

TDABC til værdibaseret styring i Sundhedsvæsenet.

Forfattet af:

Simon Præbel Kristensen

Vejleder: Jesper Chratwald Sort

Omfang: 135775 tegn, 56,6 normalsider

Kandidatafhandling

Cand.merc. økonomistyring

Aalborg Universitet

Aalborg Universitet, det erhvervsøkonomiske studienævn

2022



AALBORG UNIVERSITET

1 Indholdsfortegnelse

1 Indholdsfortegnelse	b
2 Abstract	1
3 Indledning	2
3.1 Problembaggrund	2
3.1.1 Problemformulering	3
3.2 Afgrænsning	3
4 Metode	4
4.1 Videnskabsteori	4
4.1.1 Burrell og Morgans fire paradigmer	6
4.2 Metode	7
4.3 Metodevalg	9
4.4 Litteraturvalg	10
4.5 Projektdesign	12
5 Casebeskrivelse	13
6 Litteraturreview	14
6.1 "From centralized DRG costing to decentralized TDABC"	14
6.2 "A Comparison with Activity-Based Costing in the Health Field"	15
6.3 "TDABC: Lessons from an Application in Healthcare"	15
7 Teori	17
7.1 Det traditionelle regnskab	17
7.2 Activity based costing	18
7.3 Time driven activity based costing	22
7.4 Definition af værdi for patienter	24
8 Analyse	25
8.1 Dokumentanalyser	26
8.1.1 "Nationale mål for sundhedsvæsenet"	26
8.1.2 "Strategi for digital sundhed 2018-2022"	27
8.1.3 "Det tværregionale projekt om værdibaseret sundhed"	27
8.1.4 Delkonklusion dokumentanalyser	28
8.2 Den traditionelle omkostningsmodel	28
8.2.1 DRG og den traditionelle omkostningsmodels ligheder	28
8.2.2 Den traditionelle omkostningsmodel i "fiktiv case"	28
8.2.3 Delkonklusion det traditionelle regnskab	31
8.3 Time driven activity based costing	32
8.3.1 Time driven activity based costing i "fiktiv case"	32
8.3.2 Delkonklusion time driven activity based costing	46

8.4 Sammenligning af TDABC og traditionel fordeling	47
9 Diskussion	49
9.1 Sammenhænge og problematikker mellem DRG, Traditionel fordeling og TDABC	49
9.2 TDABC effekt på statens mål i sundhedssektoren	51
9.3 ABM ud fra den fiktive Case	52
9.4 Resultat relativt til litteraturreview	55
9.5 Fejlkilder	57
9.5.1 Validitet	57
9.5.2 Reliabilitet	58
10 Konklusion	59
11 Litteraturliste	61
11.1 Bøger	61
11.2 Peer reviewed artikler	61
11.3 Andre udgivelser	62
11.4 Hjemmesider	62

2 Abstract

Introduction: This thesis is made on the basis of problems the Danish healthcare systems are facing in the near future. The health services are getting better, which also means more people are living with chronic diseases and a bigger part of the population is getting older. Therefore the pressure is also rising on the health system, as it has limited resources. The Danish government has come up with a plan to accommodate this pressure, by implementing the thought behind a value based health care, where the patient's health outcome is in focus, compared to the cost allocated to the treatment. This thesis will focus on the cost allocation part of the value based health care. Method: This thesis is made from a standpoint of the functionalist paradigm, described by Burrell and Morgan. It takes an objective angle to the research by using known theories as framing. However it also uses a few more subjective techniques, by making a fictive case, and a document analysis. These subjective elements will however be discussed, and compared to the result, to give insight into what the result of the thesis actually contributes to. Analysis: The analysis is built up by known theories about time driven activity based costing, and to show the actual contribution of such, an analysis of a fictitious case is made. The data from the fictive case is used first for a full cost allocation, to implicate an example of the type of allocation the Danish health care system is using today. Hereafter the same data is used to make a TDABC analysis, and then show how the result differs from the full cost allocation, and later discuss how new information can contribute to new decisionmaking. Besides this analysis an analysis of the Danish healthcare's goal and strategy is compared to Porter's definition of value for patient, to make a connection between the theory of value based healthcare and what the healthcare in Denmark is actually working towards. Result: The result of the document analysis showed similarities between Porter's definition of value for patients and the Danish healthcare goals. However the focus of the goals was primarily around health outcomes, and not so much about the cost and resources to achieve these goals. The TDABC analysis compared to the full cost analysis, showed that the patient which looked like taking up most resources before, actually might not be using as much as they thought. This over and under costing of patient groups and their activities, makes it hard to conclude how much value compared to cost actually have been achieved. Also a lot of information such as activity cost, available capacity are not available with the full cost allocation, and therefore they simply had less information to try to optimize from. Conclusion: On the basis of analysis and discussion, it can be concluded that TDABC can contribute to the Danish health care system with information that can help to optimize their quality goals. This conclusion takes a standpoint from Porter's definition of value for patients and on the basis of the analysis, which clearly showed that TDABC has the possibility to give new and more precise information for decision making, compared to traditional costing.

3 Indledning

Afhandling er skrevet af kandidat studerende Simon Præbel Kristensen. Jeg har siden min bachelor i erhvervsøkonomi, som jeg tog i Esbjerg, haft interesse for omkostningsregnskabet, og derfor valgt at fokusere dele af min uddannelse herpå. I denne afhandling vil jeg gå ind i TDABC, med formålet om at give aktører, økonomer, andre interesserede læsere og eventuelt beslutningstagere i sundhedsvæsenet mere viden om, hvordan TDABC kan bidrage til bedre at kunne styre aktiviteter, således der inden for den andel ressourcer, som er fordelt til sundhedsvæsenet, kan måloptimeres.

3.1 Problembaggrund

I dette afsnit beskrives problemet bag afhandlingen. Det vil tage udgangspunkt i sundhedsvæsenets problematikker, og langsomt snævres problemet ind, således at der kan dannes en konkret problemformulering på baggrund heraf.

Et Sundhedsvæsen, der allerede er under stort pres, forventes at stå overfor yderligere udfordringer for at levere kvalitet over de næste mange år. Sammen med kvaliteten af sundhedsvæsenet stiger, stiger den gennemsnitlige levealder, og heri forventes at ældre over 75 år vil fordobles i løbet af de næste 30 år. Dette sker på samme tid med at kroniske sygdomme, som for eksempel diabetes bliver mere og mere udbredt. Dette lægger pres på sundhedsvæsenet, da læger og sundhedspersonale, kan se frem til flere patienter oftere. Der er derfor behov for forebyggelse ved brug af blandt andet digitalisering, således at sundhedsvæsenets kapacitetsforbrug, fortsat kan levere behandling og pleje af høj kvalitet (Sundhedsdatastyrelsen 2018). For at imødekomme sikring af kvalitet i sundhedsvæsenet, har sundhedsministeriet opsat mål om kvalitet, patientsikkerhed og et sammenhængende sundhedsvæsen. Målene skal afspejle de behandlings og pleje resultater, som giver værdi til patienterne (Heunicke & Bundsgaard & Lose 2021, s. 3). Den teknologiske udvikling og digitalisering, som foretages inden for sundhedsvæsenet, for at imødekomme ovenstående problemer, er mere omkostningstunge, og da ressourcerne er begrænset, vil der være behov for nye styringsformer for at opnå samme kvalitet for pengene. En løsning på dette ser ud til at kunne være implementering af værdibaseret sundhed (McKinsey & Company 2019, s 9). En del af værdibaseret styring, er at kunne levere kvalitet til patienter for de begrænset ressourcer der er til rådighed. Derfor handler det også om at minimere spild kapacitet, og styre således at aktiviteter foregår efficient, og at de mest effektive aktiviteter, relativt til kvalitetsmål prioriteres. For at kunne styre mod sådanne kvalitetsoptimeringer, skal der skabes indsigt i hvordan aktiviteter trækker på omkostningerne og hvordan de fordeler sig i forskellige behandlingsforløb (Danske regioner 2018, s. 7-8). I det private har omkostningsregnskaber i lang tid lagt grundlag for forskellige typer af beslutningstagen. I

det offentlige ses nu større efterspørgsel på omkostningsregnskab, hvoraf man især i England og USA har set brug af Activity based costing, til at optimere og afregne på tværs af afdelinger og hospitaler (Bukh & Christensen 2002, s. 1-3). I dag anvendes DRG system til håndtering af omkostninger i det danske sundhedsvæsen. Dette system smelter dog i tilfælde direkte og indirekte omkostninger sammen og har lav gennemsigthed, og giver hermed også et begrænset beslutningsgrundlag til at styre efter. Der er altså et behov for bedre omkostnings indsigt for at kunne styre omkostningsdelen af værdibaseret sundhed (Malmose & Lydersen 2021, s. 2-3+13-15). Time driven activity based costing kan være en løsning til dette. Over de sidste år er mange undersøgelser om TDABC i sundhedsvæsenet blevet citeret. Dette kan blandt andet skyldes TDABC af natur er nemmere at implementere end normal ABC (Lara & Rebull 2021, s. 1+7).

3.1.1 Problemformulering

I dette afsnit vises afhandlingen problemformulering. Denne ligger grund for dataindsamling, analyser og diskussion, og vil i sidste ende blive forsøgt besvaret.

Hvordan kan TDABC optimere værdien for patienter i det offentlige sundhedsvæsen, ud fra sundhedsvæsenet nationale mål?

Problemformuleringen ovenfor søger at få belyst om TDABC vil give anden og mere optimal information til det danske sundhedsvæsen, til at foretage beslutninger på baggrund af. Hertil er det derfor også nødvendigt at kende til deres nuværende omkostningsregnskab. Der tages et udgangspunkt om at optimering, ses som værende værdiskabelse for patienter. Derfor søges efter viden om hvordan denne værdi kan defineres. Dertil sørger problemformuleringen for at der tages udgangspunkt i de nationale mål for sundhedsvæsenet. Dette gøres for at sikre samspillet, mellem hvad sundhedsvæsenet forsøger at optimere og hvad TDABC kan bidrage med hertil. Derfor søges også viden om eventuelle strategier og initiativer, som kan relateres til den fundne viden om definitionen for værdiskabelse for patienter.

3.2 Afgrænsning

Afhandlingen er udarbejdet ud fra en fiktiv case med inspiration i det danske sundhedsvæsen. Der afgrænses der fra at bruge omkostninger og enhedstræk, som er reelle, og casens kvantitative data bygges hermed op fiktivt, da fortolkningen af det specifikke resultat ikke er formålet med afhandlingen. Casen skal derimod bruges til at vise sammenligning med traditionel fordeling, og hvordan sundhedsvæsenet kan få et bredere beslutningsgrundlag til taktiske og strategiske beslutninger. Dertil holdes dette sammen med

sundhedssektorens kvalitetsmål, og der diskuteres også hvordan det kunne give yderligere information at fordele ud på kvalitetsmål med TDABC analysen. Det afgrænses dog for at udføre denne analyse, da dette enten ville være en overbygning af afhandlingen, eller gøre sammenligningen mere kompleks til traditionel omkostningsfordeling. For at undersøge sundhedssektorens mål, anvendes Porters definition på værdi for patienter. Dette er en del af Porters værdibaseret sundhed, hvilket det danske sundhedsvæsen også er begyndt at anvende. Det afgrænses dog for at gå ind i værdibaseret sundhed yderligere end patient værdi definitionen, da der i forhold til problemformulering er valgt at fokusere på hvordan det omkostningsmæssige aspekt kan påvirke værdien for patienterne. Til værdi definitionen beskriver Porter helbreds outcome. Sammenhængen mellem disse helbreds outcome, vil kort kigges ind i for at sammenligne disse med sundhedssektorens mål og strategier, men vil ikke blive gennemgået i dybden, da det kun er for at vise at sundhedsvæsenet allerede arbejder imod Porters værdi definition. Der afgrænses desuden for at lave overvejelser om normal ABC.

4 Metode

I dette afsnit vil rapportens videnskabsteoretiske grundlag blive beskrevet, sammen med begrundelsen for valget heraf. Dertil vil de metoder, der under udarbejdelsen af rapporten er brugt blive beskrevet. Der vil desuden blive begrundet for valget af litteratur, og projektopbygning.

4.1 Videnskabsteori

I dette afsnit vil der blive redegjort for videnskabsteoretiske grundlag, som er blevet defineret af Burrell og Morgan.

Videnskabsteori handler om hvordan viden opfattes. Gibson Burrell og Gareth Morgan er forfatterne bag bogen "Sociological Paradigms & Organizational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate Life", hvori de beskriver deres syn på videnskabsteori. Heri arbejder de ud fra tesen "all theories of organisation are based upon a philosophy of science and a theory of society" (Burrell & Morgan, 1979, s. 1-2). De forskellige filosofiske tankegange findes under begreberne ontologien, epistemologien, human nature og metodologien, som så hver er opdelt efter, hvorvidt det er et subjektiv eller objektivt standpunkt.

Ontologi beskriver, hvordan viden eksisterer, og hvordan denne viden er påvirket af undersøgeren. Der vurderes hvordan viden er opstået og om, den fulde sandhed reelt kan findes. Heri hvordan subjektivitet og objektivitet kan have indflydelse på sandheden, og hvorvidt den fulde sandhed kan findes eller ej. Den subjektive ontologi kaldes nominalisme, heri er virkeligheden påvirket af individets egne fortolkninger og

derfor er viden påvirket af undersøgeren. Dette betyder også, at undersøgelsen og undersøgere ikke kan adskilles, da en anden undersøger ikke nødvendigvis vil have sammen vidensopfattelse. Den objektive ontologi kaldes realismen, her er viden uafhængig af individets opfattelse, altså vil flere undersøger kunne finde frem til identisk viden (Burrell & Morgan, 1979, s. 4).

Epistemologi er også kendt som erkendelsesteori, og omhandler menneskets erkendelse af hvordan viden opstår igennem de forskellige undersøgelser. Epistemologi siger blandt andet noget om, hvordan man finder frem til den ønskede viden. Epistemologi kan være subjektiv eller objektiv herved kaldes det henholdsvis anti-positivisme og positivisme. Indenfor anti-positivisme er sandheden relativ og skal altid sættes op i forhold til det endelige mål. Derfor skal man, når der arbejdes ud fra et anti-positivistisk synspunkt, ageres så objektivt som muligt og være kritisk overfor alt, som kan påvirkes af subjektivitet. Indenfor den objektive epistemologi positivisme kan sandheden godt findes. Dog er det vigtigt, at undersøgeren er opmærksom på egen subjektivitet og forsøger at reducere den mest muligt (Burrell & Morgan, 1979, s. 5).

Human nature beskriver den menneskelige natur, som er forholdet mellem menneskelige handlinger og dens sociale natur. Burrell og Morgan mener, at dette er et interessant og centralt emne inden for socialvidenskab, da mennesket ifølge den videnskabelige forskning både er subjekt og objekt (Burrell & Morgan, 1979, s. 2). Human nature deles i to modstridende synspunkter: voluntarisme og determinisme. Voluntarisme er subjektiv og betragter menneskelige handlinger som værende styret af egen fri vilje. Determinisme er den objektive human nature, som mener menneskets handlinger er påvirket af den situation som mennesket befinder sig i.

Metodologi siger noget om den metode som anvendes til at fremskaffe viden. Den subjektive metodologi kaldes ideografisk metode. Den fokuserer på at forstå begrebets subjektivitet. Heri tillades subjektivitet, da man efterfølgende analyserer sig frem til dens betydning for undersøgelsen. Nomotetiske metode er den objektive metodologi, som går ud på at skabe generel viden ud fra fællestræk i data. Dette sker ofte gennem systematiske værktøjer og teknikker som eksempelvis spørgeskemaer (Burrell & Morgan, 1979, s.6).

4.1.1 Burrell og Morgans fire paradigmer

Terminologien beskrevet ovenover benyttes i det følgende til inddeling af fire paradigmer, som er illustreret herunder i figur 4.1.

De fire paradigmer varierer i forhold til subjektivitet og objektivitet, samt om der er tale om en radikal forandring eller en regulering. Det paradigme man arbejder ud fra, har en betydning for hvordan undersøgeren skal gå til værks, og derfor også for undersøgelsen.



Figur 4.1 "Burrell & Morgan fire paradigmer" (Burrell & Morgan, 1979, s. 22).

Figur 4.1 giver en forståelse for hver af de fire paradigmer, i forhold til de to akser som eksempelvis viser om paradigmet er objektivt eller subjektivt i forhold til x-aksen.

Figuren bruges til at illustrere hvilket paradigme undersøgeren gør brug af. Dette gøres ud fra de to akser. Man kan kun gøre brug af et enkelt paradigme, men indenfor paradigmet kan man være ude ved yderpunkterne i forhold til akserne, eller man kan være mere mod midten. Eksempelvis kan en ændring være meget eller mindre radikal. Det kan være en radikal ændring med stor indflydelse for en særlig målgruppe. Efter følgende afsnit vil gennemgå de fire paradigmer.

Radical Humanist ses i figurens øverste hjørne til venstre. Her skabes radikale ændringer ud fra et subjektivt standpunkt. Der fokuseres derfor på at skabe større fremskridt af viden enten inden for eksisterende eller ny viden, men det vil ofte være i form af ny viden. Den radikale humanist gør brug af nominalisme, anti-positivisme, voluntarisme samt den ideografisk metode. Mennesket opfattes her som subjektiv, og der opretholdes derfor en kritisk erkendelse af subjektiviteten og dens eftervirkninger (Burrell & Morgan, 1979, s. 32).

Indenfor Radical structuralist forsøges der at skabe radikale forandringer ud fra en objektiv tilgang. Der fokuseres på at finde sandheden ud fra en struktureret tilgang, og hvordan dette påvirker radikale forandringer. Radical structuralisme er realistisk, positivistisk, deterministisk og nomotetisk i sine grundlæggende antagelser. Forandring anses herunder som værende naturligt og forskningens formål er at forklare forandringens omstændigheder (Burrell & Morgan, 1979, s. 33-35).

Interpretive betyder, at der med udgangspunkt i subjektivitet skabes reguleringer. Paradigmet benytter nominalisme, anti-positivisme, voluntarisme og ideografisk metode. I undersøgelser vil undersøgeren have karakter af en deltager frem for en observatør, da undersøgerens subjektivitet påvirker undersøgelsen. Dette paradigme vægter menneskets subjektive erfaringer og fortolkninger højt (Burrell & Morgan, 1979, s. 28).

En funktionalist har en objektiv tilgang med henblik på at skabe reguleringer, og kan derfor ses nederst til højre i figuren. Ofte vil dette Paradigme have en problembaseret tilgang med rationelle forklaringer, som betyder, at dette paradigme skiller sig ud fra de andre, da det er mere fortolkende i dets anvendelse. Dette paradigme gør brug af realisme, positivisme, determinisme samt en nomotetisk metode. I forhold til erhvervsøkonomi vil dette være et brugt paradigme indenfor planlægning og kontrol på baggrund af beregninger (Burrell & Morgan, 1979, s. 25-26). Inden for det funktionalistiske paradigmer beskriver burrell og morgan yderligere forskellige grundopfattelser. Heraf er en af disse social action theory. Denne tager et objektiv standpunkt for at skabe regulering og forståelse, og er derfor med i det funktionalistiske paradigme. Dog hælder teorien også mod en et subjektivt standpunkt, og lægger herved tæt op af det interpretive paradigme. Denne middelev mellem søgning efter objektivitet og anerkendelse af at mennesket også skaber viden, gør ofte at der vil være elementer af undersøgelser, giver teorien mulighed for at finde forklaringer på af aktuelle situationer i social og organisatoriske sammenhænge (Burrell & Morgan, 2016, s. 80-81+91).

4.2 Metode

I dette afsnit vil de metoder der bruges i rapporten blive beskrevet, heri den deduktive metode, dokumentanalyse, samt opretholdelse af validitet og reliabilitet.

Deduktiv metode

Den deduktive metode, bygger på et simpelt princip om, at noget som er givet, sammen med noget andet der er givet, kan konkluderes til ny viden. Det vil sige at der tages udgangspunkt i viden der allerede kendes, for så at anvende denne viden med anden data, for så at kunne skabe ny viden på baggrund af en

konklusion. Det skabes altså viden hvori den eksisterende viden, ligger grundlag for mere dybdegående viden, sammen med den data den sættes sammen med (Cohen, 2007 s. 6).

Dokumentanalyse

Dokumentanalyse er en kvalitativ metode, og en af de mest brugte samfundsvidenskabelige metoder.

Dokumentanalyse bruges ofte i kombination med andre kvalitative eller kvantitative analyser, og kigger ofte ind i at undersøge stabilitet og forandring (Brinkmann 2015, s.153-154). Selve analysen afhænger direkte af problemformuleringen. En analysemetode kan være den hypotetisk deduktive, hvor der søges efter at afklare en bestemt hypotese eller et systematisk fænomen (Brinkmann 2015, s.160-162).

Validitet

Validitet tilknytter sig til det videnskabsteoretiske paradigme. En undersøger må skabe diskussion i forhold hertil, om hvorvidt undersøgelsen og den data undersøgelsen bygger på kan besvare problemformuleringen og skabe ny sand viden. Hertil er intern validitet vigtig i både kvantitativt arbejde og kvalitative undersøgelser. Den interne validitet søger at forklare sammenhængen mellem det der undersøges og at den data der bruges rent faktisk kan vise noget herom. Ekstern validitet handler om hvorvidt resultatet af en undersøgelse er generaliserbart, til andre scenarier. Heri kan også både kvantitative og kvalitative undersøgelser søge at opretholde ekstern validitet (Cohen 2007, s. 133-137).

Reliabilitet

Reliabiliteten af en undersøgelse omhandler, hvorvidt undersøgelsens resultat, ville kunne findes af en vilkårlig undersøger. Dette ses dog forskelligt på alt efter om der er snakke om kvantitative eller kvalitative undersøgelser. Ved kvantitative undersøgelser omhandler reliabiliteten direkte konstant, valid og gentagelig undersøgelse. Det vil sige at en anden undersøger, grundet de konstante data, og objektive metode, vil kunne komme frem til samme resultat som en anden undersøger. I kvalitative undersøgelser bør reliabilitet opnås gennem neutralitet, validitet, troværdighed og uafhængighed. Hertil tages højde for at kvalitative undersøgelser ofte skal bruge en del manipulation og kontrol fra undersøger, og hermed vil blive påvirket subjektivt. Reliabiliteten i kvalitative studier kan diskuteres i forhold til stabiliteten af undersøgerens observationer, det vil sige om de ville have været anderledes på et andet tidspunkt, eller hvis foretaget af anden undersøger (Cohen 2007, s 146-150).

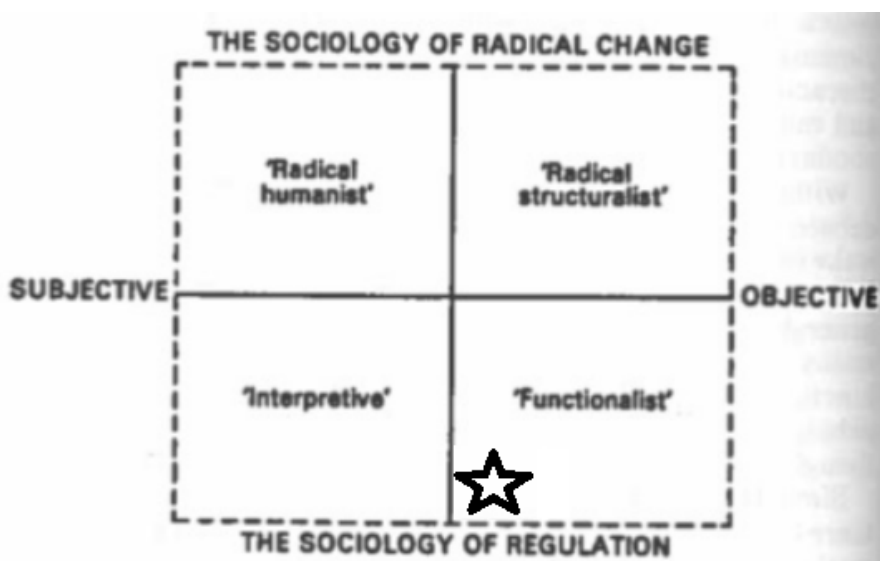
4.3 Metodevalg

I dette afsnit beskrives valget af videnskabsteoretisk paradigme som afhandlingen er bygget på, samt begrundelsen herfor.

I opgaven gøres brug af det funktionalistiske paradigme. Som benytter sig af objektivitet til at lave reguleringer. Tilgangen til afhandling primært objektiv, dog er der elementer i opgaven som er mere subjektive. Heri casen som er opsat ud fra min personlige tanker og viden, og som består af tal som jeg selv har estimeret og kreeret. Casen bygges dog op om rammerne fra teorien, og analyseres herfra også, hvilket er med til at bibeholde mere objektivitet til undersøgelsen. Derudover inddrager den ene del af analysen i form af en dokumentanalyse subjektivitet. Her fortolkes i forhold til teori og findes sammenhænge, som jeg som undersøger selv vurdere eksistere.

I forhold til radikal ændring kontra regulering, omhandler afhandlingen en regulering. Der forsøges at overbevise om at TDABC er fordelt artigt i den offentlige sundhedssektor, i forhold til den mere traditionelle DRG-takst. Der er altså tale om at undersøge en regulering af måden der fordeles omkostninger i sundhedsvæsenet.

Herunder ses figur 4.2 som viser hvor afhandlings placering er i forhold til de to akser.



Figur 4.2 Social paradigme position (egen tilvirkning til Figur 4.1).

Denne del af det funktionalistiske paradigme beskriver burrell og morgan også "Social action theory", hvor det objektive udgangspunkt søges, men gør brug af en blanding af subjektive og objektive tilgange, uden nødvendigvis at arbejde langs de ekstreme poler hertil. Dette er et naturligt udgangspunkt til afhandlingen,

da der anvendes den deduktive metode, i form af teori der allerede kendes, og hertil puttes selvkreeret data ind i. Dette skal så sammen skabe viden, ved sammenligning af samme data, smidt ind i to teoretiske fordelingsprincipper. Dette skal så igen holdes sammen med en hypotetisk deduktiv dokumentanalyse, som tager et objektivt udgangspunkt i teorien, men ender med subjektive fortolkninger herpå. Subjektiviteten skal til sidst diskuteres relativt til validitet og reliabilitet.

4.4 Litteraturvalg

I dette afsnit vises en tabel over litteratur brugt i afhandlingen, samt en kort redegørelse for, hvordan litteraturen er blevet udvalgt, og hvilke hovedelementer den har bidraget med.

I dette afsnit vil alle de valgte litteratur kilder til afhandlingen blive fremhævet, således der kan skabes et hurtigt overblik over hvor de data som rapporten bygger på kommer fra, samt hvilke hovedpunkter som er trukket ud af hver kilde. Alle bøger der er anvendt er udvalgt nøje, hvoraf der er kigget ind i anerkendelse af forlag såvel som forfatter. I de videnskabelige artikler er validiteten opretholdt i form af peer reviews. Artikler udgivet i staten er så vidt muligt hentet direkte ned fra sundhedsstyrelsens egne hjemmesider. Opdelingen i nedenstående tabel 4.1, er lavet i forhold til brugen af kilderne gennem rapporten.

Problembaggrund		
Litteratur	Kildetype	Hovedpunkter
Sundhedsdata Styrelsen 2018	Artikel udgivet af sundhedsdata styrelsen	Presset på sundhedsvæsenet stiger
Heunicke, Bundsgaard og Lose 2021	Artikel udgivet af sundhedsministeriet	Kvalitetsmål for spore værdi til borgerne
McKinsey & Company 2019	Artikel udgivet af Danske Regioner	Behov for styring for kunne levere samme værdi for pengene
Danske regioner 2018	Artikel udgivet af Danske Regioner	Kvalitetsoptimering handler om bedre forståelse af brug af ressourcer
Bukh & Christensen 2002	Peer reviewed artikel	Omkostningsregnskaber ses brugt i form af ABC i Englands og USA sundhedsvæsen
Malmose og lydersen, 2021	Peer reviewed artikel	Ikke tilstrækkelig information om omkostningsfordeling i sundhedsvæsenet i dag
Ninerola, Lara og Rebull 2021	Peer reviewed artikel	Øget fokus på TDABC blandt litteraturen om sundhedsvæsenet i dag

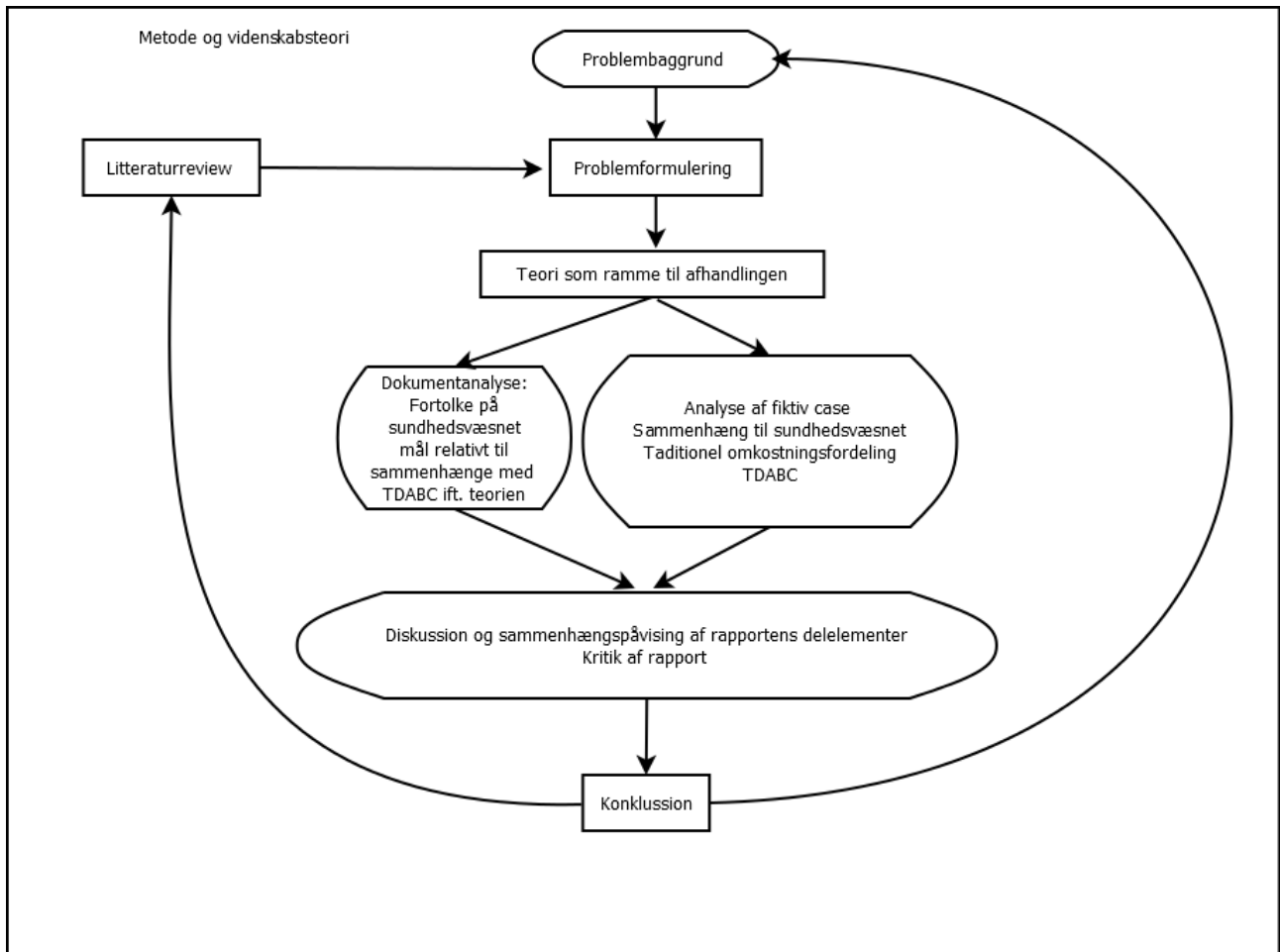
<u>Metode</u>		
Litteratur	Kildetype	Hovedpunkter
Burrell og Morgan, 2016	Bog	Videnskabsteori
Burrell og Morgan, 1979	Bog	Videnskabsteori
Cohen & Manion & Morrison 2002	Bog	Validitet, reliabilitet og deduktiv metode
Brinkmann & Tanggaard 2010	Bog	Dokumentanalyse
<u>Litteraturreview</u>		
Litteratur	Kildetype	Hovedpunkter
Malmose & lydersen, 2021	Peer reviewed artikel	TDABC kan med fordel anvendes over DRG takster, da det giver mere detaljeret omkostningsdata og øger styringsmulighederne.
Ninerola, Lara og Rebull 2021	Peer reviewed artikel	TDABC og ABC har begge øget kontrol samt gjort sundhedsvæsenet mere efficient.. TDABC er dog mere brugt på hospitaler. Der har de senere år, også været øget fokus på TDABC.
Balakrishnan, koehler og Sahn 2018	Peer reviewed artikel	En sammenligning af TDABC og en traditionel omkostningsfordeling, som viser at TDABC giver bedre beslutnings- og styringsmuligheder.
<u>Teori</u>		
Litteratur	Kildetype	Hovedpunkter
Bukh og Israelsen 2003	Bog	Traditionelt omkostningsregnskab fungere bedst når omkostningscentra varriere propotionelt med omkostningsobjekterne.
Kaplan og Cooper 1998	bog	ABC teori
Datar og gupta 1994	peer reviewed artikel	ABC fejl
Kaplan & Anderson 2007	bog	TDABC teori
Kaplan & Anderson 2004	Peer reviewed artikel	TDABC teori
Buhk 2007	Peer reviewed artikel	TDABC teori
Bukh & israelsen 2004	bog	ABM
Kaplan 2014	Peer reviewed artikel	Værdi for patienter kan defineres

		som helbreds outcome relativt til omkostninger for patienten.
<u>Dokumentanalyse</u>		
Litteratur	Kildetype	Hovedpunkter
Heunicke, Bundsgaard og Lose 2021	Artikel udgivet af sundhedsministeriet	Sundhedsministeriets mål for sundhedsvæsenet er baseret omkring effektmål
Sundhedsdata Styrelsen 2018	Artikel udgivet af sundhedsdata styrelsen	Sundhedsdatastyrelsen strategi omhandler løsninger, der arbejder imod sundhedsministeriets effektmål
Mckinsey & Company 2019	Artikel udgivet af Danske Regioner	Porters værdi definition anvendes allerede i dansk Værdibaseret sundhedsvæsen, men med omdrejningspunkt om helbreds outcome.

4.5 Projektdesign

I dette afsnit vises og gennemgås projektet opbygning, og der vil blive argumenteret for visse beslutninger taget under overvejelse gennem opbygningen.

Projektet er bygget op omkring en opsætning, som søger inspiration i Lars Mathiassens artikel *“Designing Engaged Scholarship: From Real-World Problems to Research Publications”*. Lars Mathiasen beskriver hvordan et problem, sammen med den eksisterende litteratur på emnet, ligger grundlag for undersøgelsen og hermed formuleringen af problemet. Derfor er der taget udgangspunkt i at undersøge sundhedsvæsenets nuværende problematikker i problembaggrunden, og holdt det sammen med et litteraturreview, som består af nyere litteratur om emnet. Ud fra dette vil afhandlingen prøve at afdække et område, som litteraturen endnu ikke tager højde for, på samme tid med vil der søges at bidrage til en løsning på problemerne beskrevet i problembaggrunden. Til at besvare problemformulering beskriver Lars Mathiasen hvordan metode, samt en ramme til opgaven er vigtig for at skabe en struktureret undersøgelse, der fører til brugbar viden. Herfor beskrives metode som en indramning af hele afhandlingen, hvori både de teknikker, kritikpunkter og videnskabsteoretiske standpunkt vil blive beskrevet. Som ramme til afhandlingen bruges anerkendt økonomi styringsteori. Teorien skal bruges som ramme i den form, at hele opgaven vil blive udarbejdet ud fra den, og holdt op imod den. Med andre ord kan teorien beskrives som byggestenene til rapportens undersøgelse. Til sidst beskriver Lars Mathiasen hvordan konklusionen på undersøgelsen bør bidrage til både problem baggrunden så vel som den eksisterende litteratur, og dette søger denne afhandling derfor også at gøre (Mathiasen 2007).



Figur 4.3 Projektdesign (egen tilvirkning)

5 Casebeskrivelse

I dette afsnit vil en fiktiv case omhandlende en andel af den danske sundhedssektor blive beskrevet, for senere at blive brugt som eksempel, i form af brug af traditionel og time driven activity based costing i analyseafsnittet. Casen er udarbejdet med inspiration i følgende (Sundhedsdatastyrelsen 2021) (Danske regioner 2018) (Schønheyder 2019).

Hospitalet i Gensver har i de sidste år, ligesom andre danske hospitaler anvendt DRG takster til fordeling af omkostninger. På deres lungeafdeling behandles primært for pneumoni, som er infektioner i lungerne. På lungeafdeling er der dog en udbredt mening om, at der er stor ulighed til patienters ressourcetræk når de er indlagt, og at det nuværende omkostningsregnskab ikke tager højde for dette. Dette gøre det sværere for lungeafdelingen at styre deres ressourcer optimalt, og de kunne derfor godt tænke sig indsigt i, hvordan dette kunne optimeres, og hertil også få information om, hvilke betydninger bedre omkostningsfordeling vil kunne have for dem.

Nuværende har lungeafdelingen i Gensver 20 sengepladser. tre læger som de deler med hjerteafdelingen, og der er generelt altid en læge på vagt. I Gensvers nuværende regnskab regnes der med at lungeafdelingen har rådighed over 40% af lægernes tid. Dertil har afdelingen en overlæge ansat med speciale i svære lungeinfektioner, som blandt andet forårsaget af MRSA, som er på vagt i dagtimerne mandag til fredag. Han er særligt aktiv i lungeafdelingens isolations afsnit, hvoraf tre af deres senge står. Afdelingen har otte sygeplejersker ansat fuldtid, men deres timeplan laves ud fra behov. Afdelingen deler portører med hele hospitalet, hvor de i alt har seks ansat. Indtil nu regnes med at lungeafdelingen står for 18% af de samlede forbrug for portør timer. Rengøring af tøj foretages dagligt, og af sengeafsnit efter hvert besøg. Hertil er et rengøringsteam ansat til at rengøre værelser og tøj. Indtil nu fordel rengøringsteamet omkostninger til afdelingerne på deres antal af sengepladser. På hospitalet er der i alt 84 sengepladser. Mad og medicinske omkostninger tilskrives direkte til den enkelte patient. Afdelingens omkostninger ses i tabel 5.1 nedenfor.

Art	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring	Ialt
Omkostning ialt	-	1650	-	1800	-	-	-	-	1300	
Lungeafdelingens andel	-	40%	-	18%	-	-	-	-	23,8%	
Omkostninger lungeafdeling	2800	660	750	324	950	613,2	1200	480	310	8086,7

Tabel 5.1 Lunge afdelingens omkostninger i hele 1000 kr (fiktiv case)(egen tilvirkning).

Tabellen viser afdelingens omkostninger opdelt på den enkelte omkostningsart, men endnu ikke fordelt ud på patienter, hvilket vil sige at der i tabellen ikke kan ses hvordan omkostninger faktisk er skabt. Det bemærkes at sygeplejersker er den mest omkostningstunge. Dertil bemærkes også de direkte omkostninger til patienter medicin og mad kun udgør en mindre procentdel af de samlede omkostninger for afdelingen.

6 Litteraturreview

I dette afsnit vil tre peer reviewed udgivelser blive redegjort kort for. Formålet er at give et grundlag, som senere ville kunne bruges til at sammenligne eksisterende litteratur på emnet, med de resultater, som der er fundet frem til ved udarbejdelsen af denne rapport.

6.1 "From centralized DRG costing to decentralized TDABC"

Denne peer reviewed artikel er skrevet af Margit Malmose og Jogvan Pauli Lydersen. Margit Malmose har udgivet flere peer reviewed artikler og to af hendes hoved forskning områder er henholdsvis kvalitet i det offentlige og økonomistyring i sundhedsvæsenet (Pure.au.dk). Jogvan Pauli lydersen er har gennem et år

været Margit Malmmoses research assistant på Aarhus universitet (Lydersen).

I artiklen beskrives, hvordan hospitalers omkostningsregnskaber og fordelinger virker og kan forbedres. Heri at der bruges DRG-satser, og hvordan man fordelagtigt kunne bruge TDABC. DRG omkostningsregnskabet har flere fejl og mangler, som blandt andet påvirker omkostnings gennemsigtheden negativt. TDABC kan med fordel bruges, da det giver mulighed for kapacitetsstyring, samt øge detaljegraden af omkostningsdata, og derfor forbedre informationen til beslutningstagerne. Som så øger muligheden for at prioritere og blive mere omkostningseffektiv. TDABC vil også være behjælpelig i forhold til VBHC (value based healthcare), som Sundhedsministeriet ønsker at implementeret. Da det giver mere detaljeret data, som giver bedre mulighed for styring og prioritering, som er grundlæggende til beslutningstagen. Der konkluderes at for at hospitaler kan blive bedre informeret og mere omkostningseffektive, er et bedre og mere detaljeret omkostningsregnskabs system grundlæggende (Malmlose & Lydersen, 2021).

6.2 “A Comparison with Activity-Based Costing in the Health Field”

Denne artikel er skrevet af Angels Ninerola, Ane-beatriz Hernandez-Lara og Maria-Victoria Sánchez-Rebull. Alle tre er forskere og henholdsvis ledere og undervisere på Rovira universitet i Virgili, og har udgivet flere peer reviewed artikler omhandlende økonomistyring (scholar.google.com), (researchgate.net), (Scholar.google.com [a]).

Artiklen er et litteraturreview på baggrund af tidligere artikler omkring ABC og TDABC i sundhedssektoren. Det bygger på 590 artikler, hvor ud fra det ses, at interessen for brug af omkostnings systemerne er stigende. Især i artikler med fokus på det finansielle i sundhed, politik og planlægning. Artiklen beskriver hvordan der umiddelbart bruges ABC og TDABC forskellige steder. ABC er mere brugt i laboratorier i forhold til efficiency og TDABC er primært brugt på hospitaler og henvender sig til værdien af sundhed. Begge har øget omkostnings identifikation, kontrol og været med til at gøre sundhedsvæsenet mere efficient. På et akademisk niveau, i forhold til antallet af citater, har forskningen i TDABC større indflydelse på sundhedssektoren, ifølge de mest citeret artikler. Der har særligt været et stigende fokus på TDABC i litteraturen de senere år (Niñerola & Lara & Rebull, 2021).

6.3 “TDABC: Lessons from an Application in Healthcare”

Denne artikel er skrevet af Ramji Balakrishnan, Daniel Kohner og Apurva Shah. Ramji Balakrishnan er professor på Tippie College of Business, og har udgivet en del peer reviewed artikler inden for økonomistyring (tippie.uiowa.edu). Daniel Kohner er assisterende professor og chef for operationer for

hænder på UT Southwestern Medical Center. Han har lavet flere publikationer af peer reviewed artikler inden for sundhedsvæsenet (utswmed.org). Apurva Shah er fødselslæge og gynækolog på Women's Wellness Associates at Saint Vincent Hospital (stvincentmedgroup.com).

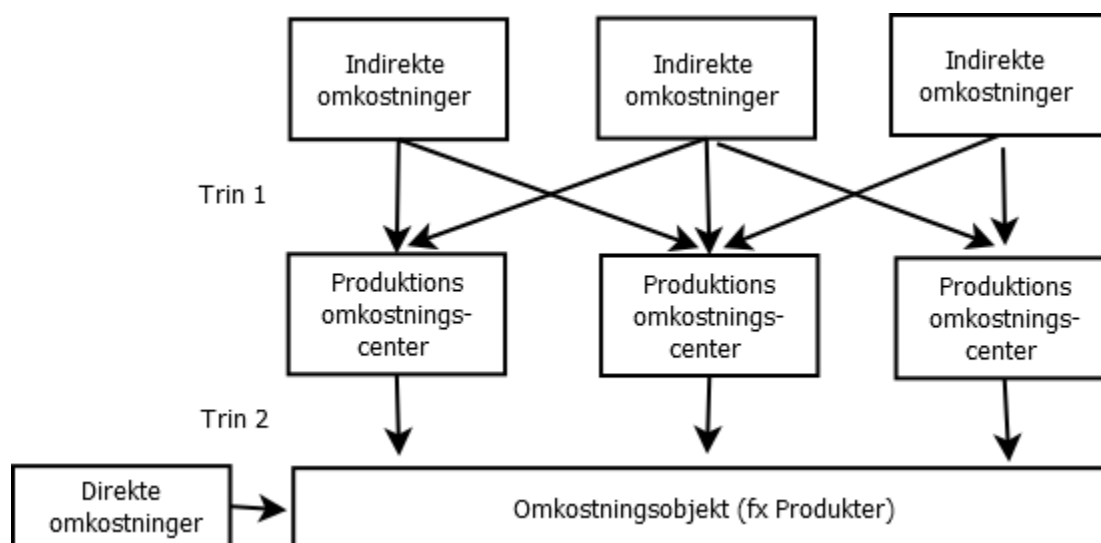
Artiklen sammenligner en traditionel to-trins omkostningsfordeling med en omkostningsfordeling ved brug af TDABC, til at beregne omkostningerne for to sammenlignelige behandlinger. De finder frem til at fordelingen af nøjagtigheden ved TDABC er mindre, når der i forvejen er et veldesignet to-trins fordelingssystem. De hævder at forskellen på de to omkostningsfordelinger, hovedsageligt er at TDABC øger sammenhængen med kapacitet ressourcer, som forbruges direkte af omkostningsobjekter som læger og sygeplejersker. Ved brug af time equations, kan TDABC modelere kapacitets og menneskelige omkostning som værende direkte omkostninger. Hertil kan bruges process kort, som forbedre mulighederne for omkostningsstyring. I forhold til implementeringen af TDABC viser deres undersøgelse, at det muligvis kan være fordele artigt at implementeringer TDABC i mindre dele. Der konkluderes at TDABC giver beslutningstager større indsigt i ressourceforbrug og omkostningsstyring (Balakrishnan & Kohner & Shah, 2018).

7 Teori

Dette afsnit vil indeholde økonomistyring teorien, som senere vil blive anvendt til at henholdsvis lave analyser af den fiktive case, samt til skabe en videnskabelig diskussion på baggrund af.

7.1 Det traditionelle regnskab

En virksomhed har brug for at forstå, hvordan aktiviteterne påvirker det økonomiske aspekt, for at kunne styre og foretage beslutningstagen, hvori der tages højde for de effekter det reelt har på økonomien. Til at skabe denne forståelse, kan der bruges et omkostningsregnskab. Omkostningsregnskabet, skal vise hvordan virksomhedens udgifter er tilknyttet omkostningsobjekter. Et omkostningsobjekt, som ofte er kunder eller produkter, er et objekt som indtægter og omkostninger er tilknyttet til. Indtægter er oftest direkte relaterbare til omkostningsobjektet, men det er omkostninger derimod ikke nødvendigvis. Omkostninger, der variere direkte med omkostningsobjekterne, er de omkostninger der kan henføres direkte. Omvendt er der også omkostninger, som ikke variere direkte med omkostningsobjekterne, herefter omtalt som indirekte omkostninger, kan være svære at fordele ud til omkostningsobjekterne retvisende. Til at fordele de indirekte omkostninger har det traditionelle regnskab i mange år været brugt (Buhk og Israelsen 2003, s15-16). Dette er illustreret herunder, i figur 7.1.



Figur 7.1 Traditionel omkostningsregnskab (rekonstruktion: Kaplan og Cooper 1998, s. 83).

Det traditionelle omkostningsregnskab, fordeler som vist de indirekte omkostninger ud på produktionsomkostning centre i trin 1. Denne fordeling kan også ske til andre omkostningscentre, alt efter hvordan modellen designes. De indirekte omkostninger fordeles ud til omkostningscentrene de står til rådighed for. Denne fordeling kan alt efter strukturen i den opbygget model, være både relativ simpel eller

kompleks. Til fordelingen i trin mellem omkostningscentre og omkostningsobjekt, anvendes fordelingsnøgler. En sådan fordelingsnøgle udregnes som en sats, der ofte er et udtryk af de akkumulerede omkostninger i forhold til de budgetteret direkte løntimer eller direkte maskintimer, som vist i formelen nedenfor.

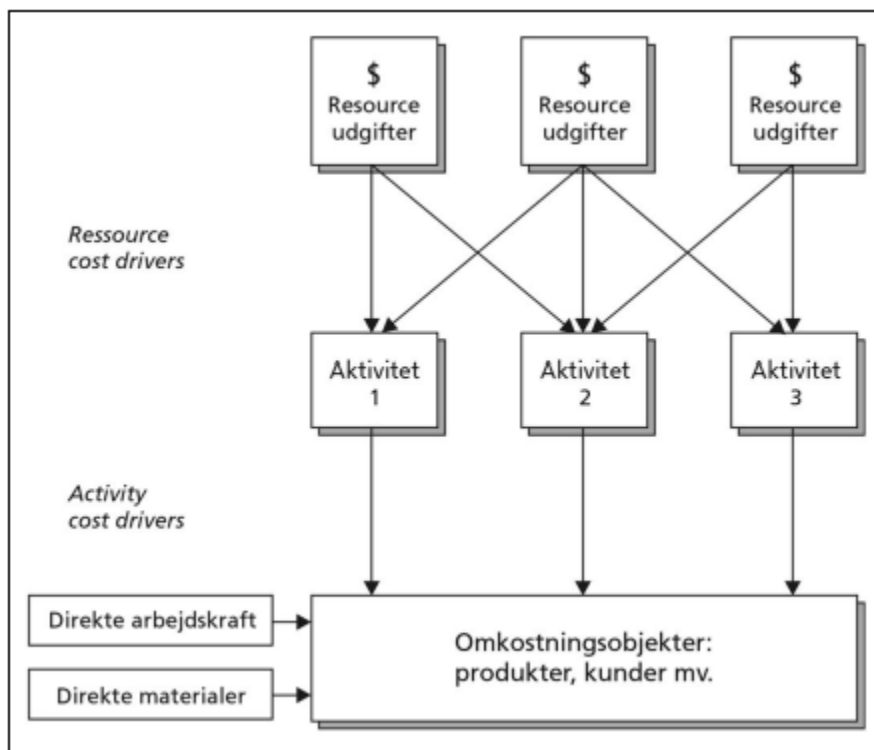
$$\text{Fordelingssats} = \frac{\text{Indirekte akkumuleret omkostninger}}{\text{budgetteret aktivitetsmængde}}$$

Fordeling Satsen er på denne måde et udtryk for de indirekte omkostninger som er fordelt til omkostningscentret, pr aktivitetsmængde enhed som er brugt i alt i omkostningscentret på alle produkter eller omkostningsobjekter. For så at fordele til det enkelte omkostningsobjekt, ganges satsen med aktivitetsmængde brugt til det specifikke omkostningsobjekt. Aktivitetsmængden behøver ikke være budgetteret, men kan også være fra ex post data (Buhk & israelsen 2003, s. 17-18). Det traditionelle omkostningsregnskab har dog fået stor kritik, da der menes at regnskabet fejlinformerer beslutningstagere, når der har været foretaget store investeringer eller foretager store strategiske ændringer i forhold til kundetilpasset produkter eller services (Buhk & israelsen 2003, s. 15). Forholdet mellem, hvorledes de indirekte omkostninger variere med produktionen er altså afgørende for, hvor sandt et indblik det traditionelle regnskab kan give. Det er hertil givet at desto relativt flere indirekte omkostninger til direkte omkostninger en virksomheden har, desto større betydning kan en fejllallokering for virksomheden. Der risikeres at omkostningsobjekter ser dyre eller billigere ud at producere, og der hermed træffes fejlagtige beslutninger (Buhk & israelsen 2003, s. 18-19).

7.2 Activity based costing

Det aktivitetesbaserede regnskabssystem (activity based costing på engelsk) eller bare ABC, blev udviklet i USA i midten af 1980'erne. ABC blev udviklet af Robert S. Kaplan og Robin Cooper, på baggrund af kritisk af økonomistyringens indretning og opgaver. Her var det hovedsageligt kritik af det traditionelle omkostningsregnskab, som typisk blev brugt i amerikanske virksomheder. ABC skiller sig ud fra de traditionelle omkostningsregnskaber, ved at man kan fordele de indirekte omkostninger mindre arbitært, og derfor får man mere detaljeret omkostnings data, som man kan regne og styre ud fra.

ABC er et omkostningsregnskab som designes på en særlig måde, hvorved omkostningerne fordeles anderledes end ved brug af for eksempel de traditionelle omkostningsregnskaber. Når en virksomhed skal implementerer ABC kræver det at løsningen skal designs således at den er tilpasset virksomheden. Dette skyldes at man i ABC fordeler omkostninger til aktiviteter, og at aktiviteter og omkostninger for det meste er forskellige i fra virksomhed til virksomhed (Buhk & Israelsen 2003 s. 20-23).



Figur 7.2.1 Det aktivitetsbaserede regnskabs grundstruktur (Kaplan og Cooper 1998, s. 84).

Herover i figur 7.2.1 ses grundstrukturen i ABC. I ABC er tankegangen, at virksomheder bruger penge på ressource, som kræves for at udfører deres aktiviteter, og deres aktiviteter udføres for at have en vare eller ydelse at sælge til deres kunder. I figuren herunder er omkostningsobjekterne eksempelvis produkter, produktsegmenter, kunder eller kundesegmenter. De direkte omkostninger henføre direkte til omkostningsobjektet, heri eksempelvis løn og materialer. Herefter fordeles de indirekte omkostninger til ressourcepuljer (resource udgifter i figuren) (Buhk & Israelsen, 2003 s. 20-23). Alle omkostningerne som skal fordeles til omkostningsobjektet skal enten fordeles direkte eller til ressource puljerne. Modsat det traditionelle omkostningsregnskab er der i ABC, mulighed for, at holde omkostninger ude af omkostningsfordelingen. Dette gøres for at undgå en arbitrær fordeling. Det kan være omkostninger som ikke kan fordeles til omkostningsobjekterne, så som omkostninger fra support aktiviteter som administration. Når ressourcepuljerne udformes skal variabilitet og reversibilitet gerne være relativt homogent indenfor hver ressource pulje. Under ressourcepuljer ses pile til aktiviteterne, pilene skal forestille ressource cost drivers, som er de fordelingsnøgler som bruges til at fordele omkostningerne i ressourcepuljerne ud på aktiviteterne. Herefter fordeles omkostningerne i aktiviteterne, ud til omkostningsobjekterne. Ud fra det træk omkostningsobjekterne gør brug af aktiviteterne. Dette gøres ud fra aktivitets cost drivers (Kaplan & Cooper 1998, s. 83-85).

Ved udformningen af et ABC system brug af fire steps ifølge Kaplan og Cooper.

- I step et udformes et aktivitets kartotek, hvori alle virksomhedens aktiviteter kortlægges. Aktiviteter er processer som udføres således at virksomheden kan sælge deres vare eller ydelse til deres kunder. I ABC teoriens start i 1980'erne, blev ABC teams nødt til at oprette aktivitets kartotek ud fra nærmest intet. Senere er der dog kommet templates hvori man kan finde standardiseret aktivitets kartoteker, hvorfra man kan tage udgangspunkt. Ved udformningen af et aktivitets kartotek kan det være en fordel at have ekspertviden, til at identificerer hvilke aktiviteter der findes. Det kan være en medarbejder, som udfører/producerer den ydelse eller vare virksomheden sælger. ABC er det også vigtigt at tænke over, hvor mange aktiviteter man skriver ind i aktivitets kartoteket. Flere aktiviteter vil gøre ABC omkostningsregnskabet mere kompleks og dyre. En fingerregel er ikke at medtage aktiviteter som udgør mindre end 5% af et individs tid eller ressource kapacitet (Kaplan & Cooper 1998, s. 85-86).
- Andet step handler om at klarlægge ressourceforbruget inden for hver aktivitet. Hertil skal resource cost driverne findes, som er de cost driver som aktiviteterne trækker på. Herefter skal ressourcepuljerne fordeles ud til aktiviteterne. Først skal ressourcepuljerne klargøres, det vil stå i virksomhedens finansielle system, hvor det er katalogiseret i koder hvor det eksempelvis vil være løn, computer, vedligeholdelse, overtid, telefoni, eller indirekte materialer. Ressource cost driverne fordeler disse udgifter til de aktiviteter som gør brug af ressourcerne. Man fordeler ressourcepuljerne ud på aktiviteterne ved brug af 2 forskellige metoder, direkte målinger eller et procentvis estimate. Til personale omkostninger som ikke er direkte, vil man ofte give dem et spørgeskema, hvori de kan estimere den tid de bruger på de forskellige aktiviteter, ud fra aktivitets kartoteket. Til andre indirekte omkostninger vil der måles direkte eller ved brug af et procentvis estimat. Ved at fordele de indirekte omkostninger på denne måde, vil fordelingen være tilnærmelsesvis korrekt, i stedet for nøjagtigt forkert.
Når ressourcerne er fordelt til aktiviteterne, opnår lederne brugbart information ved at identificerer aktiviteterne kritiske attributter. Et eksempel på en attribut er opdeling i et aktivitetshierarki, hvorudfra det kan ses hvorvidt omkostninger befinder sig på unit, batch, produkt, order, kunde, brand, product-line, eller kanal's niveau. Det er særligt for produktionsvirksomheder, da det her er særlig brugbart information. Aktivitets hierarkiet viser omkostningerne på de forskellige niveauer, det virker også som et kort. hvor det kan ses hvorfor omkostninger finder sted og hvad man får ud af omkostningerne (Kaplan & Cooper 1998, s. 86-94).
- Det tredje step omhandler. hvorfor virksomheder udfører aktiviteterne, som skyldes at de gerne vil sælge en vare eller ydelse til kunderne. Her identificeres produkterne, servicen og kunderne. Dette step sikre også, at der er tænkt over, hvorfor man udfører de forskellige aktiviteter. Her vil man også

udvælge, hvilke omkostningsobjekt eller objekter som man ønsker at fordele omkostningerne til (Kaplan og Cooper 1998 s. 94-95).

- Fjerde step er hvor aktiviteternes cost drivers findes, således det er muligt at sammenkoble aktiviteter med omkostningsobjekter. Aktivitets cost driver er den fordelingsnøgle som måler omkostningsobjekternes ressourcetræk på de enkelte aktiviteter. Ved udvælgelsen af aktivitets cost driver, laves en subjektiv vurdering af behovet for præcision i forhold til omkostningerne ved målingen. Der er tre forskellige typer af aktivitets cost drivers: transaction, duration og intensity(direkte måling) (Kaplan og Cooper 1998 s. 95-97).
 - Transactions driver tæller hvor mange gange en aktivitet er udført, det kan være antal maskine setups, eller antal ordre. Transactions driver bruges når der er et relativt ensartet træk fra aktiviteten. Transactions driver er de mindst omkostningstunge driver at bruge, men kan også være de mindre præcise. Da man går ud fra at det er præcis samme ressource træk hver gang aktiviteten udføres. Hvis aktiviteten er homogen kan transactions driveren være en fordel (Kaplan og Cooper 1998 s. 95-98).
 - Durations driver er en fordeling ud fra hvor meget tid en aktivitet tager at udføre. Durations driver bruges når der er en stor nok variation af tiden det tager at udføre aktiviteten, i forhold til dens output. En duration driver kan også være en afstand, således at aktiviteten afhentning af materialer, har en aktivitets cost driver som er antal meter. Her vil afstand være et alternativ til tid, som indirekte beskriver tiden brugt på aktiviteten. Generelt er durations driver mere præcise end transactions driver, men er også dyrere at implementere at de kræver at der estimeres, hvor længe hver aktivitet tager at udføre (Kaplan & Cooper 1998, s. 95-98).
 - Intensity (direkte måling) er en driver som bruges når transactions- og durations driver ikke er præcise nok til at fordele aktivitets forbrugt. For at fordelingen ikke bliver arbitrær, bruges derfor en direkte måling, af ressourcerne det kræver for hver gang den eller de givne aktiviteter udføres. Intensity driver er de mest præcise aktivitets cost drivers, men er også de mest omkostningstunge at bruge (Kaplan & Cooper 1998, s. 95-98).

Aktivitets cost driverne er en central del af den nytænkning som ABC er som omkostningssystem. Aktivitets cost driver er dog også den mest omkostningstunge del af ABC. Derfor bør der i implementering af ABC, altid tages højde for trade offs mellem mere præcis omkostningsfordeling og omkostningerne herved. Omkostningsfordele Regnskabet er kun brugbart, hvis det giver mere værdi, end den ekstra udgift der er ved

at implementere det, på længere sigt (Kaplan & Cooper 1998, s. 98-99).

ABC kan ikke antages altid at give mere præcis omkostnings information. ABC analysens præcision kommer stærkt an på minimering af fejl. En for lille og simpel analyse fordeler måske omkostninger arbitrært, men en for kompleks analyse skaber større risiko for fejl. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på de typer af fejl, som kan opstå under design og implementering af ABC. Datar og Gupta beskriver tre fejltyper, specifikationsfejl, aggregeringsfejl og målefejl. Specifikationsfejl omhandler costdriver valget. Trækker costdriveren ikke linært på omkostningspuljen i forhold til costdriveren, fordeles omkostninger arbitrært. Det er derfor vigtigt at costdriveren afspejler behovet for ressourcer mellem aktivitet og omkostningsobjekt. Aggregeringsfejl opstår når aktiviteter lægges sammen, således at et omkostningsobjekt trækker på omkostninger, som reelt ikke er tilknyttet det. Det vil sige aktiviteterne ikke er homogene i forhold til omkostningsobjekter. Målefejl omhandler direkte fejlmålinger eller registreringer, af enten costdriver eller omkostninger eller enheds træk. Specifikationsfejl og aggregeringsfejl kan ofte minimeres ved blot at øge kompleksiteten af designet, og hermed også muliggøre præcision af mere præcis fordeling. Ved at øge kompleksiteten af designet risikerers, dog at chancen for målefejl øges betydeligt, og hermed igen minimere præcisionen af fordeling (Datar & Gupta 1994, s. 567-569).

7.3 Time driven activity based costing

Time driven aktivitets baseret costing (TDABC), er en videreudvikling af ABC. Det kom blandt andet på baggrund af kritik af ABC, så som at ABC er kompliceret, samt at dårligt forarbejde nemt førte til store uoverskuelige modeller, med urealistisk krav til datagrundlaget, som var uholdbare i forhold til opdatering og vedligeholdelse. Det er ikke atypisk at virksomheder oplever at omkostningerne med opdateringer og vedligeholdelse af ABC er så store, at de enten går over til at et omkostningsregnskab, eller at de spare på opdateringer og vedligeholdelsen. Ulemperne ved ABC gør TDABC op for, ved at være en effektiv og simplere ABC model, som har et godt trade-off mellem præcision og implementeringsomkostninger (Kaplan & Anderson 2008, s. 7-8+ 19).

Det som gør TDABC effektiv og simplere, er at omkostningsfordelingsprocessen er forenklet, således at det ikke længere er nødvendigt, at interviewe medarbejdere når der skal fordeles omkostninger fra ressourcepuljer til aktiviteter, inden de fordeles til omkostningsobjekterne. Det skyldes at TDABC fordeler ressourceomkostninger direkte til omkostningsobjektet i afdelingen, dette gøres så for alle afdelinger. Omkostningsobjektet vil være forskellig imellem afdelinger, alt efter hvilke aktivitet der udføres. I en produktionsafdeling, vil omkostningsobjektet ofte være produkt, produktgruppe eller lignede.

En TDABC består af to step, hvori det første er at beregne omkostningerne til de ressource en afdeling eller proces gør brug af (Herefter vil der bruges afdeling som eksempel). Disse er omkostninger til personale, lokaler, inventar mm. Disse omkostninger vil ofte allerede være registreret i virksomhedens systemer.

Andet step er at beregne kapacitetsomkostningssatsen, ved at dividerer afdelingens samlet omkostningerne, ved at stille dens kapacitet til rådighed, med den kapacitet afdelingen har til rådighed. Den kapacitet afdelingen har til rådighed, hedder den praktiske kapacitet, og den vil altid være mindre end den teoretiske kapacitet. Det skyldes at eksempelvis en arbejdsdag på 8 timer, også består af pauser, og anden spildtid, så som toiletbesøg, rygepauser og ikke arbejdsrelateret snak med kollegaer. Herefter bruges kapacitetsomkostningssatsen til at allokere afdelingens ressourceomkostninger til omkostningsobjektet, ud fra et estimat af, hvor stor en kapacitet det enkelte omkostningsobjekt efterspørger. Den efterspurgte kapacitet som estimeres og som der allokeres ud fra, vil ofte være tid, heraf navnet time-driven ABC (Kaplan & Anderson 2008, s. 24-25). Som nævnt skelnes også mellem teoretisk kapacitet og praktisk kapacitet. Den teoretiske kapacitet er den kapacitet der er til rådighed. Den praktiske kapacitet er derimod den del af kapaciteten, som kan anvendes. Det vil sige den teoretiske kapacitet fratrukket spild, som for eksempel pauser. Den praktiske kapacitet kan sættes til 80% som hovedregel, hvor mindre man har mere detaljeret data herom (Buhk 2007, s 14-15).

Når et omkostningsobjekts træk er varierede, kan der gøres brug af time equations. Herved behøves der ikke at tage udgangspunkt i at alle transaktioner, ordre eller lignede tager lige langtid at udføre. Herved kan tids enhedernes estimerer varierede efter aktivitet, således at en simple aktivitet tager 5 minutter at udføre, og en kompleks aktivitet tager eksempelvis 5 minutter mere. Det kan være at pakke en vare tager 5 minutter for hver varenummer, men at ved ordre på over 10 enheder, tager det plus 5 minutter. Det betyder at der ikke behøves at oprettes særskilte aktiviteter for hver af disse aktiviteter. Dette er særligt en fordel, da time equations kan være en længere ligning, som udtrykker den ekstra tid operationer tager, og der kan være mange grunde til denne ekstra tid. En sådan ligning kan ses herunder: (Kaplan & Anderson 2008, s. 27-31).

$$\text{Pakningstid} = 5 + 5(\text{ved store ordre}) + 2(\text{ved luft forsendelse}) + 1(\text{ved de de største produkter})$$

En typisk TDABC vil have færre time equations end en ABC vil have aktiviteter, og selvom time equations øger kompleksiteten ved at tilføje flere betingelser til afdelingens processor, vil det stadig være en proces med en time equation. Dette øger præcisionen uden at øge omkostningerne.

Time equations kan også bruges til analyser af fremtiden og budgetlægning. Time equations beskriver præcist hvordan processen efterspørger kapacitet i aktiviteterne, i produktionsvolumen eller mix,

kundeordre, eller lignede. Så ved ændringer heraf, er det relativt nemt at foretage nye udregninger. Dette kan eksempelvis være ved budgetlægning, at der ændres i mængden af produkter der produceres, og det kræver at der ses på hvilke kapaciteter der kræves og hermed hvilke mængde ressourcer der kræver at have denne kapacitet til rådighed (Kaplan & Anderson, 2008 S. 29-33).

Hvor ABC var omkostningstung at opdatere og vedligeholde, er TDABC nemt at opdatere, så der tages højde for ændringer i virksomhedens drift. Ved nye aktiviteter estimeres enhedstiderne, for hver af de nye aktiviteter. Der gøres brug af time equations som tager højde for variationen af tid. Så over tid hvor virksomheden vil blive bedre orienteret om de enkelte processors varighed og kompleksitet, kan der efterfølgende laves opdateringer. Herved kan et tidsestimat opdateres fra 5 minutter, til 5 minutter og 5 minutter mere når processen opfylder visse betingelser, som også blev beskrevet i time equations. Cost driver satserne er også ukompliceret at opdatere. Der er to faktorer som påvirker cost driver satserne, den ene er en ændring i omkostningerne til ressourcerne. Den anden faktor er en ændring af effektiviteten. Her vil en forøgelse af effektiviteten føre til en mindre kapacitetsomkostningssats, hvorved det kræver en udnyttelse af kapaciteten, for reelt at sænke omkostningerne. Hvor et fald i effektiviteten vil betyde en forøgelse af kapacitetsomkostningssatsen, og det vil kræve ekstra ressourcer at opretholde den samme produktivitet i processen. Kvalitetsprogrammer, reengineering, eller indførelse af ny teknologi eller andre forbedringstiltag, er eksempler som kan reducere ressourcerne eller tiden en aktivitet efterspørger. TDABC opdateres generelt ikke på baggrund af kalenderår, men på grund af begivenheder, som påvirker TDABC-modellen. Når der sker en ændring på påvirker modellen, tages der højde herfor (Kaplan & Anderson 2008, s.33-34).

TDABC kan bruges til mange af de samme formål som ABC. Analysen kan heraf også bruges som værktøj til at forudse behov for ressourcer. Gennemføres dette helt kan man bruge det som aktivitets budgetlægning. Det giver mulighed for at styre faste omkostninger som variable i budgetlægningen (Kaplan og Anderson 2008 S.108-110). Hertil kan det anvendes til styre operationel eller strategisk. Operational vil sige at gøre et der allerede gøres mere efficient, ved for eksempel at minimere spild eller reducere ressourceforbrug på en proces. Strategisk styring vil sige at ændre måden der tilgås arbejdet, ved for eksempel at ændre hvad der skal laves, eller stoppe produktion af et produkt (Bukh & Israelsen 2004, s 70-72).

7.4 Definition af værdi for patienter

For at forbedre performance må der arbejdes mod samme interesse mål. At skabe værdi kan være sådan et mål. Værdiskabelse bør altid dreje sig rundt om kunder, hvilket i sundhedsvæsenet vil sige patienter. Det vil altså sige at værdi bør omhandle at skabe værdi for patienterne, og at de aktører der indgår til opnåelsen af

denne værdiskabelse bør blive målt og belønnet på baggrund heraf. Forskellen hertil er først og fremmest, at der ikke bør måles på antal service givet, men på antal positive outcomes. Outcomes kan dog måles på mange måder, og bør måles i forskellige stadier. Hertil beskriver Porter, hvordan outcome i sundhedsvæsenet kan opdeles i tre hierarkier. Øverste lag er i overlevelse og grad af helbredelse. Overlevelse skal ses som maksimering af livslængde, fra sygdom med potentiel dødelighed som udgang. Grad af helbredelse skal ses som når en sygdom får et stabilt stadie, eller kureres helt. Dette er de to vigtigste områder, og herefter kommer næste step i hierarkiet, som er tid til tilbagevending til normal aktiviteter og behandling process. Tid til tilbagevending til normale aktiviteter indebære hvor hurtigt patienter kan vende tilbage til deres normale liv. Denne fase kan inddrages yderligere i stadier af behandlingsforløbet. Behandlingsproces vil ofte give bedst mening at måle i fejl eller forsinkelser af det normale behandlingsforløb, og heraf de konsekvenser det kan have. Det tredje stadie i hierarkiet er vedligeholdelse af helbred og langsigtede konsekvenser af terapi.

Værdi for patienterne definere Porter som værende helbreds outcome relativt til omkostninger brugt. Det vil altså sige at helbred outcome, som kan måles i forhold til hierarkiet, skal ses i forhold til de omkostninger som har været brugt hertil. Dette er illustreret nedenfor (Porter 2010, s 2477-2480).

$$\text{Værdi for patient} = \frac{\text{Helbreds outcome}}{\text{Omkostninger}}$$

Her forstås nu, hvordan der kan måles helbreds outcome for patienter. Omkostninger hertil er dog lige så vigtige ud fra Porters definition. Her nævner Porter, at han sammen med Kaplan, har fundet ud af at der er meget lidt reelt viden i sundhedssektoren, om hvilke omkostninger der reelt forbruges til at give patienter værdi til respektive helbreds outcome. Det første problem er at sundhedsvæsenet ofte aggregere for afdelinger, ting, services og hermed gør det svært at fordele omkostninger ud. Dertil glemmes ofte nogle omkostninger også til patienter, som for eksempel genoptræning. Der er brug for at fordele omkostninger ud på patienter i stedet for på services for at kunne give indblik i hvilken værdi der gives. Samlet betyder dette at både helbreds outcome og omkostninger bør måles på patientniveau for at kunne finde værdien som sundhedsvæsenet bidrager med til patienterne (Porter 2010, s 10-12) .

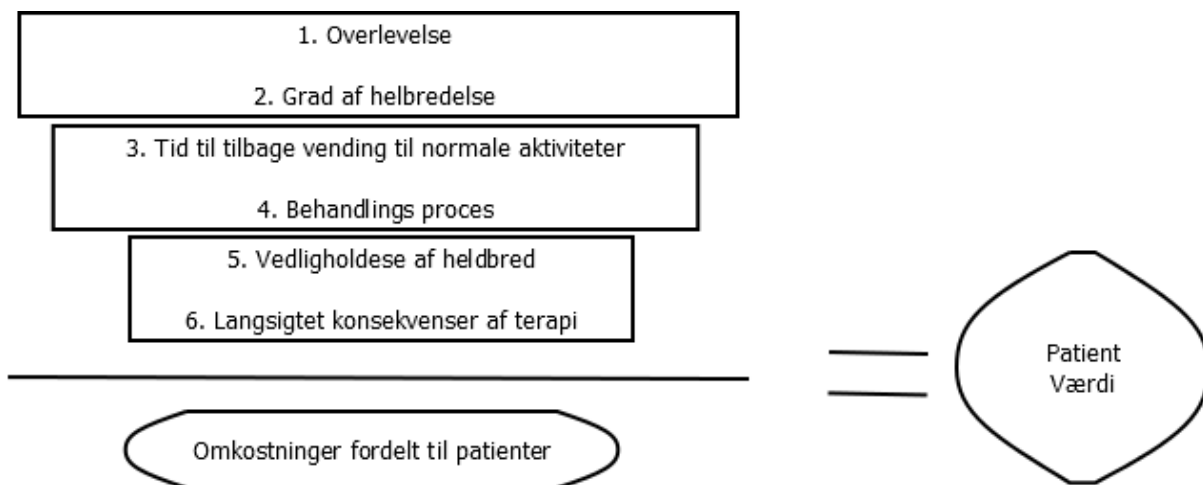
8 Analyse

Dette afsnit vil være opdelt i tre dele, henholdsvis dokumentanalyse af artikler omhandlende sundhedsstyrelsen strategier, en analyse af det traditionelle omkostningsregnskab og til sidst en analyse af time driven activity based costing. Resultatet ved brug af traditionel omkostningsfordeling og TDABC vil også blive sammenlignet.

8.1 Dokumentanalyser

I dette afsnit vil tre forskellige artikler fra den offentlige sundhedssektor blive fortolket. Formålet med analysen er at fremhæve sundhedsstyrelsens strategiske mål, som kan have relationer til anvendelse af TDABC, således at disse relationer i sammenhæng med teori herom, kan diskuteres i diskussionen, og vise relevansen mellem TDABC og sundhedsstyrelsens strategi.

I nedenstående dokument analyse vil blive søgt og fortolket efter, hvordan sundhedsvæsenet mål og strategi kan relateres til Porters definering af værdi for patienterne jævnfør nedenstående model.



Model 8.1 Patient værdi (Egen tilvirkning med fra inspiration Porter 2010)

8.1.1 "Nationale mål for sundhedsvæsenet"

Det omtales at kernen for nationale mål for sundhedsvæsenet i Danmark er patient værdi, og der skal skabes fokus på rehabilitering, kvalitet af behandling og resultater der har betydning for patienten, relativ til dets omkostninger (Heunicke & Bundsgaard & Lose 2021, s. 4). Dette må kunne tolkes som værende reflekterbart direkte til Porters definering af værdi. Kvalitet af behandling kan defineres ud fra de hierarkiske stadier og patienters værdi, må være et udtryk af denne kvalitet relativ til omkostningerne hertil. Der er sat nationale mål op for henholdsvis bedre patientforløb, som omhandler ventetider, genindlæggelser, fastholdelse af psykisk syge på arbejdsmarkedet med mere (Heunicke & Bundsgaard & Lose 2021, s. 6-7). Disse kan anses som værende i tæt lighed med Porters hierarki niveau to og tre, da det omhandler behandlingsproces, vedligeholdelse af helbredet og at få patienter tilbage til normale aktiviteter. Dertil er også et overordnet mål for forbedret overlevelse og sikkerhed (Heunicke & Bundsgaard & Lose 2021, s. 6). Dette relatere direkte til Porters øverste niveau om overlevelse. Dertil er også sat mål for behandlingstid, udredningstid, og mere effektive sygehuse (Heunicke & Bundsgaard & Lose 2021, s. 6). Disse kan også relateres til Porters midterste stadie, og hermed relatere til teorien om patient værdi. Målene er blevet

tjekket op på, og udviklingen heraf følges (Heunicke & Bundsgaard & Lose 2021, s. 11-13). Kigges på målingerne af målene, beskæftiger de sig alle primært med helbreds outcome, og mangler hertil ifølge Porter et økonomisk aspekt for at kunne afgøre om det giver patient værdi.

8.1.2 “Strategi for digital sundhed 2018-2022”

Danmark skal øge sundheds oplevelsen for hver enkelt borger, og til dette er der behov for digitalisering, da der kommer flere og flere syge, især grundet flere ældre (Sundhedsdatastyrelsen, 2018 s. 8-10). Dette betyder at for at helbreds outcome kan vedligeholdes i fremtiden, skal der skabes ændringer for ikke at skruer op for omkostninger, og dermed minimere patient værdi ifølge porters model. Dette sker gennem fem indsatsområder i sundhedsvæsenet i dag. Det første er at borgere skal være en mere aktiv del, og lægen skal være mere digital (Sundhedsdatastyrelsen, 2018 s. 18-25). Denne løsning kan være med til at give borgere mindre ventetid, og bedre vedligeholdelse af helbred, hvis de hurtigere kan komme til gennem digitale platforme. Det næste indsatsområde er viden til tiden, og især om at levere viden til alle aktører i sundhedsvæsenet, således borgere hurtigere kan få behandlingen der kræves (Sundhedsdatastyrelsen, 2018 s. 36-37). I forhold til Porters hierarki kan dette være med til at øge hastigheden behandling tager, og herved påvirke alle trin. Den tredje indsats er forebyggelse, hvilket omhandler at digitalt kunne finde og opspore sygdomme inden de kommer, samt understøtte opsporinger tidligt (Sundhedsdatastyrelsen, 2018 s. 47). Ved at opspore tidligt, vil der være større chance for bedre helbreds outcome generelt, og hermed påvirker dette direkte Porters hierarkiske teori. Indsatsområde fire omhandler it-sikkerhed og indsatsområde fem er et økosystem af service til borgere (Sundhedsdatastyrelsen, 2018 s 61+73). Begge disse har indirekte påvirkning af patienters outcome i form af tidsbehov ved indtjekning mm. for patienterne. Der nævnes desuden økonomi aftaler og at løsninger vil påvirke omkostninger, uden at disse bliver gået i dybden med (Sundhedsdatastyrelsen, 2018 s. 35+49).

8.1.3 “Det tværregionale projekt om værdibaseret sundhed”

Der tages direkte udgangspunkt fra porters hierarkiske outcome model i delforsøg, til at måle outcome af helbred (McKinsey & Company 2019 s. 35). Dette vil sige at denne del af patient værdi, må antages at tages hånd om, dog skal bemærkes at dette ikke er fuldt implementeret til regioner, men kun er et delprojekt indtil videre. Omkostninger fordeles til patientforløb alt efter hvordan de anvendes, for eksempel på senge dage eller antal ambulante besøg. Denne ressourceopgørelse gør det muligt at spore omkostninger til de enkelte patienter og ikke kun til omkostningssteder, som den nationale omkostningsdatabase for sygehuse gør i dag (McKinsey & Company 2019 s 47-48). Der er hermed fokus på omkostninger, og at omkostninger

skal være på patientniveau, dog ud fra hvad der minder om en traditionel fordeling.

8.1.4 Delkonklusion dokumentanalyser

Der ses en direkte sammenhæng mellem de mål og strategier staten har til porters definition af værdi. Heri ses størst sammenhæng til det hierarkiske outcome af helbred, i form af effektmål i sundhedsvæsenet, som digital sundhed også prøver at bidrage til opnåelse af. Økonomi og omkostninger er mindre udpenslet, og reelt kun i de tværregionale projekter der nævnes at omkostninger bør ses på patientniveau, ved brug af fordelingsnøgler.

8.2 Den traditionelle omkostningsmodel

I dette afsnit vil den traditionelle omkostningsmodel først blive sammenlignet med DRG i sundhedsvæsenet, hvorefter den vil blive anvendt i den fiktive case beskrevet i afsnit 5.

8.2.1 DRG og den traditionelle omkostningsmodels ligheder

Det traditionelle regnskab, fungerer som beskrevet i teorien, ved fordeling af indirekte omkostninger til omkostningscentre og derefter videre til omkostningsobjekter, og ved brug af fordelingsnøgler, ofte i form af direkte løntimer eller maskintimer.

I det offentlige sundhedsvæsen udarbejdes fordelingsregnskabet på baggrund af DRG takster. Det udregnes med patienter som omkostningsobjekt. Fordelingsnøglerne findes i de enkelte kliniske enheder, da disse har størst viden om deres praksis. Først laves en fordeling til omkostningssteder. De omkostninger der er direkte til omkostningsstedet, henføres dertil, og de omkostninger som er indirekte fordeles ved brug af fordelingsnøgler. Omkostningssteder kan for eksempel være et sengeafsnit, som lungeafdelingen fra den fiktive case. Fordelingen af omkostninger til omkostningsstedet, kan sammenlignes med fordeling fra teorien i traditionel costing til omkostningscentre. Herfra samles informationer i en DRG database, hvor taksterne bruges til at give indblik i kontaktpersonernes ressourcetræk, fra omkostningsstederne. Sundhedsvæsenets DRG system på patientgruppe niveau bruger også volume fordelinger på samme måde som teorien fra det traditionelle regnskab. DRG systemet kan altså med andre ord forstås som et stort og komplekst traditionelt omkostningsregnskab, der prøver at undgå arbitrære fordelinger (Sundhedsdatastyrelsen 2021, s. 14-18+36-42).

8.2.2 Den traditionelle omkostningsmodel i "fiktiv case"

Her kigges ind i data fra den fiktive case, hvori lungeafdelingen på hospitalet i Genvers anses for at være et omkostningssted i forhold til sundhedsvæsenets DRG fordelingssystem, og et omkostningscenter i forhold til

traditionel omkostningsteori. Da hospitalet allerede antages at være med i systemet, er omkostningsfordelingen også allerede foretaget til omkostningsstedet. Denne fordeling er vist i casebeskrivelsen, men vises også herunder i tabel 8.1.

Art	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring	Ialt
Omkostning ialt	-	1650	-	1800	-	-	-	-	1300	
Lungeafdelingens andel	-	40%	-	18%	-	-	-	-	23,8%	
Omkostninger lungeafdeling	2800	660	750	324	950	613,2	1200	480	310	8086,7
Procent andel af samlet omk.	35%	8%	9%	4%	12%	8%	15%	6%	4%	

Tabel 8.1 Lunge afdelingens omkostninger i hele 1000 kr (fiktiv case)(egen tilvirkning).

I tabellen ses først at sygeplejersker er direkte ansat til omkostningsstedet, og hermed også henført direkte. Sygeplejerskerne udgør langt det tungeste omkostningstræk for omkostningsstedet, med hele 35% af de samlede omkostninger. Dernæst ses lægerne som omkostning, dem har de tre af ansat, men da de deler læger med hjerteafdelingen, har lønninger herfra skulle fordeles til omkostningsstedet. Det antages at dette er gjort ud fra opgørelse over lægernes registreret aktivitet relativt til patienterne i afdelingen. Det er oplyst at lungeafdelingen heraf optager 40% af omkostninger for lægerne, og hermed ender omkostningsstedet med et ressourcetræk på 8% af de samlede omkostninger til lægeløn. Afdelingen har dog også en overlæge ansat, han er ligesom sygeplejersker direkte tilknyttet afdelingen. Han udgør 9% af de samlede omkostninger for afdelingen. Hertil gør afdelingen brug af hospitalets portøre. Disse er fordelt på samme måde som lægerne ud fra aktivitetsregistrering af hvor mange timer de har brugt til portør arbejde i afdelingen, hvilket er 18% af deres samlede tid. Hermed ender portør posten med at udgøre 4% af de samlede udgifter for lungeafdelingen. Det er hermed også den laveste omkostningsart for afdelingen. Dernæst har afdelingens patienter et direkte træk på medicin og mad, som samlet udgør 20% af afdelingens omkostninger. Senge og isolations senge, med det inventar det kræver at have til rådighed på pladserne, er også specifikke til afdelingen og derfor henført direkte, sammen udgør de 21% af de samlede omkostninger i afdelingen. Til sidst er der rengøring på afdelingen. Denne er fordelt ud fra aktivitetsregistrering fra rengøringsteamet, som bruger 23,8% af deres tid på rengøring i denne afdeling. Rengøring er dog ligesom portør løn de laveste omkostningsarter for afdelingen.

Fordelingen til patienter eller patientgrupper er ikke oplyst i casen, da DRG systemet, som udgangspunkt ville stå for dette. En fordeling til patienterne er illustreret herunder, ved brug af det traditionelle regnskab. Først segmenteres afdelingens patienter, og for enkeltheds skyld er der valgt, at foretage segmenteringen i forhold til fire kategorier af Pneumonia, som det danske hospitalsvæsen opdeler dem i. Henholdsvis

Bakterielle/svampe infektioner, Virus infektioner, Pseudomonas aeruginosa og respiratorisk syncytial virus. For at kunne fordele omkostninger til disse fire patientgrupper, skal forskellige fordelingsnøgler anvendes. Til fordeling af lønomkostninger til sygeplejersker, læger, overlæge, og portører er løntimer valgt. Dette er gjort ud fra ex post data, om antal patienter ganget med gennemsnitlig forbrug af løntimer for hver af disse. For sygeplejersker vil det sige at der i gennemsnit bruges 18 timer pr bakteriel eller svampe infektions patient, og der har været 84 patienter med bakterie eller svampe infektion i perioden, og dermed har der i alt skulle bruges 1512 timer på bakterie og svampe infektion. På samme måde er enhedstræksberegningen foretaget for de resterende tre infektionstyper og for læge, overlæger og portører. Gennemsnitlige træk ses i tabellen 8.2 nedenfor.

	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring
Gennemsnit pr patient	Timer	timer	timer	timer			dage	dage	patienter ialt
Bakterielle/svampe infektioner	18	2	2	2	-	-	7	3	84
Virus infektioner	26	3	3	3	-	-	9	0,46	345
Pseudomonas aeruginosa	10	3	2	2	-	-	5	0	24
Respiratorisk Syncytial Virus	22	7	3	5	-	-	21	0	27

Tabel 8.2 Gennemsnitlige enhedstræk pr patient (egen tilvirkning).

Dernæst ses medicin og mad som ikke har nogen enheder stående under sig, og det fordi de fordeles direkte til patienterne. Senge og isolations senge er på samme måde som løn udgifter udregnet på en gennemsnitsberegning af ex post data af hvor lang tid en patient med en bestemt type infektion er indlagt. Rengøring er foretaget pr. patient i alt, da der formodes at den største opgave med rengøring er når patienten udskrives og stuen skal gøres klar til næste patient. Heri vil der også være daglig rengøring, rengøring efter brug af udstyr, men da posten kun udgør 4% af de samlede udgifter, vurderes det at der for nuværende behov ikke er grund til at fordele disse yderligere præcist. I nedenstående tabel 8.3. ses nederst, resultatet af ovenstående beskrevet beregninger i form omkostningsobjekter nes enhedstræk udregnet.

Art	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring
Omkostninger lungeafdeling	2800	660	750	324	950	613,2	1200	480	310
fordelingsnøgle	løntimer	løntimer	løntimer	løntimer	direkte	direkte	pr dag	pr dag	pr patient
I alt enhed	11316	1464	1332	1386	-	-	4380	411	480
fordelingssats	0,247	0,451	0,563	0,234	-	-	0,274	1,168	0,645
Omkostningsobjekter enhedstræk									
Bakterielle/svampe infektioner	1512	168	168	168	-	-	588	252	84
Virus infektioner	8970	1035	1035	1035	-	-	3105	159	345
Pseudomonas aeruginosa	240	72	48	48	-	-	120	0	24
Respiratorisk Syncytial Virus	594	189	81	135	-	-	567	0	27

tabel 8.3 Enhedstræk og fordeling satser (egen tilvirkning).

I tabellen ses de udregnet fordelings satser. Disse er udregnet ved at summere enhedstrækkene, således det samlede antal enheder ialt findes. Herefter divideres omkostninger i alt i arten med enhedstrækket i alt, således at der fås omkostninger pr. enhed. For eksempel udgør sygeplejerskernes samlede enhedstræk 11316

timer, og omkostninger for 2.800.000 kr, hvorved udregningen af fordelings satsningen vil se ud som vist herunder:

$$\text{Fordelingssats} = \frac{\text{Indirekte omkostninger}}{\text{Kalkuleret timer i alt}} \Rightarrow 247 \frac{\text{kr}}{\text{time}} = \frac{2.800.000 \text{ kr}}{11316 \text{ timer}}$$

Herfra for at få omkostninger fordelt ganges fordeling satserne med enheden for hver patientgruppe. Denne fordeling er vist herunder i tabel 8.4.

Alle beløb er i hele 1000 kr										
	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Porter	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring	
Omkostningsobjekter Fordeling										ialt
Bakterielle/svampe infektioner	374	76	95	39	603	107	161	294	54	1804
Virus infektioner	2220	467	583	242	36	441	851	186	222	5246
Pseudomonas aeruginosa	59	32	27	11	123	31	33	0	15	332
Respiratorisk Syncytial Virus	147	85	46	32	188	34	155	0	17	705
ialt	2800	660	750	324	950	613	1200	480	310	8087

Tabel 8.4 traditionel fordeling til patientgrupper som omkostningsobjekt

Det bemærkes ifølge fordelingen at virusinfektioner i perioden har været klart mest omkostningstung, og heraf at omkostninger især skyldes sygeplejerske løn. For at give et relativt indtryk til dette divideres med antallet af patienter i hver kategori, således at omkostninger kommer på patientniveau. Dette ses i tabel 8.5 nedenfor.

Alle beløb er i hele 1000 kr										
	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Porter	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring	
Omkostningsobjekter Fordeling										ialt
Bakterielle/svampe infektioner	4,5	0,9	1,1	0,5	7,2	1,3	1,9	3,5	0,6	21,5
Virus infektioner	6,4	1,4	1,7	0,7	0,1	1,3	2,5	0,5	0,6	15,2
Pseudomonas aeruginosa	2,5	1,4	1,1	0,5	5,1	1,3	1,4	0,0	0,6	13,8
Respiratorisk Syncytial Virus	5,4	3,2	1,7	1,2	7,0	1,3	5,8	0,0	0,6	26,1

Tabel 8.5 Traditionel fordeling til patientgruppe pr patient.

Ud fra denne tabel er det nu muligt at holde de fire patientgrupper relative til hinanden, og se hvilke patienttype der er mest omkostningstung ifølge den traditionelle fordeling. Det ses at virusinfektioner, trods værende de mest omkostningstunge i alt, reelt er det næstbilligste at behandle, og at både bakterielle eller svampe infektioner samt respiratorisk synital virus er væsentlig dyre at behandle. Henholdsvis med cirka seks og elleve tusinde kroner mere pr patient.

8.2.3 Delkonklusion det traditionelle regnskab

I sundhedsvæsenet i Danmark anvendes et system der fordeler indirekte omkostninger til omkostningssteder, og herefter til patientniveau. Dette system minder meget om det traditionelle regnskab, og kan delvist afspejles med den fiktive case, samt ovenstående eksempel på en traditionel omkostningsfordeling. I den fiktive case blev alle de indirekte omkostningerne fordelt fra omkostningsstedet

ud på patientniveau ved brug af fordelingsnøgler. Til sidst kunne konkluderes at forskellige patienter kræver forskellig pleje, og dermed også trækker forskelligt på ressourcerne. Der sås blandt andet at virusinfektioner var mest omkostningstunge samlet, men var blandt de mindst omkostningstunge pr patient.

8.3 Time driven activity based costing

I dette afsnit vil time driven activity based costing blive anvendt i den fiktive case. Formålet hermed er at vise hvordan time driven activity based costing, kan give sundhedssektoren bedre informationer til beslutningsstøtte, end ved brug af traditionel costing eller brug af deres nuværende system

8.3.1 Time driven activity based costing i "fiktive case"

Her kigges igen tilbage på udgangspunktet i den fiktive case. Det vil sige på Dataen inden fordelinger er foretaget. Der vil dog stadig blive taget højde for kapacitets deling af lunge afdelingens læger, portøre og rengøring når der kigges på ledig kapacitet. Til at starte med findes, i samarbejde med afdelingens overlæge, afdelingens aktiviteter, som ligger grundlag for fordelingen. Aktiviteterne med tilhørende costdriver er vist nedenfor i tabel 8.6.

ID	Aktivitet	Cost driver
1	Sygeplejebesøg	Tid
2	Lægebesøg	tid
3	Overlægebesøg	tid
4	Overflytning	tid
5	Rengøring af sengerum	tid
6	Daglig rengøring	fordeles ikke

Tabel 8.6 Aktiviteter

Det bemærkes at til alle aktiviteter er costdriveren tid. Dette er også det mest normale ved brug af TDABC. Dertil ses at aktiviteterne hænger direkte sammen med de arter, som tidligere var sat op til traditionel costing. Dette betyder at artens omkostninger kan henføres direkte til aktiviteten. Det bemærkes dog at arterne medicin og mad stadig henføres direkte, og at senge og isolationssenge, ikke fordeles ud til aktiviteterne, da det besluttes at disse fortsat skal fordeles på deres kapacitetstræk i form af dage i brug af patienterne. Dertil deles arten rengøring op i to aktiviteter. En der udføres ved udflytning af patient fra stue og en der udføres dagligt på afdelingen. Dette gøres fordi at rengøring af sengerum variere med patienter, hvorimod daglig rengøring udføres uanset og derfor ses som en støttefunktion og holdes uden for det endelige fordelingsregnskab. Det er dog stadig vigtigt at kigge på daglig rengørings tidsforbrug, for at skabe

indblik i hvordan rengørings kapaciteten bruges på hospitalet. I tabel 8.7 nedenfor, ses omkostninger tilhørende hver aktivitet, samt den kapital dette giver rådighed over.

Art	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring af stuer	Rengøring dagligt
Costdriver	Tid (min)	Tid (min)	Tid (min)	Tid (min)	Direkte	Direkte	Pr. dag	Pr. dag		Tid (min)
Omkostning ialt	2800	1650	750	1800	950	613,2	1200	480		1300
Omkostninger pr min.	3,9	6,1	8,3	3,3	-	-	203,6	461,4		1,8
Teoretisk kapacitet	907.200	340.200	113.400	680.400	-	-	6.205	1.095		907.200
Praktisk kapacitet	725.760	272.160	90.720	544.320	-	-	5.895	1.040		725.760
Noter		deler kapacitet med hjerteafdelingen		deler kapacitet med hele hospitalet			Praktisk kapacitet = teoretisk fratrasket forventet rengøringsaktivitet (5%)		Deler kapacitet med hele hospitalet.	

Tabel 8.7 Aktiviteternes rådighed over kapacitet.

Kigges først på sygeplejersker, vides at der er otte ansat, og efter samtale med leder vides at de gennemsnit arbejder 210 dage om året, ni timer hver vagt. Ganges disse sammen, fås at der er 907.200 sygeplejeske minutter til rådighed. Dette er den teoretiske kapacitet, og den vil reelt være højere end den kapacitet der reelt er til rådighed, grundet spild kapacitet til blandt andet pauser. Her regnes derfor med en spild kapacitet på 20%, hvilket er et normalt udgangspunkt i følge teorien for TDABC. Hermed fås at den praktiske kapacitet er 725.760 minutter for sygeplejersker. Udregning er vist herunder.

$$\text{Praktisk Kapacitet sygeplejersker} = 210 \text{ dage} * 60 \text{ min} * 9 \text{ timer} * 8 \text{ sygeplejersker} * 80\%$$

På samme måde er den teoretiske og praktiske kapacitet udregnet for læger med tre ansat, overlæge med en ansat, portøre med seks ansat og rengøring med 8 ansat. Her bemærkes det dog at læger, portøre og rengørings kapacitet deles med andre afdelinger på hospitalet, og deraf er hele kapaciteten ikke til rådighed for lungeafdelingen. Til senge og isolations senge udregnes den teoretiske kapacitet ved at gange antal dage til rådighed på et år 365, ganget med antallet af senge. Den praktiske kapacitet tager udgangspunkt i at sengene ikke er til rådighed alle 365 dage, da de også skal rengøres inden en ny patient kan optage en seng. Det regnes med at tid til rengøring og ventetid indtil sengen gøres ren efter udflytning er 5%. Denne sats er fundet i samarbejde med rengøringspersonalet. Den praktiske kapacitet for sengepladser findes med ved at gange 95% med den teoretiske kapacitet herfor.

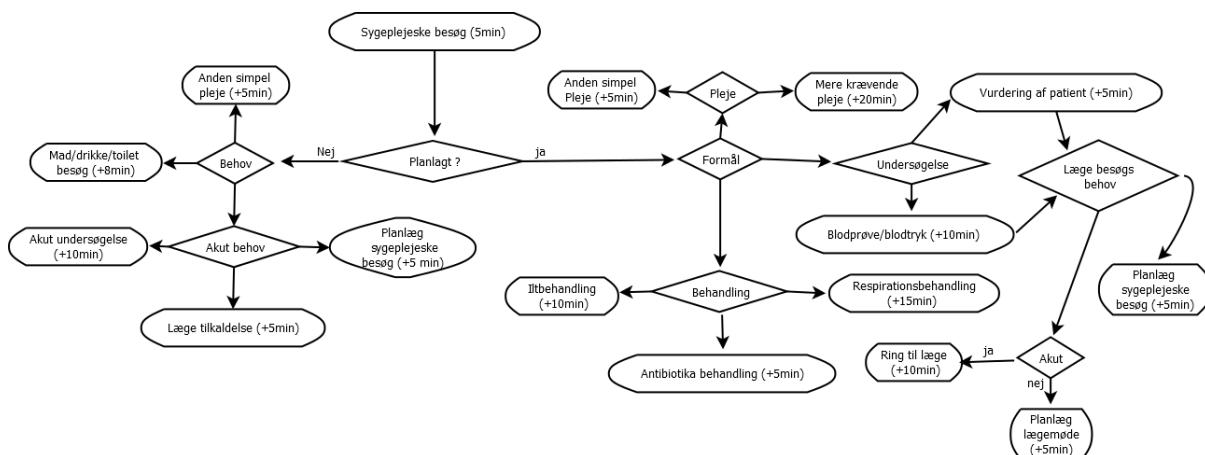
Dernæst udregnes prisen som hver minut koster, for hver af aktiviteterne. Dette gøres ud fra omkostninger aktiviteten optager i alt, divideret med den praktiske kapacitet, som vist herunder for sygeplejersker.

$$3,9 \text{ kr/min} = \frac{2.800.000 \text{ kr}}{725.760 \text{ min}}$$

Samme beregning foretages for alle aktiviteterne. Det vigtigt at bemærke at der anvendes den praktiske kapacitet, for at vise hvad hospitalet rent faktisk har til rådighed for de omkostninger som de betaler, og hermed senere i analysen også vil kunne sammenligne med forbruget af kapacitet.

Sygeplejerske aktivitet

Kigges nu nærmere ind i aktiviteten som sygeplejersker udføre i lungeafdelingen, er der udarbejdet en time equation, i samarbejde med lungeafdelingen sygeplejersker. Tidsforbruget er også estimeret i samarbejde hermed. Alle processerne i aktiviteten er forsøgt at holde i så høj detaljegråd, at estimerterne af tid er passende, men uden at gøre modellen for kompleks. Time equations vises og gennemgås herunder.



Figur 8.1 TQ for sygeplejerske i lungeafdelingen (egen tilvirkning).

Figuren viser hvordan et sygeplejebesøg forløber, og hertil hvordan forløbet forskelligt optager sygeplejerskernes tid, inklusiv tid sat af til forberedelse og journalskrivning. Et sygeplejebesøg starter og tager som udgangspunkt allerede her 5min. Et sygepleje besøg kan være planlagt eller uplanlagt og der foretages heraf forskellige processor, som trækker forskelligt på kapaciteten. Er besøget ikke planlagt, kommer processen an på patientens behov. Har patienten brug for en simpel hurtig pleje, vil besøget tage +5 min, hvilket vil sige 10 min i alt. Det kan også være patienten har brug for mad, drikke eller hjælp til komme på toilettet, hvilket tager +8min. Dertil kan det være der er opstået et akut behov, hvor det kræver at læge tilkaldes +5min, eller at der er behov for en akut undersøgelse +10min, og eventuelt skal planlægges et sygeplejerske besøg i nær fremtid +5min. Disse delaktiviteter kan også kombineres, således at der ved akut behov både skal laves undersøgelse +10min og planlægges sygeplejerske besøg +5min, og hermed vil give 20 min i alt.

Er besøget af sygeplejersken planlagt kommer aktiviteten først og fremmest an på formålet med besøget. Heraf kan formålet henholdsvis være at pleje, behandle eller undersøge. Er formålet at pleje, er der lavet en overordnet opdeling, til henholdsvis simpel pleje +5min, og mere krævende pleje +20min. Er formålet med besøget behandling, vil iltbehandling tage +10 min, antibiotikabehandling tage +5 min og respirationsbehandling tage +15 min. Er formålet med besøget undersøgelse foretager sygeplejerskerne to forskellige undersøgelser på denne lungeafdeling. Den ene er foretagelse af blodprøver og måling af

blodtryk +10 min, og den anden er en vurdering af patientens tilstand +5 min. Efter undersøgelsen skal sygeplejersken vurdere om der skal tilkaldes læge. Skal der ikke det planlægges som regel nyt sygeplejerske møde +5 min. Skal der tilkaldes læge, skal sygeplejersken også vurdere om det er akut, og hermed ringe direkte til lægen +10 min, eller om der blot kan planlægges et lægebesøg i nær fremtid +5 min.

Ud fra journal registreringer hos hospitalet, er udvundet data om hvor mange gange processerne er udført. Dette er vist i nedenstående tabel 8.8.

	Aktivitet	Min. pr gang	Gange gennemført	Min brugt ialt	Omk. brugt
Ikke planlagt	Sygeplejerske besøg	5	38400	192000	kr 740.741
	Ikke planlagt simpel pleje	5	8422	42110	kr 162.461
	ikke planlagt Mad/drikke/toilet	8	3254	26032	kr 100.432
	Akut undersøgelse	10	1200	12000	kr 46.296
	Planlæg sygeplejerske besøg	5	1452	7260	kr 28.009
	Læge tilkaldelse	5	672	3360	kr 12.963
Planlagt sygeplejerske besøg	planlagt simpel pleje	5	5240	26200	kr 101.080
	mere krævende pleje	5	1120	5600	kr 21.605
	iltbehandling	10	5342	53420	kr 206.096
	antibiotika behandling	5	5248	26240	kr 101.235
	Respirator behandling	15	2145	32175	kr 124.132
	Vurdering af patient	5	2466	12330	kr 47.569
	blodprøve/blodtryk	10	1839	18390	kr 70.949
	ring til læge	10	841	8410	kr 32.446
	planlæg lægemøde	5	1245	6225	kr 24.016
	planlæg sygeplejerske besøg	5	31542	157710	kr 608.449
	Ialt			629462	kr 2.428.480

Tabel 8.8 Processor udført af sygeplejersker (egen tilvirkning).

I tabellen ses hvordan de forskellige processer trækker på kapaciteten. Der ses at ikke planlagt simpel pleje og ikke planlagt mad/drikke/toilet er blandt de aktiviteter der er mest omkostningstunge. Hertil er også de tre behandlingstyper, og planlagt simpel pleje, blandt de mest omkostningstunge. På den anden side ses at læger, mødeplanlægning og tilkaldelser, både planlagt og uplanlagt er blandt de mindst omkostningstunge aktiviteter. Dette er udover sygeplejerske besøg generelt og planlægning af sygeplejerske møde, som er langt det mest omkostningstunge, men dette skyldes også især at disse to sker ved henholdsvis alle og næsten alle patientbesøg. Omkostninger fordeles nu på patientgruppe niveau. Denne fordeling ses i tabel 8.9 herunder.

Aktivitet	Min. pr gang	Bakterielle/svampe infektioner			Virus infektioner			Pseudomonas aeruginosa			Respiratorisk Syncytial Virus		
		Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk
Sygeplejeske besøg	5	14254	71270	275	21045	105225	406	2120	10600	41	981	4905	19
Ikke planlagt simpel pleje	5	1842	9210	36	5475	27375	106	541	2705	10	564	2820	11
ikke planlagt Mad/drikke/toilet	8	214	1712	7	1845	14760	57	645	5160	20	550	4400	17
Akut undersøgelse	10	754	7540	29	24	240	1	214	2140	8	208	2080	8
Planlæg sygeplejeske besøg	5	875	4375	17	32	160	1	187	935	4	358	1790	7
Læge tilkaldelse	5	7	35	0	457	2285	9	98	490	2	110	550	2
planlagt simpel pleje	5	1700	8500	33	3400	17000	66	110	550	2	30	150	1
mere krævende pleje	5	758	3790	15	311	1555	6	12	60	0	39	195	1
iltbehandling	10	2145	21450	83	2845	28450	110	211	2110	8	141	1410	5
antibiotika behandling	5	5142	25710	99	0	0	0	106	530	2	0	0	0
Respirator behandling	15	654	9810	38	1400	21000	81	150	2250	9	0	0	0
Vurdering af patient	5	1014	5070	20	1104	5520	21	124	620	2	224	1120	4
blodprøve/blodtryk	10	658	6580	25	875	8750	34	54	540	2	252	2520	10
ring til læge	10	412	4120	16	320	3200	12	54	540	2	55	550	2
planlæg lægemode	5	514	2570	10	312	1560	6	214	1070	4	205	1025	4
planlæg sygeplejeske besøg	5	13425	67125	259	16342	81710	315	1624	8120	31	151	755	3
Ialt			248867	960		318790	1230		38420	148		24270	94

Tabel 8.9 Sygeplejerske aktivitet fordelt på patientgrupper (egen tilvirkning).

Her ses klart at de to grupper der trækker mest på sygeplejerskernes kapacitet er bakterielle/svampe-infektioner og virus-infektioner. Dette må skyldes, at der i disse to grupper er langt flere patienter end i de resterende. I virusinfektions gruppen ses især mange ikke planlagte besøg. Hertil ses også at respiratorbehandling er særlig omkostningstung, sammen med planlagt simpel pleje for gruppen. For bakterie/svampe infektions gruppen ses især antibiotika og iltbehandling som langt de mest omkostningstunge. For de to resterende grupper ses for begge at især ikke planlagt aktivitet er langt det mest omkostningstunge for dem. Hertil dog for respiratorisk syncytial virus er også blodprøve og blodtryk undersøgelser virkelig omkostningstung.

Kigges nu på sygeplejerskernes forbrugte kapacitet, relativt til den kapacitet aktiviteten har til rådighed, fås der et indblik i den ledige kapacitet, som vist i tabel 8.10.

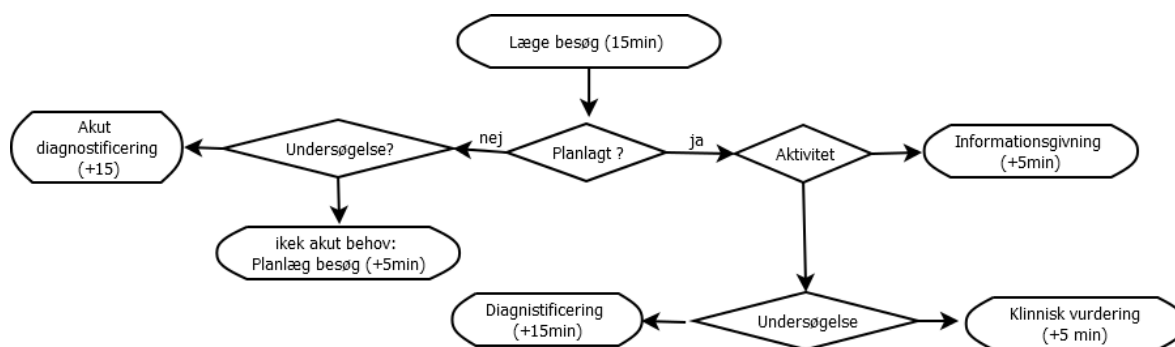
	Sygeplejersker
TDABC fordeling	
Faktisk forbrugt kapacitet	629462
Omkostninger	2428
Ledig Kapacitet	96.298
Ledig Kapacitet omk.	372

tabel 8.10 sygeplejerske kapacitetsforbrug (egen tilvirkning).

Der ses at der er næsten 100.000 minutter, svarende til 1605 timers ledig kapacitet. Dette er mange timer, som der betales løn til uden at blive brugt. Det koster afdelingen 372.000kr.

Læge aktivitet

På samme måde som sygeplejerske aktivitet, laves en time equation for lægebesøg. Denne er vist nedenfor i figur 8.2.



Figur 8.2 Læge aktivitet Time equation (egen tilvirkning).

Et lægebesøg tager som udgangspunkt altid 15min, og herfra alt efter om det er planlagt eller ej, er der behov for forskellige processer. Er det et ikke planlagt lægebesøg foretages en undersøgelse. Vurderes det at undersøgelse ikke er akut lægges +5 min til og der planlægges et lægebesøg. Vurderes det at der er behov for akut diagnostisering lægges +15 min til. Er det et planlagt lægebesøg, er der som regel enten til informationsgivning +5 min eller til undersøgelse. Er det til undersøgelse er det generelt til diagnostisering +15 min eller til klinisk vurdering +5 min.

Der kigges nu på enheds træk på hver proces af lægerne. Det antages at disse data kan hentes direkte, efter registrering i systemet under journalskrivning. Overblikket for dette ses i nedenstående tabel 8.11.

	Aktivitet	Min. pr gang	Gange gennemført	Min brugt ialt	Omk. brugt
Ikke planlagt sygeplejerske besøg	Læge besøg	15	2631	39465	kr 239.261
	akut diagnostificering	15	414	6210	kr 37.649
	ikke akut behov(planlæg besøg)	5	221	1105	kr 6.699
	Informationsgivning	5	1021	5105	kr 30.950
	Diagnostificering	15	1823	27345	kr 165.782
	Klinisk vurdering	5	563	2815	kr 17.066
	Ialt			82045	kr 497.407

Tabel 8.11 Processer udført af læger (egen tilvirkning)

Det bemærkes at primært diagnostisering foretager det største ressourcetræk på lægernes kapacitet. Hertil bemærkes at de andre aktiviteter er meget lidt ressourcekrævende i forhold. Dette skyldes både antallet af gange hver aktivitet udføres, men også at diagnostisering er blandt en af de aktiviteter der tager længst tid for lægerne, og derfor også trækker tungere pr gang den udføres.

I tabel 8.12 herunder ses fordeling på patientgruppe niveau.

Aktivitet	Min. pr gang	Bakterielle/svampe infektioner			Virus infektioner			Pseudomonas aeruginosa			Respiratorisk Syncytial Virus		
		Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk
Læge besøg	15	1011	15165	92	1352	20280	123	122	1830	11	146	2190	13
akut diagnosticering	15	178	2670	16	211	3165	19	1	15	0	24	360	2
ikke akut behov(planlæg besøg)	5	21	105	1	152	760	5	43	215	1	5	25	0
Informationsgivning	5	314	1570	10	605	3025	18	54	270	2	48	240	1
Diagnosticering	15	953	14295	87	785	11775	71	41	615	4	44	660	4
Klinisk vurdering	5	124	620	4	314	1570	10	31	155	1	94	470	3
Ialt			34425	209		40575	246		3100	19		3945	24

Tabel 8.12 Læge aktivitet fordelt på patientgruppe niveau (egen tilvirkning).

Der bemærkes at planlagt diagnosticering går igen som mest omkostningstunge proces for alle fire grupper. Dertil bemærkes dog især at diagnosticering er særlig omkostningstung for bakterielle/svampeinfektioner. Overordnet set er svampe og bakterielle infektioner samt virusinfektioner ligesom ved sygeplejerske aktivitet langt mest omkostningstunge.

I tabel 8.13 herunder ses læge aktivitetens kapacitetsforbrug i forhold til kapacitet til rådighed.

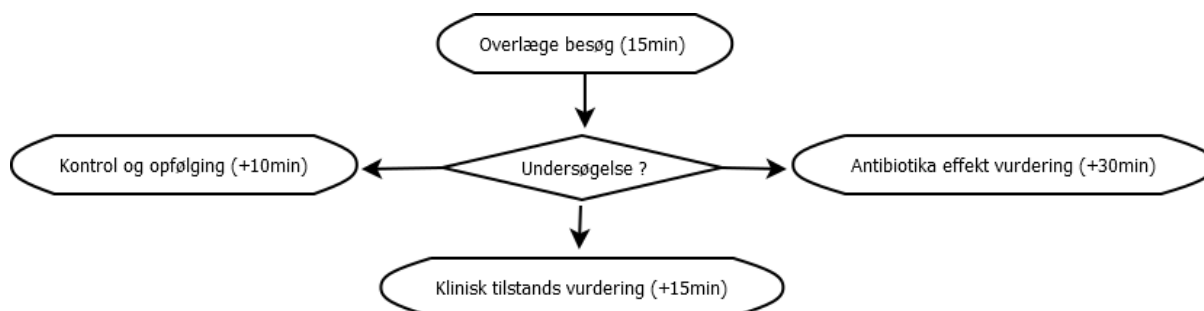
	Læge
TDABC fordeling	
Faktisk forbrugt kapacitet	82045
Omkostninger	497
Ledig Kapacitet	26819
Ledig Kapacitet omk.	163

Tabel 8.13 Lægernes kapacitetsforbrug (egen tilvirkning).

Lægernes samlede praktiske kapacitet er 272.160 minutter, men da lungeafdelingen kun forventes at bruge 40% af denne, antages det at de kun har 108.864 minutter praktisk kapacitet til rådighed. Denne kapacitet bruger de dog ikke helt, og har 26.819 minutter eller 447 timer ledig kapacitet, hvilket koster dem 163.000 kr. For at give et mere reelt billede af kapacitets forbruget af lægerne, kunne en TDABC analyse laves for hjerteafdelingen herefter.

Overlæge aktivitet

For overlæge minder besøg lidt om lægernes, men de har ingen akutte besøg og de foretager primært undersøgelser. Processerne herfor er vist i time equation herunder, figur 8.3.



Figur 8.3 Overlæge time equation (egen tilvirkning).

Et overlæge besøg tager som udgangspunkt 15 min, og hertil kommer det an på hvilke(n) undersøgelse der skal laves. Kontrol og opfølgning tager +10 min, antibiotika effektvurdering +30 min, og klinisk tilstandsvurdering +15 min.

I tabel 8.14 nedenfor ses hvor mange gange hver aktivitet er udført af overlægen.

Aktivitet	Min. pr gang	Gange gennemført	Min brugt ialt	Omk. brugt
Overlæge besøg	15	1975	29625	kr 244.916
kontrol og opfølgning	10	1242	12420	kr 102.679
klinnisk vurdering	15	387	5805	kr 47.991
antibiotika effekt vurdering	30	346	10380	kr 85.813
Ialt			58230	kr 481.399

Tabel 8.14 overlæge proces træk (egen tilvirkning).

Der ses kontrol og opfølgning er den mest ressourcetunge proces, men tæt efterfulgt af antibiotika effektvurdering. De kliniske vurderinger er ikke lige så omkostningstunge som de to andre processor.

I tabel 8.15 herunder ses overlæge omkostninger fordelt ud på patientgruppe niveau.

Aktivitet	Min. pr gang	Bakterielle/svampe infektioner			Virus infektioner			Pseudomonas aeruginosa			Respiratorisk Syncytial Virus		
		Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk
Overlæge besøg	15	754	11310	94	978	14670	121	101	1515	13	142	2130	18
kontrol og opfølgning	10	365	3650	30	721	7210	60	101	1010	8	55	550	5
klinnisk vurdering	15	2	30	0	321	4815	40	0	0	0	64	960	8
antibiotika effekt vurdering	30	346	10380	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ialt			25370	210		26695	221		2525	21		3640	30

Tabel 8.15 overlæge på patientgruppe niveau (egen tilvirkning).

Der lægges først og fremmest mærke til at det igen er bakterie og svampe infektioner og virusinfektioner der er mest omkostningstunge. Dog bemærkes her at respiratorisk syncytial virus er en del dyre end den anden mindre omkostningstunge gruppe på overlæge besøg. Kigges der på bakterie og svampe infektions gruppen, ses at den er særlig omkostningstung grundet antibiotika effektvurdering, som den eneste patientgruppe der trækker på denne proces. Kigges på virus infektioner ses at de er særligt omkostningstunge på kontrol og opfølgning, men især også på kliniske vurderinger, hvor de står for

størstedelen af denne proces. Det bemærkes dog dertil at respiratorisk syncytial virus også relativt til antal patienter optager en stor andel kliniske vurderinger og omkostninger hertil.

I tabel 8.16 nedenfor ses overlæge aktivitet kapacitetsforbrug relativt til kapacitet til rådighed.

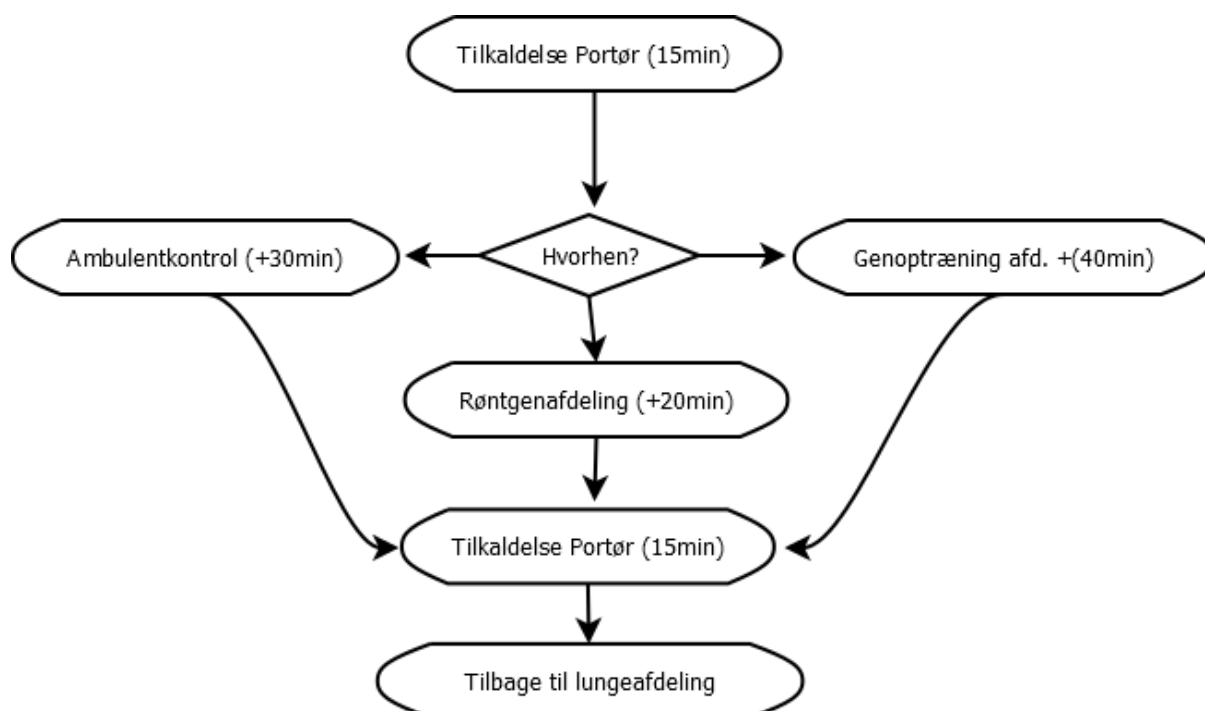
	Overlæge
TDABC fordeling	
Faktisk forbrugt kapacitet	58230
Omkostninger	481
Ledig Kapacitet	32490
Ledig Kapacitet omk.	269

Tabel 8.16 Overlæge kapacitetsforbrug (egen tilvirkning).

Det ses at der er 32.490 minutter eller 542 timer, hvilket svarer til hele 60 dage ledig kapacitet for overlægen på afdelingen. Dette er en stor procent del af overlægens kapacitet der umiddelbart ikke bliver anvendt, og kan være interessant at undersøge nærmere. Det koster afdelingen 269 tusinde kroner for overlægens ledige kapacitet.

Portør aktivitet

Nedenfor vises figur 8.4, som viser time equation for portørernes funktioner og tider hertil hos lungeafdelingen. Til tiderne er medregnet klargøring af transport, samt tilbagekørsel.



Figur 8.4 Portør time equation (egen tilvirkning).

Der ses først at det tager 15 min når en portør skal klargøre til ture, herfra afhænger tiden af hvor patienten skal hen. Til ambulant kontrol tager det +30 min, til genoptræning tager det +40 min og til røntgenafdelingen tager det +15 min. Herefter tager det igen +15 min hvis en portør skal tilkaldes.

Nedenfor ses tabel 8.17, som viser antallet af gange portørernes processer er udført og omkostninger hertil.

Aktivitet	Min. pr gang	Gange gennemført	Min brugt ialt	Omk. brugt
Portør tilkaldes	15	2426	36390	kr 120.337
Ambulentkontrol	30	1045	31350	kr 103.671
røntgenafdeling	20	1024	20480	kr 67.725
Genoptræning afd.	40	357	14280	kr 47.222
tilkaldelse portør	15	2245	33675	kr 111.359
Ialt			136175	kr 338.955

Tabel 8.17 portør processer udført (egen tilvirkning).

Der ses at det mest omkostningstunge er tilkaldelse af portører til ambulant afdeling, og herefter røntgenafdeling. Selvom det tager langt tid til genoptræningsafdeling, udføres denne transport ikke relativt så ofte som de andre transporter.

Nedenfor i tabel 8.18 ses portør aktiviteten allokeret til patientgruppe niveau.

Aktivitet	Min. pr gang	Bakterielle/svampe infektioner			Virus infektioner			Pseudomonas aeruginosa			Respiratorisk Syncytial Virus		
		Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk	Gange	min ialt	omk
Portør tilkaldes	15	978	14670	49	1114	16710	55	212	3180	11	122	1830	6
Ambulentkontrol	30	424	12720	42	414	12420	41	95	2850	9	112	3360	11
røntgenafdeling	20	421	8420	28	501	10020	33	50	1000	3	52	1040	3
Genoptræning afd.	40	133	5320	18	199	7960	26	22	880	3	3	120	0
tilkaldelse portør	15	978	14670	49	1025	15375	51	212	3180	11	30	450	1
Ialt			55800	185		62485	207		11090	37		6800	22

Tabel 8.18 portør på patientgruppe niveau (egen tilvirkning).

Det ses at virus infektion er mest omkostningstung, men er tæt forfulgt af bakterie/svampe infektion. Denne gang blandt de to mindre omkostningstunge patientgrupper er pseudomonas aeruginosa næsten dobbelt så omkostningstung som respiratorisk syncytial virus. Dette er den især pga. tilkaldelse af portør tilbage til afdelingen, samt en mindre andel genoptræning transport. Bakterie og svampeinfektion skiller sig primært ud ved røntgen og genoptræning, hvor virus infektionsgruppen er noget mere omkostningstung. Hertil skal dog bemærkes at der er flere patienter med virus infektion end med bakterie og svampe -infektioner.

Nedenfor i tabel 8.19 ses portør kapacitetsforbrug i forhold til praktisk kapacitet til rådighed.

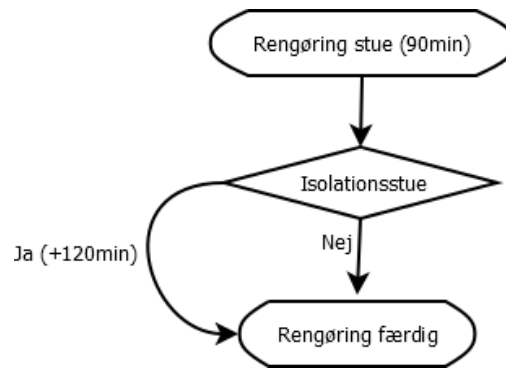
	Portør
TDABC fordeling	
Faktisk forbrugt kapacitet	136175
Omkostninger	450
Ledig Kapacitet	-38197,4
Ledig Kapacitet omk.	-126

Tabel 8.19 portør kapacitetstræk(egen tilvirkning).

Her bemærkes at den ledige kapacitet er negativ. Der er taget udgangspunkt i at den praktiske kapacitet til rådighed hos lungeafdelingen er 18% som hospitalet mener lungeafdelingen står for. Dette er ikke fordi der bruges mere portør kapacitet end til rådighed nødvendigvis, men kan være fordi der er fejlberedning tidligere når hospitalet mener at lungeafdelingen kun forbruger 18% af portør kapaciteten. For at finde ud af dette kan undersøges hvad de andre afdelinger reelt forbruger af portør kapacitet, for eksempel ved implementering af TDABC.

Rengørings Aktivitet

Rengørings Aktivitet er som nævnt blevet opdelt i to. Kun rengøring af stuer vil have en time equation, og denne er vist herunder i figur 8.5.



Figur 8.5 rengøring stue time equation (egen tilvirkning).

Rengøring af en stue tager typisk 90 min, og er det en isolationsstue tager det +120 minutter. Rengøringen foretages hver gang en patient tjekker ud. Udover dette er der selvfølgelig daglig rengøring, men denne holdes ved siden af man forbruger 300 minutter dagligt. Forbruget af daglig rengøring ses i tabel 8.20 nedenfor.

Rengøring dagligt	300	365	109500	kr 905.258
Ialt			109500	kr 905.258

Tabel 8.20 Daglig rengøring (egen tilvirkning).

Dertil ses forbruget af rengøring af stuer i tabel 8.21 nedenfor.

Aktivitet	Min. pr gang	Gange gennemført	Min brugt ialt	Omk. brugt
Rengøring stue	90	480	43200	kr 357.143
Isolationstue	120	37	4440	kr 36.706
Ialt			47640	kr 393.849

Tabel 8.21 Rengøring stuer forbrug (egen tilvirkning).

Først bemærkes at rengøring af stuer udgør en relativ lille andel rengøringsomkostninger samlet i lungeafdelingen. Dertil bemærkes også at isolationsstuer rengøring ikke er særlig omkostningstunge samlet relativt hertil, da disse ikke udføres så ofte.

I tabel 8.22 nedenfor ses rengøring af stuer fordelt ud på patientgrupper.

Aktivitet	Min. pr gang	Bakterielle/svampe infektioner				Virus infektioner				Pseudomonas aeruginosa				Respiratorisk Syncytial Virus			
		Gange	min ialt	omk		Gange	min ialt	omk		Gange	min ialt	omk		Gange	min ialt	omk	
Rengøring stue	90	84	7560	14		345	31050	56		24	2160	4		4	27	2430	4
Isolationstue	120	18	2160	4		19	2280	4		0	0	0		0	0	0	0
Ialt			9720	17			33330	60			2160	4			2430	4	

Tabel 8.22 rengøring af stuer på patientgruppe niveau (egen tilvirkning).

Det ses at virusinfektioner er klart mest omkostningstunge når det kommer til rengøring, hvilket også giver mening, da der er langt flest patienter. Det bemærkes hertil at der for virus og bakterie/svampe-infektioner er næsten lige mange isolationspatienter, men at der for de resterende grupper ingen er.

I nedenstående tabel 8.23, ses kapacitets forbruget for rengøring af stuer og rengøring dagligt i forhold til den praktiske kapacitet til rådighed for lungeafdelingen svarende til 23,8% af hospitalets samlet rengørings kapacitet.

	Rengøring af stuer	Rengøring dagligt
TDABC fordeling		
Faktisk forbrugt kapacitet	47640	109500
Omkostninger	85	196
Ledig Kapacitet	15590,88	
Ledig Kapacitet omk.	28	

Tabel 8.23 Rengøring kapacitetsforbrug (egen tilvirkning).

Der bemærkes at der er lige over 15.000 minutter ledig kapacitet, svarende til 250 timer. Dette er for afdelingen 28.000 kr, i omkostninger. Dog for at vide mere om kapaciteten bør der kigges ind i resten af hospitalets mere præcise træk på rengøring.

Senge fordeling

Senge er fordelt på antal af dage patienter er registreret indlagt indenfor deres specifikke patientgruppe. Dette er vist i tabel 8.24 herunder.

Aktivitet	Bakterielle/svampe infektioner		Virus infektioner		Pseudomonas aeruginosa		Respiratorisk Syncytial Virus	
	dage	omk	dage	omk	dage	omk	dage	omk
Seng	1245	253	2546	518	120	24	469	95
Ialt		253		518		24		95

Tabel 8.24 Senge fordelt på patientgrupper (egen tilvirkning).

Det bemærkes at især virusinfektioner trækker tungt på senge som ressource. Det bemærkes dog også at respiratorisk syncytial virus trækker relativt tungt, hvilket indikere at patienter af denne gruppe er indlagt længere.

I tabel 8.25 nedenfor ses kapacitet strækket i forhold til kapacitet til rådighed for senge.

	Senge
TDABC fordeling	
Faktisk forbrugt kapacitet	4380
Omkostninger	892
Ledig Kapacitet	1514,75
Ledig Kapacitet omk.	308

Tabel 8.25 Senge kapacitetstræk (egen tilvirkning).

Det bemærkes at der næsten er 1515 dage samlet hvor seng står tom, hvilket svarer til 308.000 kr.

Isolations senge fordeling

Isolations senge fordeles på samme måde som normale senge på antal dage der er patienter der bruger dem for de respektive patientgrupper. Dette ses i tabel 8.26 nedenfor.

	Bakterielle/svampe infektioner		Virus infektioner		Pseudomonas aeruginosa		Respiratorisk Syncytial Virus	
Aktivitet	dage	omk	dage	omk	dage	omk	dage	omk
Seng	252	116	159	73	0	0	0	0
Ialt		116		73		0		0

Tabel 8.26 isolationens senge på patientgruppe niveau (egen tilvirkning).

Det bemærkes som tidligere også nævnt at kun bakterie/svampe infektion og virus infektion trækker på isolations senge. Hertil bemærkes at især bakterie og svampe infektion er indlagt relativt mange dage i isolations senge i forhold til virusinfektioner, som har væsentlig flere patienter i perioden.

Nedenfor i tabel 8.27 ses kapacitet brugt i forhold til den der er til rådighed.

	Isolations senge
TDABC fordeling	
Faktisk forbrugt kapacitet	411
Omkostninger	190
Ledig Kapacitet	629,25
Ledig Kapacitet omk.	290

Tabel 8.27 Isolations senge kapacitetstræk (egen tilvirkning).

Der bemærkes her at omkostninger for forbrugt kapacitet er lavere end for ledig kapacitet, hvilket vil sige at sengene oftere står tomme, end fyldte. Der er 629 dage om året hvor sengene står tomme, hvilket giver omkostninger på 290.000kr.

TDABC Fordeling

Nu er alle fordelinger foretaget for hver aktivitet til patientgrupper. Nedenfor ses den samlede opgørelse for patientgrupperne, i tabel 8.28.

	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Porter	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring af stuer	Ialt
Bakterielle/svampe infektioner	960	209	210	185	603	107	253	116	17	2661
Virus infektioner	1.230	246	221	207	36	441	518	73	60	3031
Pseudomonas aeruginosa	148	19	21	37	123	31	24	0	4	407
Respiratorisk Syncytial Virus	94	24	30	22	188	34	95	0	4	492
Ialt	2.432	497	481	450	950	613	892	190	85	6.591

Tabel 8.28 TDABC på patientgruppe niveau (egen tilvirkning).

Det bemærkes at virus infektioner er mest omkostningstung, men er tæt efterfulgt af bakterie/svampe infektioner, hvilket også ses under de fleste af aktiviteterne.

Dertil skal dog, som flere gange nævnt, tages højde for antallet af patienter i hver patient gruppe, og derfor er der i nedenstående tabel 8.29 vist omkostninger pr patient.

	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Porter	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring af stuer	Ialt
Bakterielle/svampe infektioner	11	2	2	2	7	1	3	1	0	32
Virus infektioner	4	1	1	1	0	1	2	0	0	9
Pseudomonas aeruginosa	6	1	1	2	5	1	1	0	0	17
Respiratorisk Syncytial Virus	3	1	1	1	7	1	4	0	0	18
Ialt	25	5	5	5	19	5	9	2	1	76

Tabel 8.29 TDABC på patientgruppe niveau pr. patient (egen tilvirkning).

Det ses at omkostninger for virus patienter reelt ikke er særlig stor relativt til de andre, og at de samlede omkostninger derfor blot er et resultat af den store mængde virus patienter. Det ses også at pseudomonas aeruginosa og respiratorisk syncytial virus grupperne er næsten lige omkostningstunge pr patient, trods de varierer en del i hvor de trækker deres omkostninger fra. Til sidst det mest bemærkelsesværdige er de meget dyre patienter fra gruppen bakterielle/svampeinfektioner, som er over tre gange så omkostningstunge pr patient som patienter fra virus infektion gruppen. Det ses især en forskel på direkte omkostninger af medicin, og indirekte fra aktiviteten sygeplejersker, men også en generelt tendens til mere ressource-træk igennem næsten alle aktiviteter. Dette kan være interessant at undersøge nærmere.

8.3.2 Delkonklusion time driven activity based costing

Ud fra TDABC analysen kan nu ses hvilke processer hver aktivitet udfører til hver patient. Hermed er skabt et overblik over hvor omkostningerne bliver skabt, ud fra det behov patienter har. Der ses at bakterie og

svampeinfektions patienter er særligt omkostningstunge relativt til de resterende grupper. Hertil kan konkluderes at dette især skyldes sygeplejerske og læge besøgene varetager flere af de mest ressourcekrævende processer hertil relativt til antallet af patienter.

8.4 Sammenligning af TDABC og traditionel fordeling

Kigges på resultaterne for henholdsvis traditionel fordeling, tabel 8.30, og time driven activity based fordeling, tabel 8.31, for lungeafdelingen i Genvers, ses at disse er meget forskellige.

Alle beløb er i hele 1000 kr										
	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring	
Omkostningsobjekter Fordeling										Ialt
Bakterielle/svampe infektioner	374	76	95		39	603	107	161	294	54
Virus infektioner	2220	467	583		242	36	441	851	186	222
Pseudomonas aeruginosa	59	32	27		11	123	31	33	0	15
Respiratorisk Syncytial Virus	147	85	46		32	188	34	155	0	17
Ialt	2800	660	750		324	950	613	1200	480	310

Tabel 8.30 Traditionel fordeling for Lungeafdeling i Genvers (egen tilvirkning)

	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring af stuer	
Bakterielle/svampe infektioner	960	209	210	185	603	107	253	116	17	2661
Virus infektioner	1.230	246	221	207	36	441	518	73	60	3031
Pseudomonas aeruginosa	148	19	21	37	123	31	24	0	4	407
Respiratorisk Syncytial Virus	94	24	30	22	188	34	95	0	4	492
Ialt	2.432	497	481	450	950	613	892	190	85	6.591

Tabel 8.31 TDABC for lungeafdelingen i Genvers (egen tilvirkning)

Det bemærkes først og fremmest at i alt omkostninger er mindre ved TDABC end ved traditionel fordeling. Dette skyldes at alle omkostninger fordeles til patienter ved traditionel fordeling, hvorimod der ved TDABC tages højde for ledig kapacitet. Dette gør også omkostninger ikke er direkte sammenlignelige, men skal holdes relativt til de andre patientgrupper under sammenligningen. Det er interessant at se virusinfektioner, som ser ud til være langt den mest omkostningstunge patientgruppe ifølge traditionel omkostningsfordeling, ifølge TDABC er langt tættere på samme omkostninger som bakterielle/svampeinfektioner. Der ses også respiratorisk syncytial virus er langt tættere på pseudomonas aeruginosa end den traditionelle viste. Da omkostningscenterne er tæt på ens i traditionel fordeling relativt til TDABCens aktiviteter, kan der kigges ind i de enkelte aktiviteter, og findes nogle af årsagerne hertil. Først og fremmest ses at der umiddelbart har været en over costing af sygeplejerske aktivitet til virusinfektioner, og en undercosting til bakterielle og svampe -infektioner. I mindre grad men samme over under costing ses for læge, overlæge og portør aktivitet. Isolations senge og rengøring har generelt været overcosted, hvilket især skyldes ledig kapacitet og forbrug af rengøring som vurderes ikke at variere på patientniveau. I forhold til pseudomonas aeruginosa og respiratorisk syncytial virus, ses at den primære store forskel ligger hos

sygeplejerske aktivitet, hvor især pseudomonas aeruginosa var undercosted ved traditionel fordeling. Kigges der på omkostningsfordeling pr patient, ses tabel 8.32 for traditionel og 8.33 for TDABC nedenfor.

Alle beløb er i hele 1000 kr	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring	
Omkostningsobjekter Fordeling										Ialt
Bakterielle/svampe infektioner	4,5	0,9	1,1	0,5	7,2	1,3	1,9	3,5	0,6	21,5
Virus infektioner	6,4	1,4	1,7	0,7	0,1	1,3	2,5	0,5	0,6	15,2
Pseudomonas aeruginosa	2,5	1,4	1,1	0,5	5,1	1,3	1,4	0,0	0,6	13,8
Respiratorisk Syncytial Virus	5,4	3,2	1,7	1,2	7,0	1,3	5,8	0,0	0,6	26,1

Tabel 8.32 Traditionel fordeling pr patient (egen tilvirkning).

	Sygeplejersker	Læge	Overlæge	Portør	Medicin	Mad	Senge	Isolations senge	Rengøring af stuer	Ialt
Bakterielle/svampe infektioner	11	2	2	2	7	1	3	1	0	32
Virus infektioner	4	1	1	1	0	1	2	0	0	9
Pseudomonas aeruginosa	6	1	1	2	5	1	1	0	0	17
Respiratorisk Syncytial Virus	3	1	1	1	7	1	4	0	0	18

Tabel 8.33 TDABC pr patient (egen tilvirkning).

Her ses en stor forskel på omkostninger fra før og efter brug af TDABC for hver af patientgrupperne. Det ses at patienter med bakterie og svampe infektioner er omkring 50% mere omkostningstunge end forventet at have indlagt. Flere aktiviteter er hertil tidligere under costed, men især sygeplejerske aktivitet har været af en væsentlig stor betydning. Hertil ses at virus patienter er væsentligt billigere. Næsten alle aktiviteter har været lidt overcosted til denne pr patient. For Pseudomonas aeruginosa patienter, har tidligere været foretaget en mindre under costing, som især har været på sygeplejerske aktiviteten. For respiratoriske syncytial virus har været foretaget en meget stor over costing tidligere, og især sygeplejerske og læge aktivitet har været grunden hertil. Det kan altså som helhed siges, at der er stor forskel på det omkostningsmæssige resultat, fra den traditionelle fordeling til TDABC fordelingen, og at der ifølge TDABC fordelingen har været foretaget over og under costing af alle patientgrupper tidligere. Det er hertil vigtigt at bemærke at det især er sygeplejerskerne, som den største omkostningspulje, også påvirker over og undercostingen mest.

9 Diskussion

Dette afsnit har til formål at diskutere analysens resultater, samt holde disse op imod teori og eksisterende litteratur. Dertil vil det tage fat i afhandlingens validitet og reliabilitet med et kritisk synspunkt.

9.1 Sammenhænge og problematikker mellem DRG, Traditionel fordeling og TDABC

Sundhedsvæsenets tidligere omkostningsregnskab er i afhandling konkluderet at have nære relationer med fordelingsteorien fra det traditionelle omkostningsregnskab. Dette bliver der argumenteret for, på baggrund af fordeling af indirekte omkostninger til omkostningscentre ved brug af fordelingsnøgler, og herfra videre til patienter, ved brug af gennemsnit satser, ud fra DRG satser. Kritik til denne konklusion kan rejses i forhold til, om der er blevet gennemgået udregning og forståelse af DRG satserne, nok til at sige, at det er direkte sammenligneligt, eller om der blot er tale om ligheder. Det kunne have været interessant, at have fulgt kgebogen for beregning af DRG takster og sammenligne det direkte med TDABC. Dette havde lagt afhandlingens fokus lidt væk fra sammenhængen til værdibaseret styring, grundet begrænsning af ressourcer, men muligvis gjort den fiktive cases resultater endnu mere virkelighedsnære. Kigges på DRG og traditionel fordeling, er der dog mange ligheder, og forskellen i hvorledes information kan bruges til forskellig beslutningstagen, vil også kunne vises. Her er det vigtigt at pointere at casen, ikke har til mening, at vise reelle beslutninger som kan drages på baggrund af resultaterne, men blot at TDABC giver andre informationer, som kan bruges til at støtte beslutningstagere til at optimere sundhedsvæsenet. Det ville her også være interessant at få dybere indsigt i DRG databasen, og om de enkelte hospitaler rent faktisk anvender disse til at styre ud fra, eller om de blot anvendes til måling og kontrol. DRG systemet kan altså godt sammenlignes med traditionel fordelingsteori, men grundet dets mange fordelinger, store datamængde, og unikke struktur på hvert hospital, må det antages at det er et meget komplekst traditionelt fordelingssystem. I casen blev TDABC opbygget på baggrund af den data, som var opstillet til traditionelle fordeling, samt supplerende information om blandt andet aktivitetsudførelse og estimater heraf. En del af antagelserne hertil var bygget på, at læger og sygeplejersker når de indtaster i journaler, registrerer data om hvad som er foregået. Det vil sige om der har været foretaget behandling, pleje eller lignende, og hertil hvilken nærmere type af disse der har været udført til den bestemte patient. Passer denne antagelse ikke med virkeligheden, vil der skulle bruges yderligere tid for at lave denne TDABC, da der vil opstå behov for nye registreringer herom. Det kan også forestilles at disse registreringer allerede foretages, men at der på grund af persondataloven ikke kan gives godkendelse til at hente dataen. Dertil er der i casen primært taget højde for lønomkostninger, og indirekte omkostninger som er direkte tilhørende henholdsvis sygeplejersker, læger, overlæge, portøre og rengøring. Der er ikke beskrevet eller kigget ind i hvad disse omkostninger består af, og der er ikke taget højde for, at der reelt nok er væsentlig flere indirekte omkostninger. Dette

betyder at selve modellen for TDABC vil reelt være mere kompleks at implementere og designe. Det skal dog nævnes, at dette i forhold til casen ikke har stor betydning, da formålet ikke er, at vise hvordan en model kan implementeres i sundhedsvæsenet, men blot at vise simple forskelle i den information, som skabes relativ til det traditionelle regnskab. Alt i alt betyder det at TDABC, umiddelbart godt kan bruge data fra DRG systemet, men at det formodentlig vil kræve en del mere, og hertil måske yderligere registreringer for at kunne implementeres reelt. Dette vil betyde at TDABC også vil blive omkostningstungt at implementere, og det skal derfor også overvejes om TDABC reelt giver mere værdi end den forbruger. Dertil kommer at selvom der i casen anvendes TDABC, som der i teorien er beskrevet som løsning på kritikken til mange af ABC fejl, bør der stadig kigges ind i disse. Datar og Gupta har for ABC beskrevet disse, som beskrevet i teorien. Specifikationsfejl, er ikke lige så væsentligt for TDABC, da omkostninger fordeles direkte til aktiviteter, og herfra videre til omkostningsobjekter ved brug af tid som costdriver. Dog er i casen valgt at bruge pr. dage som costdriver for senge og isolation senge. Hertil er to problematikker. For det første er senge og isolations senge ikke aktiviteter, men blot kapacitetsomkostninger, som fungerer lidt ligesom omkostningscentre i traditionel fordeling. Disse er valgt at blive beholdt således, da deres ressourcetræk vurderes at blive vist mest korrekt således. Dertil er deres ressourcetræk målt i dage patienter er indlagt. Dette kan godt betragtes som et tidsmål, men det må antages at senge godt kan skifte patient mere end en gang dagligt, og derfor ville det måske give bedre mening at få denne på for eksempel timer, så ressourcetrækket blev vist mere præcist. Dernæst er det væsentligt at kigge på aggregeringsfejl. I TDABC kan det siges at time equation i et vist omfang løser dette, men der kan stadig ske aggregeringsfejl i selve time equations, således at ressourcetrækket ikke kan afspejles korrekt. Der kan også fortsat opstå aggregeringsfejl til aktiviteter, hvis omkostninger til aktiviteter bliver henført hertil, men reelt ikke trækkes på af alle omkostningsobjekter. For eksempel, hvis isolation senge var blevet fordelt ud til en af aktiviteterne. Her vil i stedet kunne oprettes en aktivitet for isolationspatienter, hvori isolation senge så kunne tilknyttes, det skal dog passes på igen, at der ikke mistes overblik over sengekapaciteten. Et andet sted aggregeringsfejl er farligt er ved rengøring, dette tager opdeling af aktiviteten dog højde for, således at rengøring som udføres dagligt og ikke har tilknytning direkte til patienter, og holdes udenfor som en støttefunktion, men stadig kan vises kapacitetstræk for. Hertil kommer reelle målefejl, dette kan både være af tidsforbrug hver proces tager at udføre, men også af hvor mange gange en proces er udført. Et eksempel herfor ville kunne være at en sygeplejerske kommer til at registrere sin aktivitet dobbelt, eller skriver forkert. Dette vil ikke nødvendigvis have væsentlig betydning, ved mindre det er en særlig omkostningstung proces, en proces der sjældent foretages, eller at fejlregistrering sker for tit. Med andre ord en enkelt eller to fejlregistreringer, vil nok ikke ændre det store hele, men det er stadig væsentligt at kigge på, og minimere. Fejlestimering af tid til processor, er ikke vigtige for designet, men kan påvirke resultatet af undersøgelsen.

Grunden til det ikke er vigtigt for designet, er at de simpelt kan revurderes, eventuelt måles, og så blot indsættes i analysen. Målefejl kan altså have betydning for resultatet og er vigtigt at tage hånd om inden resultatet fortolkes. En lille målefejl i en proces kan have væsentlig betydning, hvis processen udføres mange gange, da omkostningen for de få minutter i processen pludselig bliver meget omkostningstunge. Dette skyldes også at TDABC kigger på processer som foregår ens igen og igen. Eller med andre ord at processor tager lige lang tid og er standardiseret.

9.2 TDABC effekt på statens mål i sundhedssektoren

Det er nu klart at TDABC har muligheden for at give et andet grundlag til at tage styring ud fra. Der kan dog rejses spørgsmål i mod om disse styringsmuligheder, arbejder imod det som sundhedsministeriet har opsat deres strategi og mål efter. Her kan trækkes tilbage til dokumentanalysen af statens mål og Porter's definition af værdi for patienter. Allerede i problembaggrunden, blev det klargjort at kapaciteten i sundhedsvæsenet, er og vil blive mere presset, og det hermed er en væsentlig del at styre, således så kvaliteten kan opretholdes. Dertil blev også lagt vægt på hvorledes at nye værktøjer til at løsrive menneskelig kapacitet, også vil kræve store finansieringen. Dermed kan det være svært at afgøre om disse nye digitaliseringer, reelt øger kvaliteten og løsriver menneskelig kapacitet, hvis deres omkostninger ikke finansieres andet sted fra. Porter beskrev som tidligere nævnt værdi for patienter som helbreds outcome af behandling relativt til de omkostninger der er brugt på behandlingen. I dokumentanalyse delen af afhandlingen blev det klargjort, at der i Danmark er størst fokus omkring helbreds outcome, i form af forskellige kvalitetsmål, som kunne afspejles direkte i den teoretiske opdeling som Porter har opstillet hierarkisk. Her konkluderes at der mangler syn på omkostningssiden af Porters definition på patient værdi. Denne konklusion kan dog udfordres, for selvom der ikke direkte inddrages omkostninger relativt til målene eller er tegn på argumentation for, at der styres herudfra, vil det med begrænset ressourcer ikke umiddelbart være muligt at opnå forbedring af kvalitetsmålene uden at styre mere optimalt. Det er begrænsningen af ressourcer, som også gør det endnu vigtigere at have forståelse for hvordan de anvendes. Det vil sige at selvom der kan argumenteres for at kvalitetsmålene må tage højde for ressourceforbruget, kan det være svært at optimere forbruget af ressourcer til aktiviteter således at kvalitetsmålene maksimeres optimalt. Der kan her både være tale om at kigge på hvilke aktiviteter der reelt er givende relativt til kvalitetsmålene, men også hvilke aktiviteter der måske kan udføres mere efficient og derved nedsætte omkostningerne, som så kan bruges til at udføre andre aktiviteter som forbedrer effektmålene. Heri vil benchmarking med andre enheder og hospitaler, ud fra en transparent omkostningsfordeling, kunne være med til at forbedre ressourceforbruget. Dertil er ledig kapacitet noget som man ikke kan, eller vil være meget svært, at tage hånd om, uden at have nogle mål herpå. Der tages allerede lidt højde for det

økonomiske aspekt i forsøgsprojekterne som er indsat i syv regioner, som beskrevet under dokumentanalysen "det tværregionale projekt om værdibaseret sundhed". Her gjordes det klart at omkostninger var nødt til at komme på patientniveau, for at man kunne arbejde efter værdibaseret sundhed. Dette foregår dog stadig på et niveau, hvor det minder mest om en traditionel fordeling, og aktivitetsstyring, benchmarking heraf, samt ledig kapacitet er blot nogle af de elementer der mangler information omkring ved anvendelsen af denne metode. TDABC vil give information herom hvis designet detaljeret nok, dog er det heller ikke her sikkert, at man kan optimere effektmål alene ud fra opdeling på patientniveau. Der kan her rejses spørgsmål til segmentering af patienter, både på sygdomstype, men også på effektmål. Ved at segmentere på effektmål, vil en sporing fra de aktiviteter, som reelt medvirker til bedre resultater være mulig. Her skal dog passes på at de patienter hvor opnåelse af de mindst givne mål ikke glemmes. Med andre ord patienter som måske ikke kan betale sig at behandle relativt til resultater effektmålene aktørerne bliver vurderet på, i forhold til hvordan de bruger deres tid. Dette hives op på endnu et mere samfundsøkonomisk niveau, hvor man kigger på hvad forskellige patienter kommer til at give tilbage til samfundet efter behandling. Rent økonomisk set, kan det godt være at en 20 årig frisk fyr, der er blevet kørt ned, og vil blive for handicappet til at kunne arbejde uden behandling, bedre kan betale sig at behandle end en gammel mand, som vil dø uden behandling. Dette må antages, da den ældre mand sandsynligvis ikke længere bidrager til samfundet, og selv hvis han gør vil det være i en relativ lille andel i forhold til den unge. Dertil vil man kunne forestille sig den ældre mand med højere sandsynlighed vil kræve flere behandlinger end den yngre for andre sygdomme/skader over de næste år. Dog kan det sagtens være at grundet det den ældre mand kan give bedre kvalitetsmål i form af overlevelse, hvoraf den yngre måske kan give i tid før tilbage til normal aktivitet, eller grad af men, vil aktørerne fremstå bedst ved at behandle den gamle mand. Det skal dog bemærkes at denne diskussion er ren samfundsøkonomisk, og der mangler et etisk syn herpå. Dog hertil vil igen kunne argumenteres for at få flere til arbejde længere og færre til at være på hjælpe/handicapydelse, vil man i sidste ende også kunne hjælpe flere ældre også, da der simpelthen vil være mulighed for at kunne fordele flere ressourcer til sundhedsvæsenet. Her er det dog igen en forudsætning at ministeriet beslutter at fordele en andel af disse ressourcer tilbage til sundhedsvæsenet.

9.3 ABM ud fra den fiktive Case

Den fiktive case for lungeafdelingen i Genvers, har klargjort at der sket en væsentlig ændring af indsigt i hvilke patienter, som er omkostningstunge, og hertil hvilke aktiviteter, som er særligt omkostningstunge. Den største forskel fra deres forrige traditionelle fordeling til deres nye TDABC, er opgørelser over ledig kapacitet. Den ledige kapacitet skal dog tages med forbehold for, at den praktiske kapacitet er udregnet korrekt. For eksempel er praktisk kapacitet i casen udregnet med 80% for alle, hvoraf denne kunne

forestilles varierende mellem personaletyper. For eksempel også at der reelt nok foretages aktiviteter, som ikke nødvendigvis er patientrelateret. For eksempel kunne en overlæge kigge på ny forskning, læse op på sygdomme mm. Dette er ikke spild kapacitet, men vil i casen stadig fremstå, som ledig kapacitet. Dertil mangler som tidligere nævnt en masse information om hvordan kapaciteten for dele enheder reelt bliver brugt på resten af hospitalet. Det ville hertil også være interessant at implementere TDABC i en lungeafdeling på et andet hospital, således at der kunne foretages benchmarking, og se hvordan deres anvendelse af kapacitet var relativt hertil, og om der eventuelt kunne tages nogle aktive beslutninger om forbedring heraf. Kigges nu direkte på casens resultat af ledig kapacitet, ses der at der for sygeplejersker er en relativ stor omkostning til betaling af ledig kapacitet. Her skal der tages forbehold til at der kan være behov for at have en sygeplejerske klar til eventuelle akutte besøg, og den ledige kapacitet måske kan være en afspejling heraf. Er dette tilfældet vil der kunne vælges at lave planlagte besøg i tiden hvor sygeplejersken er på akut vagt, og kaldes sygeplejen akut, må hun blot meddele patienten at hun er tilbage efter akut besøget. For læger og portøre kan det være svært at dykke yderligere ned i styringen af, før der vides hvordan de resterende afdelinger reelt anvender deres kapacitet. Læger ligner dog som udgangspunkt at de har en relativ stor mængde ledig kapacitet. Det kan forestilles at ved brug af den ledige kapacitet, til for eksempel ekstra optjekning af patienter, at patienters behandlingsforløb hurtigere kan blive rettet ind, hvis der foretages behandlinger der ikke virker og måske på denne vis kan bidrage til at optimere effektmålene. Om ikke andet vil det være interessant og se om den ledige kapacitet kan anvendes, eventuelt i snak med læger om hvordan den kan anvendes således at helbreds outcome vil øges. Overlægen har også en relativ mængde ledig kapacitet, og da det må antages, at han er en af dem der ved mest om patienternes behandling på hospitalet, kan han måske også være med til at bruge denne kapacitet til at optimere en måde hvorpå den kan anvendes til at forebygge patienters indlæggelse, eller hive flere patienter ind på afdelingen før. Overordnet set, vil der ved sporing af aktiviteter der fører til optimeret kvalitetsmål, også kunne vælges at udføre flere af disse, og måske opfange eller sætte ting i gang før, og på den måde øge helbredsmaal. Der er mange senge og især isolation senge, der står tomme mange dage, disse kunne muligvis bruges til at kalde flere patienter ind, da det ligner kapaciteten godt kunne være til det på hospitalet. Eventuelt hvis dette er grundet at der ikke er flere patienter til lungeafdelingen i regionen, kunne hospitalet samarbejde med andre regioner, hvor der er mere travlt og tage en andel af deres patienter og på den måde anvende den ledige kapacitet til at opnå bedre effektmål. Det kan også være at sengepladserne kan lånes ud til andre afdelinger på hospitalet, hvis der er behov for dette og at de ikke kræver specielt udstyr. Udover ledig kapacitet, kan også kigges direkte ind i aktiviteterne og de processer der heri trækker på omkostninger til de forskellige patientgrupper. Igen ville det være interessant at videre udvide analysen på casen, således at omkostninger ville blive fordelt ud på kvalitetsmål i hver patientgruppe, og det hermed

kunne spores om aktiviteter var givne i forholdt til bedre opnåelse heraf. Først kigges på sygeplejerske aktivitet, og her kan det være interessant at undersøge, hvorfor sygeplejerskerne er så meget mere omkostningstunge for bakterielle og svampe infektioner end nogen af de andre patientgrupper. Det ses at der ikke udføres flere besøg ialt, eller flere uplanlagte besøg for gruppen, end for virus infektioner, og dermed er det ikke her den store forskel skabes. Kigges der ned igennem processerne, ses at de forskellige behandlinger, er særlig omkostningstunge relativt til virus patienter. Her er dog en særlig behandling der gør forskellen i form af antibiotika behandling. Denne behandling har virus patienter ikke, og derfor stor forskel, dog er den stadig særlig stor hos bakterie og svampe infektions patientgruppen. Det kunne derfor være interessant og undersøge, om der anvendes for meget, forkert eller en ikke efficient nok måde at håndtere antibiotikaen på. Ved anvendelse af for meget, vil aktiviteten simpelt blive udført flere gange uden effekt. Ved anvendelse af forkert vil aktiviteten skulle gøres om for at give effekt. Ved ikke efficient anvendelse, tager behandlingen simpelt længere tid end nødvendigt og bliver dermed mere omkostningstung. Udover bakterie og svampeinfektioner, har virus infektions gruppen også en sygeplejerske proces der skiller sig særligt ud. Dette er de uplanlagte plejer. Disse burde forsøges at laves planlagte, sammen med eksisterende besøg, således sygeplejerskernes kapacitet anvendes bedre. Det bemærkes dog her at uplanlagte toiletbesøg kan være svære at planlægge. Her kan det igen være interessant at få sporing til kvalitetsmål. Selvom det er givet at patienter skal kunne komme toilettet, er det ikke sikkert at sådan aktivitet afspejles i kvalitetsmålene så det er til fordel at udføre aktiviteten. Dette er vigtigt at staten har med i kvalitetsmålene, og i prioriteringen heraf. I forhold til bakterie og svampeinfektioner, er det også væsentligt at kigge ind i de to, sammenlignet med de andre patientgruppers, relativt omkostningstunge aktiviteter udført af læger og overlæge. Af læger er det især diagnosticering der trækker mange ressourcer, og af overlæge antibiotika effektvurdering. Disse to kan man forestille sig i nogen grad hænger sammen, da diagnosticering blandt andet kunne indeholde podninger, i forsøg på finde de bakterier eller svampe der skal behandles imod. Hermed vil overlægens vurdering af effekt af antibiotika på den pågældende patienter være relateret direkte hertil. Dette kan blot være fordi det er svært at finde den rigtige antibiotika, og at disse patienter derfor er dyre end andre patienter, men det kan omvendt også være at man bruger for mange ressourcer på behandlingerne. Det kan være det bedre kan betale sig at bruge flere ressourcer på mere præcis diagnosticering til at starte med før man starter behandling. Det kan også være det ikke er nødvendigt at bruge antibiotika i alle tilfælde, men man kan nøjes med anden type af behandling. Her nævnes i casen MRSA, hvilket kan være med til at forårsage disse problemer. Det ville være særligt interessant at få opdelt denne patientgruppe i patienter med multiresistente bakterier, som for eksempel MRSA og andre svampe og bakterieinfektioner. Der er tale om mange operationelle beslutninger som kan laves på baggrund af

analysen, dannes der et større indblik i kvalitetsmål vil dette også give en bredere mulighed for at styre strategisk, da hele aktiviteter kan vælges fra og til.

9.4 Resultat relativt til litteraturreview

“From centralized DRG costing to decentralized TDABC”:

Ifølge flere kilder heriblandt det første litteraturreview “From centralized DRG costing to decentralized TDABC”, beskrives at det offentlige hospitalsvæsen gør brug af DRG-satser, som minder meget om den traditionelle omkostningsfordeling metode. Hvis man ser på resultaterne i casen, er der stor forskel på hvor omkostningskrævende patienterne er, i følge TDABC og det traditionelle regnskab. Den over- og undercosting som viser sted, passer godt med det som artiklen har fundet frem til, nemlig at DRG omkostningsregnskabet har en tendens til at skævvride omkostningerne. Det ses i casen at eksempelvis virus infektioner er blevet overcost med cirka 68,8%, hvor omkostningerne med den traditionelle metode er 15.200 kr. pr. patient til at være 9.000 kr. pr. patient ved brug af TDABC. ligeledes er bakterielle svampeinfektioner blevet undercostet med 32,8 %, fra 21.500 kr. pr. patient, til 32.000 kr. pr. patient med TDABC. Den største grund til denne over- og undercosting er hvordan sygeplejersker fordeles. Altså tager den traditionelle metode ikke i lige så høj grad højde for disse omkostninger. Denne information er ellers brugbar. Et brugbart sted er når der fordeles patienter mellem hospitaler og regioner. Hvorved det i højder grad kan betale sig at flytte den slags patienter som er overcostet, modsat den som er undercostet, som kan give problemer, med ressourcerne, hvis der kommer for mange af disse. Dette kan så fører til at det kan betale sig at flytte på nogle særlige patienter, og disse patienter vil sandsynligvis opleve denne flytning som dårlig kvalitet i sundhedssektoren, som er det opsatte af deres mål. Generelt finder artiklen at TDABC giver bedre grundlag til beslutningstagen, og ud fra casen i analysen kan der konkluderes det samme. Da TDABC eksempelvis er mere gennemsigtigt og giver mulighed for kapacitetsstyring, hvilke de også beskriver i artiklen. I forhold til værdibaseret sundhed som den offentlige sundhedssektor ønsker implementeret, viser casen at TDABC vil være en fordel, da man med TDABC mere præcist at se omkostningerne for de enkelte patienter. Det vil ligeledes at muligt at se omkostningerne i forhold til kvalitetsmålene, på hver af patienterne, ved at foretage en krydstabulering. artiklen understøtte konklusionen om at TDABC er fordelagtigt at bruge til værdibaseret sundhed i den offentlige sundhedssektor, i forhold til det system de bruger i dag med DRG-takster.

I casen ses også at der kommer information omkring medarbejder kapacitet, og ledelsen vil kunne bruge TDABC til at foretage kapacitetsstyring. Kapacitetsstyring kan være en stor fordel ved TDABC, da patienternes største omkostninger er sygeplejersker. Det understøttes også af artiklen, at TDABC giver

mulighed for kapacitetsstyring, og at det er en af fordelene ved TDABC. Generelt udtrykker både artiklen samt casen og sammenligningen mellem de to omkostningssystemer at TDABC generelt giver bedre information til beslutningstagen.

“A Comparison with Activity-Based Costing in the Health Field”:

Der er lige blevet beskrevet at TDABC i den offentlige sundhedssektor er at foretrække, frem for DRG-taksterne. Ifølge artiklen “A Comparison with Activity-Based Costing in the Health Field”, kan det ses hvor meget der er skrevet omkring både TDABC og ABC inden for sundhedssektoren. TDABC fylder meget i studier om sundhedsvæsenets omkostninger, det ses ud fra artiklen at der er en stigning af fokus på TDABC inden for sundhedsvæsenet. Det viser relevansen af opgave emnet, og viser hvorfor der i afhandlingen er fokuseret på TDABC. Artiklen har viser samme fund som casen i analysedelen, nemlig at ABC og TDABC begge øger omkostnings identifikation, kontrol og har ført til et mere efficient sundhedsvæsen. Dette giver god mening, eftersom store dele af sundhedsvæsenet er indirekte lønomkostninger. Dog viser artiklen at inden for hospitalsvæsenet er TDABC at foretrække, ud fra dens evne til at beregne værdien af sundhed. ifølge artiklen har TDABC en større indflydelse på sundhedssektoren, og ud fra casen kan det også ses at TDABC vil give generelt bedre information til beslutningstagen, og vil give beslutningstagerne muligheder for øge efficiensen i sundhedsvæsenet.

“TDABC: Lessons from an Application in Healthcare”:

Ifølge artiklen “TDABC: Lessons from an Application in Healthcare”, som sammenligner en traditionel omkostningsfordeling med TDABC, er nøjagtigheden ved TDABC mindre, når der bruges et vel designet traditionelt fordelingssystem. Dette er dog svært at se ud fra vores case, da det er en fiktiv case, hvor der tages standpunkter som, kan vise forskellen i de to omkostningsregnskaber. Dog konkludere artiklen at TDABC giver mere indsigt i ressourceforbrug for beslutningstager, og hermed sporing af indirekte omkostninger direkte til processor. Dette bakkes op i analysen, at TDABC viser flere detaljer og fordeler mere præcist end det traditionelle fordelingssystem. Det ses at det traditionelle decideret fejl allokere omkostninger i casen. Den nye viden om aktiviteter og processer skaber styringsmuligheder, og omkostningsstyring er ligeledes noget de i artiklen beskriver som TDABCs fordel.

9.5 Fejlkilder

Afhandlingen tager udgangspunkt i en objektiv tilgang til at søge regulering. Hertil er opbygget en fiktiv case, som grundlæggende er lavet på baggrund af subjektiv data. Dette betyder at dataen og resultatet af behandlingen af denne data, reelt er påvirket af mig som undersøger og mine opfattelser og ønsker der er tilknyttet hertil. Dette er forsøgt at holdes så objektivt som muligt, ved blandt andet at søge inspiration i data fra regioner, kgebog til DRG, og sundhedsvæsenets andre udgivelser. Her er taget ideer til aktiviteter, sygdomme, arbejdsdage pr år mm. Dog er både omkostninger, cost driver og fordelinger hertil påvirket subjektivt. Denne subjektivitet forholder sig til ved ikke at konkludere direkte på resultaterne af tallene, men på at de forskellige teorier giver forskellige resultater og derfor forskellige muligheder. Resultaterne fra casen bliver dog diskuteret, for at give indblik i både styringsmuligheder og fejl der kunne tilkomme hertil. Alle analyserne er lavet ud fra den teoretiske ramme og opretholder på denne måde en vis form for objektivitet. Ved siden af analysen til den fiktive case, er der udarbejdet en dokumentanalyse. Denne bager også præ af subjektivitet, i form af fortolkning af statens formuleringer. Dette holdes dog så objektivt som muligt, ved at holde det i forhold til Porters teori om værdi definition for patienter. Det vil sige at selvom fortolkninger sammenlignes til teorien og fortolkes på, forsøges at opnå en så direkte relaterbar sammenhæng mellem statens tekster og Porter definition. Viden herfra bruges til at konkludere om staten ville kunne bruge TDABC til at opnå deres mål i sundhedssystemet, og skabe sammenhæng mellem realiteten for den vej sundhedsvæsenet bør bevæge sig, i forhold til at bruge ressourcer på implementering af TDABC. Dermed vil denne viden også både diskuteres og konkluderes på, dog ud fra et så objektivt standpunkt som muligt, ved at lægge meget vægt på Porters teori om definition af værdi.

Afhandlingens problemsøgning er altså præget af subjektivitet, men denne forsøges at forholde sig til, og undgå direkte konkluderinger på baggrund af, således at resultatet af afhandlingen i nogen form er generaliserbart, og kan anvendes til reelt at se om TDABC kan gøre gavn hos sundhedsvæsenet, i forhold til opnåelse i de mål de bør opnå. En mere subjektiv indgangsvinkel til resultatet, ville være de erfaringer og fortolkninger, jeg som undersøger vil skabe konklusionen, og resultatet på baggrund af. Heraf ville det være givet at afhandlingens konklusion ikke ville kunne skelnes fra mig som undersøger.

9.5.1 Validitet

For at opnå kvalitet af undersøgelsen, er undersøgelserne i afhandlingen også holdt op imod validitet og reliabilitet. Den interne validitet er først fremmest holdt sammen ved at anvende litteratur direkte omhandlende omkostningsfordelinger i sundhedsvæsenet, og sammenligne dette med værdibaseret styringsteori. Dette er gjort ud fra kilder, som er udgivet direkte fra staten, i form af sundhedsministeriet, regioner mm. Opgavens struktur og ramme er på denne måde skabt af eksisterende anerkendt data, som

relatere direkte til problemformuleringen. Dertil er opbygget en fiktiv case, som selvom der søges inspiration i sundhedsvæsenet til design heraf, er udarbejdet subjektivt. Den interne validitet til casen opretholdes heraf primært ved at konklusionen herfra ikke fortolker det reelle kvantitative resultat, men kun sammenligningen mellem teorierne og eksempel herpå i casen. Den eksterne validitet i afhandlingen opretholdes først og fremmest ved at undersøgelsens konklusion og undersøgelse hertil sammenlignes med andre undersøgelser lavet på emnet i form af diskussion relativt til litteraturreview. Dette viser at resultatet bliver bakket op, og hermed er mere generaliserbart. Dertil anvendes kendte teorier og designet af undersøgelserne er opbygget herfra. Igen skal det dog nævnes at der er taget højde for at den fiktive cases resultater ikke er direkte generaliserbart, men det kun er resultatet af sammenligningen af de to fordelingsmodeller. Hertil er undersøgelserne holdt sammen med udtræk fra den offentlige sektors mål indenfor sundhedssektoren, hvilket gør afhandlingens konklusion mest generaliserbar inden for sundhedsvæsenet i Danmark, omend at forskellen mellem traditionel omkostningsfordeling og TDABC og vil kunne generaliseres i et vist omfang alene

9.5.2 Reliabilitet

Den kvantitative del af opgaven opnår ikke så høj reliabilitet, da alle tal er fiktivt opstillet. Dog kan siges at hvis anden undersøger fik opstillet samme tal, ville reliabiliteten heraf øges voldsomt. Dette tager dog udgangspunkt i at TDABC modellen er kompleks og designet heraf derfor ofte vil variere fra undersøger til undersøger, omend resultatet i sidste ende højst sandsynligt vil være sammenligneligt. Det kvalitative del af afhandlingen opnår reliabilitet ved at den holdes op imod teori konstant, og hermed at der med høj sandsynlighed ville kunne findes lignende resultater af anden undersøger. Hertil også hele den fortolkende og diskuterende del, hvori mange subjektive elementer vil være inddraget, men alligevel vil komme frem til en konklusion, som tager højde for subjektiviteten og hermed øger reliabiliteten af den endelige resultat.

10 Konklusion

Afhandlingens første del sammenlignede sundhedsvæsenets strategier og mål med Porters definition for værdi til patienter. Porters definition til værdi for patienter er brugt inden for teorien om værdibaseret sundhedsvæsen. Definition siger at helbreds outcome i forhold til omkostninger tilknyttet til opnåelse heraf, giver patient værdi. Det værdibaseret sundhedsvæsen er igangsat i form af pilotprojekter i det danske sundhedsvæsen. Analysen af rapporten tilhørende disse projekter, gav et klart indblik i, at Porters værdi definition blev både brugt og taget højde for. I projekterne blev der, både kigget på helbreds outcome, og på omkostninger tilknyttet hertil. Det primære fokus var dog på helbreds outcome. Der blev dog også gennemgået vigtigheden af at få omkostninger fordelt på patientniveau. I dokumentanalysen af sundhedsvæsenets mål, ses også ligheder til Porters værdi definition. Lighederne her var ikke lige så direkte, som i pilotprojekterne, men kvalitetsmålene som sundhedssektoren skal søge at optimere, har mange ligheder med Porters helbreds outcome. Dette blev yderligere bakket op i dokumentanalysen af strategien for digital sundhed, hvor der først og fremmest sås at digitalisering af sundhedsvæsenets tiltag er knyttet direkte til sundhedsvæsenets kvalitetsmål. Det vil sige at de initiativer, som der tages for at optimere sundhedsvæsenet i form af digitalisering også kunne relateres til Porters helbreds outcome. I både sundhedssektorens mål og strategi for digitalisering, er fokus på omkostninger dog meget begrænset. Det vil sige at Porters definition af værdi for patienter, godt kan sammenlignes, med den vej det danske sundhedsvæsen skal bevæge sig, ifølge de mål der er sat for dem. Der er dog ikke et stort fokus på omkostninger tilknyttet hertil.

Afhandlingens anden del sammenlignede time driven activity based costing og traditionel fordeling. Dette gjordes ud fra en fiktiv case, og derfor vil kun selve sammenligningen blive konkluderet på, og ikke det reelle resultat. Det traditionelle regnskab er valgt, som sammenligning, da der konkluderes at det danske sundhedsvæsen DRG sats system, havde mange ligheder hertil. Omend at DRG systemet må ses som et stort og komplekst traditionelt omkostningsfordelingssystem. TDABC analysen viste i forhold til det traditionelle omkostningsregnskab, et væsentligt anderledes resultat af omkostningernes fordeling på omkostningsobjekterne. På baggrund af dette, kan det siges at traditionel omkostningsfordeling, kan over og undercoste omkostningsobjekter, og hermed give misvisende information. Dette hænger dog direkte sammen med, hvor mange relative indirekte omkostninger, som skal fordeles, og hvordan disse omkostninger varierer med omkostningsobjekterne. Det vil sige om der sker arbitrære fordelinger, ved at omkostninger ikke reelt trækkes lineært i forhold til omkostningsobjekterne. Hertil skal også tilføjes, hvor komplekst designet det traditionelle system. En anden reel forskel på information efter brug af TDABC, var muligheden for at skabe et styringsgrundlag af kapaciteten. Ved traditionel fordeling, hvor alle

kapacitetsomkostninger fordeles ud, er der intet overblik over, hvor stor andel kapacitet, der bruges på hvilke aktiviteter, og heller ikke hertil om der er ledig kapacitet. Dertil giver TDABC muligheder for at styre aktiviteter og processer i forhold til omkostningsobjekterne, i form af både strategiske men også operationelle tiltag.

Nu fokusere sundhedsvæsenet meget på helbreds outcome, og mindre på omkostninger. I afhandlingen her, har fokuset primært været på optimering af information om omkostninger. På baggrund heraf kan konkluderes at ressourcer vil kunne styre til optimering af patient værdi, ved brug af den information, som TDABC har mulighed for at give. I sundhedsvæsenet, vil der hertil med fordel, kunne fordeles omkostninger ud til patienter opdelt efter opnåelse af kvalitetsmål. Dette vil skabe en sammenhæng mellem begge sider af Porters definition af værdi for patienter. Det kan alt i alt antages at TDABC giver mulighed for at øge kvalitetsmålene i sundhedsvæsenet. Dette er på baggrund af ligheden af hvor det danske sundhedsvæsenet bevæger sig hen og Porters definition af værdi for patienter. Der skabes en sammenhæng mellem helbreds outcome, som staten vil have sundhedsvæsenet til at arbejde imod, i form af kvalitetsmål, inden for en fastlagt ressourceramme. Hertil giver TDABC gennem mere præcis og bredere information til beslutningstagere, mulighed for reelt at træffe bedre og mere målorienterede beslutninger, hvoraf konsekvenser til disse, bygger på et reelt informationsgrundlag.

11 Litteraturliste

11.1 Bøger

Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (Eds.). (2010). *Kvalitative metoder: en grundbog*. Hans Reitzels Forlag.

Bukh, P. N., & Israelsen, P. (2003). *Aktivitetsbaseret økonomistyring: Danske virksomheders erfaringer med Activity Based Costing*. Djøf Forlag.

Bukh, P. N., Israelsen, P. (2004). *Activity Based Costing - Dansk økonomistyring under forvandling*. Jurist og Økonomforbundets forlag.

Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis: Elements of the Sociology of Corporate Life*. ASHGATE.

Burrell, G., & Morgan, G. (2016). *Sociological paradigms and organisational analysis*. Routledge.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. routledge.

Kaplan, R. S. (1998). *Cost & effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance*. Harvard Business Press.

11.2 Peer reviewed artikler

Balakrishnan, R., Koehler, D. M., & Shah, A. S. (2018). TDABC: Lessons from an Application in Healthcare. *Accounting Horizons*, 32(4), 31-47.

BUKH, Per Nikolaj; CHRISTENSEN, Karina Skovvang. Activity based costing i den offentlige sektor?. *En Offentlig Økonomistyring-Børsen Ledelseshåndbøger*. Børsen, 2002. p. Afsn. 9.1.

Datar, S., & Gupta, M. (1994). Aggregation, specification and measurement errors in product costing. *Accounting Review*, 567-591.

Malmlose, M., & Lydersen, J. P. (2021). From centralized DRG costing to decentralized TDABC-assessing the feasibility of hospital cost accounting for decision-making in Denmark. *BMC health services research*, 21(1), 1-15.

Mathiassen, L. (2017). Designing engaged scholarship: From real-world problems to research publications. *Engaged Management Review*, 1(1), 2.

Niñerola, A., Hernández-Lara, A. B., & Sánchez-Rebull, M. V. (2021, August). Is Time-Driven Activity-Based Costing Coming out on Top? A Comparison with Activity-Based Costing in the Health Field. In *Healthcare* (Vol. 9, No. 9, p. 1113). MDPI.

Porter, M. E. (2010). What is value in health care. *N Engl J Med*, 363(26), 2477-2481.

11.3 Andre udgivelser

Danske Regioner (2018). Omkostninger for patientforløb afrapportering.

Heunicke, M., Bundsgaard, J., & Lose, S. (2021). NATIONALE MÅL FOR SUNDHEDSVÆSENET.

McKinsey & Company. (2019). 20190114 Det tværregionale projekt om værdibaseret.

Sundhedsdatastyrelsen. (2018). Ét sikkert og sammenhængende sundhedsnetværk for alle. Strategi for digital sundhed 2018-2022.

Sundhedsdatastyrelsen. (2021). Kogebog 2021.

11.4 Hjemmesider

Lydersen, J. P. (n.d.). *Jógvan Pauli Lydersen*.

Lokaliseret: 10 August, 2022,

<https://dk.linkedin.com/in/jogvan-pauli-lydersen>

Pure.au.dk

Institut for virksomhedsledelse. Margit Malmlose - Forskning - Aarhus Universitet. (n.d.).

Lokaliseret: 10 August, 2022.

[https://pure.au.dk/portal/da/persons/margit-malmlose\(51ca058d-6341-4f20-9180-040118fdb70a\).html](https://pure.au.dk/portal/da/persons/margit-malmlose(51ca058d-6341-4f20-9180-040118fdb70a).html)

Ramji Balakrishnan. (n.d.).

Lokaliseret 10 August, 2022.

<https://tippie.uiowa.edu/people/ramji-balakrishnan>

researchgate.net

María-Victoria Sánchez-Rebull . (n.d.).

Lokaliseret August 10, 2022,

<https://www.researchgate.net/profile/Maria-Victoria-Sanchez-Rebull>

tippie.uiowa.edu

Scholar.google.com. (n.d.). *Angels Niñerola*.

Lokaliseret: 10 August, 2022.

https://scholar.google.es/citations?user=Zr_2zMwAAAAJ&hl=ca

Scholar.google.com (a). (n.d.). Ana Beatriz Hernández-Lara

Lokaliseret: 10 August, 2022.

<https://scholar.google.es/citations?user=aZszDTsAAAAJ&hl=es>

Schønheyder, Henrik Carl, 2019

Lokaliseret d. 6 august, 2022.

<https://pri.rn.dk/Sider/8207.aspx>

stvincentmedgroup.com

Apurva Shah. Saint Vincent Medical Group | . (2022, June 30).

Lokaliseret: 10 August, 2022.

<https://stvincentmedgroup.com/apurva-shah-md/>

utswmed.org.

Daniel Koehler.

Lokaliseret: 10 August, 2022.

<https://utswmed.org/doctors/daniel-koehler/>