruget på nuværende tidspunkt ikke er registreret på de underliggende formålsdimensioner, men kun registreres på en bloc niveau. Dette skyldes at

virksomheden, ikke har den nødvendige information til at kunne fordele forbruget til det specifikke formål, hvilket skyldes, at dette formål hovedsageligt består af indirekte omkostninger, hvor der på nuværende tidspunkt ikke findes et måleligt tilhørsforhold til de enkelte licenser. I henhold til konto 301 "udvikling en bloc" kan den manglende specificering først om fremmest skyldes, at mange af de udviklingsopgaver der foretages, vedrører alle licenser. Dernæst kan det også skyldes at, der på nuværende tidspunkt ikke registreret hvilken licens der foretages udvikling på. Den samme situation gør sig gældende på konto 302 "vedligeholdelse en bloc", hvor virksomhedens vedligeholdelse af licenserne kan vedrøre alle, eller der ikke foretages registrering af hvilken licens vedligeholdelsen tilfalder. Dette bidrager alt sammen til manglende indsigt for Licensshoppen i, hvor rentable deres licenser er. Det kan dog udledes, at der på nuværende tidspunkt anvendes en tredjedel af forbruget til afsætningsmæssige formål.

8.1.1 Delkonklusion

Det kan ud fra afsnittet om Licensshoppens omkostningsstruktur udledes, at virksomhedens grundregnskab tager udgangspunkt i variabilitetsregnskabet, eftersom registreringerne af forbrug foretages på forbrugstidspunktet på både arts-, steds, og formålsdimensionerne. Endvidere kan det konkluderes, at Licensshoppen ikke besidder den nødvendige information om rentabiliteten på deres licenser. Derudover kan det konkluderes at der er behov for et bedre indblik fordelingen af virksomhedens omkostninger. Virksomhedens formålsdimension bidrager derudover ikke med yderlige information, da omkostningerne med direkte tilhørsforhold til produkt- eller kundeformål ikke eksisterer på nuværende tidspunkt. Dette har resulteret i at Licensshoppen ikke kan foretage direkte fordelinger hertil, hvorfor introduktion og implementering af en omkostningsmodel er nødsaget. Det eksisterende grundregnskabssystem tillader anvendelsen af en TDABC-model, hvori omkostninger kan fordeles ved udarbejdelse af ressourcepuljer, som tager afsæt i artsdimensionernes variabilitet og reversibilitet. Stedsdimensionen kan endvidere bidrage med information der sikrer, at forbrug ikke vil blive fordelt til aktiviteter som omkostningen ikke vedrører.

8.2 Licensshoppens kundeportefølje

Licensshoppens omsætning består af salg af betalinger for et års adgang til en af virksomhedens licenser. Kundebasen i foregående regnskab bestod af 492 kunder, hvortil det, af virksomhedens salgsregister, kan ses hvilken licenstype, samt omsætning hver kunde har bidraget med. Oversigten kan findes i bilag 1 under arket "Salgsregister". Ved anvendelse af en pivottabel kan,

information om kunde og omsætning frasalgsregistret, sorteres og dermed bidrage med indsigt i, hvor stor en omsætning den enkelte kunde genererer. Dette muliggør det for Licensshoppen at få indblik i hvilke kunder der bidrager med en tilstrækkelig omsætning, som kan dække det tilhørende forbrug af indirekte omkostninger. I forlængelse hertil vil det være fordelagtigt at undersøge, hvorvidt kunder der bidrager mere til omsætningen ligeledes, kræver et større ressource-træk. I figur 17 fremgår et udkast af virksomhedens kunder og deres tilhørende segmentering.

Rækkemærkater	Sum af Omsætning år 1	Kundesegmentering efter omsætning			
		Omsætningsinterval	Kundegruppe		
957	4.080	< 10.000.-	Kundegruppe 1: Lav omsætningsniveau		
966	4.080				
962	4.080				
818	4.080				
965	4.080				
832	7.227				
528	7.227				
563	7.227				
543	7.227				
979	7.227				
829	10.512			10.000.- & <20.000.-	Kundegruppe 2: Middel omsætningsniveau
944	10.512				
521	12.500				
633	12.500				
890	13.140				
802	13.140				
556	17.970				
990	17.970	>20.000.-	Kundegruppe 3: Højt omsætningsniveau		
796	17.970				
793	21.564				
763	21.564				
572	21.564				
898	21.564				
814	35.940				
838	35.940				
Hovedtotal	6.152.563				

Figur 17: Pivottabel til kundesegmentering (egen tilvirkning)

Den første kundegruppe, kundegruppe 1: lav omsætningsniveau, består af de kunder, som årligt bidrager med en omsætning på under 10.000kr. Denne gruppering består af i alt 115 kunder, som samlet set bidrager med 749.283kr. Den næste kundegruppe, kundegruppe 2: middel

omsætningsniveau, er kunder som har en årlig omsætning på mellem 10.000kr. og 20.000kr., hvor det i dette tilfælde omhandler 342 kunder der tilsammen omsætter for 4.504.780kr. Den tredje og sidste kundegruppe, kundegruppe 3: højt omsætningsniveau, er de resterende 35 kunder, hvortil deres årlige bidrag akkumuleres til 898.500kr. Det gennemsnitlige omsætningsbidrag per kunde i de forskellige kundegrupper er dermed 6.516kr. for kundegruppe 1, 13.172kr. hos kundegruppe 2 og 25.671kr. i kundegruppe 3.

Det kan dermed udledes, at fordelingen af omsætning i kundegrupperne er, at kundegruppe 2 er klart størst med 73,2% af den samlede omsætning, hvortil størstedelen af den samlede kundeportefølje befinder sig. Næststørst er kundegruppe 3, med 14,6% af den samlede omsætning, hvortil denne andel stammer fra en langt mindre mængde af kunder. Den mindste kundegruppe er gruppe 1, som udgør 12,2% af den samlede omsætning, hvortil en fjerdedel af kundeporteføljen befinder sig. I forlængelse til dette vil det være interessant at undersøge de forskelle kunders resourcetræk, og hvorvidt den enkeltes kundes omsætning reelt skaber profit. Eftersom der ikke kan laves en klar segmentering mellem en kundegruppens omsætning samt behov for support og service, vil det relevant at undersøge, om kunder med stor omsætning ligeledes bidrager med større profit. Modsat vil det også være interessant at undersøge, hvilket niveau af profit kunder i kundegruppe 1 bidrager med. Til at undersøge dette vil en implementering af en TDABC-model blive introduceret, som vil tillade yderlig segmentering af kunder med afsæt i deres omkostningsniveau.

8.3 Licensshoppens TDABC-model

I forbindelse med udarbejdelsen af en TDABC-model er det essentielt, at modellen tager afsæt i de behov den pågældende virksomhed har, hvilket betyder at datagrundlaget, formålet og tidshorisonten for dens anvendelse tages i betragtning i processens opstart (Bukh & Israelsen, 2003). Udgangspunktet for en TDABC-model er, at virksomheden skal beslutte, hvorvidt modellen skal udarbejdet med afsæt i budgetterede eller realiserede tal. Hertil er det ofte af den forståelse, at anvendelsen af budgetterede tal kræver et højt niveau af detaljer. Dertil bliver af det Bukh og Israelsen (2004) fremhævet, at budgettal ikke bør anvendes, såfremt de er udarbejdet med afsæt i aggregerede forventninger for fremtiden. Modsat er der ligeledes ulemper ved anvendelsen af realiserede tal, eftersom disse først er tilgængelige efter perioden, er overstået. Er formålet med TDABC-

modellen, at bidrage med information om virksomhedens nuværende situation, bør realiserede tal anvendes (Bukh & Israelsen, 2004). I henhold til den fiktive case vil TDABC-modellen tage afsæt i anvendelsen af realiserede tal, eftersom det er formålet at vurdere lønsomheden for virksomhedens kunder. I forbindelse med implementeringen af en TDABC-model i Licensshoppen, besluttes der indledningsvist at kunderne udgør omkostningsobjekterne, eftersom formålet er at vurdere den nuværende adfærd og omkostninger blandt kunderne. Efterfølgende vil omkostningerne fordeles ud i ressourcepuljer til de opstillede afdelinger ved anvendelse af ressource costdrivere. For at fordele omkostninger fra afdelinger til kunderne, identificeres de processer, der er relateret til kunden, og hertil udarbejdes tilhørende time-equations.

8.3.1. Licensshoppens afdelinger

Det første punkt i forbindelse med udarbejdelsen af TDABC-modellen er at registrere afdelingerne, hvortil dette i praksis udføres i tæt samarbejde med virksomheden (Kaplan & Anderson, 2007a). Eftersom der i dette projekt er anvendt en fiktiv case, arbejdes der ud fra den antagelse, at samme fremgangsmetode er anvendt, og nedenstående afdelinger er registreret. Hertil bør det understreges at disse ikke blot er ens med de organisatoriske afdelinger, men modsat fremgår som homogene afdelinger, hvor lønnen per medarbejder er relativ homogen, og medarbejderne er substituerbare (Israelsen & Kristensen, 2015).

Licensshoppen har således otte relative homogene afdelinger, som fremgår af nedenstående figur.

AfdelingsID	Betegnelse
1	Udvikling
2	Service og vedligehold
3	Demonstration
4	Salg
5	Onboarding
6	Markedsføring
7	Debitorhåndtering
8	Øvrige

Figur 18: Licensshoppens afdelinger (egen tilvirkning)

De første to afdelinger udgør virksomhedens IT-afdeling, som givetvis udfører processer, som vedrører udvikling samt service og vedligeholdelse af virksomhedens portal. Det er disse afdelinger som tilsammen sørger for at Licensshoppens produkter er salgbare, samt at licenserne fungerer

optimalt hele tiden. Dette betyder dermed, at der ikke er nogen direkte sammenkobling til virksomhedens kunder, men derimod til licenserne.

De efterfølgende to afdelinger, Demonstration og Salg, indgår som en del af Licensshoppens afsætningsafdelinger, hvortil aktiviteterne vedrører demonstration af portalen til potentielle kunder forud for et køb af Licensshoppens licens, samt salg til kunder, som omhandler den efterfølgende korrespondance om lukning af salget. Disse afdelinger har dermed direkte relationer til virksomhedens kunder, og fordeling af omkostninger kan udføres med afsæt i kundernes ressourcetræk.

Den næste afdeling, Onboarding, vedrører virksomhedens aktiviteter der forekommer efter et salg af en licens, er gennemført. Her hjælper en sælger nye kunder i gang med anvendelsen af deres licens. Foruden igangsættelsen af nye kunder, er det også under denne aktivitet at fremtidig support registreres. Afdelingens processer har ligeledes direkte relation til kunderne, hvorfor omkostninger herfra kan fordeles til kunderne.

Den efterfølgende afdeling er markedsføring, som står for udarbejdelsen af markedsføringsmateriale, som for eksempel kampagner, som skal være med til at øge salgsaktiviteten fremadrettet. Markedsføringsomkostningerne er hverken henførbare til kunderne eller virksomhedens licenser, hvilket resulterer i, at disse omkostninger betragtes som værende fælles.

Debitorafdelingen (økonomi) beskæftiger sig med diverse økonomiopgaver, hvortil et estimat på 30% af afdelingens tid bruges på håndteringen af alle Licensshoppens kunder. Det betyder, at 30% af lønomkostningerne er direkte relaterbar til kunderne, og tillader dermed fordeling af omkostninger hertil.

Den sidste afdeling, Øvrige, er den afdeling, hvor omkostninger som ikke relateres til Licensshoppen licenser eller kunder, akkumuleres.

8.3.2 Licenshoppens ressourcepuljer

Licensshoppen har gennem deres artsregister et solidt fundament for oprettelsen af ressourcepuljer. Dette skyldes anvendelsen af variabilitetsregnskabet, hvortil arterne varierer relativt homogent når det kommer til variabilitet og reversibilitet. Dette ønskes bibeholdt i forbindelse med udarbejdelsen af ressourcepuljerne, eftersom en aggregering af omkostninger, der ikke kontrolleres ens, ikke er hensigtsmæssigt. I forlængelse hertil forbliver variabiliteten aktuelt under

stedsdimensionerne, eftersom aktiviteterne kun udføres bestemte steder, hvortil et særbestemt forbrug kan fordeles direkte til stedet.

RessourcepuljeID	Beskrivelse	Beløb	Omkostninger	Ressourcecostdriver	Total ressource enheder
4500	Kontorlokaler	1.095.190	Husleje, drift, rengøring	Kv2	320
4501	Medarbejder en bloc	177.310	Kontorartikler, internet, små	Teoretisk kapacitet	27.972
4502	Drift af virksomhed	1.255.500	Løn (middel reversibilitet),	Teoretisk kapacitet	27.972
4503	Administration	968.500	Løn (middel reversibilitet),	Teoretisk kapacitet	27.972
4510	Salg en bloc	3.275.500	Løn (lav reversibilitet), Tran	Direkte til afdelingerne	100%
4512	Marketing	559.000	Løn (lav reversibilitet), Softv	Direkte til afdelingen	100%
4521	Service og vedligehold	421.000	Løn (lav reversibilitet), Host	Direkte til afdelingen	100%
4522	Udvikling	1.545.000	Løn (middel reversibilitet), §	Direkte til afdelingen	100%
4530	Debitorhåndtering	166.500	Løn (middel reversibilitet), §	Direkte til afdelingen	100%

Figur 19: Licensshoppens ressourcepuljer (egen tilvirkning)

De første ressourcepuljer, som fremgår af figur 19, er de puljer som vedrører virksomheden en bloc. Ressourcepuljen med ID-nummeret 4500 tager afsæt i kontorlokalerne, hvori alle arter der har en direkte tilknytning til lokalerne, samt bruger heraf, aggregeres, hvorfor den anvendte ressource costdriver er antal kvadratmeter. Omkostningerne fra denne pulje fordeles ud på afdelingerne med afsæt i mængden af kvadratmeter den pågældende afdeling anvender. Den næste ressourcepulje, medarbejdere en bloc, samler alle de arter, som har en tilknytning til virksomhedens medarbejdere, og samtidig ikke kan registreres til en specifik medarbejder eller afdeling. Dette kan eksempelvis være internet, diverse personale omkostninger, forsikringer og kontorartikler, som alle er arter samtlige medarbejdere i virksomheden anvender. Den anvendte ressource costdriver er derfor teoretisk kapacitet. Ressourcepuljen med ID-nummer 4502 tager udgangspunkt i de resourcer der bliver anvendt i forbindelse med driften af virksomheden. I dette tilfælde vedrører det arter såsom løn til direktøren, hosting-, advokat- og repræsentationsudgifter, hvoraf repræsentation kun er det forbrug som ikke kan henføres til en specifik afdeling. Den anvendte costdriver her til er igen teoretisk kapacitet. I ressourcepuljen 4503, administration, aggregeres de arter, som forbruges til den administrative del af virksomheden. Den anvendte costdriver er teoretisk kapacitet eftersom det vurderes at arterne varierer med antallet af medarbejdere. Ressourcepuljen 4510 Salg en bloc består af løn til sælgerne samt en del af transportomkostninger, personale omkostninger, software, hardware og repræsentationsomkostninger, hvortil de kan direkte henføres til stedsregistreret salgsafdelingen. De anvendte omkostninger i salgsafdelingen kan fordeles direkte ud på de tre salgsafdelinger, "Demonstration", "Salg" og "Onboarding". Fordelingen til den enkelte afdeling er gjort ud fra et estimat om, hvor meget af den samlede tid der anvendes i den enkelte

afdeling. Omkostninger vedrørende Licensshoppen marketingsafdeling består af løn til virksomheds grafiske designer samt en del af konsulenttydelserne, software- og hardwareomkostningerne der kan henføres direkte til marketingsafdelingen. I ressourcepuljen 4521, service og vedligehold, akkumuleres forbruget af arter, relateret til opretholdelsen af licenser og portalen. Af arter indeholder puljen løn til medarbejdere og den del af hostingomkostningerne der kan henføres til vedligeholdelse. Omkostninger fordeles her direkte til aktiviteten. Den sidste ressourcepulje er puljen 4522 udvikling, som samler alle arter der relateres til udviklingen af licenserne, herunder løn og udvikling, samt småanskaffelser, software, konsulenttydelser der kan direkte henføres til afdelingen. Fordelingen af denne ressourcepulje sker direkte ud på udviklingsafdelingen.

8.3.3 Allokering fra ressourcepuljer til afdelingerne

Med afsæt i det forrige afsnit er det nu muligt at allokere omkostninger fra ressourcepuljerne ud til Licensshoppens afdelinger, i TDABC-modellen. I figur 20 ses en fordeling illustreres med Licensshoppens afdeling "demonstration".

RessourcepuljeID	Beskrivelse	Ressourcecostdriver	Ressource enheder i afdeling	Beløb fordelt til afdeling
4500	Kontorlokaler	Kv2	83	285.206
4501	Medarbejder en bloc	Teoretisk kapacitet	7.459	47.283
4502	Drift af virksomhed	Teoretisk kapacitet	7.459	334.800
4503	Administration	Teoretisk kapacitet	7.459	258.267
4510	Salg en bloc	Direkte til afdelingen	50%	1.637.750
4512	Marketing	Direkte til afdelingen		-
4521	Service og vedligehold	Direkte til afdelingen		-
4522	Udvikling	Direkte til afdelingen		-
4530	Debitorhåndtering	Direkte til afdelingen		-
Totale omkostninger i afdelingen				2.563.305

Figur 20: Ressourcepuljerne fordelt ud til afdelingen Demonstration (egen tilvirkning)

Som det kan udledes fra ovenstående figur, får afdelingen "Demonstration" først tildelt 285.206 kr. fra ressourcepuljen *Kontorlokaler*. Fordelingen er sket med afsæt i mængden af ressourceenheder anvendes i afdelingen, hvoraf der anvendes 83 kvadratmeter ud af de samlede 320 kvadratmeter. Dermed fordeles der 83/320 af de akkumulerede omkostninger fra puljen, som jævnfør figur 19 bestod af 1.095.190 kr. Efterfølgende fordeles omkostninger fra puljen "Medarbejder en bloc",

som er allokeret ud fra den teoretiske kapacitet der er i Licensshoppen. Herfra fordeles i alt 47.283 kr. Samme fordelingsprincip anvendes i de efterfølgende to puljer *Drift af virksomhed* samt *Administration*. Afslutningsvist får afdelingen "Salg" henført 50% af omkostningerne fra *Salg en bloc*, hvilket er et resultat af denne afdeling anvender 50% af den samlede kapacitet fra *Salg en bloc* puljen. Fordelingen akkumuleres til 1.637.750 kr.

De resterende afdelinger får allokeret omkostninger ud fra samme princip, som ovenstående eksempel, hvortil denne fordeling fremgår af nedenstående figur 21 eller af bilag 1 under arket "Afdelinger – opsamling".

Horisontalt: Afdelinger Vertikalt: Ressourcepuljer	Udvikling		Service og vedligehold		Demonstration		Salg		Onboarding		Markedsføring		Debitorhåndtering		Øvrige		Omkostninger i puljen, total
	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7		A8		
Kontorlokaler	2,59%	51.337	5,56%	34.225	11,13%	285.206	28,50%	285.206	14,92%	285.206	4,36%	34.225	10,69%	25.669	25,70%	94.118	1.095.190
Medarbejder en bloc	1,43%	28.370	1,92%	11.821	1,84%	47.283	1,65%	16.549	1,85%	35.462	1,81%	14.185	1,48%	3.546	5,49%	20.095	177.310
Drift af virksomhed	10,14%	200.880	13,60%	83.700	13,06%	334.800	11,71%	117.180	13,13%	251.100	12,79%	100.440	10,45%	25.110	38,85%	142.290	1.255.500
Administration	7,82%	154.960	10,49%	64.567	10,08%	258.267	9,03%	90.393	10,13%	193.700	9,87%	77.480	8,06%	19.370	29,97%	109.763	968.500
Salg en bloc					63,89%	1.637.750	49,10%	491.325	59,96%	1.146.425							3.275.500
Marketing											71,18%	559.000					559.000
Service og vedligehold			68,42%	421.000													421.000
Udvikling	78,01%	1.545.000															1.545.000
Debitorhåndtering													69,32%	166.500			166.500
Fordelte omkostninger i alt	100%	1.980.547	100%	615.312	100%	2.563.305	100%	1.000.653	100%	1.911.893	100%	785.329	100%	240.195	100%	366.266	9.463.500

Figur 21: Licensshoppens ressourcepuljer fordelt ud til afdelingerne (egen tilvirkning)

8.3.4 Costdriver rates for afdelingerne

Med afsæt i allokeringen ud på afdelingerne, i sidste afsnit, og den teoretiske kapacitet er det nu muligt at beregne costdriver raterne for de enkelte afdelinger. Den teoretiske kapacitet er bestemt ud fra den antagelse, at en medarbejder arbejder 37 timer om ugen, en arbejdsuge består af 5 arbejdsdage, og et arbejdsår har 252 arbejdsdage. Ud fra dette kan den teoretiske kapacitet beregnes; $252/5 \cdot 37 = 1.865$ arbejdstimer. Eftersom flere medarbejdere har "flere kasketter på", fordeles den teoretiske kapacitet til de forskellige afdelinger ud fra et procentvist estimat. Efter fastlæggelse af den teoretiske kapacitet er det nu muligt at fastlægge den praktiske kapacitet, som er beregnet med afsæt i Kaplan & Anderson' (2007) tommelfingerregel, som beror sig på 80% af den teoretiske kapacitet svare til den praktiske kapacitet. Den samlede praktiske kapacitet for de enkelte afdelinger fremgår af bilag 1 under arket "Fordelingsnøgler". Afdelingernes costdriver rater

per minut beregnes ved at dividere afdelingernes samlede omkostninger med den tilsvarende praktiske kapacitet. De forskellige costdriver rater fremgår af nedenstående figur 22.

AfdelingsID	Betegnelse	Capacity Costdriver rate (pr. minut)		
1	Udvikling	Fordeles på baggrund af %		
2	Service og vedligehold	Fordeles på baggrund af %		
3	Demonstration			7,16
4	Salg			7,99
5	Onboarding			7,12
6	Markedsføring			-
7	Debitorhåndtering			8,94
8	Øvrige			-

Figur 22: Afdelingernes costdriver rater (egen tilvirkning)

Ud fra figur 22 kan det ses, at der ikke er angivet en costdriver rate ved afdelingerne *Udvikling*, *Service og vedligehold*, *Markedsføring* og *Øvrige*. De første to afdelinger fordeles med afsæt i et procentvis estimat af tidsforbruget, mens de resterende afdelinger ikke fordeles via TDABC-modellen, eftersom omkostninger herfra ikke har direkte relation til Licensshoppens kunder.

8.3.5 Omkostningsfordeling til produkterne

Som det blev fremhævet i ovenstående afsnit, er det ikke alle afdelinger og ressourcetræk, der kan henføres direkte til virksomhedens kunder. Udvikling og vedligeholdelse af Licensshoppens licenser er to afdelinger der fremfor en direkte relation til licenserne, fremfor virksomhedens kunder. For at kunne fordele omkostningerne ud på kunderne vil virksomheden først være nødsaget til, at udføre en fordeling til licenserne. Herefter vil det så være muligt at fordele omkostninger ud på kunden ud fra hvilken licens, som kunderne køber. Omkostningerne der vedrører licenserne er fordelt ud på licenserne ud fra et estimeret procentvis tidsforbrug, eftersom udarbejdelsen af en time-equation med standard tider, vil være vanskeligt at opstille grundet aktiviteterne i afdelingen varierer meget. Figur 23 viser de procentvise tidsfordelinger og omkostningsallokering fra afdelingerne ud på licenserne.

Afdeling/Licens	MINI	BASIC	ELITE	Totalt
Udvikling	5%	30%	65%	100%
Service og vedligeholdelse	3%	7%	90%	100%

Afdeling/Licens	MINI	BASIC	ELITE	Totalt
Udvikling	99.027	594.164	1.287.355	1.980.547
Service og vedligeholdelse	18.459	43.072	553.781	615.312
I alt	117.487	637.236	1.841.136	2.595.859

Figur 23: Tids- og omkostningsfordeling fra afdelingerne til produkter (egen tilvirkning)

Som det fremgår af ovenstående figur, kan det udledes, at ELITE licensen er den licens som tidsmæssigt anvender størstedelen af den samlede aktivitet, udvikling af portal, i perioden. Dette kan forklares ved, at Licensshoppens ELITE licens, er den licens, som virksomheden betegner som hovedlicensen, hvortil de andre licenser bygger på fundamentet heri, men uden samme funktionalitet. Derudover vil udviklingen der foretages i henhold til MINI og BASIC, ligeledes gøre sig gældende for ELITE licensen. I henhold til den anden aktivitet, service og vedligeholdelse af portal, anvendes 90% af den samlede aktivitet på at vedligeholde ELITE licensen. Grunden hertil skal findes i, at eftersom det er den licens, Licensshoppen tilbyder med størst funktionalitet, ligeledes vil være den licens som kræver størst vedligeholdelse. Eftersom de to andre licenser kun har en begrænset funktionalitet, i forhold til ELITE, anvendes der respektive 7% og 3% af det samlede forbrug til at vedligeholde disse. Tidsestimaterne kan herefter anvendes til at fordele omkostningerne i hver afdelingerne til den specifikke licens.

For at kunne fordele de licensrelaterede omkostninger er der i forlængelse af ovenstående blevet beregnet en volumens baseret costdriver, som er baseret på antal kunder Licensshoppen har registreret. Dermed kan den korrekte mængde omkostninger nu fordeles til den enkelte kunde.

	MINI	BASIC	ELITE	Totalt
Antal Licenser	26	137	329	492
Omkostninger pr. licens	4.519	4.651	5.596	

Figur 24: Costdriver rate ved licenser (egen tilvirkning)

8.3.6 Omkostningsfordeling til kunderne

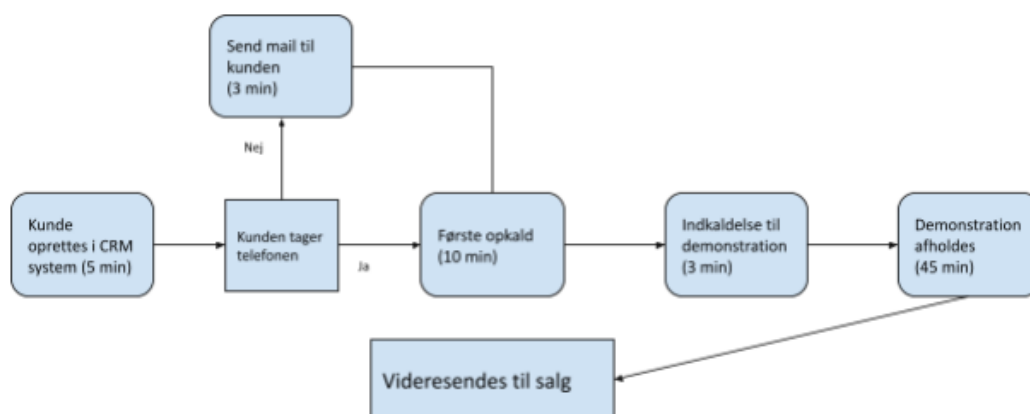
Med henblik på at fordele omkostninger fra de resterende aktiviteter til kunderne, opstilles der time-equations. Disse ligninger indeholder delprocesserne, som udgør aktiviteten, og estimeringer

af den tid, der kræves for hver delproces. Hver gang en proces udføres og registreres, kan den ganges med antallet af minutter, der er knyttet til den pågældende proces. Dette resulterer i et minutforbrug for hver kunde for hver aktivitet, som derefter kan ganges med den tilsvarende kapacitetsomkostningsats. Denne metode muliggør en mere præcis fordeling af omkostningerne til kunderne baseret på deres ressourcetræk fra afdelingerne.

8.3.6.1 *Licensshoppens Time-equations*

Der vil det kommende afsnit blive udarbejdet en time-equation for hver af de tre resterende aktiviteter, henholdsvis "Demonstration af portal", "Salg", "Onboarding af kunder" og "Debitorhåndtering". Licensshoppens time-equations er blevet udarbejdet subjektivt, eftersom der tages afsæt i en fiktiv case. Denne udarbejdelse ville under normale forhold tage udgangspunkt i information modtaget fra den pågældende virksomhed og dens medarbejdere, eftersom det er dem der kender til aktiviteternes omfang og tidsforbrug. Dertil skal det dog understreges, at den subjektive udarbejdelse er foretaget med afsæt i personlige erfaringer fra en lignende virksomhed. For overskuelighedens skyld vil der blive udarbejdet et diagram der viser forklare aktiviteternes tidsforbrug.

Den første time-equation for Licensshoppen tager udgangspunkt i aktiviteten "Demonstration af portal" og er illustreret i nedenstående figur 25.



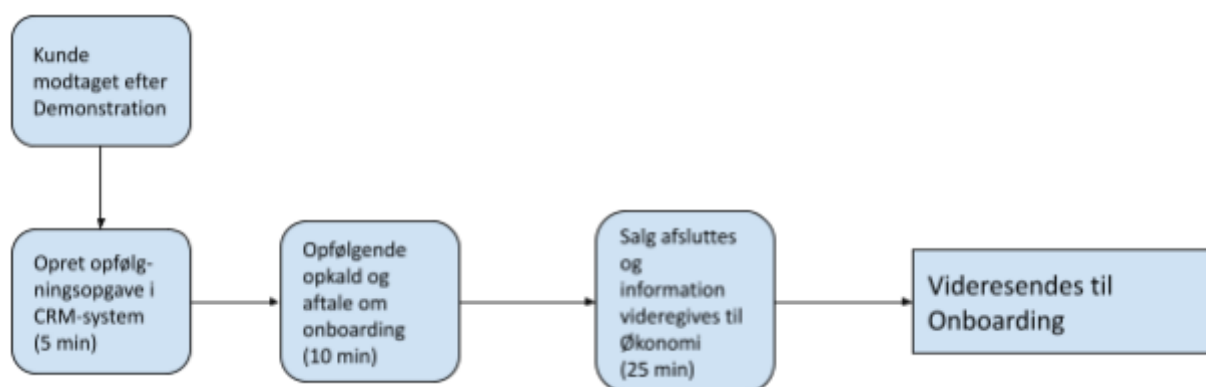
Figur 25: Time-equation; Demonstration af portal (egen tilvirkning)

Når en sælger, fra Licensshoppen, kontakter nye kunder, vil sælgeren først oprette kunden i virksomhedens CRM-system, hvilket tager omkring 5 minutter. Efter den potentielle kunde er oprettet, vil sælgeren ringe til kunden for at introducere licenserne, hvilket normalt tager cirka 10 minutter. Hvis kunden ikke svarer i telefonen, vil sælgeren i stedet sende en e-mail, som tager cirka 3

minutter, for at informere kunden om at de har forsøgt at kontakte dem og at de er velkomne til at ringe tilbage, hvis de er interesserede i at høre mere om licenserne.

Hvis kunden tager telefonen og er interesseret i licenserne, vil sælgeren aftale at afholde en demonstration med kunden. Oprettelse og fremsendelse af mødeindkaldelse til en demonstration tager 3 minutter. Demonstrationen vil normalt vare i cirka 45 minutter. Hvis kunden stadig er interesseret i licenserne efter demonstrationen, vil kunden sendes videre salgsaktiviteten.

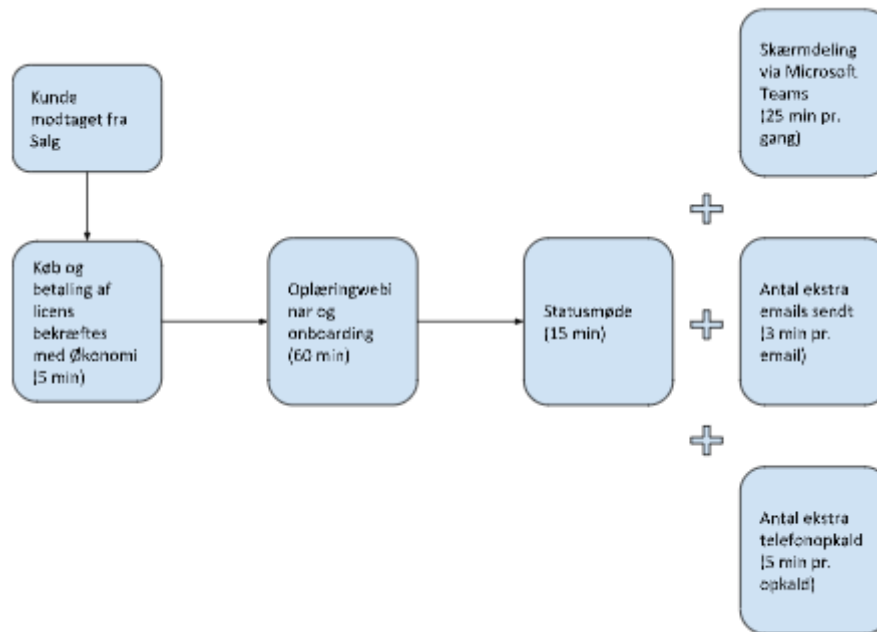
Den næste aktivitet hos Licensshoppen er "Salg", som tager udgangspunkt i nedenstående time-equation i figur 26.



Figur 26: Time-equation; Salg (egen tilvirkning)

Efter en sælger har afholdt en demonstration for en potentielle kunde, vil der blive oprettet en opfølgingsopgave i Licensshoppen CRM-system som typisk tager en sælger 5 minutter at oprette. Efterfølgende vil den ansvarlig sælger foretage et opkald til kunden, hvori et tidspunkt for onboarding aftales. Dette opkald tager cirka 10 minutter. Når onboarding mødet er planlagt påbegyndes afslutning af salget, hvilket indebærer klargøring af det nødvendige salgsmateriale og registreringer, samt videregivelse af information til virksomhedens økonomiafdeling. Alt dette bruger en sælger typisk 25 minutter på.

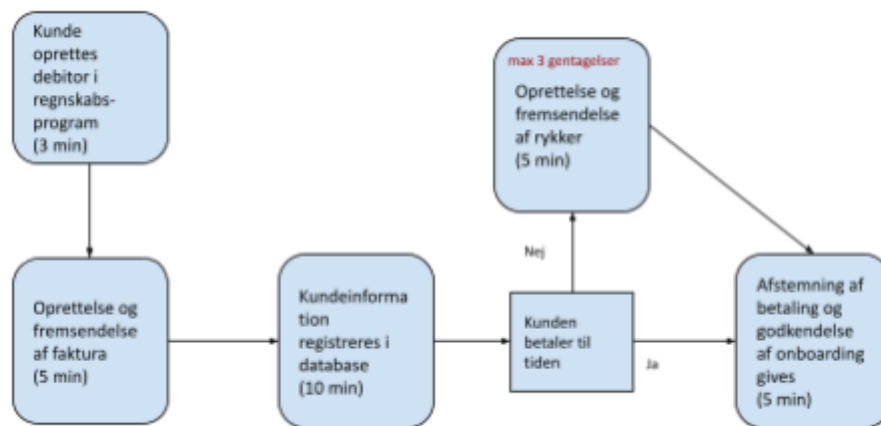
Den tredje aktivitet, og dertilhørende time-equation, vedrører selve onboarding processen af en ny kunde hos Licensshoppen.



Figur 27: Time-equation; Onboarding, samt efterfølgende support (egen tilvirkning)

Forinden selve processen, onboarding af ny kunde, kan på begynder er salgsafdelingen nødsaget til at kontrollere med økonomiafdelingen at kunden har købt og betalt for deres licens, hvilket tager 5 minutter. Dernæst vil Licensshoppens sælger afholde et oplæringswebinar og onboarding for den nye kunde, hvori en gennemgang af den købte licens foretages for alle interessenter. Denne proces anvender en sælger 60 minutter på. Efterfølgende vil der blive foretaget et statusmøde med kunden, hvilket indebærer kontrol af at alt fungerer som det skal og kunden er tilfreds med licensen, hvilket i alt cirka tager 15 minutter. Den sidste del af time-equationen består af fremtidig support med kunden, hvortil

Den fjerde og sidste aktivitet, "Debitorhåndtering", har nedenstående time-equation tilknyttet.



Figur 28: Time-equation; Debitorhåndtering (egen tilvirkning)

I forbindelse med at et salg er blevet gennemført af Licensshoppens sælgere bliver information på kunden fremsendt til økonomiafdelingen. Her bliver kunden oprettet som en debitor i virksomhedens regnskabsprogram, hvilket tager 3 minutter at udfører. Efter at kunden er blevet oprettet som debitor kan udarbejde og fremsendelse af en faktura foretages, hvortil denne proces tager 5 minutter og varierer ikke afhængigt af den valgte licens, da fakturering af MINI, BASIC eller ELITE har samme tidsforbrug. Når fakturaen til kunden er afsendt, registreres informationer, som anvendes til rapportering, i diverse databaser, hvilket estimeres til at tage 10 minutter. I forbindelse med at en kunde betaler fakturaen foretages der en afstemning mellem virksomhedens bankkonti og regnskabsprogram, hvilket tager 5 minutter at udføre. I tilfælde hvor en kunde ikke betaler fakturaen indenfor betalingsfristen, vil den økonomiansvarlige foretage en opfølgning og udstede en rykker til kunden. Dette tager cirka 5 minutter og kan gentages op til tre gange, hvis kunden heller ikke betaler efter den første rykker.

8.3.6.2 TDABC for kunder

Med afsæt i de udarbejdede time-equations er det nu blevet muligt at fordele omkostningerne til Licensshoppens kunder, således det bliver muligt at sammenholde kundes omsætning med mængden af omkostninger og dermed vurdere den enkeltes rentabilitet. TDABC fordelingen kan ses bilag 1 i arket "TDABC", hvor et samlet overblik over alle Licensshoppens kunder fremgår og deres ressourcetræk. I nedenstående figur ses et eksempel på en fordeling af omkostninger til en af Licensshoppens kunder.

KundeID 947			Capacity costdriver rate
Demonstration	Standardtid	Registreringer	7,16
Opret kunde i CRM	5	1	
Indledende opkald	10	1	
Mail (hvis ikke kunde tager tlf.)	3	0	
Indkaldelse til demo	3	1	
Demonstration	45	1	
Afdeling total (minutter & omkostninger)		63	kr. 451
Salg	Standardtid	Registreringer	7,99
Opfølgningsopgave i CRM oprettes	5	1	
Opkald og aftale om onboarding	10	1	
Afslut salg og videregiv info	25	1	
Afdeling total (minutter & omkostninger)		40	kr. 319
Onboarding	Standardtid	Registreringer	7,12
Bekræft køb af licens	5	1	
Webinar og onboarding af kunde	60	1	
Statusmøde	15	1	
Skærmdeling via MST	25	3	
Ekstra mail sendt	3	2	
Ekstra telefonopkald	5	6	
Afdeling total (minutter & omkostninger)		191	kr. 1.360
Debitorhåndtering	Standardtid	Registreringer	8,94
Opret debitor	3	1	
Opret og fremsend faktura	5	1	
Registrere information i database	10	1	
Opret og fremsend rykker	5	0	
Afstem og godkend onboarding	5	1	
Afdeling total (minutter & omkostninger)		23	kr. 206
Total for kunden (minutter & omkostninger)		317	kr. 2.336
Licenstype	Omk. Pr. licens	Registrering	
MINI	4.519		
BASIC	4.651	x	
ELITE	5.596		
Tildelte licensomkostninger til kunden			kr. 4.651
Total fordelt til kunden			kr. 6.987

Figur 29: Fordeling af omkostninger til kunde 598 (egen tilvirkning)

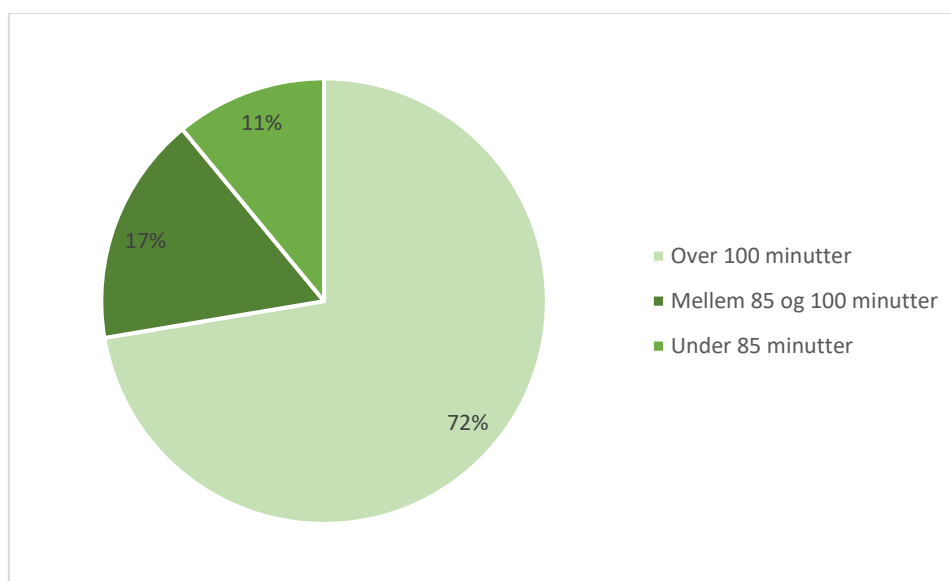
Det fremgår, ud fra figur 29, fordelingen af omkostningerne, ved brug af TDABC, til Licensshoppens kunde, 947. Den første afdeling, *Demonstration*, har alt i alt krævet 63 minutter, hvortil der med den beregnede costdriver rate, er blevet fordelt 451 kr. fra denne afdeling til kunden.

Efterfølgende har kunden anvendt 40 minutter i fra afdelingen *Salg* med en tilhørende fordeling af 319 kr. Den tredje afdeling, *Onboarding*, er blevet registreret 191 minutter, hvoraf 36 minutter kommer fra ydet support i form af ekstra mails fremsendt til kunden, ekstra telefonopkald af 5 minutter eller skærmdeling via Teams. Kunden fordeles dermed, fra denne aktivitet, 1.360 kr. Den sidste afdeling, *Debitorhåndtering*, anvender i alt 23 minutter, hvorfor en fordeling til kunden på 206 kr., foretages. Foruden fordelingen af omkostninger fra virksomhedens aktiviteter, tildeles kunden de licensrelaterede omkostninger, hvortil fordelingen af 4.651 kr. er fordelt fra udvikling samt service og vedligeholdelse. Samlet set er der blevet fordelt 6.987 kr. til kunde 947, og dermed resultatet af hvad kunden har kostet Licensshoppen.

8.3.6.3 Kundesegmentering og ledig kapacitet

Licensshoppen kan nu, med afsæt i TDABC-fordelingen, tilføje et ekstra niveau til deres segmentering af kunder. Foruden segmentering med omsætningen som udgangspunkt, kan virksomheden, med den registreret information opdele kunderne i grupperinger af "Høj support", som er kunder der har haft udfordringer med anvendelsen af deres licens og anvendt over 100 minutters. "Middel support" repræsenterer de kunder som har anvendt mellem 85 og 100 minutter, og den sidste gruppe, "Lav support", er de kunder som har haft under 85 minutters support. Segmenteringen tager afsæt i den sidste del af time-equationen fra afdelingen *Onboarding*.

En fordeling af kunderne i disse tre grupperinger fremgår af figur 30.



Figur 30: Kundesegmentering; Supportniveau (egen tilvirkning)

Som det fremgår af ovenstående figur, anvender 72% af Licensshoppens kunder over 100 minutters support tid. Endvidere anvender 17% mellem 85 og 100 minutter, og slutteligt udgør 11% af Licensshoppens kunder dem der anvender under 85 minutters support. Dernæst kan en kombineret af segmenteringerne foretages, hvortil resultatet heraf fremgår af figur 31.

Omsætningsniveau/Supportniveau	Høj Support	Middel Support	Lav Support	Total
Høj omsætning	20	10	5	35
Middel omsætning	246	58	38	342
Lav omsætning	90	14	11	115
Total	356	82	54	492

Figur 31: Licensshoppens kundesegmentering (egen tilvirkning)

Foruden indsigten i kundernes behov for support, har TDABC-modellen klarlagt, at Licensshoppen har en stor mængde ledig kapacitet, som på nuværende tidspunkt ikke generere omsætning. En oversigt over forbrug af kapacitet såvel som den ledige kapacitet fremgår af nedenstående figur 32.

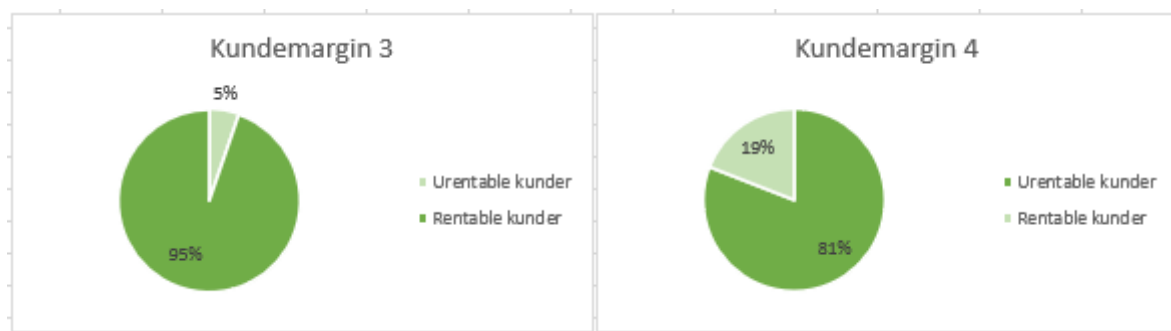
	Totale kapacitetsforbrug (min)	Praktisk kapacitet (min)	Ubrugt/ledig kapacitet (min)	Ubrugt/ledig kapacitet i DKK
Demonstration	356.736	358.042	1.306	9.347
Salg	19.680	125.315	105.635	843.506
Onboarding	71.750	268.531	196.781	1.401.046
Debitorhåndtering	15.066	26.853	11.787	105.433
Total	463.232	778.740	315.508	2.359.332

Figur 32: Licensshoppens kapacitet (egen tilvirkning)

Det kan udledes, at Licensshoppen har en stor mængde kapacitet til rådighed, hvoraf 59% anvendes i forbindelse med aktiviteter vedrørende virksomhedens kunder. Som det kan udledes, anvendes stort set alt ledig kapacitet i forbindelse med demonstrationer af portalen. Hertil har Licensshoppen haft 5492 salgsrelaterede forsøg, hvoraf 5000 ikke har resulteret i nye kunder. Dermed har Licensshoppen kun haft en succesrate på 9,1%, hvilket ikke er optimalt. Eftersom der ikke konverteres flere forsøg på salg til kunder, opstår der en stor mængde af ledig kapacitet i de efterfølgende afdelinger. I henhold til afdelingerne *Salg* og *Onboarding* anvendes der kun 16% og 27% af den samlede kapacitet, hvorfor der med fordel kunne overvejes at foretage nogle ændringer i virksomhedens struktur.

8.3.6.4 Kunders rentabilitet

Foruden indsigten i mængden af ledig kapacitet, og segmenteringen af kunder, på baggrund af deres omsætning og behov for support, kan TDABC-modellen ligeledes bidrage med et overblik over virksomhedens kunder. Det skal fremhæves, at hidtil har det ikke været kendt for Licensshoppen, hvorvidt deres kunder overhovedet er rentable, hvorfor der i nedenstående figur 33 ses en procentvis fordelingen, af Licensshoppens kunder, som er rentable og urentable.



Figur 33: Opdeling af kundernes rentabilitet (egen tilvirkning)

Beregningen af "kundemargin 3" indebærer fordelingen af omkostningerne som fremgår af figur 29, hvilket er de omkostninger der stammer fra licenserne, samt aktiviteterne i virksomheden. Fordelingen af disse omkostninger, til Licensshoppens kunder, har resulteret i, at hele 95% har virksomhedens kunder fremgår rentable, og dermed kun 5% der fremgår urentable. Det gennemsnitlige bidrag for en rentable kunde er 5.565 kr., hvorimod en urentable kunde i gennemsnit bidrager med -2.420 kr. Foruden beregningen af "kundemargin 3", foretages der ligeledes en beregning af "kundemargin 4". I denne beregning bliver der, ligeledes fordelt marktingsomkostninger såvel som den ledige kapacitet i virksomheden ud til kunderne. Med afsæt i den ekstra fordeling af omkostninger, ud til kunderne, ændrer rentabilitetsbilledet sig. I dette tilfælde er der i stedet 81% af kunderne som fremgår urentable og 19% som bidrager med en positiv omsætning til Licensshoppen. Det gennemsnitlige bidrag for en rentable kunde er her 6.194 kr., og en urentable kunde bidrager i gennemsnit med -3.007 kr.

Et eksempel på en total fordeling af omkostninger til kunderne kan ses i figur 34.

Omsætning	kr. 7.227
Direkte omkostninger	kr. 0
Kundemargin 1	kr. 7.227
Demonstration (TDABC-fordeling)	kr. 451
Salg (TDABC-fordeling)	kr. 319
Onboarding (TDABC-fordeling)	kr. 1.360
Debitorhåndtering (TDABC-fordeling)	kr. 206
Kundemargin 2	kr. 4.891
Licensomkostning	kr. 4.651
Kundemargin 3	kr. 240
Marketingsomkostninger	kr. 1.596
Ledig kapacitet	kr. 4.795
Kundemargin 4	-kr. 6.152

Figur 34: Kunde 947's rentabilitet (egen tilvirkning)

Rentabilitetsanalysen af Licensshoppens kunder, er udarbejdet med fire niveauer. Det første niveau, kundemargin 1, viser omsætningen fra de direkte omkostninger. Eftersom Licensshoppen ikke har nogle direkte omkostninger, fremgår KM1 lig med omsætningen. Efterfølgende bliver de TDABC relaterede omkostninger fratrukket, hvilket resultere i KM2. Omkostninger relaterede til licenserne fratrækkes ved beregning af KM3, eftersom der ikke er nogen direkte relation til kunden og dermed holdes adskilt fra KM2. Denne fordeling tager udgangspunkt i en simultankalkulation i flere dimensioner, hvor omkostninger fordeles fra et omkostningsobjekt til et andet (Bukh & Israelsen, 2004). Til sidst foretages fordelingen af markedsføringsomkostningerne og omkostningerne fra den ledige kapacitet ud fra en volumenbaseret tilgang, på trods der ingen direkte relation er til kunden. Dermed fordeles der ekstra 6.391 kr. i omkostninger til hver enkelt kunde, eftersom kunden i sidste ende skal være med til at dække disse omkostninger.

9. Diskussion

Det kommende afsnit vil først og fremmest belyse forskellige strategiske initiativer, som Licensshoppen kan implementere med henblik på at håndtere deres uøkonomiske kunder og forvandle dem til mere rentable kunder. Efterfølgende vil det blive diskuteret, hvorledes Licensshoppen kan forholde sig til den store mængde ledig kapacitet, og hvilke løsninger der kan anvendes til at imødekomme denne problematik. Derefter vil en refleksion foretages af TDABC-modellen, hvor

eventuelle fejltypen i modellen, og deres betydning for præcision, vil blive diskuteret. Afslutningsvist vil der blive reflekteret over valg af metode og anvendelsen af en fiktiv case, og dets betydning for projektets udarbejdelse.

Urentable kunder

Som det fremgik af analysen, var flere af Licensshoppens kunder, med afsæt i fordelingen af alle omkostninger, urentable og virksomheden bør derfor forholde sig til, hvordan disse bedst kan håndteres, hvor der forekommer forskellige løsninger til. For at skabe et danne et overblik over hvordan Licensshoppens kunders rentabilitet forholder sig til den samlede profit, er der blevet udarbejdet to hvalkurver som fremgår af bilagene. Den første hvalkurve er udarbejdet med afsæt i kundemargin 2, hvilket er den margin hvori der ikke er indregnet licensrelaterede omkostninger. Den næste hvalkurve er lavet ud fra kundemargin 3, hvori licensomkostninger medregnes, men omkostningerne relaterede til marketing og ledig kapacitet ikke indgår. Formålet med udarbejdelsen af hvalkurver for både kundemargin 2 og 3 skyldes, at kunderne reelt er årsagen til produktionsomkostningerne, hvortil sammenhængen mellem kunderne og licensomkostningerne fremstår usikker, eftersom denne ikke er reel. Hvalkurven fra bilag 3 illustrere, at 90%, af den samlede profit, genereres af 80% af virksomhedens kunder. Dette indikerer, at største delen af kunderne, inden fordelingen af de licensrelaterede omkostninger, bidrager positiv til profitten. De 20% mest rentable kunder står for 35% af den samlede profit. De resterende 10% af profitten kommer fra de 20% mindst rentable kunder, hvilket viser at disse bidrager meget lidt til Licensshoppens profit. I henhold til hvalkurven fra bilag 4, hvori de licensrelaterede omkostninger er medregnet, kan det her udledes, at de 20% mest rentable kunder står for 48% af den samlede profit. Herefter begynder kurven at falde ud, hvortil 90% af profitten kommer fra 65% af kunderne. Eftersom de sidste 35% af kunderne har næsten ingen eller direkte negativ indvirkning på profitten. Det skal dog pointeres, at de licensrelaterede omkostninger ikke vil frafalde, i tilfælde hvor virksomheden stopper salget til de mindre rentable kunder, men derimod blot fordeles ud på alle de andre kunder. Af denne årsag bør Licensshoppen i første omgang overveje, om de mindst rentable kunder bidrager med andre former for værdi, end kun lidt profit. Kunder kan potentielt bidrage til markedsføring gennem "word-of-mouth" til potentielle nye kunder. I forlængelse hertil bør det tages i betragtning, at alle virksomhedens kunder, er bestyrelser, hvortil et medlem ofte ikke kun er bestyrelsesmedlem i én bestyrelse, hvorfor tilgangen af nye kunder kan forekomme herigennem. Derudover

kan kundernes loyalitet betyde, at fremtidige fornyelse af licensen bliver lettere, hvilket kan føre til en gradvis vækst og øget rentabilitet over tid. En yderligere fordel er, at kunderne kan give værdifuld feedback og forslag til forbedringer af softwaren, hvilket kan reducere udviklings- og testomkostninger for Licensshoppen. Endvidere kan det være muligt, at kunder, der bidrager med værdi gennem de nævnte eksempler, faktisk er villige til at tilpasse sig eventuelle ændringer hos Licensshoppen, så længe de anerkender fornuften i ændringen og ønsker at fortsætte som kunder hos virksomheden (Kristiani & Sumarwan & Yuliati & Saefuddin, 2014). Det er derfor værd at overveje, hvorvidt disse ikke-finansielle værdier potentielt opvejer den negative profit, hvortil en cost-benefit vurdering kan igangsættes. Derudover kan virksomheden forsøge med tiltag, der kan påvirke kundernes rentabilitet eller muligvis være nødsaget til at droppe kunden. Generelt betragtes opsigelse af kunder som en sidste udvej, da det at fjerne kunder kan resultere i negativ omtale, hvilket kan påvirke potentielle kunders incitament til at købe virksomhedens licenser.

Licensshoppens prisstruktur er på nuværende tidspunkt, udarbejdet således, at der er nogle standardpriser for de forskellige licenser, hvortil der kan ydes en rabat ud fra hvilken samarbejdspartner kunden er tilsluttet. Derudover har sælgerne mulighed for at indgå større aftaler med koncernvirksomheder, hvori der er mulighed for at sælge flere portaler til koncernen. Foruden de faste licenspriser opkræver Licensshoppen, på nuværende tidspunkt, ikke betaling for diverse services i forbindelse med salget til en kunde, eller den efterfølgende support kunderne måtte efterspørge, på trods af, at der her kan være forskel på hvor meget en kunde trækker på de enkelte aktiviteter. Licensshoppen kunne hertil indføre betaling for aktiviteter såsom "Webinar og onboarding" og diverse support aktiviteter, således, at kostprisen for den enkelte kunde afhænge af det ressource-træk de måtte belaste virksomheden med (Atkinson, Kaplan, Matsimura, & Young, 2012). Dette kan også have betydning for de mindre rentable og nuværende urentable kunder, som ved indførelse af brugerbetaling, dermed kun vil trække på de aktiviteter og supportydelser de er villige til at betale for. Licensshoppen kan ligeledes overveje at opkræve et mindre depositum for salgsmøder, hvor depositummet fratrækkes den endelige købspris når købet er gennemført. Modsat hvis ikke købet gennemføres, og kunden skulle springe fra, vil Licensshoppen få dækket nogle af de omkostninger de har haft i forbindelse med mødet. En sådan løsning vil resultere i, at ikke salgsgivende møder vil være mindre urentable. Der er dog også en risiko forbundet med denne form for

opkrævning, eftersom potentielle kunder vil fravælge købet af en licens fra Licensshoppen, grundet den indledne opkrævning.

Foruden påbegyndelsen af opkrævning af betaling for nogle af salgsaktiviteterne og supportrelaterede opgaver, kan Licensshoppen overveje at ændre deres nuværende prisstruktur. På nuværende tidspunkt er Licensshoppens licenser priser følgende:

Produkt/Pris	Pris pr. måned	Årlig pris
MINI	340.-	4.080.-
BASIC	1.095.-	13.140.-
ELITE	2.995.-	35.940.-

Der er en stor forskel mellem priserne på licenserne. Derudover ydes der ofte rabat til kunden, som følge af en samarbejdsaftale eller som et resultat af en sælgers forsøg på at lukke salget. Som tidligere nævnt er prisen på virksomhedens licenser sat lavere end konkurrerende virksomheder, som en strategisk beslutning om at vinde så meget af markedet som muligt. Prisstigninger er et følsomt emne med forskellige aspekter at overveje. På den ene side er det en uundgåelig del af at drive en virksomhed på lang sigt, hvorimod det modsat indebærer risikoen for ubehagelige samtaler med eksisterende kunder og i værste fald en reduktion af virksomhedens markedsandel. En prisstigning kan, over for virksomhedens kunder, signalere højere kvalitet, hvilket for nogle kunder kan give højere tilfredshed (Khallash & Lehrskov-Schmidt, 2017). Ud fra denne tankegang kan det være en fordelagtig strategisk beslutning, for Licensshoppen, at hæve priserne på deres licenser, da det vil bevirke til en større omsætning, såvel som signalerer at deres produkter er af høj kvalitet (Khallash & Lehrskov-Schmidt, 2017). I forlængelse hertil kan Licensshoppen, med fordel, hæve priserne på MINI- og BASIC-licensen med 25%, hvilket vil bidrage til en større profitskabelse. Dernæst bør det overvejes, at den eneste form for rabat virksomheden yder, er rabatten via samarbejdsaftaler.

Et andet aspekt Licensshoppen bør tage højde for, er den forventede levetid en kunde har hos virksomheden, samt herunder den fremtidige indtjening der kan genereres. En segmentering af kunder, med afsæt i deres lønsomhed bør udføres retrospektivt, enten baseret på historisk data og nuværende adfærd, eller fremadrettet med udgangspunkt i budgetdata og adfærdsforventninger. Kunder vil oftest ikke være lønsomme på kort sigt, eftersom omkostningerne forbundet

hermed overstiger omsætningen en ny kunde generere (Bukh & Israelsen, 2004). En måde at vurdere lønsomheden på en kunde er ved anvendelse af en "Customer Lifetime Value" (CLV) beregning, som kan anvendes til at give indblik i, hvor meget værdi en kunde kan skabe for en virksomhed i tiden kunden forbliver kunde. Idéen med beregningen er at fastlægge kundernes nutidsværdi for den fremtidige indtjening. Med afsæt i dette, vil det være muligt for Licensshoppen at beregne den enkeltes kunde potentielle omsætning over en længere periode og ud fra dette vurdere rentabiliteten.

Rentable kunder

I henhold til de rentable kunder er det essentielt, at Licensshoppen medarbejdere bliver tildelt adgang til information om, hvilke kunder der er mest rentable. Hertil vil det være en god investering at anvende en del af den overflødige kapacitet til, at følge op på disse kunders tilfredshed med licenserne, eftersom god service kan hjælpe til en større bibeholdelsesrate (Peppers & Rogers, 2016). Overordnet set bør Licensshoppen analysere de rentable kunder med det formål at identificere fælles karakteristika ved disse kunder, herunder type af licens de køber, samt hvilke funktioner der værdsættes. Information som denne kan endvidere danne grundlag for strategiske beslutninger der øger bibeholdelsesraten af nuværende kunder, men ligeledes kan tiltrække nye kunder. Dermed bør bibeholdelsen, af rentable kunder, prioriteres højt hos Licensshoppen.

Ledig kapacitet

En anden problemstilling Licensshoppen bør forholde sig til, er den store mængde af ubrugt kapacitet. Et andet resultat af implementeringen af TDABC-modellen har belyst at virksomheden har rigtig meget kapacitet til overs, efter fordelingen af forbruget til kunderne er foretaget. Denne store mængde af ledig kapacitet bliver gennem TDABC-modellen fordelt ud på kunderne, hvilket resulterer i at 93% af Licensshoppens kundebase bliver urentable. Hertil kan det diskuteres, hvorvidt denne fordeling retmæssigt bør tilfalde kunderne eller om omkostningerne, relaterede til den overskydende kapacitet bør håndteres anderledes. Fælles for alle virksomheder der sælger en service er, at ubrugt kapacitet ikke kan lagres og gemmes, hvilket resultere i omkostninger, der blot forbliver omkostninger og ikke skaber profit (Ng, Wirtz & Lee, 1999).

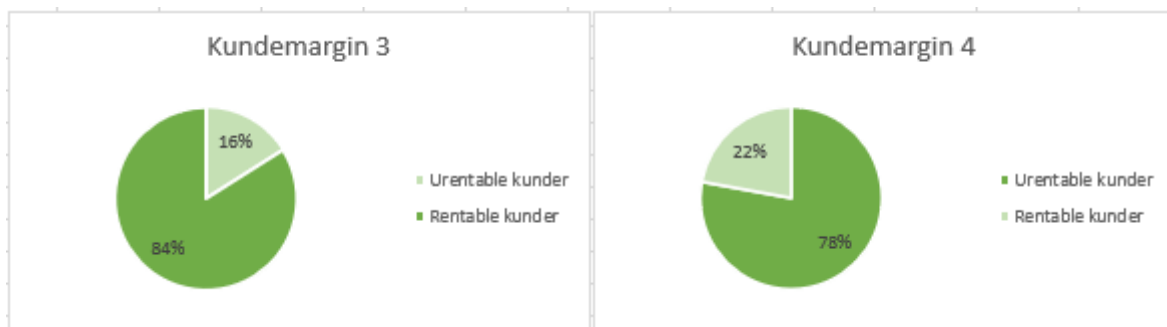
Som det blev belyst i analysen, har virksomhedens salgsafdeling 303.721 minutter, eller 5.062 arbejdstimer, til overs når de eksisterende kunder har anvendt den nødvendige mængde tid. Et løsningsforslag kan være at reducere mængden af sælgere virksomheden har ansat, eftersom de 5.062 arbejdstimer svare til næsten 3 fuldtidsansattes årlige arbejdstid. Den simple løsning vil her være at opsig 3 sælgere og lade de resterende 5 varetage alle salgsrelaterede opgaver, hvortil mængden af ledig kapacitet vil være mindsket. En opsigelse af 3 sælgere vil dog have indflydelse på mængden af salgsforsøg Licensshoppen vil have, hvilket der bør tages højde for inden en endelig beslutning tages. Derudover bør det tages i betragtning, at i takt med at kundeporteføljen øges, vil kravet om mere kapacitet ligeledes stige.

Reducering af kapacitet

Med udgangspunkt i at Licensshoppen reducerer mængden af sælgere med 3, af nuværende kapacitet, vil det have følgende indvirkning på omkostninger, rentabilitet og ledig kapacitet. Den tilhørende data vil fremgå af excel-fil "Data til diskussion".

Først og fremmest vil reducere af medarbejder betyde at omkostningerne falder med 1.2 millioner, hvortil reduktionen skyldes færre lønninger. Resultatet af færre sælgere vil betyde at mængden af forsøg på salg reduceres, dog vil Licensshoppen stadig have kapacitet nok til at kunne færdiggøre salg til de nuværende 492 kunder. Derudover vil en reducere af sælgere betyde, at costdriverne for de enkelte afdelinger vil stige.

Som følge af færre sælgere vil costdriveren for salgsaktiviteterne stige. Dette betyder at en større procentdel af kunderne, med afsæt i kundemargin 3, vil fremgå urentable, hvor der ses en stigning i urentable kunder fra de tidligere 5% (jf. figur 33) til nu 16% (jf. figur 35). Modsat vil den procentvise del af rentable kunder, ud fra kundemargin 4, stige fra 7% (jf. figur 33) til 16% (jf. figur 35). Dette skyldes, at der efter reducere af kapacitet, er mindre ledig kapacitet som fordeles ud på kunderne.



Figur 35: Opdeling af kundernes rentabilitet (med færre sælgere) (egen tilvirkning)

Afslutningsvist vil en reducere fra 8 sælgere til 5, med afsæt i figur 36, stadig resultere i ledig kapacitet. Den ledige kapacitet er dog signifikant mindre end tidligere, hvortil den overskydende kapacitet må forventes at blive anvendt, som følge af vækst i virksomhedens kundeportefølje.

	Totale kapacitetsforbrug (min)	Praktisk kapacitet (min)	Ubrugt/ledig kapacitet (min)	Ubrugt/ledig kapacitet i DKK
Demonstration af portal	225.492	268.531	43.039	342.676
Salg	19.680	85.035	65.355	605.964
Onboarding af kunde	71.750	129.790	58.040	490.668
Debitorhåndtering	15.066	26.853	11.787	110.703
Total	331.988	510.209	178.221	1.550.011

Figur 36: Ledig kapacitet (med færre sælgere) (egen tilvirkning)

Refleksioner

I det kommende afsnit vil der blive foretaget en kritisk diskussion af de udfordringer den anvendte TDABC-model kan indeholde. Derudover vil projektets metodiske fremgangsmåde diskuteres.

TDABC-modellen

Licensshoppen har med implementeringen af TDABC opnået et indblik i deres kunders rentabilitet, samt blevet bekendt med information, der kan danne grundlag for diverse fremtidige beslutninger. Eftersom formålet, for Licensshoppen, har været at danne grundlag for strategiske beslutninger, har behovet for en høj grad af detaljering i TDABC-modellen ikke været nødvendigt. Dette betyder ligeledes, at der opstår en risiko for fejl, hvortil de overordnet fejlkilder er aggregeringsfejl, specifikationsfejl og målefejl (Datar & Gupta, 1994). TDABC-modellen er udarbejdet ud fra et strategisk formål, hvorfor ressourcepuljerne ikke er fuldstændige homogene og disaggregerede, eftersom en mindre grad af heterogenitet ikke vil have betydning for lønsomhedsbilledet (Bukh & Israelsen, 2004). Licensshoppen har aggregeret processer og kombineret dem til virksomhedens afdelinger, hvortil virksomheden anvender time-equations til at kontrollere hvad der laves.

Virksomhedens time-equations er udarbejdet ud fra standardsatser, hvortil disse i forskellige situationer kan variere. Et eksempel her kunne være i afdelingen *Demonstration*, hvortil det af time-equationen fremgår at denne bør tage 45 minutter. I realiteten vil det sandsynligvis variere fra kunde til kunde, hvortil mængden af spørgsmål kan differentiere, gennemgangen af portalen kan ligeledes tage mere eller mindre tid, og til sidst kan kunderne være interesseret i en, to eller alle tre licenser, hvorfor demonstrationerne ikke er ens. Det kan hertil overvejes at dele aktiviteten op i flere valgmuligheder, hvortil risikoen for aggregeringsfejl minimeres og præcisionen af modellen øges. En opdeling af aktiviteten vil sandsynligvis resultere i flere omkostninger, hvilket bør holdes op mod det behov virksomheden måtte have. I og med at formålet er at skabe indblik i kundernes rentabilitet og danne grundlag for strategiske beslutninger, vurderes disse aggregeringsfejl at være acceptable. Licensshoppen skal dog være opmærksom på, at dette vil resultere i et lavere aggregeringsniveau og risikoen for målefejl dermed stiger (Cardinaels & Labro, 2008).

Modellen giver mulighed for at fordele direkte fra ressourcepuljerne til de vedrørende afdelinger, hvilket medvirker til en reduktion af mængden af specifikationsfejl. Nogle af virksomhedens ressourcepuljer fordeles dog ud fra fordelingsnøgler som kvadratmeter eller antallet af medarbejdere, hvorfor specifikationsfejl kan forekomme. Fordelingen af omkostninger fra afdelinger der vedrører kunderne, anvendes der primært tid som fordelingsnøgle, hvilket er med til at præcisere afdelingernes faktiske ressourcetræk.

Desuden bør der tages hensyn til eventuelle fejlestimer og målefejl i TDABC-modellen. Fejlestimer kan nemt rettes i TDABC, hvis de opdages, ved at opdatere time-equations med den nye information. Tidsforbrugsestimaterne i Licensshoppen er baseret på individuelle medarbejders vurderinger og vurderes derfor at være relativt præcise i forhold til modellens formål. Dog kan målefejl forekomme allerede inden udarbejdelsen af TDABC-modellen, hvor forbrug kan være registreret forkert eller indeholde fejl, hvor en simpel fejltastning af et tal kan påvirke den efterfølgende model. Der kan også være målefejl i form af fejlagtig registrering af aktivitetsforbrug, hvis der er indtastet en forkert mængde aktivitetsudførelse i minutter. Det fremhæves af Cardinaels og Labro (2008), at der er målefejl i 77% af deres undersøgelse, hvis tidsestimaterne er angivet i minutter, hvorfor der med fordel kan foretages direkte tidsmålinger hos Licensshoppen. Det er vigtigt at påpege, at der er en sammenhæng mellem modellens behov for præcision og risikoen for fejl. Ved at udvide aktiviteter, og dermed minimere aggregeringsfejl, kan risikoen for specifikationsfejl

potentielt øges, eftersom der kræves flere og mere detaljerede costdrivere. Samtidig kan risikoen for målefejl potentielt øges, da der vil være behov for at registrere flere elementer (Datar & Gupta, 1994). Licensshoppen bør derfor nøje overveje, om en præcisering af modellen faktisk vil ende med at være mere omkostningstung end forventet, da det potentielt kan medføre flere typer af fejl. En anden udfordring ved TDABC-modellen er, at den viser et øjebliksbillede af virksomhedens aktuelle situation. Licensshoppens kunder er oftest kunder over en årrække, hvortil kundernes rentabilitet, kun tager udgangspunkt det indeværende regnskabsår. Det er derfor vigtigt at understrege, at virksomheden bør se kunden i en større sammenhæng end det, modellen nødvendigvis inddrager. Desuden omfatter nogle af de fordelte ressourcepuljer omkostninger, der ikke kan reverseres og derfor ikke vil forsvinde, hvis aktiviteten reduceres eller fjernes. Et typisk eksempel er huslejeomkostninger, som blot vil blive omfordelt til de resterende aktiviteter, hvis en aktivitet fjernes eller udføres mindre. Igen er TDABC-modellen dog udviklet med et strategisk fokus, og derfor vil dette ikke være lige så afgørende som hvis modellen blev brugt mere operationelt.

Metode

Projektet er baseret på en fiktiv case med det formål at demonstrere den deduktive anvendelse af indsamlet empiri og især teorierne om TDABC, og hvordan de kan give organisationer ny viden til beslutningstagning. Dog kan man kritisere den virkelighedsnære karakter af den deduktive metode, og det er derfor vigtigt at vurdere, om den fiktive case har tilstrækkeligt stærke grundlag til at generalisere til virkeligheden. Casen er konstrueret med udgangspunkt i problemstillinger, der bygger på personlige erfaringer fra lignende virksomheder. Dette betyder, at den fiktive case behandler reelle og relevante problemer. Derudover er casen udarbejdet ud fra et teoretisk perspektiv, der følger variabilitetsregnskabets principper. Dette sikrer, at strukturen i casens grundregistreringssystem er deduktivt opbygget og eliminerer dermed subjektive elementer, så casen kan sammenlignes med virksomheder, der helt eller delvist anvender variabilitetsregnskabets grundprincipper. I casen er alle data beskrevet som kvantificerbare størrelser, der i en virkelig case ville være relativt objektive. Dog er dette ikke tilfældet, da alle tal er subjektivt konstruerede. Denne stærke subjektive påvirkning kan dog forsvares ud fra den metodiske tilgang, hvor viden tolkes individuelt i hver organisation, og dermed vil variere fra organisation til organisation. Dette betyder, at det egentlige resultat af den fiktive case ikke er det afgørende perspektiv for virkeligheden, men derimod anvendelsen af teorier, der kan generaliseres som en typologi, der siger, at man kan opnå

et stærkt beslutningsgrundlag for styring af kunder og strategier ved at fordele omkostninger ved hjælp af TDABC-modellen. Visse dele af omkostningsfordelingen, sammenhængen til variabilitetsregnskabet og styringsmulighederne efter modellen kan også afspejles i virkelige cases, selvom resultaterne og anvendelsen kan variere. Det er dog vigtigt at understrege, at arbejdet med den fiktive case og de kvantitative resultater er fuldstændigt konstrueret, og der kan derfor ikke drages generelle konklusioner ud fra dem. Tog projekt modsat udgangspunkt i en virkelig case, ville arbejdsprocessen have været mere objektiv. I TDABC-modellen ville der stadig være behov for at foretage estimater og vælge aktiviteter, hvilket ville være subjektivt. Dog ville grundregistreringer og forbrug være relativt objektive. Man kunne også vælge at øge objektiviteten yderligere i estimaterne ved for eksempel at måle aktiviteternes udførelse over flere gange og bruge gennemsnitstider baseret på disse målinger. Den metodiske tilgang ville derfor have givet anledning til flere overvejelser og indsamlingsmetoder til information i en virkelig case, end tilfældet var med den fiktive case. I forlængelser hertil skal det dog understreges, at en fiktiv case ligeledes har sine fordele. I en rigtig case vil den enkelte organisation have forskellige strukturer, med tilhørende kompleksitet, i organisationen såvel som deres registreringer. Resultatet heraf vil derfor variere fra hinanden, og disse vil derfor ikke nødvendigvis være gyldige i andre virksomheder. Ved at tage afsæt i en fiktiv case virksomhed, kan der i stedet anvendes simple teoretiske principper, vil virksomheder der anvender disse, eller en modifikation heraf, kunne tage afsæt i resultaterne. Det er vigtigt at være kritisk over for casen og hvordan den anvendes til at drage konklusioner. Yin (2018) har beskrevet fire metoder til at sikre kvaliteten af cases. Konstruktiv validitet handler om konstruktionen og specifikationen af studiets opbygning, så det ikke blot er baseret på undersøgerens indtryk undervejs. I tilfældet med den fiktive case er den udarbejdet ud fra teorier, hvilket argumenterer for en høj konstruktiv validitet. Dog har casen ikke et teoretisk udgangspunkt for valget af organisationsstrukturer, aktiviteter osv., hvilket medfører en lav konstruktiv validitet. Modelerne, der præsenteres og anvendes, er direkte baseret på teoretikeres forklaringer om deres opbygning. Analysestrukturen skal dog tilpasses den fiktive case, hvilket medfører en opdeling i høj konstruktiv validitet, som analysen oprindeligt er baseret på, men denne validitet falder undervejs, da analysen bliver modificeret for at tilpasse sig den konkrete case. Efterfølgende er der i diskussionen udvalgt en række styringsmuligheder som følge af analysens resultater, hvorfor den konstruktive validitet heri ikke kan vurderes højt, på trods af peer-reviewed artikler understøtter

valget af styringsmuligheder, uafhængigt af den specifikke case. Dermed kan det udledes at styringsmulighederne kan anvendes i bestemte scenarier, og ikke er bestemt af den specifikke case, hvilket bidrager til at forbedre den konstruktive validitet (Yin, 2018). Intern validitet er vigtig for at sikre, at der er reelle kausale sammenhænge. I projekt bliver sammenhængen mellem variabilitetsregnskabet og TDABC samt sammenhængen mellem kunderentabilitet og potentielle styringsmuligheder illustreret. Projektet undersøger ikke sammenhængene, men viser modsat relationen mellem dem. Baseret på den konstruktive validitet, der er opbygget på teoretiske grundlag, viser det sig, at overgangen fra variabilitetsregnskabet til TDABC er mulig, og der kan derfor drages nogle parallelle kausale forbindelser mellem dem. Når det kommer til resultaterne af rentabilitetsanalysen og styringsmulighederne, bygger den interne validitet udelukkende på eksisterende studier. Nogle af styringsmulighederne er tilpassede og diskuteret i forhold til den fiktive case, og denne sammenhæng har en meget lav intern validitet (Yin, 2018). Det er vigtigt at påpege, at generaliseringer ikke kan drages ud fra en enkelt undersøgelse. Grundet den manglende subjektivitet og objektivitet i henhold til opbygningen af casen, kan der kun tages afsæt i allerede eksisterende teoretiske sammenhænge og ikke sammenhænge i forhold til de specifikke resultater i analysen. Den eksterne validitet tager udgangspunkt i, hvorvidt resultaterne kan generaliseres, samt er gyldige i andre sammenhænge end blot dette projekt (Yin, 2018). Hertil skal det endnu engang understreges, at resultaterne af den faktiske analyse og de specifikke forslag til styringsmuligheder er baseret på en fiktiv virksomhed, og derfor kan der ikke drages yderligere konklusioner heraf. De forslået styringsmuligheder er heller ej implementeret og resultatet heraf er dermed ikke undersøgt. I henhold til projektets reliabilitet, vurderes denne at være forholdsvis lav, eftersom casens opbygning, struktur og data er udarbejdet med et subjektivt element (Yin, 2018). Dertil kommer selve opbygningen af TDABC-modellen, hvor valg af costdrivere, time-equations, kompleksitet og lignede, som ligeledes bære præg af subjektive opfattelser.

Gennemgangen af Yins kvalitetskriterier illustrerer dermed, at projektets væsentligste begrænsninger ligger i de faktiske tal, beregninger og resultater. Det er derfor vigtigt at erkende, at konklusionen, der drages for Licensshoppen, ikke kan generaliseres, men udelukkende anvendes til at illustrere anvendelsen af teorier og komme med specifikke forslag til styringsmuligheder. Til gengæld er konklusionen, der er baseret på sammenhængen og anvendelsen af teorier, mere

interessant, da den viser, hvordan man kan opbygge en TDABC-model ud fra variabilitetsregnskab og identificere forskellige styringsmuligheder.

10. Konklusion

Som det tidligere er blevet nævnt, har dette projekt til formål at skabe *proof of concept* for, hvordan en TDABC-model, der er opbygget ud fra grundregistreringer baseret på principperne fra variabilitetsregnskabet, kan bidrage med indsigt i kunderentabiliteten og herudfra danne grundlag for strategiske beslutninger. Dette er søgt illustreret gennem den fiktive case virksomhed, Licensshoppen, hvor der er taget udgangspunkt i realiseret data, hvortil registreringer er foretaget på arts-, steds- og formålsdimensionerne og efterfølgende anvendt til udarbejdelsen af en TDABC-model. I forbindelse med udarbejdelsen af TDABC-modellen blev der først fastlagt et datagrundlag og formål. Herefter blev afdelingerne og ressourcepuljerne for den fiktive case virksomhed identificeret, hvilket dannede grundlag for fordelingen af ressourcer fra puljerne til afdelingerne. Efterfølgende blev costdriver raterne for hver afdeling beregnet med afsæt i afdelingsomkostningerne og den dertilhørende praktiske kapacitet, som derefter blev anvendt til at fordele omkostningerne ud på omkostningsobjekterne ud fra de opstillede time-equations.

Den udarbejdede TDABC-model viser, at de 20% mest rentable kunder bidrager med 50% (jf. Bilag 4, hvalkurve KM3) af den samlede profit, og de resterende 80% kun bidrager lidt eller har deciderede negativ effekt på profitten. Dette betyder at Licensshoppen befinder sig i en situation, hvor de bør forholde sig til, hvordan de bedst håndterer urentable kunder. Der præsenteres og diskuteres derfor en række strategiske tiltag, som Licensshoppen med fordel kan overveje. Det første forslag lyder på at virksomheden kan implementere support relaterede betaling, således at kunderne fremadrettet skal betale for de supportaktiviteter de anvender. Dermed vil der opstå et incitament for kunderne til kun at anvende support hvis det er nødvendigt, såvel som en større profit blandt de kunder som gør. Det næste forslag gik på at Licensshoppen med fordel kunne foretage ændringer til deres prisstruktur, specifikt på MINI- og BASIC-licensen. Formålet med at ændre prisen er, at statistisk set er det kunder med middel eller lav omsætning som kræver den største mængde support. En prisstigning kombineret med betaling for support, vil dermed sikre at kunder som kræver høj support ligeledes, bidrager med en større omsætning end tilfældet er nu. Signalværdien over

for virksomhedens kunder er en anden effekt, som Licensshoppen kan opleve, som følge af hævn-ning af deres priser. Dette skyldes, at højere priser kan signalere højere kvalitet af et givent pro-dukt. Dette er dog et forslag som skal behandles med varsomhed, eftersom nogle kunder ligeledes kan stoppe med at være kunde hos Licensshoppen, som følge af højere priser. Til sidst er det vigtig at Licensshoppen forholder sig til sine kunders livscyklus, eftersom kundernes omsætningsniveau ikke nødvendigvis illustrere det fulde potentiale i TDABC-modellen, da denne er udarbejdet for en specifik periode. Dette betyder at kundernes omkostningstræk og profitbidrag ændres i takt med mængden af år, de forbliver kunde hos Licensshoppen. Efterfølgende blev det fastlagt, at bibehol-delsen af rentable kunder bør være af høj prioritering af Licensshoppen, eftersom de ikke kun bi-drager med en høj omsætning og stor profit, men ligeledes bidrager med nyttig information om hvilke licenser der bør fokuseres på i henhold til udvikling og servicering.

En anden udfordring Licensshoppen bør forholde sig til, er mængden af ledig kapacitet. Efter im-plementering af TDABC-modellen blev det klart, at Licensshoppen på nuværende tidspunkt har en stor mængde ledig kapacitet, som ikke er profitskabende. Et forslag hertil bygger på en reducere-ning af antallet af sælgere, som vil have direkte indvirkning på rentabiliteten af virksomhedens kunder. En reducere-ning af omkostninger og kapacitet resulterer i højere costdriver rater som betyder, at flere kunder, jf. kundemargin 3 (figur 35), bliver urentable ved fordelingen af de kunderelaterede omkostninger. Det betyder at Licensshoppen vil have et bedre informationsgrundlag, til at fore-tage de korrekte strategiske beslutninger vedrørende de urentable kunder.

Med afsæt i resultaterne kan det konkluderes, at en reduktion af antal sælgere først og fremmest vil bidrage til et mere retvisende af Licensshoppens kunders rentabilitet, såvel som reducerer mængden af ledig kapacitet, som på nuværende tidspunkt ikke er profitskabende. Derudover bør opsigelsen af urentable kunder være den absolutte sidste udvej for Licensshoppen, derimod bør fokuset være på at konvertere disse kunder til at blive mere rentable. Dette kan sikres ved enten at nedbringe mængden af kapacitet der anvendes i forbindelse med oprettelsen af en kunde, eller starte med at opkræve betaling for diverse services. Endvidere blev vigtigheden af bibeholdelsen af rentable kunder fastlagt, hvortil det er essentielt at den relevante information er tilgængelig blandt virksomhedens sælgere, således den korrekte form for prioritering og service kan ydes.

Det kan derudover konkluderes, at TDABC-modellen kan implementeres i virksomheder, som anvender variabilitetsregnskabet eller dets principper, trods dette kræver en større indsamling af nødvendig information. Selve opbygningen af en TDABC-model vil afhænge, og varierer, fra virksomhed til virksomhed.

11. Litteraturliste

- Allain, E. & Gervais, M. (2014). *Traceability of Time Consumption for Costing Service Transactions*, *Advances in Management Accounting*, 23, 253-281.
- Andersen, M., & Rohde, C. (2017). *Virksomhedens Økonomistyring*. København: Jurist- og Økonomiforbundets forlag, Femte udgave.
- Armstrong, P. (2002). *The costs of activity-based management*. *Accounting, organizations, and society*, 27(1-2), pp.99-120.
- Atkinson, A. A., Kaplan, R. S., Matsumura, E. M., & Young, M. S. (2012). *Management Accounting – Information for Decision-Making and Strategy Execution*. 6th edition. Harlow: Pearson Education Limited.
- Banerjee, S. & Thevaranjan, A.P. (2019). *Targeting and salesforce compensation: When sales spill over to unprofitable customers*. *Quantitative Marketing and Economics*, 17(1). 81-104.
- Basuki, B., & Riediansyaf, M.D. (2014). *The Application of Time-Driven Activity-Based Costing in the Hospitality Industry: An Exploratory Case Study*. *Journal of Applied Management Accounting Research*. 12(1). 27-54.
- Beriwal, S. & Chino, J. (2018). *Time-Driven Activity-Based Costing in Oncology: A Step in the Right Direction*. *International Journal of Radiation Oncology*Biolog*Physics*. 100(1). 95-96
- Bukh, P. N. (2007). *Time-Driven ABC – nemmere og mere effektive ABC-modeller*. *Controlleren*, 2/April.
- Bukh, P. N. & Israelsen, P. (2003). *Aktivitetsbaseret Økonomistyring: Danske virksomheders erfaringer med Activity Based Costing*. København: Jurist- og Økonomiforbundets Forlag.
- Bukh, P. N. & Israelsen, P. (2004). *Activity Based Costing - Dansk økonomistyring under forvandling*. København: Jurist- og Økonomiforbundets forlag.
- Burrell, G. & Morgan, G (1979). *Sociological Paradigms and Organisational Analysis, part 1 (chapters 1-3)*.
- Cardinaels, E., & Labro, E. (2008). *On the Determinants of Measurement Error In Time-Driven Costing*. *The Accounting Review*, 83(3), 735-756.
- Coundhery, S., Stellmaker, J. A., Hanson, A. L., Ness, J., Chinda, L., Johnson, B., & Connors, A. L. (2020). *Utilizing Time-Driven Activity-Based Costing to Increase Efficiency in Ultrasound-Guided Breast Biopsy Practice*. *Journal of the American College of Radiology*. 17(1), 131-136.
- Dalci, I., Tanis, V., & Kosan, L. (2010). *Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(5), 609-637.
- Datar, S., Gupta, M. (1994). *Aggregation, Specification and Measurement Errors in product costing*. *Accounting Review*. 567-591.

- Garry Billy Ardiansyah, Tjahjadi, B., & Soewarno, N. (2017). *Measuring customer profitability through time-driven activity-based costing: a case study at hotel x Jogjakarta*. SHS Web of Conferences, 34, 08004-.
- Gervais, M., Levant, Y., & Ducrocq, C. (2010). *Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An Initial Appraisal through a Longitudinal Case Study*. JOURNAL OF APPLIED MANAGEMENT ACCOUNTING RESEARCH (JAMAR). 8. 1-20.
- Haenlein, M. & Kaplan, A.M. (2010). *An empirical analysis of attitudinal and behavioral reactions toward the abandonment of unprofitable customer relationships*. Journal of Relationship Marketing. 9(4). 221-222.
- Israelsen, P., & Kristensen, T. B. (2015). *Karakteristik og vurdering af time-driven activitybased costing på baggrund af ABC's udvikling*. Økonomistyring & Informatik, 213-234.
- Israelsen, P. and Rohde, C. (2005). *Danish Management Accounting Frameworks-a SWOT Analysis and an Activity Based Costing Comparison*. In Accounting in Scandinavia-the Northern Lights. Liber. 265-295.
- Jarvinen, J. & Vaataja, K. (2018). *Customer Profitability Analysis Using Time-Driven Activity-Based Costing: Three Interventionist Case Studies*. Nordic Journal of Business, 67(1), 27-47.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). *Time-driven activity-based costing*. Harvard Business Publishing.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007a). *Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007b). *The innovation of time-driven activity-based costing*. Journal of Cost Management, 21(2), 5-15.
- Keel, G., Savage, C., Rafiq, M., & Mazzocato, P. (2017). *Time-driven activity-based costing in health care: A systematic review of the literature*. Health Policy, 121(7), 755-763.
- Khallash, S., & Lehrskov-Schmidt, U. (2017). *Prispsykologi: Seks adfærdsøkonomiske trin til højere priser og gladere kunder*. Jurist- og Økonomiforbundets Forlag.
- Kristiani, E., Sumarwan, U., Yuliati, L.N., Saefuddin, A. (2014). *The Role of Relational Reward Benefits for Developing the Non-Financial Value of a Customer to an Organization: Structural Equation Modeling Approach*. Gadjah Mada International Journal of Business, 16(2).
- Kumar, V. (2013). *Profitable customer engagement: Concept, metrics and strategies*. SAGE Publications India.
- Madsen, V. (1963). *Regnskabsvæsenets Opgaver og Problemer i ny belysning*. Anden udgave. Femte oplag. Gyldendal.
- Namazi, M. (2016). *Time-driven activity-based costing: Theory, applications and limitations*. Iranian Journal of Management Studies, 9(3), 457-482A.
- Ng, I. C. L., Wirtz, J., & Lee, K. S. (1999). *The strategic role of unused service capacity*. International Journal of Service Industry Management, 10(2).

Pawłyszyn, I. (2017). *Time-driven activity based costing as a basis for undertaking lean activities*. Logforum 13 (2), 2.

Peppers, D. and Rogers, M. (2016). *Managing customer experience and relationships: A strategic framework*. 3rd edition. New Jersey: John Wiley & Sons Inc

Smith, M., & Dikolli, S. (1995). *Customer profitability analysis: An activity-based costing approach*. Managerial Auditing Journal, 10(7), 3.

Terungwa, A. (2013). *Time-Driven Activity-Based Costing and Effective Business Management: Evidence from Benue State, Nigeria*. International Journal of Finance and Accounting, 2(6), 297-306.

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). *Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review**. British Journal of Management, 14, 207-222.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. SAGE Publication, Inc. Sixth edition.

12 Bilagsliste:

Bilag 1 – Speciale data (Excel fil)

Bilag 2 – Data til diskussion (Excel fil)

Bilag 3 – Hvalkurve: Kundemargin 2

Bilag 4 – Hvalkurve: Kundemargin 3