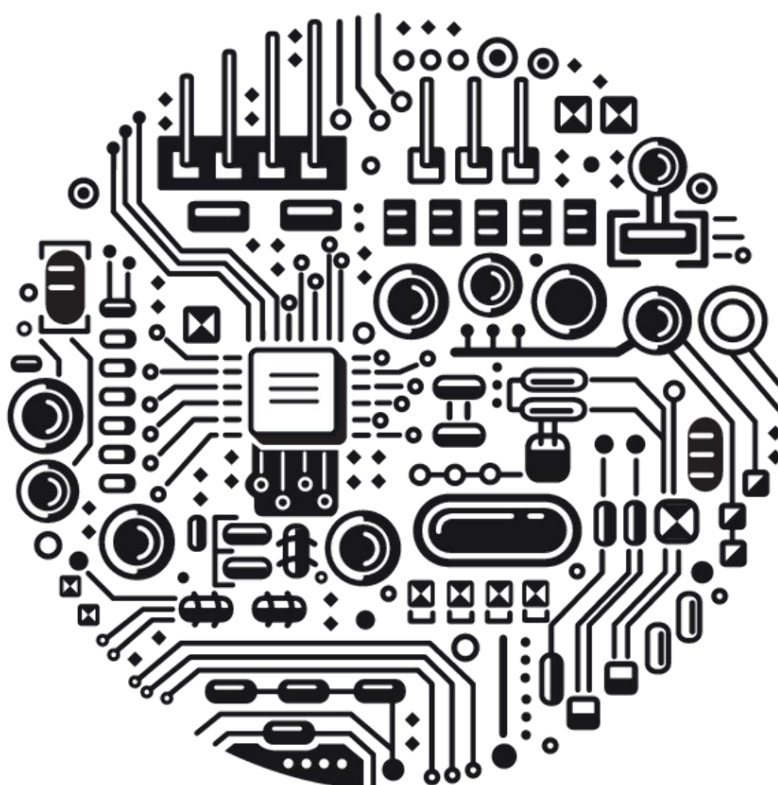


# The Balanced Scorecard

- en eksplorativ tilgang med udgangspunkt i data



Navn: Oliver Emil Søndergaard

Studie-nr.: 117518

HD Regnskab og Økonomistyring

Vejledernavn: Jens Kristian Andersen

Antal sider: 78

Antal anslag: 173.466

08.05.2019

## Executive Summary

*The Balanced Scorecard* has since its introduction in 1992 and later adjustments, won several awards and prizes for its capabilities as a performance management, and control system. By combining financial measures on historical performance with none financial measures as a tool for predicting future financial performance, *The Balanced Scorecard* is being used by companies all over the world.

However, the theory has faced some criticism over the years. One point of criticism concerns the validity of a claimed series of causal relationships through the perspectives of the scorecard. In other words, it is claimed that companies allegedly can execute certain initiatives in the none financial perspectives and expect certain positive effects in the financial perspective. If this claim is false or incorrect, the consequence could potentially be harmful or even devastating for both strategy and company.

In this thesis the reader will briefly be introduced to *The Balanced Scorecard* and later an analysis of the criticism of the causal relationships. Other relevant points of criticism will also be analyzed. The analysis has demonstrated certain issues with the claimed causal relationships. One point being that the relationships does not meet certain criteria for causality. In some cases, the analysis instead concludes the existence of logical relationships or points towards interdependent relationships between measures in the four perspectives. On this basis it is problematic if companies are using *The Balanced Scorecard*-theory and expect certain outcomes based on a false or misleading claim of cause and effect.

As a proposal to meet the conclusions of the analysis of criticism, it is suggested to approach development of strategy and the creation of a *Balanced Scorecard* from an inductive and exploratory approach on the basis of data. By doing so, companies will be able to discover actual causal relationships and develop more precise strategies. As a consequence, an alternative *balanced scorecard-framework* has been introduced in this thesis. This *framework* is based on an inductive approach to developing strategy and scorecards and the deductive implementation of these with either verification, adjustments or rejection of the hypothesis as a result. In case of rejection new inductive studies will be performed and the process is then repeated.

The inductive approach will require companies to work with data on a whole new scale, why it is suggested how companies can obtain data and translate this to causal relationships, insights, initiatives and ultimately more precise strategies.

## Indholdsfortegnelse

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Executive Summary                                                         | 2  |
| 1. Indledning                                                             | 7  |
| 1.1. Problemformulering                                                   | 8  |
| 1.2. Afgrænsning og metode                                                | 9  |
| 1.3. Kildekritik og indsamling af teori                                   | 10 |
| 1.4. Læsevejledning og struktur                                           | 11 |
| 2. The Balanced Scorecard – formål og anvendelse                          | 13 |
| 2.1. Introduktion til The Balanced Scorecard                              | 13 |
| 2.2. Kausalitet mellem perspektiverne                                     | 15 |
| 2.3. Justeringer af BSC                                                   | 16 |
| 2.4. The Balanced Scorecard – anvendelse ifølge Kaplan & Norton 2007      | 16 |
| 2.4.1. Oversættelse af vision og strategi                                 | 16 |
| 2.4.2. Kommunikation og sammenkobling                                     | 17 |
| 2.4.3. Forretningsplan                                                    | 21 |
| 2.4.4. Feedback og læring                                                 | 22 |
| 2.5. Kaplan & Nortons bud på arbejdet med BSC i et tidsmæssigt perspektiv | 23 |
| 2.6. Opsummering af BSC                                                   | 24 |
| 3. Kritik af The Balanced Scorecard                                       | 25 |
| 3.1. BSC er en statisk model                                              | 25 |
| 3.2. Kaplans og Nortons antagelse om en kausalkæde mellem perspektiverne  | 26 |
| 3.3. Tidsperspektivet i relation til kriteriet om at X er før Y i tid     | 28 |
| 3.4. Kausalitet mellem målepunkter indenfor de forskellige perspektiver   | 30 |
| 3.5. Kausalitet eller gensidig afhængighed mellem perspektiverne?         | 34 |
| 3.6. Opsamling på kritik af kausalkæden i BSC                             | 35 |
| 3.7. Kritik af BSC som styringsværktøj                                    | 35 |
| 3.7.1. Analyse af BSC-teoriens stillingtagen til interessenter            | 36 |

|        |                                                                         |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.7.2. | Analyse af BSC-teoriens stillingtagen eksterne forhold                  | 36 |
| 3.8.   | Kritik af BSC i relation til interne interesser                         | 38 |
| 3.9.   | Manglende stillingtagen til kultur                                      | 40 |
| 3.10.  | Opsamling på kritik af BSC som styringsværktøj                          | 41 |
| 4.     | Et induktivt udgangspunkt for arbejdet med BSC                          | 42 |
| 4.1.   | Anvendelsen af BSC er deduktiv                                          | 42 |
| 4.2.   | En induktiv tilgang til BSC                                             | 44 |
| 4.2.1. | Et empirisk udgangspunkt kan skabe virkelige strategier                 | 45 |
| 4.2.2. | Kausalitet og sammenhænge forbundet med en induktiv BSC-tilgang         | 45 |
| 4.2.3. | Induktion til brug for stillingtagen til interesser                     | 47 |
| 4.2.4. | Stillingtagen til eksterne trusler og muligheder for og imod strategien | 48 |
| 4.2.5. | Induktiv tilgang til at skabe forankring                                | 49 |
| 4.2.6. | Induktiv tilgang til at skabe internt engagement                        | 49 |
| 4.2.7. | Problematikken vedr. kultur                                             | 50 |
| 4.2.8. | Opsummering på en induktiv tilgang til BSC                              | 51 |
| 4.3.   | Der er behov for både induktion og deduktion                            | 53 |
| 4.4.   | Et forslag til et alternativt BSC-framework                             | 53 |
| 4.4.1. | Processen forbundet med det alternative BSC                             | 54 |
| 4.5.   | Kritik af en induktiv metode                                            | 56 |
| 5.     | Fremskaffelse og behandling af data                                     | 58 |
| 5.1.   | Mulighederne i data                                                     | 58 |
| 5.2.   | Hvorfor arbejde med data og konkurrere på data-analytics?               | 59 |
| 5.3.   | Hvordan behandles data og oversættes til indsigt                        | 61 |
| 5.3.1. | Data mining                                                             | 62 |
| 5.3.2. | Korrelationsanalyse (correlation analysis)                              | 62 |
| 5.3.3. | Factor analysis                                                         | 62 |
| 5.3.4. | Regressionsanalyse                                                      | 62 |

|         |                                                                                              |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.5.  | Cohort analysis og sentiment analysis                                                        | 63 |
| 5.3.6.  | Business experiments (virksomheds eksperimenter)                                             | 63 |
| 5.3.7.  | Visuel analyse (visual analytics)                                                            | 63 |
| 5.3.8.  | Scenarie analyse (scenario analysis)                                                         | 64 |
| 5.3.9.  | Forecasting eller time series analysis                                                       | 64 |
| 5.3.10. | Linear programming (lineær programmering)                                                    | 64 |
| 5.4.    | Hvordan får virksomheder de nødvendige data                                                  | 65 |
| 5.4.1.  | Virksomheder behøver ikke at starte fra bunden                                               | 65 |
| 5.4.2.  | Eksisterende data                                                                            | 65 |
| 5.4.3.  | Eksterne kilder til data                                                                     | 66 |
| 5.4.4.  | Meningsfulde interaktioner med kunder                                                        | 67 |
| 5.5.    | Eksempler på virksomheder som har skabt værdi fra data                                       | 68 |
| 5.5.1.  | Netflix                                                                                      | 69 |
| 5.5.2.  | Hounö                                                                                        | 69 |
| 5.5.3.  | Linked-in og Facebook                                                                        | 70 |
| 5.5.4.  | UPS (United Parcel Service of America, Inc.)                                                 | 70 |
| 5.5.5.  | GE (General Electric)                                                                        | 70 |
| 5.5.6.  | Monsanto                                                                                     | 70 |
| 5.6.    | Opsummering på fremskaffelse og behandling af data                                           | 71 |
| 6.      | Konklusion                                                                                   | 72 |
| 7.      | Perspektivering                                                                              | 75 |
| 7.1.    | BSC i mindre organisationer                                                                  | 76 |
| 7.2.    | Den analytiske rejse                                                                         | 77 |
| 7.3.    | Syv kapabiliteter til profitabilitet forbundet med investeringer i digitale transformationer | 78 |
|         | Kilde- og litteraturliste                                                                    | 79 |
|         | Definitions- og begrebsfortegnelse                                                           | 83 |

|         |                                                              |    |
|---------|--------------------------------------------------------------|----|
| Bilag 1 | Visuel præsentation af de 4 processer fra 2007               | 85 |
| Bilag 2 | Det Personlige Scorecard                                     | 86 |
| Bilag 3 | Tidsperspektiv over arbejdet med BSC (Kaplan & Norton 2007)  | 87 |
| Bilag 4 | Forslag til nyt Balanced Scorecard                           | 90 |
| Bilag 5 | The Stakeholder Scorecard                                    | 91 |
| Bilag 6 | Sammenhæng mellem grad af analytiske kapabiliteter og output | 92 |
| Bilag 7 | Illustration af processen forbundet med at arbejde med data  | 93 |
| Bilag 8 | Andre metoder til dataanalyse                                | 94 |

## 1. Indledning

The Balanced Scorecard (fremover benævnt BSC) blev første gang introduceret i 1992 af Kaplan & Norton i en artikel i Harvard Business Review. Formålet med introduktionen af BSC var at skabe et strategisk præstationsmålings- og styringsværktøj, hvorfra virksomheders visioner og strategier kunne oversættes til operationelle mål med tilhørende konkrete målepunkter.

Værktøjet skulle bl.a. hjælpe med at kommunikere den af ledelsen udarbejdede strategi ned til operationelle mål som kunne forstås af den enkelte leder, ja sågar den enkelte medarbejder. Et andet væsentligt formål med modellen var at imødekomme et stigende behov for at kunne tænke og måle strategi på andre punkter end blot finansielle. Hidtil havde hovedparten af teorien på området primært beskæftiget sig med at skabe værdi for aktionærerne (shareholder-value), men samfundsudviklingen havde skabt et behov for også at kunne måle på andre perspektiver end f.eks. ROI (Return on investment).

En af de store udfordringer med finansielle målepunkter er, at de som oftest baseres på historiske data og på den måde gør det svært at være fremadskuende og sikre at virksomheden bevæger sig i den rigtige retning. På bl.a. det grundlag skabte Kaplan & Norton muligheden for at supplere det finansielle perspektiv, ved at opstille operationelle mål inden for primært 3 nye perspektiver: kundeperspektivet, innovations- og læringsperspektivet samt det interne procesperspektiv. De operationelle mål indenfor hvert perspektiv skal opstilles således, at de understøtter opfyldelsen af virksomhedens strategi, og sikrer at alle ledere og medarbejdere bliver målt på punkter der viser, hvorvidt virksomhedens forskellige enheder arbejder henimod samme overordnede strategi.

Ifølge Kaplan & Norton er der en kausal sammenhæng mellem de operationelle mål i de 4 perspektiver. BSC er baseret på en *Top-Down*-tilgang, hvor ledelsen udarbejder vision og strategi samt afgør, hvordan disse skal måles og hvilken prioritet de enkelte målepunkter skal have for virksomheden. Det er en deduktiv model, hvor der skabes en hypotese (strategi) om fremtidig succes, hvorefter ledelsen finder de målepunkter der skal testes og understøtte hypotesen.

Blandt akademikere er der blevet stillet spørgsmålstejn ved kausaliteten mellem finansielle og ikke-finansielle målepunkter og initiativer. Et konkret eksempel herpå kunne være at tilfredse kunder ikke nødvendigvis medfører gode finansielle resultater. Når ledelsen på forhånd fastsætter målepunkter, der skal understøtte en bestemt strategi, risikerer man endvidere kun at fokusere herpå og ledelsen går

måske glip af værdifuld indsigt, fordi et stærkt fokus på disse målepunkter muligvis skaber tunnelsyn.

I dag genereres data i et hidtil uset omfang. Der skabes 2,5 en trillion data-bytes hver dag og faktisk er 90 % af den eksisterende datamængde skabt indenfor de sidste to år [21; 24]. Med disse uanede mængder af data følger et kæmpe potentiale for de virksomheder som formår at indsamle og oversætte data til værdifuld indsigt. Denne indsigt kan vise sig at blive den primære kilde til morgendagens konkurrencemæssige fordele og et værdifuldt strategisk- og økonomi-styringsmæssigt-værktøj.

Dette giver anledning til at rejse spørgsmålet om det traditionelle BSC starter det forkerte sted? I stedet for at starte med at udarbejde en vision og strategi og derefter koble målepunkter og data på, bør virksomheder så i stedet starte med de data og datakilder man har, og ud fra indsigt i disse finde sammenhænge henimod udvikling af nye visioner eller nye strategier?

### **1.1. Problemformulering**

På det grundlag vil forfatteren af denne afhandling undersøge følgende hovedspørgsmål.

Kan en induktiv tilgang til anvendelsen af BSC supplere den eksisterende deduktive anvendelse og med et empirisk udgangspunkt lede til opdagelsen af faktisk kausale sammenhænge og i sidste ende mere præcis strategiudvikling?

For at kunne svare på hovedspørgsmålet vil forfatteren undersøge følgende underspørgsmål:

1. Hvordan lægges der i teorien fra Kaplan & Norton op til at BSC anvendes?
2. Hvilken eksisterende kritik har der været fremsat af anvendelsen af BSC?
3. Hvilke udfordringer rejser det, at anvendelsen af BSC er deduktiv?
4. Kan et databaseret og induktivt supplement til den deduktive anvendelse af BSC, medvirke til at virksomheder med større sandsynlighed udvikler den rigtige strategi og de rigtige KPI'er til at opfylde virksomhedens vision?
5. Er det muligt på baggrund af punkterne 1-4 at udarbejde forslag til et alternativt BSC med et empirisk udgangspunkt?
6. Hvordan kan virksomheder fremskaffe og behandle data, som muliggør udledning af indsigt til brug for strategiudvikling og arbejdet med BSC?



## **1.2. Afgrænsning og metode**

Formålet er her at give et indblik i forfatterens overvejelser om metode, afgrænsninger og forudsætninger for denne afhandling.

Da problemformuleringen for denne afhandling i høj grad er rettet mod teoretiske forslag til forbedringer/supplementer til BSC og værktøjets anvendelse, er der ikke foretaget empiriske undersøgelser som kan bevise eller modbevise forslag. En anden årsag til fravalget af empiriske undersøgelser, er at forfatteren har vurderet at dette ville kræve kompetencer, ressourcer og samarbejdspartnere som i udarbejdelsen af afhandlingen ikke har været tilgængelige.

På det grundlag er der generelt anvendt en rationalistisk tilgang i denne afhandling. Med dette menes at der i besvarelsen af problemstillingerne, vil blive rationaliseret med udgangspunkt i allerede anerkendt viden og logik ud fra deduktive principper.

Begrænsningerne forbundet med en rationalistisk og deduktiv metodisk tilgang er, at sandheden af vidensproduktion afhænger af de anvendte teoris sandhed. Således vil en rationalisering med baggrund i usande teorier lede til ligeså usande slutninger, hvorfor der i afhandlingen har været udført grundig kildekritik af de anvendte teorier. Trods dette, skabes der ved denne metodiske tilgang mulighed for, at udfordre og forbedre den enkelte eksisterende teori, ved at rationalisere sig frem til nye hypoteser på baggrund af fundne sammenhænge i mellem denne og andre teorier. Disse sammenhænge eller hypoteser kan igennem undersøgelse enten godtages, modificeres eller forkastes. Således bliver det muligt at forbedre den eksisterende teori, i stedet for fuldstændigt at forkaste en formodet ukomplet teori og derfor at skulle udvikle helt ny teori.

Forslag opstillet i denne afhandling vil derfor i høj grad være præget af argumenterede ideer, der kan give anledning til nye og bredere undersøgelser på forskerniveau for at kunne producere reliable og valide resultater, som virksomheder rent faktisk kan bruge. Af samme årsag er der i afhandlingen ikke foretaget en gennemgribende praktisk implementering af de nye forslag. Der er dog i visse tilfælde givet eksempler på, hvordan nogle virksomheder har arbejdet med elementer i de fremsatte forslag. Endvidere skal det nævnes, at forslag vedr. dataanalyse bygger på relativt innovative løsninger, hvor eksisterende teori er spæd og oplysninger om praktisk anvendelse er svært tilgængelige. Årsagen hertil er antageligt, at tilgang til data og tilhørende dataprocesser er et kapløb for mange virksomheder og størstedelen af disse er derfor påpasselige med at dele

information i frygt for at videregive viden, der kan give konkurrenter mulighed for at opnå konkurrencemæssige fordele.

Afhandlingen har primært fokus på at berøre BSC og *data analytics*. I forbindelse med gennemgang af teorien bag BSC og dens anvendelse er der taget udgangspunkt i udvalgte publikationer fra Kaplan & Norton, der er ophavsmænd til BSC og derfor er primærkilder. Anvendt litteratur omfatter den oprindelige udgivelse fra 1992 [15] og nogle af de efterfølgende publikationer med forbedringer og rettelser til tidligere versioner af teorien fra 1996[16], 1998 [17] og 2007 [18].

Der er i sin natur en lang række andre relevante emner relateret til både BSC og det at arbejde med data. Mange af disse emner er så store, at de i sig selv kan udgøre tykke bøger eller afhandlinger, hvorfor disse ikke er medtaget i denne afhandlings primære afsnit. Dog berøres enkelte emner kort i perspektiveringen i afsnit 7.

Der er altså tale om en teoretisk afhandling hvor den eksisterende teori og kritik først gennemgås, og senere rejses der forslag til supplementer og forbedringer af teorien. De rejste forslag i afhandlingen omfatter en decideret gennemgang af videnskabelige metoder som induktion og deduktion, herunder muligheder og begrænsninger ved disse.

### **1.3. Kildekritik og indsamling af teori**

Som nævnt i forgående afsnit, anvendes der i afhandlingen en rationalistisk-deduktiv metode. Til besvarelse af undersøgelsespørgsmålene er der derfor skabt viden baseret på en rationalisering foretaget ud fra diskussioner af og argumenter fra videnskabelige og andre artikler, rapporter/undersøgelser, et enkelt interview og relevant teori.

Der er i udarbejdelsen af denne afhandling, anvendt både på primær- og sekundær kilder, der alle er blevet vurderet og udvalgt med sund fornuft og skepsis.

De anvendte primærkilder er litteratur af Kaplan og Norton, videnskabelige artikler, rapporter/undersøgelser og et interview med Peder Hinge Pedersen. Kaplan og Norton er opfinderne af BSC-teorien, hvorfor deres tekster er anvendt. Validiteten af de anvendte videnskabelige artikler er forsøgt sikret idet de er *peer-reviewed*. Rapporterne anvendt i afhandlingen er udarbejdet af Deloitte og Erhvervsministeriet, der vurderes at være troværdige og anerkendte kilder. Peder Hinge Pedersen, er Director i Deloitte Danmark og arbejder med at rådgive

private og offentlige virksomheder omkring *Business Intelligence* (BI) og *Information Management*. Hans erfaringer er vurderet værdifulde for afhandlingens indhold og er anvendt som inspirationskilde, samt kilde til indsigt i arbejdet med data.

Der er anvendt forskellige typer sekundærkilder udvalgt efter hver deres respektive kriterier for pålidelighed, med den fællesnævner at sikre validiteten af disse. Litteraturen og artiklerne anvendt til generel videnskabelse og inspiration, er udvalgt på baggrund af at være forfattet af eller citerende anerkendte teoretikere indenfor deres respektive felter, samt de videnskabelige artikler at være peer-reviewed, hvorfor disse anses som pålidelige kilder. Specielt skal de videnskabelige artikler af Hanne Nørreklit nævnes, som sekundærkilde, da hun udgør hovedkilden til den fremsatte kritik af BSC. Nørreklit er vurderet som pålidelig kilde idet hun er professor i økonomistyring og *performance management* på Århus universitet, og hendes artikler er udgivet via anerkendte kanaler.

#### **1.4. Læsevejledning og struktur**

Denne afhandling er udarbejdet som afslutning på HD 2.del Regnskab og Økonomistyring – og tager primært udgangspunkt i faget Strategisk Ledelse og sekundært faget Økonomistyring. Det forudsættes at læseren har et rimeligt kendskab til teori og viden indenfor disse fag.

Den primære målgruppe for denne afhandling, er virksomheder og personer med interesse for *performance management*, BSC, og *data analytics*. Der er tale om en teoretisk afhandling som analyserer og kritiserer BSC og stiller forslag til hvordan teorien kan forbedres eller suppleres.

Igennem afhandlingen er der anvendt en lang række fagtermer som måske i forvejen kendes af målgruppen. En række begreber er dog anført i kursiv og de fleste af disse vil der kunne findes forklaring på i en definitions- og begrebsfortegnelse anført efter kilde- og litteraturlisten bagerst i afhandlingen.

Kildehenvisninger er anført med nummering inde i skarpe parenteser og fremgår af litteraturlisten. Der henvises i selve afhandlingen til kildens nummer eventuelt suppleret med et sidetal eller anden information fra selve kilden (eks. [28, s.30]).

Afhandlingens struktur er bygget op omkring problemformuleringens undersøgelsesspørgsmål. Derfor vil afsnit 2 indeholde en teoretisk redegørelse for de væsentligste træk forbundet med BSC-teorien.

Dernæst følger i afsnit 3 en gennemgang og analyse af fremsat kritik af BSC, hvilket suppleres med forfatterens egne kritikpunkter.

I afsnit 4 behandles og analyseres en række løsningsforslag fra forfatteren til at imødegå de rejste kritikpunkter, og læseren vil i afsnittet blive præsenteret for et forslag til et alternativt BSC-*framework*.

Løsningsforlag og *framework* indeholder forudsætninger omkring at arbejde med data og *data analytics*, hvorfor afsnit 5 omhandler en redegørelse/analyse af det at arbejde med data i relation til løsningsforslagene.

Afsnit 6 er en konklusion på afhandlingens undersøgelsesspørgsmål.

I afsnit 7 findes en perspektivering som indeholder en række emner der er relevante i relation til de rejste løsningsforslag, men som grundet afhandlingens volumemæssige begrænsninger ikke er blevet berørt.

## **2. The Balanced Scorecard – formål og anvendelse**

Formålet med dette afsnit er at give et kort og præcist indblik i de væsentligste elementer forbundet med teorien bag BSC. Det er langt fra en udtømmende gennemgang af teorien, men udvælgelsen hviler på forfatterens vurdering. Gennemgangen danner grundlag for analyse og diskussion i efterfølgende afsnit.

### **2.1. Introduktion til The Balanced Scorecard**

BSC blev introduceret af Dr. Robert S. Kaplan og Dr. David P. Norton i en videnskabelig artikel i Harvard Business Review i 1992 [15]. Den første publikation om BSC blev udarbejdet i samarbejde med 12 af de største virksomheder i USA på den tid, og som blev anset som værende pionerer indenfor *performance management*. Kaplan & Norton udgav senere en række modifikationer til den oprindelige publikation bl.a. i 1996, 1998 og i 2007.

Ophavsmændenes bevæggrunde for at skabe BSC var, at konkurrencesituationen i den vestlige verden i høj grad havde bevæget sig imod indsamling af information og virksomheders evne til at udnytte immaterielle aktiver fremfor evnen til at investere i og drive fysiske aktiver.

Formålet med BSC var i første omgang at skabe et holistisk strategisk præstationsmåleværktøj som skulle udfordre de bestående finansielle præstationsmåleværktøjer. Kaplan & Norton introducerede deres bud på en model, der tog højde for nye ikke-finansielle målepunkter – en nytænkning fordi de bl.a. kunne medvirke til at forudsige fremtidige finansielle præstationer i stedet for blot at rapportere om resultatet af tidligere indsatser og præstationer.

I modellen introduceredes der i første omgang 3 nye perspektiver indenfor *performance management* som supplement til det finansielle perspektiv. De nye perspektiver var dels et kundemæssigt perspektiv, et internt procesperspektiv samt et innovations- og læringsperspektiv (sidstnævnte kendes også som perspektivet for organisatorisk læring og vækst).

I det kundemæssige perspektiv nævnes eksempler på væsentlige KPI'er: kundetilfredshed, kundeloyalitet, image og kundetilgang/-afgang. Det interne procesperspektiv beskæftiger sig med alle de processer, der er en del af værdiskabelsen i virksomheden; eksempler på KPI'er er procestid, overholdelse af leveringstider, antallet af returnerede varer og antal af produktionsfejl. I innovations- og læringsperspektivet beskæftiger man sig f.eks. med de kapabiliteter, processer eller nye produkter og services, der skal leveres i fremtiden.

Introduktionen af de 3 nye perspektiver gav virksomheder mulighed for fortsat at måle finansielle præstationer, mens det på samme tid blev muligt at monitorere fremskridt forbundet med at skabe ønskede kapabiliteter og immaterielle aktiver til brug for fremtidig vækst. De nye perspektiver i BSC skulle derfor ses som komplementerende målepunkter til finansielle målepunkter. Kaplan & Norton [15] nævnte, at BSC ikke nødvendigvis skulle sammensættes af netop disse 4 perspektiver, men at man sagtens kunne have flere eller andre perspektiver; de havde udvalgt disse 4 perspektiver som typiske fra deres arbejde med BSC.

Med introduktionen af de nye perspektiver opstillede man ligeledes overordnede nøglespørgsmål, som en virksomhed kunne lade sig inspirere af i arbejdet med BSC:

- Finansielt perspektiv: Hvordan ønsker vi at fremstå overfor vores aktionærer, og hvordan skaber vi værdi for disse?
- Kundemæssigt perspektiv: Hvordan ønsker vi at fremstå overfor vores kunder, og hvordan skaber vi værdi for disse?
- Internt procesperspektiv: Hvilke processer skal vi mestre for at kunne tilfredsstille vores kunder og aktionærer?
- Innovations- og læringsperspektiv: Hvilke processer, kompetencer mv. skal vi mestre i fremtiden for at kunne fortsætte med at tilfredsstille vores kunder og aktionærer?

Svarene på disse spørgsmål skulle forankres i den udarbejdede vision og strategi (evt. også mission). Ledelsen i en given virksomhed skulle ved anvendelsen af BSC forsøge at operationalisere de overordnede målsætninger og nedbryde disse målsætninger til mål på lavere niveauer i organisationen. I litteraturen foregår arbejdet med virksomheders scorecard på alle niveauer – dvs. *corporate* (organisation som helhed), *business units* (forretningsenheder eller SBU'er) og *individuals/teams* (afdelinger og individuelle medarbejdere). Når en virksomheds scorecard bevæger sig på alle niveauer, argumenterede Kaplan & Norton [15] for, at dette ville sikre at den samlede organisationen arbejdede i samme retning og mod samme mål og bl.a. modvirke suboptimering.

Indenfor hvert perspektiv og med udgangspunkt i vision og strategi skulle ledelsen derfor opstille konkrete resultatmåltal (*outcome measures* el. *lag indicators*) og effektmåltal (*performance drivers* el. *lead indicators*), (samlet benævnt KPI'er) på de forskellige organisatoriske niveauer. BSC er således en

*Top-Down*-model, hvor ledelsen har mulighed for at opstille KPI'er til styring af, at en organisation som helhed arbejder henimod samme overordnede mål (strategi/vision).

Mens det finansielle perspektiv i høj grad baserer sig på historiske data, bærer de 3 øvrige perspektiver i litteraturen i høj grad præg af at være fremadskuende. Således argumenterede Kaplan & Norton [15] for at anvendelsen af BSC kan medføre et mere balanceret billede mellem kort- og langsigtede mål af både finansiell og ikke-finansiell karakter.

## **2.2. Kausalitet mellem perspektiverne**

Ifølge Kaplan & Norton [15] er et af de væsentligste forhold forbundet med BSC at alle 4 perspektiver er knyttet sammen via kausale kæder. Der antages følgende kausale forhold:

KPI'er for processerne indenfor innovations- og læringsperspektivet er *driver* for KPI'er for processerne indenfor det interne procesperspektiv. KPI'er forbundet med processer indenfor det interne procesperspektiv er driver for KPI'er indenfor processerne forbundet med det kundemæssige perspektiv. Endeligt er KPI'er forbundet med processerne i det kundemæssige perspektiv driver for KPI'er indenfor processerne i det finansielle perspektiv.

Kaplan & Norton argumenterer endvidere for at et velbalanceret BSC bør indeholde et mix af *outcome measures* og *performance drivers* indenfor hvert perspektiv. *Outcome measures* og *performance drivers* bør være kausalt forbundne horisontalt indenfor hvert perspektiv og vertikalt på tværs af perspektiverne for at øge sandsynligheden for at kausalkæden virker.

Den kausale vej for alle KPI'er bør være forbundet til finansielle mål på baggrund af, at der ved anvendelsen af BSC er tale om en oversættelse af strategi til hypoteser om årsag og virkning (kausalitet) [16: a, s.30; b, s. 65].

Kaplan & Nortons antagelse om et kausalt forhold mellem perspektiverne er essentielt, fordi det muliggør, at målingen på ikke-finansielle perspektiver bliver et middel til at forudsige fremtidige finansielle præstationer [27]. Endvidere er antagelsen, at finansielle måltal udtrykker konklusioner vedr. tidligere præstationer, mens ikke-finansielle måltal er *driver* for fremtidige præstationer. Såfremt dette er validt, ville dette løse udfordringen forbundet med at finansielle måltal udelukkende evaluerer på historiske begivenheder. Formålet med BSC -

modellen beror således på, at det kausale forhold mellem perspektiverne og KPI'erne eksisterer.

### **2.3. Justeringer af BSC**

BSC er som tidligere nævnt blevet udgivet og modificeret af forfatterne adskillige gange siden første udgivelse i 1992. De løbende justeringer er sket for at imødekomme kritik og mangler ved de tidligere udgaver af teorien.

Over årene har BSC udviklet sig fra alene at være et præstationsmåleværktøj til at være et fuldt integreret strategisk styrings-, måle- og kontrolværktøj. Ved at anvende nyere udgaver af BSC skulle man angiveligt kunne løse opgaven med at forbinde langsigtet strategi med kortsigtede handlinger – noget de traditionelle styringsværktøjs ikke evnede [18]. Kaplan & Norton påstår i en artikel i Harvard Business Review Journal i 2007, at de fleste virksomheders operationelle og ledelsesmæssige kontrolsystemer er bygget op omkring finansielle målepunkter og målsætninger, og at dette ikke skaber forbindelse til en virksomheds fremskridt, når det kommer til opnåelsen af langsigtede strategier. Der er endvidere argumenteret for, at dette skaber en kløft mellem strategiudvikling og strategiimplementering. Når ledelsen i en given virksomhed anvender BSC, behøver de ikke at bero sig alene på kortsigtede finansielle målepunkter som eneste indikator på, hvordan virksomheder præsterer. Det nye BSC fra 2007 løser angiveligt udfordringen ved at introducere fire nye ledelsesmæssige processer, som hver for sig og kombineret bidrager til skabe forbindelse mellem de strategiske målsætninger og de kortsigtede handlinger. Disse 4 processer gennemgås nærmere i afsnit 2.4.

### **2.4. The Balanced Scorecard – anvendelse ifølge Kaplan & Norton 2007**

Ved anvendelsen af BSC som strategisk styringsværktøj lagde Kaplan & Norton [18] vægt på 4 vigtige processer, som binder kortsigtede aktiviteter til langsigtede mål [18]. De 4 processer fremgår visuelt af Bilag 1.

#### **2.4.1. Oversættelse af vision og strategi**

Processen hjælper ledelsen med at opbygge konsensus for en virksomheds vision og strategi. For at kunne bero sig på effekter og resultater fra BSC, er det nødvendigt at ledelsen når til enighed om, hvordan de vil operationalisere deres vision. Herunder er det også særligt vigtigt, at den øverste ledelse bliver enig om, hvad visionen betyder. Endvidere er det vitalt, at ledelsen kan finde fælles



fodfæste for et integreret sæt af målsætninger og målepunkter, som beskriver de langsigtede KPI'er for fremtidig succes.

Kaplan & Norton gav i 2007 [18] et eksempel fra en af de virksomheder, de havde arbejdet med. Eksemplet vedrører en bank, som havde oversat deres vision til en strategi, der lød: "At levere overlegen service til udvalgte kunder". I forbindelse med udvælgelsen af operationelle målepunkter indenfor hvert perspektiv, gik det op for ledelsen, at der manglede enighed om, hvem de udvalgte kunder var. Dernæst blev det også klart, at det var nødvendigt at nå til enighed om, hvad "overlegen service" indebar. Det lykkedes til sidst bankens øverste ledelse at nå til enighed om de 3 vigtigste kundesegmenter og den service, der skulle leveres til disse. Endvidere fandt banken ud af, hvilke forhold der skulle opbygges til kunderne indenfor hvert kundesegment.

Anvendelsen af BSC synliggjorde endvidere mangler i de ansattes kompetencer og i de anvendte systemer, som det derfor ville være nødvendigt at investere i for at blive i stand til at levere det ønskede værditilbud til kundesegmenterne. Ved anvendelsen af BSC var banken nødsaget til at få den øverste ledelse til at nå frem til konsensus for oversættelsen af vision i en ordlyd, der kunne forstås af de mennesker som rent faktisk skulle drive organisationen mod visionen.

#### **2.4.2. Kommunikation og sammenkobling**

Den anden proces benævnt: Kommunikation og sammenkobling - skal muliggøre, at ledelsen kan kommunikere deres strategi op og ned i organisationen og skabe forbindelse til forretningsenheders, afdelingers og individuelle målsætninger. Når BSC skal udbredes på tværs af forskellige lag i en organisation, svarer det til at gøre strategi til et tilgængeligt værktøj for alle [18].

Den overordnede strategi og det overordnede BSC med tilhørende målsætninger og målepunkter skal videreføres ned til den enkelte forretningsenhed. I den forbindelse oversættes disse til målsætninger og målepunkter, der er passende indenfor hver enhed. Dernæst skal målsætninger og målepunkter oversættes ned på medarbejderniveau og således opstår det "Personlige Scorecard" (se f.eks. bilag 2). På den måde er ét blandt flere formål med BSC, at de enkelte medarbejdere forstår, hvordan deres individuelle præstationer er forenelige med den overordnede strategi.

Hos en af de virksomheder Kaplan & Norton [18] arbejdede med, blev 3 forskellige lag af ledelsen involveret, da deres BSC skulle udarbejdes. Den øverste ledelse udarbejdede de finansielle og kundemæssige målsætninger.

Derefter tildelte man de nødvendige menneskelige ressourcer og den rette mængde af information til de næste to ledelsesmæssige niveauer for at lade dem udarbejde målsætninger til det interne procesperspektiv og lærings- og innovationsperspektivet for derved at kunne sikre opfyldelsen af de finansielle og kundemæssige målsætninger. Den brede ledergruppe var klar over vigtigheden af at tilfredsstille kundernes forventninger om rettidige leveringer, og man fandt frem til adskillige interne processer, som dækkede følgende: ordreekspedition, planlægning/koordinering og eksekvering. Således havde de næste ledelseslag identificeret områder indenfor de øvrige perspektiver, som virksomheden skulle have fokus på for at kunne indfri målsætninger indenfor det finansielle- og det kundemæssige perspektiv.

For at kunne opfylde målsætningerne erkendte ledelsen, at det var nødvendigt at efteruddanne og træne medarbejderne samt at investere i forbedringer af de eksisterende informationssystemer. Lederne udviklede målepunkter for de kritiske processer samt for medarbejder- og systemmæssige kvaliteter.

Kaplan & Norton argumenterede for, at selvom deltagelse fra flere ledelseslag er en mere tidskrævende proces, er der adskillige fordele ved en sådan tilgang. Ved at involvere flere lag inddrages informationer fra et større antal ledere til brug for udformningen af mere kvalitative formuleringer af interne målsætninger.

Endvidere opnås der i lavere ledelseslag en bedre forståelse for de langsigtede strategiske målsætninger. Endelig menes denne brede deltagelse at kunne føre til at ledere i et større omfang forpligter sig til opfyldelsen af målsætningerne. Dog lægger Kaplan & Norton [18] vægt på, at det at få de forskellige ledelseslag engageret i BSC kun er ét af flere skridt imod at skabe forbindelse mellem handlinger på individuelt niveau og de overordnede strategiske målsætninger for virksomheden som helhed.

Som tidligere nævnt er et af formålene med BSC at skabe et gennemgribende signal for alle i organisationen om, hvad der ønskes opnået for kunder og ejere. Men for at skabe en bro mellem individuelle medarbejderpræstationer og den overordnede strategi, kræver anvendelsen af BSC engagement i 3 faser, som Kaplan & Norton beskriver som: *kommunikation og uddannelse, målsætning og forbindelse mellem belønning og præstationsmålinger*.

### **Kommunikation og uddannelse**

Ved strategiimplementering, bør et af de første skridt være at uddanne de medarbejdere, der skal eksekvere strategien. Derfor bør ledelsen

implementere et bredt kommunikationsprogram, som deles med alle medarbejdere sammen med de kritiske målsætninger, som hver medarbejder skal opfylde for at strategien kan lykkes.

### **Målsætninger**

Ifølge Kaplan & Norton [18], er det ikke nok at skabe opmærksomhed om en organisations overordnede mål for at ændre den brede medarbejderstabs adfærd. Der skal som før nævnt foretages en oversættelse af den overordnede strategi til målsætninger og målepunkter for de enkelte forretningsenheder og teams/medarbejdere. Et eksempel fra Kaplan & Norton vedrører et olieselskab, som udviklede en metode til at medarbejdere satte målsætninger for dem selv som samtidig var konforme med den overordnede strategi. Output var et lille personligt scorecard, som de ansatte nemt kunne have med sig, se evt. Bilag 2. Det personlige scorecard indeholder information på tre niveauer:

- |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau 1 | de overordnede strategiske målsætninger og målepunkter for organisationen som helhed.                                                                                                                                                                                                                 |
| Niveau 2 | mulighed for at oversætte målsætninger og målepunkter fra det øverste niveau til målsætninger og målepunkter for den enkelte forretningsenhed.                                                                                                                                                        |
| Niveau 3 | teams og de enkelte medarbejdere udformer individuelle målsætninger som er konforme med de målsætninger, der findes på de to øvrige niveauer. Herunder udformes også de initiativer, der skal udføres for at nå målsætningerne. Disse udformes i op til 5 præstationsmålepunkter for hver målsætning. |

Ved at anvende det personlige scorecard får medarbejderne mulighed for i kontekst at kunne se, hvordan deres egne målsætninger hænger sammen med målsætninger for forretningsenhed og organisation som helhed.

### **Forbindelse mellem belønning og præstationsmålinger**

Kaplan & Norton [18] stiller spørgsmålet om, hvorvidt økonomisk kompensation bør knyttes op til målepunkter fra BSC. De argumenterer for, at mange virksomheder har opdaget, at det at knytte kompensation til *performance* kan være et vigtigt redskab til at sikre opfyldelsen af strategiske målsætninger.

I et olieselskab, som Kaplan & Norton har arbejdet med, brugte man BSC som det eneste grundlag for at sammensætte incitamentsprogrammer. For ledelsen blev 60 % af den potentielle bonus knyttet op til indfrielsen af ambitiøse målsætninger og et vejet gennemsnit mellem 4 finansielle målepunkter: afkast af investeret kapital, lønsomhed, *cash-flow* og driftsomkostninger. De resterende 40 % af incitamentsprogrammet blev baseret på ikke-finansielle målepunkter: kundetilfredshed, forhandler-tilfredshed, medarbejdertilfredshed og miljøansvar (målt på udledning). Direktøren i samme selskab udtalte, at det at skabe forbindelse mellem belønning og præstationsmålinger havde hjulpet selskabet med at skabe 'alignment' mellem virksomheden og dens strategi.

Kaplan & Norton fortsætter dog og argumenterer for at koblingen mellem målsætninger og målepunkter fra BSC til incitamentsprogrammer kan indeholde visse risici. Som eksempel rejses spørgsmålet om organisationen har de rigtige målepunkter i deres scorecard. Har de korrekte data til validt og reliabelt at kunne måle på de udvalgte målepunkter? Og kunne der evt. opstå utilsigtede konsekvenser som følge af den måde målsætningerne opnås? Dette er spørgsmål, som virksomheder bør stille sig selv [18].

Traditionelt anvendes der ifølge Kaplan & Norton [18] typisk bonusprogrammer, hvor en række af målsætninger indarbejdes i en formel, og hvor hver målsætning tildeles en vægt i den samlede formel. Graden af, hvor meget hver målsætning bliver opfyldt, skal indarbejdes i formlen, og dette medfører at der kan udbetales store bonusser i tilfælde, hvor enkelte målsætninger har overgået det forventede selvom andre målsætninger slet ikke er nået. Kaplan & Norton [18] argumenterer for, at man i stedet bør anvende en model med etablering af minimumsgrænser for opfyldelsesgraden af hver enkelt målsætning. Hvis en af målsætningerne ikke opfyldes, bør der således ikke udbetales nogen bonus overhovedet, hvilket bør tilskynde ledere til at opnå en mere afbalanceret *performance* f.eks. mellem kortsigtede og langsigtede målsætninger.

Endvidere peges der på at andre organisationer har reduceret deres fokus på kortsigtede- og formelbaserede incitamentsprogrammer pga. deres arbejde med BSC. Disse organisationer fandt ifølge Kaplan & Norton [18] frem til at dialog mellem den øverste ledelse og ledere på de næste ledelseslag om deres scorecard kunne lede til bedre vurderinger af lederes faktiske evner og præstationer, hvad angår både udarbejdelsen af målsætninger og målepunkter samt forklaring på

afvigelser mellem budgetterede og faktiske resultater. Denne viden vil gøre det nemmere at kunne udarbejde og evaluere på et incitamentsprogram.

En virksomhed, som Kaplan & Norton [18] studerede, valgte en mellem-løsning, hvor de baserede incitamentsprogrammet på to ligevægtede kriterier:

- opfyldelsen af specifikke finansielle målsætninger over en 3-årig periode
- en subjektiv vurdering af lederes præstationer indenfor de 4 BSC-perspektiver

Kaplan & Norton argumenterer for at der ikke kan være tvivl om, at BSC bør spille en rolle i udarbejdelsen af incitamentsprogrammer.

### **2.4.3. Forretningsplan**

Den tredje proces gør virksomheder i stand til at integrere deres kortsigtede forretningsmæssige og finansielle planer med de langsigtede strategiske prioriteringer. Ifølge Kaplan & Norton [18] har de fleste virksomheder forskellige procedurer og forretningsenheder forbundet med den strategiske planlægning og med ressourceallokering og budgettering. Som eksempel nævnes at den øverste ledelse typisk bruger et par dage årligt for at formulere og diskutere den strategiske planlægning, og at denne proces typisk faciliteres af de øverste ledere som er ansvarlige for planlægning og udvikling eller af eksterne konsulenter. Resultatet er en strategisk plan som fortæller, hvor virksomheden håber på at være indenfor en årrække.

Simultant foregår typisk en budgetterings- og ressourceallokeringsproces i økonomiafdelingen, som fastsætter finansielle målsætninger for f.eks. omsætning, omkostninger, investeringer og overskud for det kommende finansår. Det udarbejdede budget er ifølge Kaplan & Norton [18] sjældent udarbejdet med den strategiske plan for øje. I forbindelse med at måneds- eller kvartals-rapportering evalueres, er det typisk budgetterne der evalueres på. Der peges derfor på, at den strategiske plan formentlig først bliver gennemgået i forbindelse med udarbejdelsen af den strategiske plan for det efterfølgende år. Således mener ophavsmændene til BSC altså, at der i mange tilfælde ikke er konsensus mellem strategiudvikling og budgettering og der på det grundlag er risiko for manglende sammenhæng mellem ressourceallokering og den langsigtede strategiske plan.

De argumenterer derfor for at selve processen med at skabe et BSC tvinger virksomheder til at sørge for integration mellem strategiudvikling og

budgettering. På baggrund deraf sikres det, at budgetter understøtter den strategiske plan.

Når ledelsen er nået til enighed om præstationsmålepunkter indenfor for hvert perspektiv, er det essentielt at ledelsen identificerer de mest betydningsfulde *drivers*, der leder virksomheden mod opfyldelsen af de ønskede målsætninger. Herefter er det vigtigt at opsætte milepæle og i den forbindelse måle fremdriften forbundet med de enkelte *drivers*. I forbindelse med ledelsens arbejde med BSC fastsættes målsætninger som basis for allokeringen af ressourcer og prioritering – og her opstår muligheden for at fokusere og koordinere de vigtigste initiativer, som kan bringe virksomheden tættere på de langsigtede strategiske mål.

#### **2.4.4. Feedback og læring**

Den fjerde proces beskrevet af Kaplan & Norton [18] bidrager til opbygning af kapabiliteter, som de kalder for strategisk læring. Processen indebærer oprettelsen af en funktion til at varetage strategisk feedback og review, som kan skabe en særlig form for læring som ofte mangler i virksomheder: Evnen til at reflektere på logiske konklusioner og derefter tilpasse teori om årsags/virknings-sammenhænge. Feedback for produkter/services, nyopstået læring om interne nøgleprocesser, teknologiske fremskridt osv. er alt sammen information, som kan medtages i BSC og på den måde sikres kontinuerlig strategiudvikling. Kaplan & Norton argumenterer for, at ledere i hvilken som helst stadie af strategi-implementeringen herved vil have føling med om strategien virker eller ej – og i sidstnævnte tilfælde, hvorfor strategien ikke virker. Hvor vidt dette er tilfældet vil blive behandlet i afsnit 3.

Hvis en virksomhed kun nøjes med at arbejde med de 3 foregående processer, er der risiko for, at der opstår en cirkulær proces som alene beskæftiger sig med de samme konstante målsætninger, og afvigelser fra disse anses som afvigelser fra den strategiske retning.

Ifølge Kaplan & Norton [18] beskæftiger denne cirkulære proces sig således ikke med at reformere strategien eller de teknikker som anvendes til implementering. I dag er en ting sikkert og det er at intet er sikkert. Virksomheder opererer ikke i dynamiske omgivelser, men i stedet under hurtigt omskiftelige forhold, hvor behovet for hastige strategiske tilpasninger kan være stort. En udviklet strategi kan have været valid på implementeringstidspunktet, men grundet ændringer i eksterne eller interne forhold er dette pludselig ikke længere tilfældet.

Kaplan & Norton [18] argumenterer for, at nye trusler og muligheder kan opstå når som helst, hvorfor det er nødvendigt at anvende det de kalder *Double-Loop-Learning*, hvor der løbende indarbejdes ændringer til antagelser vedr. teori om årsags/virknings-sammenhænge. Revurdering af budgetter og andre finansielle ledelsesværktøjer får ikke ledelsen til at engagere sig i *Double-Loop-Learning*, fordi de kun adresserer præstationsmåling fra det finansielle perspektiv og fordi der ikke sker strategisk læring. Ifølge Kaplan & Norton [18] betyder strategisk læring, at der indsamles feedback, at de oprindelige hypoteser (som strategier var baseret på) testes og at der endeligt foretages de nødvendige tilpasninger som følge af ny viden. Med antagelsen om, at en strategi består af en række hypoteser omkring årsags/virknings-sammenhænge, forsyner BSC ifølge Kaplan & Norton virksomheder med et strategisk feedback system. For at et strategisk feedback system kan have den ønskede effekt, skal det være i stand til at teste, validere og evt. modificere de hypoteser som indgår i strategien for en given virksomhed. Med *Double-Loop-Learning* syntes Kaplan & Norton [18] at imødegå den statiske natur som BSC ellers lægger op til; hvorvidt dette er tilfældet vil blive behandlet i afsnit 3.

I efterfølgende afsnit 2.5 er der foretaget en gennemgang af Kaplan & Nortons bud på, hvordan der over en periode kan arbejdes med BSC – implementeringen og de fremadrettede aktiviteter. Dette forslag syntes i øvrigt i ringe grad at have indarbejdet *Double-Loop-Learning*, men der er visse elementer af evaluering og tilpasning af strategi og scorecards.

## **2.5. Kaplan & Nortons bud på arbejdet med BSC i et tidsmæssigt perspektiv**

I Kaplan & Nortons artikel i Harvard Business Review [18], forsøgte de at tage højde for en række af de kritikpunkter, der løbende er blevet rejst mod BSC. Samtidig indeholdt artiklen også et forsøg på at konkretisere nogle af de væsentligste arbejdsprocesser forbundet med brugen af BSC (se afsnit 2.4). En del af konkretiseringen gav også et bud på et tidsmæssigt perspektiv over arbejdet med BSC [18: s. 5-6]. Det tidsmæssige perspektiv strækker sig over en længere periode på 26 måneder og fremgår af Bilag 3.

Tidsperspektivet bevirker at topledelsen udarbejder strategi, vision og scorecard på *corporate-level*, mens de næste ledelseslag udvikler scorecards på *business unit-level*, næste ledelseslag udarbejder scorecards på afdelings/medarbejder-niveau. Dette bekræfter i høj grad, at BSC er en *Top-Down*-styret model.

Kaplan & Norton argumenterer endvidere for, at BSC bør blive en rutinemæssig del af ledelsens faste processer. Derfor skal processerne beskrevet fra måned 15 og fremefter foretages på fast basis og efter fastsatte deadlines.

Den egentlige strategiudvikling foregår fra måned 9-11 og måned 26 og foregår derfor relativt langt inde i processen.

## **2.6. Opsummering af BSC**

BSC har udviklet sig fra oprindeligt at være et strategisk præstationsmåleværktøj til at være et strategisk styrings-, kontrol- og præstationsmålingsværktøj. BSC er et holistisk værktøj, som muliggør at organisation, forretningsenheder, afdelinger og individer integreres i strategien. Samtidig er der værktøjer til, at individer forstår deres egen rolle og mål forbundet med den overordnede strategis eksekvering. Endvidere påstås anvendelsen af BSC at skabe en forbindelse mellem kortsigtede initiativer og præstationsmålinger med den langsigtede strategi. Der antages i BSC at der findes kausalitet mellem målepunkter i de 4 forskellige BSC-perspektiver, som en kausalkæde. Hvor læring og innovation fører til bedre interne processer, som fører til at kunderne bedre kan gøres tilfredse og dette fører i sidste ende til bedre finansielle resultater.

Ifølge Kaplan & Norton er der 4 processer der er særligt vigtige i arbejdet med BSC. Processen forbundet med oversættelse strategi og vision til målsætninger, initiativer og målepunkter indenfor de 4 perspektiver for organisationen som helhed, på forretningsenheds niveau og endelig på team- og individniveau. Både beskrivelse af teorien og anvendelsen fra Kaplan & Norton [18] beskriver det der kan karakteriseres som en ressourcekrævende proces, men hvor udbyttet af at anvende BSC ifølge ophavsmændene ikke er til at overse.



### 3. Kritik af The Balanced Scorecard

Siden den første udgivelse om BSC i 1992 har der løbende været flere kritikere af de forudsætninger, som anvendelsen og teorien bag BSC bygger på. Af samme årsag har Kaplan & Norton af flere omgange udgivet modifikationer til BSC. I dette kapitel vil der blive foretaget en analyse og gennemgang af udvalgte og væsentlige kritikpunkter. Den rejste kritik vil blive suppleret af afhandlingens forfatters egne kritikpunkter.

En af de mest kendte kritikere af BSC er professor i økonomistyring og *performance management* Hanne Nørreklit fra Århus Universitet. Hanne Nørreklit har udgivet adskillige videnskabelige artikler om BSC – herunder nogle meget relevante kritikpunkter. En af grundstøjlerne i dette kapitel vil derfor være netop de kritikpunkter, som hun har rejst. Forinden analyse af Nørreklits kritik, vil et væsentligt kritikpunkt for den videre læsning blive gennemgået som vedrører at BSC i nogle henseender er en statisk model og hvilke problematikker dette kan medføre.

#### 3.1. BSC er en statisk model

Som påvist i forrige kapitel er BSC en *Top-Down*-model, hvor udgangspunktet for arbejdet med BSC er en vision og strategi udarbejdet af den øverste ledelse. Derfra syntes vision og strategi (hypotese om fremtidigt succes) at være statisk i det videre arbejde med BSC. Litteraturen [15; 16; 17; 18] syntes ikke at beskæftige sig med den del af processen, hvor selve visionen og strategien udarbejdes, hvilket er naturligt, når man kigger på det formål værktøjet oprindeligt havde; at finde og måle på faktorer, som understøtter strategien (*performance management*). Det syntes heller ikke at være tilfældet, at Kaplan & Norton [18] stiller forslag til, at arbejdet med BSC bør kombineres med andre modeller, teorier osv..

Anvendelsen af BSC bliver problematisk, hvis modellen ikke fordrer nogen form for selvkritik eller evaluering af den opstillede strategi, og at denne forbliver udgangspunktet for arbejdet med BSC. Dette skal især ses i relation til det meget lange tidsperspektiv som Kaplan & Norton [18] selv lægger op til. Med henvisning til afsnit 2.5 (og Bilag 3), foreslår Kaplan & Norton [18] selv, at der foretages review af strategi første gang efter 9-11 måneder og senere i måned 25-26. Således er der altså tale om et utroligt langt tidsperspektiv, hvor et forkert udgangspunkt (en dårlig strategi) kan lede virksomheden i en forkert retning. Kaplan & Norton [18] nævner selv, at det såkaldte *Double-Loop-Learning*-

koncept igennem et strategisk-feedback-system indføres (se afsnit 2.4.4), som skal fordre strategievaluering, men det synes tilsyneladende ikke at være inkorporeret i deres eget forslag til arbejdet med BSC i et tidsmæssigt perspektiv (se afsnit 2.5 og Bilag 3).

I disse hurtigt omskiftelige tider virker det risikabelt at arbejde med en strategi over så lang periode uden stillingtagen til strategiens rigtighed. Et eksempel på, hvor hurtigt tingene går i dag kan findes i den gennemsnitlige levealder for virksomheder på Standards & Poor's 500 (også kendt som "Fortune 500"). I 1958 var den gennemsnitlige levealder for de listede virksomheder 61 år, mens tallet i 2016 var helt nede på 18 år og denne trend spås at fortsætte [9]. Dette er en god indikation på, at det i dag går rigtig hurtigt. Den statiske natur i BSC med én årlig evaluering af strategi(er) kan derfor være problematisk, og der er indikationer på at evaluering af strategiens validitet bør ske langt oftere.

At BSC ikke berører selve strategiudviklingen eller evalueringen af strategien syntes altså at indeholde visse problematikker. Kaplan og Nortons forslag om et strategisk-feedback-system (afsnit 2.4.4) syntes i hvert fald ikke at være tilstrækkeligt indkorporeret i deres eget bud på et tidsmæssigt perspektiv forbundet med anvendelsen af BSC (afsnit 2.5).

Som gennemgået i afsnit 2.2 er et væsentligt grundlag for arbejdet med BSC en påstand om tilstedeværelsen af kausalitet på tværs af perspektiver og målefaktorer; en kritisk analyse af denne påstand er foretaget i næste afsnit.

### **3.2. Kaplans og Nortons antagelse om en kausalkæde mellem perspektiverne**

Som tidligere nævnt er en af de væsentligste antagelser forbundet med BSC, at der eksisterer et kausalt forhold mellem *performance drivers* og *outcome measures* på tværs af perspektiverne, hvilket danner en kausalitetskæde (årsags/virknings-sammenhænge), se afsnit 2.2.

Ifølge Hanne Nørreklit [27; 28] er det i de oprindelige teorier fra Kaplan & Norton [17] ikke defineret, hvad deres forståelse af årsags/virknings-sammenhænge bygger på. Nørreklit [27; 28] argumenterer for, at der normalt tages udgangspunkt i Humes kriterier for kausalitet, hvorfor de også danner grundlag for Nørreklits analyse. Kriterierne er:

*"Disse kriterier er: X er forud for Y i tid; observation af én hændelse X betyder med nødvendighed efterfølgende observation af en anden hændelse Y; og de to hændelser kan observeres i nærheden af hinanden i tid og rum."*

*Nørreklit [28: s.4]*

For at kausalitet kan være til stede, skal der være tale om logisk uafhængighed mellem hændelserne X og Y, påpeger Nørreklit [28: s. 4] og henviser til P. Edwards 1972 og Føllesdal mv. 1997. Med logisk uafhængighed mener Nørreklit, at det kun er muligt at slutte sig fra X til Y ud fra erfaringer; man kan ikke ræsonnere sig fra observation X til observation Y ud fra fornuft. Som eksempler på logisk afhængighed nævnes:

*"Således er det logisk at ungarle er ugifte mænd, at en trekant har tre vinkler og at to plus to er fire, mens der kan være en årsags-/virkningssammenhæng mellem hastighed og benzinforbrug, rygning og tjæreflejr i lungerne og mellem ild og opvarmning".*

*Nørreklit [28: s. 4]*

Årsags/virknings-sammenhænge kan bevises ved empiri og findes i strukturer. Derimod findes de logiske sammenhænge som begreber i sproget og kan som sådan ikke verificeres.

*"Foretager man eksempelvis en undersøgelse af om 2 og 2 er fire, tester man ikke om 2 x 2 er fire, men om de adspurgte kan regne. Hvis der således er 100 %, der svarer, at det er tre, bliver det ikke tre, ligesom det ikke er empirisk bevidst, at det er fire, hvis 100 % svarer, det er fire."*

*Nørreklit [28: s. 4]*

Nørreklit [28] beskriver, hvordan regnskabsmodeller eller investeringskalkuler er modeller bygget på logik, og at disse er redskaber til at skabe økonomisk rationalitet i en organisation. Dannelsen af disse er sket på baggrund af logiske argumenter og ikke fra empiriske observationer af strukturer og sammenhænge i virksomheder. Modellerne kan derfor ikke bevises eller afvises ud fra empiri – kun ved hjælp af logik. Et regnskabsresultats rigtighed kan ikke bevises via empiriske observationer, fordi regnskabsresultatet skal findes via en regnskabskalkule. Som eksempel nævnes,

*"En undersøgelse af om alle virksomheders produkter er rentable betyder ikke, at de med nødvendighed er profitable, men at virksomheden træffer gode økonomiske valg."*

*Nørreklit [28: s. 4]*

Der kan ifølge Nørreklit [28] ikke eksistere en både logisk og kausal sammenhæng mellem to fænomener. At en virksomhed kender relationen mellem fænomener (f.eks. at hvis vi gør X, så sker Y) er essentielt, fordi det er afgørende for, om effekten af handlinger indtræffer med stor sandsynlighed eller at resultaterne skal evalueres via en økonomisk kalkule.

På det grundlag kan anvendelsen af BSC blive problematisk, hvis virksomheder med udgangspunkt i BSC-teori antager at visse initiativer med stor sandsynlighed vil lede til økonomisk succes, hvis et kausalt grundlag ikke findes.

I næste afsnit vil det blive behandlet, om Kaplan & Nortons påstand om kausalitet er valid, ved først at se på tidsperspektivet i BSC, dernæst kausalitet mellem KPI'er på tværs af perspektiverne og endeligt om der er tale om kausalitet eller logisk afhængighed mellem målefaktorer.

### **3.3. Tidsperspektivet i relation til kriteriet om at X er før Y i tid**

Som nævnt i forrige afsnit skal X være før Y i tid for at overholde Humes kriterier for kausalitet. På det grundlag er det problematisk, at BSC ikke indeholder et tidsperspektiv eller tidsdimension [28: s. 4-5]. Til dette skal det nævnes, at der tænkes på tidsperspektiv i forhold til målefaktorer og ikke tidsperspektivet i selve arbejdet med BSC. Argumentationen for at BSC ikke indeholder et tidsperspektiv er, at årsag og virkning måles simultant og derfor kan der ikke inddrages tidsforskelle mellem handlinger og præstationsmålinger. Til trods for at Kaplan & Norton [17] argumenterer for at strategiske mål formuleres til budgetmål over tid, for hvilke opfølgning er nødvendigt, er der stadig tale om en statisk model, som ikke løser det der af Nørreklit [28] beskrives som et tidsforskydningsproblem.

Værd at nævne er også, at Kaplan & Norton [18] i senere udgivelser har inddraget flere perspektiver som indeholder måling og målsætninger over en 5 årig periode (se bilag 3 evt. afsnit 2.5). Ikke desto mindre er der fortsat problemer med at indsatsen (observation X) ikke med nøjagtighed kan afsløre hvornår og om effekten (observation Y) indtræffer.

Effekten af forskellige initiativer indenfor de fire perspektiver vil fremkomme på forskellige tidspunkter, fordi de ønskede effekter indenfor hvert område har forskellige tidshorisonter. Fremskridt indenfor innovations- og læringsperspektivet vil måske først vise sig at have en effekt på de finansielle KPI'er efter adskillige år. Omvendt kan initiativer der leder til bedre interne processer lede til større kundetilfredshed indenfor et par måneder [28].

I virksomheder, hvor der generelt er kort tid mellem indsats og effekt, kan det manglende tidsperspektiv i BSC være irrelevant, men af samme grund kan anvendelsen af BSC også miste sin relevans, idet regnskabet fuldt ud vil afspejle konsekvenserne af de handlinger, der er gennemført.

Nørreklit [27; 28] nævner endvidere, at det kan være vanskeligt præcist at fastlægge, hvornår den økonomiske effekt af handlinger indtræffer samt omfanget af effekten, fordi andre faktorer kan have påvirkning herpå.

*”Eksempelvis vil den økonomiske effekt af forbedringer i de interne processer afhænge af, hvor stor slacket er i den specifikke virksomheds interne processer. Kvalitet kan ses som en mekanisme til at skabe slack. Således skabes der måske højere kvalitetspræstationer, hvis produktiviteten forbedres gradvis uden tilsvarende reduktion i budgettet. Derved forsvinder omkostningsbesparelsen. Tilsvarende i tilfælde af overefterspørgsel kan et lille fald i kvalitetspræstation muliggøre en ekstra arbejdsbyrde.”*

*Nørreklit [28: s.5]*

Det manglende tidsperspektiv i BSC medfører ifølge Nørreklit, at både forskel og sammenhæng mellem drift og udvikling er vanskeligt at gennemskue. Driftsmæssig koordinering er statisk, fordi rammerne for arbejdsbetingelser i en virksomhed opfattes som givne, mens der modsat på den udviklingsmæssige koordinering er tale om dynamiske forhold med hensyntagen til ændringer i arbejdsbetingelser.

Overordnet er det således kompliceret hvis ikke umuligt at frembringe konklusioner på kausalitet forbundet med anvendelse af BSC, fordi det er vanskeligt at måle, hvornår effekten (Y) af handling (X) indtræffer. Derfor er det ikke muligt at konkludere, hvorvidt Humes kriterier for kausalitet er opfyldt.

I næste afsnit vil der blive foretaget en gennemgang af påstået kausalitet mellem målepunkter indenfor perspektiverne.

### 3.4. Kausalitet mellem målepunkter indenfor de forskellige perspektiver

Ifølge Nørreklit [28: s. 5] er det i litteraturen [17] svært at udlede en entydig beskrivelse af sammenhængen mellem de forskellige målefaktorer i BSC.

*”På den ene side er der påstand om kausalitet, hvor et økonomisk resultat skabes med nødvendighed (stor sandsynlighed), hvis en given årsagsfaktor er tilstede. På den anden side anvendes der i beskrivelsen argumenter og begreber, der viser, at handlinger skal vurderes ud fra økonomiske ræsonnementer, idet man via anvendelsen af activity based costing skal sikre, at aktiviteterne er økonomisk profitable (Kaplan & Norton 1998: 87)*

*Nørreklit [28: s. 5]*

ABC-anvendelse taler for, at der er tale om logisk sammenhæng fremfor kausalitet. Teorien bag BSC er således uklar, da begge forhold ikke kan være gældende på samme tidspunkt som beskrevet i afsnit 2.1.

Nørreklit [28] rejser derfor med rette spørgsmålet om, hvorvidt påstanden om kausalitet mellem perspektiverne er sand (valid)? Kaplan & Nortons kausalitetskæde lyder f.eks.: Læring og vækst = effektive interne processer = stor kundetilfredshed = gode økonomiske resultater. Nørreklit fortsætter og spørger:

*”Er det konkret således som Kaplan & Norton (1998:86) anfører, at hvis virksomheden leverer meget værdi og kvalitet til kunderne, så er kunderne loyale, og profitten vil med nødvendighed komme?”*

*Nørreklit [28: s. 5]*

Påstanden stammer fra Jones og Sasser (1995) som ifølge Nørreklit [28: s.5] dengang sagde:

*”The high level of satisfaction will elad to greatly increased customer loyalty. And increased customer loyalty is the single most important driver of long term financial performance. Separate research has validated these beliefs ”*

Nørreklit [28] argumenterer for at der i stedet for årsags/svirkning-sammenhænge er tale om en logisk sammenhæng, fordi kundetilfredshed og kundeloyalitet essentielt er udtryk for nogenlunde det samme. For at undersøgelser om kundetilfredshed skal give mening, bør de ifølge Nørreklit være rettet imod, hvorvidt kunder har intention om at købe en virksomheds produkter igen. Begrebet ”tilfredse kunder” udtrykker alt andet lige en intention om at blive loyal, mens ”loyale kunder” er et udtryk for handlingen at forblive loyal. Der er således en relativ tydelig begrebssammenhæng, som må karakteriseres som logisk fremfor kausal [28].

Nørreklit [28] påpeger at der til sidst i udsagnet fra Jones og Sasser (1995) henvises til, at anden forskning har valideret Kaplan & Nortons overbevisninger om en kausal forbindelse mellem kundeloyalitet og profitabilitet.

Ifølge Nørreklit [28: s. 5] stammer undersøgelsen fra Reichheld og Sasser (1990) og omfatter en demonstration af 4 eksempler fra cases som viser udviklingen i den profit der genereres fra en kunde set over en 5-årig periode. Virksomhederne med loyale kunder havde den bedste indtjening. Grundlaget for påstanden om, at loyale kunder er mere profitable end illoyale kunder, bygger ifølge Nørreklit [28: s. 5] på at trenden fra de 4 cases er genfundet hos over 100 virksomheder. Undersøgelsen indeholder dog ikke information/data, der konkluderer noget om styrken af trenden. I stedet angiver de (ifølge Nørreklit) en forklaring på, hvorfor der er profitabilitet forbundet med loyale kunder. Forklaringen lyder, at der ved erhvervelsen af nye kunder vil være startomkostninger, og at loyale forsyner en virksomhed med gratis markedsføring, og derudover at de loyale kunder ligeledes er villige til at betale en højere pris, hvis de har tillid til produktet/service. Udfordringen forbundet hermed er dog, at der ikke tages højde for de loyale kunder, der køber ind i lave kvantiteter, køber billigere produkter i sortimentet eller køber kundespecifikke ordrer (hvor der grundet særspecifikationer er lavere profitabilitet) – for disse kunder vil på det grundlag med logisk nødvendighed ikke være profitable. Således er der altså visse udfordringer med påstanden om, at loyale kunder nødvendigvis også er profitable kunder [28].

Ifølge Nørreklit [28: s. 6] må Reichheld og Sasser's (1990) definition på loyale kunder, derfor antages at være kunder forbundet med lave omkostninger og en vilje til at betale højere priser for en virksomheds produkter og services. Nørreklit [28: s. 6] peger i stedet på, at rentable loyale kunder i større grad er udtryk for at en virksomhed er dygtig til økonomistyring (herunder omkostningsstyring og prisfastsættelse) og at profitable kunder derfor ligger i deres definition. På baggrund af ovenstående må der derfor være tale om en logisk sammenhæng fremfor kausalitet.

En anden problematisk påstand om kausale sammenhænge fremsat af Kaplan & Norton [17: s. 86] er, at en stor markedsandel med profitable/rentable kunder er drivkraften bag gode økonomiske resultater. På baggrund af ovenstående definition for profitable kunder er det derfor ligeledes indbygget i sproget (begreberne) i de økonomiske modeller, at profitable kunder medfører et økonomisk profitabelt resultat. Der således også her tale om en logisk sammenhæng i stedet for kausalitet [28: s. 6].

Der er ifølge Nørreklit [28: s. 6] foretaget andre (empiriske) undersøgelser, der viser at høj kundetilfredshed medfører et højt afkast (profitabilitet). Nørreklit [28: s. 6] henviser til Buzzel og Gale (1987), hvor det (ifølge Nørreklit) blev vist, at jo bedre en virksomheds kunder vurderer kvaliteten af en virksomheds produkter og services i relation til konkurrenternes, jo højere rentabilitet har virksomheden. Et problem med undersøgelsen er dog, at undersøgelsens resultater er baseret på udtalelser fra virksomhederne selv, som kun i få tilfælde er testet på deres kunder.

Ifølge Nørreklit [28: s. 6] er det i den forbindelse nærliggende at antage, at virksomheder med en god indtjening har en opfattelse af, at deres produkter er bedre end konkurrenternes. Nørreklit peger endvidere på, at der kan være usikkerhed forbundet med den retning årsags/virknings-sammenhængen vender og påpeger, at et godt resultat med stor sandsynlighed kan medføre, at de personer, der udtaler sig på vegne af kunderne, selv er tilfredse. Der er derfor udfordringer i relation til at empirien ikke stammer direkte fra kunderne, men fra repræsentanter fra virksomheden, hvorfor vurderingen af validiteten af resultaterne bliver vanskelig.

Påstanden om at der eksisterer kausalitet mellem det at levere høj kvalitet og gode økonomiske resultater er ifølge Nørreklit [28: s. 6] blevet afvist ved empiri. Kaplan & Norton har derfor i litteraturen udtrykt vigtigheden af at bruge en økonomisk kalkule. Dette er endnu en gang modsigende i forhold til deres nedlagte påstand om, at der skal eksistere kausal sammenhæng.

Et andet punkt, hvorfra kausaliteten mellem høj kundetilfredshed og et godt økonomisk resultat kan afvises, kan findes i den neoklassiske økonomiske teori [28: s. 6] – mere specifikt under teori om prisoptimering. Den optimale pris (ligevægtsprisen) vil være dér, hvor udbuds- og efterspørgselskurven møder hinanden. Kundetilfredshed vil være et udtryk for den merværdi, som kunden oplever, udtrykt i trekanten over ligevægtsprisen og efterspørgselskurven. Trekantens areal udtrykker den merværdi, som kunderne oplever ved at købe produktet, men som kunden ikke betaler for til trods for villighed til at betale mere. Kunderne vil således få en gratis nytteværdi af produkterne. Fænomenet kaldes i teorien for *customer's surplus*. I teorien er customers surplus lig med kundetilfredshed, fordi større nytteværdi uden modsvarende betaling vil medføre større tilfredshed. Påstanden om årsags/virknings-sammenhænge mellem høj kundetilfredshed og et tilfredsstillende økonomisk resultat kan således tilbagevises med det argument, at den optimale pris ikke er den optimale pris,



fordi høj kundetilfredshed kræver en lavere pris end den optimale pris. Med udgangspunkt i ovenstående må forklaringen på, at både at opnå gode økonomiske resultater og høj kundetilfredshed skulle findes i logiske sammenhænge.

Nørreklit [28] peger endvidere på, at dette kan viderebygges med udgangspunkt i erhvervsøkonomien, hvor transaktioner mellem kunde og virksomhed kun sker, når kundens nytteværdi er større end den pris kunden betaler og samtidigt når virksomhedens grænseomkostninger er lavere end grænseomsætningen. En nødvendig betingelse for et kundeforbrug vil derfor være, at kundetilfredshed er en betingelse for profit snarere end årsagen til profit. Nørreklit nævner dog ikke noget om kortsigtede strategiske beslutninger om tabsbegrænsning, hvor en virksomhed er villig til at udbyde et produkt til en lavere pris end deres grænseomkostninger for at minimere et tab eller evt. generere likviditet. Dette har dog ingen direkte forbindelse til profit, hvorfor det ikke er relevant i denne sammenhæng. Endvidere er det et kendt problem forbundet med den erhvervsøkonomiske teori, at teorien bygger på den antagelse, at forbrugere er rationelle og altid træffer beslutninger på et fuldt informationsgrundlag, hvilket ifølge adfærdøkonomien sjældent er tilfældet. Dette kritikpunkt er derfor en god og generel observation, som kan bidrage til det samlede billede i fællesskab med øvrige kritikpunkter – men alene er argumentet vagt.

Eksemplerne gennemgået i dette afsnit afkræfter altså kausalkæden mellem kundeforbruget og det finansielle perspektiv, og peger i højere grad på logiske sammenhænge mellem perspektiverne fremfor årsags/virknings-sammenhænge. Den logiske sammenhæng har imidlertid også vidst sig svær at dokumentere ved empiri. Ikke desto mindre kan det ikke bevises, at høj kundetilfredshed nødvendigvis eller med høj grad af sandsynlighed er årsag til gode økonomiske resultater. Det økonomiske resultat er afhængigt af den pris, som det har kostet at opnå tilfredse kunder. Ifølge Nørreklit [27; 28] giver dette anledning til anvendelse af økonomisk kalkule og som tidligere diskuteret fremkommer disse på baggrund af økonomisk logiske sammenhænge.

Med udgangspunkt i drøftelsen af neoklassisk teori vil tilfredse kunder forhindre, at en transaktion forekommer, men dette beviser ikke at kundetilfredshed er lig med økonomisk gode resultater. Nørreklit [28: s. 7] fortsætter og argumenterer for, at lav kvalitet formentlig heller ikke fører til gode økonomiske resultater, men det betyder ikke at høj kvalitet fører til gode økonomiske resultater. Ifølge Nørreklit vil en sådan konklusion være en logisk fejlslutning, som ikke statistisk kan afvises.

Der peges endvidere på at profitable virksomheder primært må sælge til tilfredse kunder, som er rentable at gøre tilfredse. Derfor er samvariation/korrelation ikke nødvendigvis det samme som kausalitet. Dog skal det nævnes, at korrelation kan være et tegn på at et fænomen er årsag til et andet fænomen, men der skal foretages undersøgelser med empiri, der understøtter om der er tale om kausalitet.

Der er altså flere tilfælde, hvor der er gode argumenter for målefaktorer indenfor perspektiverne ikke er kausalt forbundne. I det næste afsnit vil der blive foretaget en analyse af, om der i stedet for kausalitet mellem perspektiverne kan være tale om gensidig afhængighed.

### **3.5. Kausalitet eller gensidig afhængighed mellem perspektiverne?**

Udover argumenter for logisk sammenhæng fremfor kausalitet er der også fremsat argumenter der peger på, at nogle af BSC-perspektiverne er gensidigt afhængige. Nørreklit [27; 28] argumenterer for, at der kan være begrænset mulighed for at fremskaffe kapital til innovation og udvikling, hvis en virksomhed leverer dårlige økonomiske resultater, men omvendt er den nærmest tvunget til at finde midler til innovation og udvikling for fortsat at kunne levere økonomisk gode resultater. Dette peger på, at der i stedet for årsags/virknings-sammenhænge er tale om gensidig afhængighed mellem nogle målefaktorer på tværs og horisontalt i perspektiverne.

Et eksempel på en målefaktor fra BSC er en virksomheds image, som er en del af værditilbuddet til kunder med henblik på at skabe kundetilfredshed. Omvendt er kundetilfredshed også en nødvendighed for at danne et positivt image. Samlet taler det for gensidig afhængighed mellem målefaktorerne [28: s. 7].

Et andet eksempel på gensidig afhængighed, ifølge Nørreklit [28: s. 7]), er mellem det interne procesperspektiv og kundeperspektivet. Hvis kunderne loves for korte leveringstider og kundespecifikke produkter for at gøre dem tilfredse, kan disse beslutninger medføre et dårligere økonomisk resultat. Der peges på, at værditilbuddet til kunder skal være tilpasset produktionen, men omvendt skal produktionen også være tilpasset værditilbuddet for at kunne være effektiv, hvilket ligeledes peger på gensidig afhængighed.

### **3.6. Opsamling på kritik af kausalkæden i BSC**

Det sås i afsnit 3.1 at BSC i høj grad bærer præg af at være en statisk model, hvor vision og strategi i ringe grad syntest at være genstand for løbende evaluering og udfordret i forhold til validitet. I hvert fald er Kaplan & Nortons forslag til BSC-arbejdet i et tidsmæssigt perspektiv baseret på at egentlig evaluering af strategi sker årligt. Dette kan vise sig at være problematisk i en tid hvor disruption af en branche eller fra en konkurrent kan ske hurtigere end nogensinde før.

Som påvist i afsnit 2.2 er et af de væsentligste argumenter for at anvende BSC baseret på en påstand om kausalitet mellem målefaktorer, som en kausalkæde igennem de 4 BSC-perspektiver. I afsnit 3.2 til 3.5 blev det ved flere tilfælde konstateret, at der ikke er tale om kausalitet, men snarere logisk afhængighed til f.eks. bevisførelse igennem anvendelsen af økonomiske modeller. Et væsentligt argument herfor er, at det ikke kan konkluderes at en given indsats X ikke med nødvendighed fører til observation af effekt Y, og således er et væsentligt kriterie for kausalitet ikke opfyldt. Dette er problematisk, hvis ledelsen i en virksomhed med udgangspunkt i BSC-teorien, arbejder ud fra en antagelse om at de indsatser, der vurderes at kunne understøtte deres strategi, med sikkerhed vil føre til en ønsket effekt. Således vil fundamentet for at arbejde med BSC ikke ske på et validt grundlag.

Særligt påstanden om kausal sammenhæng mellem høj grad af kundetilfredshed og gode økonomiske resultater er kritisabel. Dette skyldes, at en kombination af høj kundetilfredshed og gode økonomiske resultater i højere grad kan henledes til en virksomheds evne til kontrollere deres omkostninger samt at prisfastsætte, altså at virksomheden har god økonomistyring. Endvidere er f.eks. kausaliteten i mellem at levere høj kvalitet til kunder og gode økonomiske resultater blevet tilbagevist empirisk. Derudover er der flere tilfælde hvor der i stedet for kausalitet i mellem målefaktore er tale om gensidig afhængighed i mellem målefaktorer – f.eks. kundetilfredshed og image.

Problematikkerne ved kausalitet er primært rettet mod præstationsmålingen og til dels styringselementet i BSC, men der er også andre kritikpunkter der retter sig mod netop styringselementet i BSC. Dette vil være temaet i næste afsnit.

### **3.7. Kritik af BSC som styringsværktøj**

Som tidligere nævnt har BSC bevæget sig fra at være et præstationsmåleværktøj til derudover også at være et strategisk styringsværktøj. Styringselementet ligger i oversættelsen af strategien til målepunkter og initiativer, der er forenelige med

den overordnede strategi på forretningsenheds-, afdelings- og personniveau, og som sikrer at hele organisationen arbejder i samme retning. Spørgsmålet er, om der er nogle svaghedspunkter forbundet med BSC set ud fra et styringsperspektiv – særligt om modellen tager hensyn til et tilstrækkeligt omfang af virksomheders interessenter.

### **3.7.1. Analyse af BSC-teoriens stillingtagen til interessenter**

Som tidligere beskrevet er der i de 4 perspektiver særligt fokus på interessenter som kunderne (det kundemæssige perspektiv), ejerne (det finansielle perspektiv) og delvist medarbejderne (det interne procesperspektiv samt lærings- og innovationsperspektivet). Sidstnævnte interessenter syntes dog ikke at blive nævnt eksplicit i en kontekst, som i tilstrækkeligt omfang anerkender medarbejdernes vitale rolle i successkabelsen i en virksomhed.

I forbindelse med oversættelsen af vision og strategi til målepunkter og initiativer indenfor de 4 perspektiver er et væsentligt formål at tilrettelægge en virksomheds aktiviteter i forhold til de ovennævnte interessenter (særligt kunderne og aktionærerne), idet litteraturen ikke syntes at tage højde for øvrige interessenter. Med udgangspunkt i en interessent-analyse, kunne man f.eks. medtage ansatte, leverandører, offentlige myndigheder, fagforeninger, lokalsamfund, politiske bevægelser, finansielle og forretningsmæssige netværk samt konkurrenter [8; 14]. *Porters Five Forces* kunne også være et forslag til en analyse som kan afsløre påvirkning fra essentielle interessenter, f.eks. leverandører.

I og med at BSC ikke eksplicit tager stilling til nogle af de øvrige og potentielt vigtige interessenter, risikerer virksomheder at blive for snæversynede i deres strategiske arbejde. Kaplan & Norton [17] nævner dog som også tidligere nævnt, at det kan være relevant for nogle virksomheder at have flere eller andre perspektiver med i deres BSC. Dog syntes BSC-teorien fortsat at være centreret omkring de 4 perspektiver, hvorfor virksomheder ikke har meget hjælp at hente indenfor andre perspektiver, som tager hensyn til andre interessenter.

I næste afsnit vil der blive set nærmere på om BSC-teorien, ligesom tilfældet er med interessenter, tager stilling til andre udefrakommende faktorer, som kan have indflydelse på strategi og BSC-arbejdet.

### **3.7.2. Analyse af BSC-teoriens stillingtagen eksterne forhold**

Udover et entydigt fokus på visse interessenter, kan det være problematisk med manglende fokus på omverdensfaktorer som kan have strategisk indflydelse.

Ifølge Nørreklit [28: s. 8] er et væsentligt problem med BSC, at der i litteraturen ikke lægges op til fokus på konkurrenter eller teknologisk udvikling. Nørreklit nævner ikke eksempler på øvrige omverdensfaktorer, som f.eks. ville kunne findes i en *PESTEL*-analyse. Kaplan & Norton [17] foreslår, at der i forbindelse med udarbejdelsen af BSC kan benchmarkes med konkurrenter, men der lægges ikke i litteraturen vægt på løbende observationer af konkurrenter. Ligesom i andre tilfælde peger dette på, at BSC bærer præg af at være statisk.

Udefrakommende trusler mod strategien, som f.eks. ville kunne afsløres i en *PESTEL*-analyse, syntes ikke at blive inddraget, selvom disse risici potentielt kan betyde, at udlevelsen af strategien ikke er mulig – eller sågar, at det er den forkerte strategi der følges. Dette er problematisk, da BSC tilsyneladende kun fokuserer på, hvordan en strategi skal opnås, uden at tage hensyn til de trusler der måtte være eller opstå mod strategien.

*Der er fare for, at et balanceret scorecard bliver for rigidt, idet det måler, hvad der skal til for at opnå en strategi uden at spørge om, hvad der kan blokere eller chokere strategien. Det er ikke tilstrækkeligt at finde ud af, hvad man skal gøre godt for at nå den planlagte strategi. Man må også spørge, hvilke antagelser og eksterne chock kan være forhindrende for, at vi kan realisere vores vision (Simons 1995: 94).*

*Nørreklit [28: s. 8]*

Som en del af den løbende strategievaluering bør der således også tages højde for disse faktorer. Nørreklit nævner dog, at der som minimum bør tages højde for konkurrenters og teknologiens udvikling.

Nørreklit [27; 28] berører ikke, hvorvidt virksomheden kunne inkorporere en *PESTEL*-analyse, som beskæftiger sig med 6 forskellige eksterne perspektiver/typer af forhold (politiske, økonomiske, sociale, teknologiske, miljømæssige og juridiske), som virksomheder bør forholde sig til i deres strategiske og økonomistyringsmæssige arbejde. Hvorvidt teknologiske forhold kan anses som den vigtigste udefrakommende faktor fremfor øvrige *PESTEL*-faktorer er svært at sige i forhold til branche, lande, virksomhedstype eller størrelse mv., men det vil formentligt være op til den enkelte virksomhed at vurdere de eksterne forhold, der skal tages højde for i netop deres løbende strategiudvikling. *PESTEL*-analysen kan medføre, at virksomheden potentielt drukner i en række omverdensmæssige faktorer, som kan få indflydelse på virksomhedens videre ageren. En vigtig del af arbejdet med omverdensfaktorer vil derfor, ligesom tilfældet er med BSC, være at finde de væsentligste forhold

(også kaldet *Key drivers for change*) fra virksomhedens omverden, som med en høj grad af sandsynlighed vil kunne få stor indflydelse på den industri eller sektor virksomheden opererer i, og som derfor kan få indflydelse på strategiens succes eller fiasko [14: s. 48].

I relation til konkurrenter vil det ligeledes være nødvendigt at foretage overvågning og benchmarkning med konkurrenter og konkurrentanalyser bør være en del af det strategiske arbejde. Løbende overvågning af konkurrenterne bør medvirke til, at virksomheden ikke overser andres strategiske træk, som kan have konsekvenser for virksomheden og den valgte strategi.

Noget tyder på, at Kaplan & Norton [18] har været opmærksomme på kritikken og det faktum, at vigtige input og ideer forbundet med strategiudvikling og implementering kan findes på lavere niveauer i en organisation jf. afsnit 2.4.4, hvor det såkaldte *Double-Loop-Learning* er gennemgået.

Anvendelsen af *Double-Loop-Learning* passer dog dårligt med den resterende beskrivelse af BSC (se afsnit 2), hvor BSC som tidligere nævnt er en *Top-Down*-model, og hvor udgangspunktet og antagelsen er at den af ledelsen fastsatte strategi er rigtig for virksomheden. Endvidere er *Double-Loop-Learning* [18] rettet imod at virksomheder bør evaluere strategien bl.a. i forhold til ændringer i interne og eksterne forhold. *Double-Loop-Learning* syntes at imødegå noget af ovenstående kritik, men konceptet syntes ikke i tilstrækkeligt omfang at beskæftige sig med bearbejdelsen af eksterne forhold som det f.eks. ville være tilfældet med en *PESTEL*-analyse.

BSC-teorien syntes altså ikke i tilstrækkeligt omfang at tage højde for eksterne interessenter og omverdensfaktorer med potentiel stor indflydelse på virksomhedens strategi. Det kan derfor være nødvendigt at anvende supplerende teorier, værktøjer og metoder (interessentanalyser, *PESTEL*-analyser, *Porters Five Forces*, *SWOT/TOWS*-analyser, konkurrentanalyser osv.). I næste afsnit vil der blive taget stilling til, hvorvidt BSC tager højde for interne interessenter.

### **3.8. Kritik af BSC i relation til interne interessenter**

Udover problematik forbundet med et begrænset fokus på eksterne interessenter, kan topstyringen også pege i retning af andre problemer med BSC, som vedrører de interne interessenter (medarbejdere mv.). En væsentlig forudsætning for at anvendelsen af BSC kan blive en succes er, at scorecardet er rodfæstet i hele organisationen og ikke kun hos ledelsen. Ifølge Nørreklit [28: s. 9] (henviser til Olve 1997) viser undersøgelser, at en af de væsentligste årsager til at

anvendelsen af BSC fejler, skyldes at BSC ikke er forankret hos ledelsen og medarbejderne. En nødvendighed for at anvendelsen af BSC bliver en succes, er at ledelsen tildeler de rette ressourcer og at BSC forankres i hele organisationen.

Nørreklit [28: s. 9] mener ikke at anvendelsen af BSC er med til at sikre denne forankring hos ledelse og organisation. Hun påpeger i første omgang, at den ledelsesmæssige forankring kan blive problematisk grundet, at forankringen kræver at scorecardet er tilpasset til de begreber og kontekster ledelsen normalt tænker i, når der skal udformes strategi og vision. Hvis ledelsessproget og begreberne ikke er det samme som i arbejdet med BSC, risikeres det, at BSC ikke bliver en del af det daglige fokus pga. den manglende konformitet. Omvendt hvis strategi og vision er for fjernt fra det sprog, der tales i de øvrige ledelseslag og resten af organisationen, risikeres det også at forankringen udebliver.

Samtidig argumenterer Kaplan & Norton [18: s. 49] også for, at anvendelsen af BSC ikke må gå hen og blive restriktiv for den strategiske tænkning og udvikling. Nørreklit [28: s. 9] peger på, at BSC kan være meget forskellig fra ledelsens normale strategiske tankegang, hvorfor der her kan opstå vanskeligheder med at få BSC tilstrækkeligt forankret hos ledelsen.

Udover spørgsmålet om udfordringer med forankring hos ledelsen forbundet med BSC kan der også opstå udfordringer med at skabe forankring i forhold til medarbejderne. BSC er som tidligere nævnt er en *Top-Down*-model, som i litteraturen (eks. [17]) ikke syntes at indeholde nogen eksplicit stillingtagen til problemer med at vinde opbakning til implementeringen af BSC. Nørreklit [28: s. 9] peger derfor på, at det er vigtigt at få medarbejdere til at agere fremfor at reagere. Her argumenterer hun for, at der skal skabes en forbindelse både til det interne og det eksterne engagement hos medarbejderne.

Der tales om eksternt engagement, når medarbejdere begrundes deres fokus og energi med henvisning til faktorer og variable udenfor dem selv, f.eks. instrukser fra en leder eller incitamenter som eks. økonomisk belønning. Det modsatte er tilfældet ved internt engagement hvor medarbejderen henviser til faktorer-/variable hos sig selv. Nørreklit [28: s. 9] påpeger, at tilstedeværelsen af eksternt engagement er vigtigt i forbindelse med etablering af organisatoriske regler eller for at kommunikere en ønsket adfærd. Eksternt engagement er dog ikke tilstrækkeligt, hvis der er et ønske om at medarbejdere skal agere som kreative og aktive problemløsere. Ønsker en virksomhed at dette skal være en del af normen, er internt engagement nødvendigt, fordi det bidrager til at skabe ansvarsfølelse og viljen til at sætte ting i værk. Modsætningen i det eksterne engagement er, at

medarbejdere handler på grundlag af opsatte regler og krav fra andre [28: s. 10]. Nørreklit henviser til, at BSC grundet topstyring i høj grad skaber eksternt engagement snarere end internt engagement.

En af udfordringerne med et højt fokus på eksternt engagement er, at det kun vil være dét der måles på, der fokuseres på. Dette kan medføre, at der skabes et miljø, hvor medarbejdere kun søger at opnå dét, der måles på, og at fokus fjernes for andre vigtige faktorer. Det fremhæves dog, at BSC i nogen grad modvirker dette ved også at fokusere på ikke-finansielle målepunkter [28: s. 10].

En af udfordringerne med forankring i organisationen fremkommer, fordi BSC antager eksistensen af en målkongruens i en organisation, men at det er den øverste ledelse, der står for at definere de mål målekongruensen drejer sig om. Dette involverer ikke medarbejderne, der handler på vegne af virksomheden – hvilket igen fordrer opbygning af eksternt engagement.

Der risikeres altså visse udfordringer med BSC i forhold til at skabe forankring hos ledelsen og medarbejderne. I relation til udfordringerne syntes Kaplan & Norton [18] i et begrænset omfang at beskæftige sig med virksomhedskulturen. Næste afsnit vil derfor berøre BSC i relation til virksomhedskulturen.

### **3.9. Manglende stillingtagen til kultur**

I forlængelse af udfordringerne forbundet med for høj grad af eksternt engagement, syntes BSC ikke at beskæftige sig med kulturen i en virksomhed. At underkende vigtigheden af kulturen kan betyde, at forankringen af BSC udebliver.

Kulturen opstiller bl.a. rammerne for, hvad det er muligt at se eller tænke i en organisation, og de forhold, som ikke er en del af kulturen, kan forblive usynlige for individet. Kulturen opsætter også grænser for, hvad der kan gennemføres i en organisation. Fremsætter den øverste ledelse f.eks. en strategi med udgangspunkt i en *Top-Down*-model som BSC (som kan skabe for høj grad af eksternt engagement, se afsnit 3.8), kan det blive vanskeligt eller umuligt at gennemføre strategien, hvis denne strider med medarbejdernes fundamentale værdier eller normer – altså kulturen. Derfor kan det være nødvendigt inden og sideløbende med BSC-implementering at anvende kulturanalyser, f.eks. *The Cultural Web* [13]. Analysen muliggør en kortlægning af organisationskulturen, og kan udpege de forhold der enten understøtter eller skaber modstand mod organisatoriske forandringer. Det vil således være vigtigt at kende sådanne forhold både før og under en BSC-implementering.



BSC-litteraturen syntes ikke at beskæftige sig med kulturen, hvilket kan være problematisk og bør ikke overses i relation til det strategiske arbejde.

### **3.10. Opsamling på kritik af BSC som styringsværktøj**

Det sås i afsnit 3.6 at der var udfordringer med BSC som værende en statisk model, der i ringe grad beskæftiger sig med strategievaluering og tilpasning. Det sås også, at påstanden om kausalitet mellem indsats og effekt i en såkaldt kausalkæde i flere tilfælde ikke var valid.

Derudover er der i afsnit 3.7 til 3.9 kigget på en række af de udfordringer, som følger med BSC som strategisk styringsværktøj. En af udfordringer gik på, at BSC fordrer et meget entydigt fokus på to interessenter - kunder og ejere. BSC beskæftiger sig ikke med en lang række andre interessenter, som kan have stor indflydelse på strategi/vision og i sidste ende en virksomheds overlevelse. Dette giver anledning til at anvendelsen af BSC bør suppleres af andre værktøjer som f.eks. interessentanalyse, *PESTEL*-analyse, *Porters Five Forces*, konkurrent-analyser mv.

Anvendelsen af BSC som styringsværktøj i relation til interne interessenter kan også vise sig at lede til visse udfordringer som påvist i afsnit 3.8. En af disse udfordringer er dels manglende forankring hos ledelse og hos medarbejdere. Manglende forankring hos ledelsen kan betyde at BSC ikke er konformt med den måde som ledelsen normalt arbejder, tænker og taler, hvilket er problematisk da forankring er en af forudsætningerne for at BSC-anvendelse bliver en succes. Da BSC er en *Top-Down*-model kan det også betyde, at medarbejderne ikke oplever forankring i BSC og derfor heller ikke i strategi/vision. Udfordringen er, at BSC i høj grad skaber eksternt engagement og i ringe grad internt engagement. Internt engagement er nødvendigt for at sikre, at medarbejderne ikke får tunnelsyn på målefaktorer og derfor tilsidesætter fokus på andre vigtige faktorer udenfor BSC.

Det kan også være problematisk, at BSC tilsyneladende ikke har fokus på virksomhedskulturen som gennemgået i afsnit 3.9. Manglende fokus på kultur kan betyde at strategien aldrig bliver forankret i en organisation. Et forslag til at imødekomme dette vil være at anvendelsen af BSC suppleres af kulturelle analyser (f.eks. *The Cultural Web*), for at forstå de organisatoriske kræfter, som enten kan blokere eller understøtte en strategis udlevelse.

På baggrund ovenstående vil der i det følgende blive foretaget en analyse og vurdering af forslag til forbedringer til BSC-modellen og anvendelsen af samme.

#### **4. Et induktivt udgangspunkt for arbejdet med BSC**

Som påvist i det foregående afsnit er der altså nogle helt essentielle problemer med Kaplan & Nortons påstand om kausalitet mellem målefaktorer indenfor og på tværs af perspektiverne. Anvendelsen af BSC sker med udgangspunkt i en antagelse om, at en opstillet hypotese (strategien) vil lede til økonomisk succes i fremtiden. Brugen af BSC bliver derfor problematisk, hvis strategien viser sig at være forkert. Kaplan & Norton [18] syntes dog at forsøge at komme problematikken til livs ved at sætte fokus på det såkaldte *Double-Loop-Learning*, se afsnit 2.4.4. *Double-Loop-Learning* skulle hjælpe til oparbejdelsen af et såkaldt strategisk feedback-system, hvor strategier (hypoteser) løbende skal forsøges valideret.

Efter udarbejdelse af vision og strategi skal ledelsen forsøge at tilkoble målepunkter og data til understøttelse af strategien. Men viser strategien sig i første omgang at være bygget på forkerte præmisser, og gennemfører virksomheden på baggrund af ugyldige påstande om kausalitet, en række indsatser med henblik på en forventet effekt, risikerer virksomheden at arbejde i en forkert retning og på et forkert grundlag. Dette kan i sidste ende have store konsekvenser. I næste afsnit vil der derfor blive kigget nærmere på den deduktive natur i BSC.

##### **4.1. Anvendelsen af BSC er deduktiv**

Deduktion og induktion er begge videnskabelige fremgangsmåder, hvorfra det er muligt at uddrage videnskabelige slutninger [1: s. 31]. De deduktive slutninger fremkommer, når der ud fra generelle principper eller teorier drages slutninger om enkeltstående hændelser/observationer. Ved deduktion er der tale om en slutningsform, som udspringer af et logisk gyldigt argument. Fra en korrekt deduktiv slutning kan der sættes lighedstegn til et logisk gyldigt argument og konklusionen fremkommer sammen med den logiske nødvendighed af præmisserne. Sandheden af konklusionen er direkte forbundet med sandheden af præmisserne. Derfor kan det stilles op således, at hvis præmisserne er sande, vil konklusionen også være sand. Er der tale om en deduktiv korrekt slutning, vil anvendelsen af den deduktive metode lede til en 100 % pålidelig begrundelse.

Oversat til BSC-sprog betyder ovenstående, at strategien/visionen udgør en hypotese, funderet i præmisserne i KPI'erne indenfor BSC-perspektiverne. Konklusionen er, hvorvidt strategien har virket eller ej. Det problematiske her er, at præmisserne som gennemgået i afsnit 3 ikke nødvendigvis er sande – og at

hypotesen derfor heller ikke nødvendigvis er sand. Hvis konklusionen – altså opfyldelsen af målet (strategien) – er positiv, vil der ikke nødvendigvis være tale om at præmisserne er sande, men i stedet at andre faktorer har haft indflydelse.

Anvendelsen af BSC sker ud fra en deduktiv tilgang, fordi strategien (hypotesen) forsøges eksekveret gennem en række initiativer og målefaktorer (KPI'er) og samtidig også med KPI'erne som præmisser. Der tages udgangspunkt i generelle principper/teori om, at givne indsatser vil føre til ønskede effekter/resultater. I anvendelsen af BSC-teorien skal virksomheder praktisk oversætte den generaliserede teori til deres egen organisation, hvorved de med grundlag i BSC-modellen skaber egne fortolkninger eller modeller som løsningsforslag på problemstillinger og som efterfølgende afprøves og evalueres. Udfordringen hér er særligt virksomhedernes fortolkning og oversættelse af modellen fra den generelle teori til den specifikke virksomhed.

Problemet kan opstå i virksomhedens fortolkning af den generelle teori, hvorved virksomheden i deres endeligt fremsatte strategi ikke har taget hensyn til sandheden af præmisserne. På det grundlag er sandsynligheden for, at strategien er den rigtige for virksomheden antageligt mindre, end hvis netop præmisserne havde været medtaget i strategiudviklingen.

Som demonstreret i afsnit 3 er der flere elementer (påstået kausalitet) forbundet med BSC, som i højere grad bærer præg af logiske eller gensidige afhængigheder mellem BSC-perspektiverne og målefaktorerne. Derfor kan arbejdet med den generelle BSC-teori være problematisk, når det teoretiske grundlag for kausalitet i flere tilfælde ikke er til stede.

Den deduktive tilgang kan også medføre, at virksomheder i nogle tilfælde overser vigtige informationer ved at bero sig for meget på et scorecard baseret på det teoretiske BSC. I afsnit 3.8 sås det, at implementeringen af BSC kan skabe en for høj grad af eksternt engagement, som kan lede til at medarbejdere kun tilstræber at præstere på de punkter der måles på i scorecardet, og at der således skabes en form for tunnelsyn. Dette tunnelsyn kan medvirke til, at medarbejdere ikke tilstræber at søge efter viden og løsninger udenfor deres egne målefaktorer og samtidigt at strategien og scorecardet ikke forankres hos medarbejderne. Dette kan dels betyde at virksomheden går glip af innovation som drivfaktor for fremtidig succes og/eller overlevelse, og dels at strategieksekvering fejler.

Spørgsmålet er således, om anvendelsen af BSC betyder, at ledelsen i en virksomhed måske starter det forkerte sted, hvis de lægger ud med at formulere

en strategi med understøttelse af initiativer, KPI'er og efterfølgende tilkobling af data til performance-måling. Kan en eksplorativ tilgang med udgangspunkt i data måske give virksomheden vigtig indsigt? Vil det være muligt med udgangspunkt i indsigt i data at finde frem til bedre og mere præcise målefaktorer i BSC og kausale sammenhænge? Disse spørgsmål vil blive behandlet i næste afsnit.

#### **4.2. En induktiv tilgang til BSC**

Modsat deduktion tager induktion udgangspunkt i empiri (data). Fra empirien sluttes der til generelle principper, teori eller lovmæssighed. Udgangspunktet er empirien, hvorfra der sluttes til generel viden eller teori [1: s. 31]. Den empirisk-induktive metode anvendes til at tilvejebringe nye hypoteser eller teorier – fænomenet kaldes også for induktivism. De hypoteser eller teorier, som findes ved induktion, kan anvendes til at tilvejebringe forklaringer på fortiden og forudsigelser om fremtiden og kan således være vigtig for en virksomheds strategiske arbejde.

Ved en induktiv tilgang tages der som nævnt udgangspunkt i data uden forhånds-antagelser om f.eks. korrelationer, kausalitet, logisk afhængighed eller gensidig afhængighed. Der søges efter sammenhænge i data som kan lede til ny viden og opstilling af hypoteser. Den eksplorative tilgang vil medføre, at virksomheden ikke er låst af den logik og de antagelser, som normalt præger arbejdsgangen ved en deduktiv tilgang. På den måde vil det blive muligt at analysere data og finde helt nye sammenhænge eller korrelationer – måske sågar årsags/virknings-sammenhænge, som virksomheden normalt ikke ville finde eller lede efter. Som belyst i afsnit 3.8 var udfordringen med for høj grad af eksternt engagement at det kan skabe tunnelsyn på dét der måles på, mens andre vigtige faktorer ikke bliver en del af medarbejdernes fokus. På grundlag af viden opnået induktivt, vil virksomheden kunne finde frem til de mest centrale sammenhænge og på baggrund heraf opstille og sammenligne både *outcome measures* og *performance drivers*. Når disse er fundet vil disse kunne passes ind i BSC-perspektiver og udfra den viden der er opstået vil en vision og strategi (hypotese) kunne opstilles, som har udgangspunkt i empirien, dette gennemgås nærmere i afsnit 4.4.

I næste afsnit, vil det blive behandlet, hvordan en induktiv tilgang til strategi-udvikling, kan hjælpe med at skabe strategier der tager udgangspunkt i virksomhedens virkelighed fremfor den teoretiske virkelighed fra BSC-teorien.

#### **4.2.1. Et empirisk udgangspunkt kan skabe virkelige strategier**

En af fordelene ved den induktive tilgang til BSC-arbejdet og strategiudviklingen er, at arbejdet tager udgangspunkt i empirien – altså virkeligheden. En teori kan sagtens være teoretisk sand uden at være virkelig. F.eks. 3 æbler plus 3 æbler lig med 6 æbler både sandt og virkeligt, men ændres udsagnet til at 3 enhjørninge lagt sammen med 3 enhjørninge lig 6 enhjørninge vil teorien stadig være sand, men ikke virkelig. Der kan således opstå et svælg mellem det sande på det abstrakte plan og det der er eksistentielt virkeligt [20: s.17-60].

Oversat til BSC-sprog vil den generelle teori (hypotese) om, at en strategi, der er oversat til KPI'er og indsatser indenfor BSC-perspektiverne, vil lede til et ønsket mål, kunne være sand i teorien, men i selve oversættelsen til den enkelte virksomhed kan elementerne fra teorien vise sig ikke at være virkelige for den specifikke virksomhed. Derfor er det en fordel at gå induktivt til værks, fordi resultaterne fra en induktiv undersøgelse altid vil tage udgangspunkt i virksomhedens egen virkelighed. Derved sikres det, at de opstillede strategier også bygger på den aktuelle virkelighed. Der vil derfor alt andet lige være en større sandsynlighed for, at strategien er kompatibel med virksomhedens virkelighed og ikke blot med den teoretiske virkelighed.

Det sås i afsnittene 2.5 og 3.1 at da strategien i BSC-sammenhæng kan være et relativt statisk element, vil det at strategien tager udgangspunkt i den enkelte virksomheds virkelighed (empiri) være særligt vigtigt for at sikre en større rigtighed i det videre arbejde med BSC. Uagtet om virksomheden efter strategiudviklingen, vælger at arbejde med BSC i den teoretiske form, eller om en alternativ tilgang vælges, vil det at strategien med større sandsynlighed bliver mere præcis, medvirke at nogle af de risici forbundet med en statisk model kan reduceres (se afsnit 3.1).

Når et induktivt udgangspunkt for arbejdet med BSC kan medhjælpe til, at strategien bliver kompatibel med virksomhedens virkelighed, kan en lignende tilgang måske også afhjælpe kausalitetsproblemet, som drøftet i afsnittene 3.1 til 3.5. I næste afsnit vil det blive drøftet, hvorvidt dette kan være tilfældet.

#### **4.2.2. Kausalitet og sammenhænge forbundet med en induktiv BSC-tilgang**

I forrige afsnit sås det at induktiv strategiudvikling kan medvirke at strategien bundes i en virksomheds egen virkelighed og ikke blot generel teori, hvilket burde medføre at en strategi i højere grad er den rigtige for virksomheden.

På samme måde vil den eksplorative tilgang til data kunne lede til, at virksomheden i højere grad finder sammenhænge i deres data, som bunder i virksomhedens virkelighed. Den induktive tilgang kan medvirke til, at virksomheder finder nye og virkelige sammenhænge. I afsnittene 3.2 til **Error! Reference source not found.** 3.5 blev de risici, forbundet med at virksomheder anvender generel teori om årsags/-virknings-sammenhænge i arbejdet med BSC, belyst. Hvis virksomheder anvender BSC med en antagelse om kausalitet mellem indsats og effekt fra det generelle, kan det lede til at virksomheden potentielt arbejder på et falsk grundlag og derfor med sandsynlighed i en forkert retning.

Når udgangspunktet i stedet er virksomhedens data er udgangspunktet sandt og virkeligt og det samme vil grundlaget for strategiudvikling og arbejdet med BSC være. Dette gør, at virksomheder vil få muligheden for at finde sande og virkelige sammenhænge i den data de har til rådighed. Kombineres dette med en eksplorativ tilgang til analyse af virksomhedens data, vil virksomheden kunne finde virkelige sammenhænge og forhåbentligt faktisk kausale sammenhænge. På baggrund af disse kausale sammenhænge vil virksomheden kunne gennemføre en indsats og med høj grad af sandsynlighed kunne forvente en ønsket effekt.

I den forbindelse, er det naturligvis vigtigt at en virksomhed sikrer, at de fundne årsags/virknings-sammenhænge lever op til kriterierne for kausalitet. Det sås f.eks. i afsnit 3.3, at nogle af de påståede kausale sammenhænge fra BSC-teorien ikke opfyldte kausalitetskriteriet om, at observation Y (effekt) kan observeres i umiddelbar forlængelse af observation X (indsats). Såfremt kriterierne for kausalitet ikke er opfyldt, vil det induktive med sandsynlighed ikke afhjælpe problematikken og formålet med induktion vil således bortfalde.

I dette afsnit er der altså fra et teoretisk synspunkt belæg for, at en induktiv tilgang med større sandsynlighed kan lede til, at virksomheder i deres data kan finde kausale sammenhænge, som kan anvendes i arbejdet med BSC. Dette skal naturligvis afprøves i praksis for at denne hypotese kan testes.

I forrige afsnit er kritikken af den statiske natur i BSC (afsnit 3.1) blevet suppleret med løsningsforslag og det samme er kritikken fra afsnittene 3.1 til 3.5. I næste afsnit vil kritikken af BSC som styringsværktøj blive behandlet.

#### **4.2.3. Induktion til brug for stillingtagen til interessenter**

I afsnit 3.8 sås det, at BSC-teorien i ringe grad beskæftiger sig med andre interessenter end ejere og kunder. Dette er problematisk, fordi at der i mange tilfælde er en lang række interessenter som kan have indflydelse på, om en strategi bliver en succes eller fiasko. Virksomheden bør i høj grad kortlægge sine interessenter og vurdere disses styrker og mulige indflydelse på strategien ved f.eks. løbende at udføre interessentanalyser [8; 14].

Hvis en virksomhed anvender interessentanalysen i sin teoretiske form og fokuserer på de interessenter, som modellen fremsætter, vil dette i sagens natur være en deduktiv tilgang. Men teorien bag interessentanalysen lægger op til, at virksomheden skal finde og kortlægge sine interessenter og derefter analysere deres styrke og mulige indflydelse på virksomheden og dens strategi.

Det er nærliggende, at virksomheden (ligesom med strategiudviklingen og søgen efter kausalitet) skal forsøge at finde og analysere på interessentforhold empirisk. På den måde sikres det også her, at stillingtagen til interessenter tager udgangspunkt i virksomhedens virkelighed og ikke den teoretiske virkelighed.

Interessentanalysen bør inkorporeres i det løbende BSC-arbejde og det bør også være en del af den iterative strategievaluering, af hvorvidt der er interessenter, hvis rolle/styrke har ændret sig i forhold virksomheden og dens strategi.

Som Kaplan & Norton selv har beskrevet og som berørt i afsnit 2.1, er det muligt, at virksomheder har brug for flere eller andre perspektiver end de 4, som der er lagt op til i teorien. Det er således op til den enkelte virksomhed, ud fra det induktive arbejde med interessenter, at vurdere om nogle af disse interessenter er så vigtige, at de bør have deres eget perspektiv. Hvis dette ikke er tilfældet, kunne et forslag være at indarbejde et decideret interessentperspektiv, hvor centrale interessenter behandles og initiativer og KPI'er opstilles ud fra data.

Alternativt har Nickols [26] stillet forslag om, at der anvendes et decideret interessent scorecard som vist i Bilag 5. Et sådant scorecard bør afspejle det gensidige forhold, der eksisterer mellem en organisation og dens interessenter.

I næste afsnit behandles et andet kritikpunkt rettet mod den statiske natur i BSC og den tilsyneladende manglende stillingtagen til trusler og muligheder.

#### **4.2.4. Stillingtagen til eksterne trusler og muligheder for og imod strategien**

Det sås i afsnit 3.7.2, at den generelle BSC-teori, hvori strategien i mange henseender kan betegnes som statisk, i ringe grad syntes at forholde sig løbende til trusler og muligheder for og imod strategien. Derfor blev det foreslået, at virksomheden anvender andre teorier og modeller som f.eks. *PESTEL*-analysen, *Porters Five Forces*, *SWOT/TOWS*-analyse eller konkurrentanalyser mv. for at sikre, at der bliver taget stilling til eksterne forhold, som måske kan betyde identifikation af trusler og muligheder der kræver strategisk opmærksomhed.

Ligesom det var tilfældet med interessentanalysen i forrige afsnit, er selve anvendelsen af de teoretiske modeller deduktiv. Men det vil være muligt for virksomheder at gå induktivt til værks og lede efter data, der kan lede til opdagelsen af eksterne forhold, som de bør være opmærksomme på. I sagens natur vil kilderne til meget af de nødvendige data komme fra eksterne kilder og derfor skal data ligeledes hentes udefra. Hvordan virksomheder får den nødvendige data vil blive berørt i afsnit 5. Ikke desto mindre er der mulighed for eksplorativt og kontinuerligt at lede efter eksterne muligheder og trusler.

Som det blev berørt i afsnit 3.7.2 vil det være nødvendigt at finde frem til 'key drivers for change', hvilket er de eksterne faktorer, som med høj grad af sandsynlighed kan få stor betydning for strategien. Derfra vil det ligesom i forrige afsnit være nødvendigt for virksomheden at tage stilling til, hvorvidt der er faktorer som er så centrale, at de bør have deres eget perspektiv i et scorecard eller at der skal anvendes et generelt perspektiv til flere centrale eksterne faktorer. Naturligvis kan dette også foregå udenfor BSC, men et af formålene med BSC er netop at skabe et holistisk værktøj, hvorfor BSC bør berøre så mange centrale perspektiver som muligt, uden samtidig at være så omfattende og komplekst, at virksomheden ikke længere kan navigere i værktøjet.

En induktiv tilgang til omverdensfaktorer og eksterne data vil formentlig kunne medføre, at virksomheder kan finde frem til de omverdensfaktorer som kan have størst indflydelse på strategien, og som det derfor vil være nødvendigt at forholde sig til i sin strategiudvikling og -evaluering og kan således være en mulig løsning på kritikken i afsnit 3.7.2.

I næste afsnit vil kritikken om manglende forankring hos ledelse og medarbejdere fra afsnit 3.8 blive behandlet.



#### **4.2.5. Induktiv tilgang til at skabe forankring**

I afsnit 3.8 blev det belyst at en af de væsentligste årsager til, at en BSC-implementering fejler, er i tilfælde af at BSC ikke opnår tilstrækkelig forankring hos ledelse og medarbejdere. I den forbindelse er en væsentlig modforanstaltning, at sprog og begreber anvendt i BSC-arbejdet skal være konformt med det sprog og de begreber, som ledelsen normalt anvender. På den måde kan det modvirke at BSC bliver et værktøj, der anvendes ved siden af det normale strategiske arbejde, og at BSC kan blive forankret hos ledelsen for dermed at blive en del af den måde, der tænkes og arbejdes på i det daglige. Samtidig må sproget og begreberne forbundet med BSC heller ikke være for fjerne fra det som anvendes af medarbejderne. Det vil altså være nødvendigt at balancere sprog og begreber mellem på den ene side at være så tæt som muligt på den måde ledelsen tænker, taler og arbejder, og på den anden side også være så tæt som muligt på den måde medarbejderne tilsvarende gør. I afsnit 5 berøres metoder som kan analysere på kulturelle sammenhænge og sprog og derfor bruges til at anvende det rigtige sprog i BSC. Ovenstående er én måde at bevirke en forankringsskabelse hos ledelsen. Men er der andre metoder til at skabe forankring hos ledelsen og medarbejderne?

Ved en induktiv tilgang til strategiudvikling vil den fastlagte strategi altid være begrundet data, altså virkelighed. Såfremt data er blevet indsamlet og analyseret korrekt, vil det være vanskeligt at bestride de fundne resultater og derfor formentlig også den udviklede strategi og opstillede initiativer. Data er en væsentlig del af retfærdiggørelsen af den vedtagne strategi, og derfor vil en inkorporering af disse elementer i et BSC-*framework* kunne bevirke, at der skabes større forankring hos ledelse og medarbejdere. Når begrundelsen for det en virksomhed gør stammer fra data, forsynes strategi og initiativer med en logisk forklaring. Det vil således alt andet lige være nemmere for medarbejdere og ledelse at forstå og godtage strategi og initiativer.

I næste afsnit vil der blive set nærmere på løsningsforslag til kritikpunktet vedr. anvendelsen af BSC med sin *Top-Down*-tilgang kan skabe for høj grad af eksternt engagement hos medarbejderne.

#### **4.2.6. Induktiv tilgang til at skabe internt engagement**

I afsnit 3.8 sås det at anvendelsen af BSC kan medvirke at der skabes for høj grad af eksternt engagement pga. *Top-Down*-tilgangen, hvilket er problematisk, fordi dette ikke bidrager til at skabe ansvarsfølelse, kreativitet og viljen til at agere

som aktiv problemløser - snarere bidrager dette til, at medarbejderne entydigt har fokus på de målte faktorer og andre vigtige faktorer nedprioriteres derfor.

På samme måde som med problematikken forbundet med manglende BSC-forankring hos ledelse og medarbejdere i forrige afsnit er det nærliggende at antage, at medarbejderne grundet logiske forklaringer på strategi og initiativer, forklaret af data, i højere grad vil opleve internt engagement. Årsagen er, at strategi, initiativer og KPI'er ikke længere hierarkisk presses ned over medarbejderen uden en begrundelse for ledelsens beslutning. I stedet forsynes medarbejderen med en logisk forklaring begrundet i data – og derfor vil medarbejderen antageligt i højere grad forstå bevisførelsen og logikken bag ønskede handlinger.

I næste afsnit vil der blive kigget på den kritik der tidligere i afhandlingen er blevet rejst omkring at BSC tilsyneladende overser virksomhedskulturen og dens indflydelse på strategi.

#### **4.2.7. Problematikken vedr. kultur**

I afsnit 3.9 blev det berørt, at BSC-teorien tilsyneladende ikke syntes at adressere vigtigheden af virksomhedskultur i relation til strategiudvikling og implementering. I forhold til flere af de andre perspektiver er kulturen en sværere størrelse at forholde sig til, da kulturen som oftest er sværere at finde i hårde kvantitative data. Der er tale om medarbejderfortalte historier, symboler, magtstrukturer, organisatoriske strukturer, kontrolsystemer og ritualer/rutiner mv. [14: s. 175], se evt. *The Cultural Web*. Dette betyder dog ikke, at kulturdata ikke findes og ikke kan indsamles, men denne type data vil formentlig være sværere at registrere, strukturere og analysere. Kulturanalyser som *The Cultural Web* bør være en del af strategiudviklingen og arbejdet med BSC, fordi den som berørt i afsnit 3.9, kan have betydelig indflydelse på en strategis udlevelse.

Et vigtigt element i strategiudviklingen og udarbejdelsen af et BSC bør derfor indeholde et fokus på virksomhedskultur. Der er tidligere blevet argumenteret for, at BSC bør indeholde et virksomhedskulturelt perspektiv (organizational culture perspektive); se Rühle og Wagner [31]. Der fremsætter argumenter for at virksomhedens kultur, med fokus på medarbejderne, i stigende grad har og vil vinde fokus på ledelsesniveau pga., at globalisering medfører en intensivering af konkurrencen om talentfulde medarbejdere. Forslaget til et virksomhedskulturelt perspektiv syntes i høj grad at være meningsfyldt i relation til, at medarbejderne er dem der skal udføre og repræsentere en virksomhed.

Der er mange argumenter for ikke at negligere virksomhedens kultur i det strategiske arbejde og i arbejdet med BSC. Men som det er tilfældet med de andre kritikpunkter bør det være op til den enkelte virksomhed at vurdere, hvorvidt kulturen (helt eller delvis skabt af medarbejderne) er af sådan en betydning, at den skal have sit eget BSC-perspektiv, eller om det alternativt skal være en del af et samlet interessent-perspektiv som gennemgået i afsnit 4.2.3.

Ikke desto mindre bør virksomheden i høj grad gå induktivt til værks i virksomhedens empiri og finde frem til de væsentligste aspekter i kulturen som kan understøtte eller give anledning til ændring af en virksomheds strategi.

#### **4.2.8. Opsummering på en induktiv tilgang til BSC**

I afsnit 4.2.1 sås det, at en induktiv tilgang til strategiudvikling og udarbejdelse af et BSC, med udgangspunkt i en virksomheds virkelighed (empiri), potentielt kan være med til at mindske problematikken forbundet med strategi som værende et statisk element i BSC. Endvidere sås det, at der er teoretisk belæg for, at den induktive tilgang kan medføre at den strategi der udvikles med større sandsynlighed er rigtig for virksomheden, fordi den tager udgangspunkt i virksomhedens virkelighed fremfor den teoretiske virkelighed.

I afsnit 4.2.2 blev det berørt, at den induktive og empiriske tilgang kan medvirke til at virksomheden potentielt kan finde faktiske årsags/virknings-sammenhænge fra virksomhedens egen virkelighed, hvilket også burde løse problematikken om de kausalitetsproblemer, som BSC-teorien indeholder. Foruden det potentielle fund af kausale sammenhænge vil det også være muligt at finde indsigt i data, som kan være vigtig viden i relation til en virksomheds strategiske arbejde.

Afsnit 4.2.3 berørte problematikken om, at BSC har et meget entydigt fokus på interessenter som f.eks. kunder og ejere. I virkeligheden kan der være flere interessenter, som virksomheden bør have fokus på i deres strategiske arbejde. Interessentanalysen er en mulig model, som virksomheder kan anvende til at kortlægge deres interessenter og derfra vurdere disses styrker og mulige indflydelse på virksomheden og dens strategi. Selve anvendelsen af interessentanalysen er deduktiv, og det kan være en fordel at gå induktivt til værks i virksomhedens egen virkelighed (data) og derfra måske opdage, at visse interessenter bør have større opmærksomhed. Visse interessenter kan vise sig at have så stor indflydelse overfor virksomheden, at de måske bør have deres eget perspektiv i en virksomheds scorecard. Alternativt kunne et forslag være at udarbejde et interessent-perspektiv, som fokuserer på de mest indflydelsesrige interessenter.

BSC-litteraturen syntes ikke kun at mangle fokus på interessenter. Den statiske natur i BSC har i ringe grad fokus på muligheder og trusler, som kan true en virksomhed og dens strategi. I afsnit 4.2.4 er det derfor blevet berørt, hvordan eksterne forhold bør have et større fokus i BSC arbejdet. Dette kan f.eks. gøres ved at inkorporere *PESTEL*-analyser, *Porters Five Forces* samt *SWOT/TOWS*-analyse som har fokus på muligheder og trusler i omverdensfaktorerne eller konkurrentanalyser med fokus på konkurrentaktivitet. Disse ting bør løbende være en del af BSC-arbejdet og strategi-evaluering og -udvikling. Arbejdet her kan med fordel foregå induktivt med udgangspunkt i data for at sikre, at de ting der fokuseres på tager udgangspunkt i virkeligheden og at forhold med størst mulig indvirkning på strategien kan imødekommes. Ligesom tilfældet var med interessenterne, så vil det være op til virksomheden at vurdere, om der er så centrale omverdensforhold, at de bør have deres eget BSC-perspektiv eller om de mest centrale omverdensforhold bør inkorporeres i et samlet BSC-perspektiv.

I afsnit 4.2.5 blev problematikken vedr. forankringsproblemet med BSC behandlet. Ved en induktiv tilgang til strategiudvikling vil strategi, initiativer og KPI'er være begrundet i data, altså virkelighed, og strategien derfor forsynet med en logisk forklaring. Dette vil derfor alt andet lige medføre større sandsynlighed for at skabe forankring hos ledelse og medarbejdere.

Det samme kan være tilfældet med problematikken vedr., at BSC med sin *Top-Down*-tilgang, kan skabe for høj grad af eksternt engagement. Det sås i afsnit 4.2.6, at en udviklet strategi, initiativer og KPI'er, der er begrundet i data og derfor er forsynet med en logisk forklaring, potentielt kan bevirke, at der i større grad skabes internt engagement.

I afsnit 4.2.3 blev det behandlet, at virksomhedskulturen i høj grad bør være en del af det strategiske arbejde og derfor i BSC. Der er fremsat argumenter for at virksomhedskulturen bør inkorporeres som et decideret BSC-perspektiv. Alternativt kan virksomhedens kultur (medarbejderne) indgå i et samlet interessent-perspektiv i BSC.

Der er altså potentielt mange fordele for virksomheder forbundet med en empirisk-induktiv tilgang til at udvikle strategi og BSC. Som med alt andet er der også ulemper eller vanskeligheder forbundet med de forslag, der er blevet rejst i dette afsnit. I næste afsnit vil der blive foretaget en diskussion af den induktive metode og den deduktive metode, og hvorvidt disse metoder kan eller bør adskilles i praksis.

#### **4.3. Der er behov for både induktion og deduktion**

Induktion og deduktion er begge metoder til at drage videnskabelige slutninger. I praksis er det dog vanskeligt at skille disse to metoder ad [1: s. 31]. Begge metoder er samtidig problematiske i deres principielle form [30: s. 86-99].

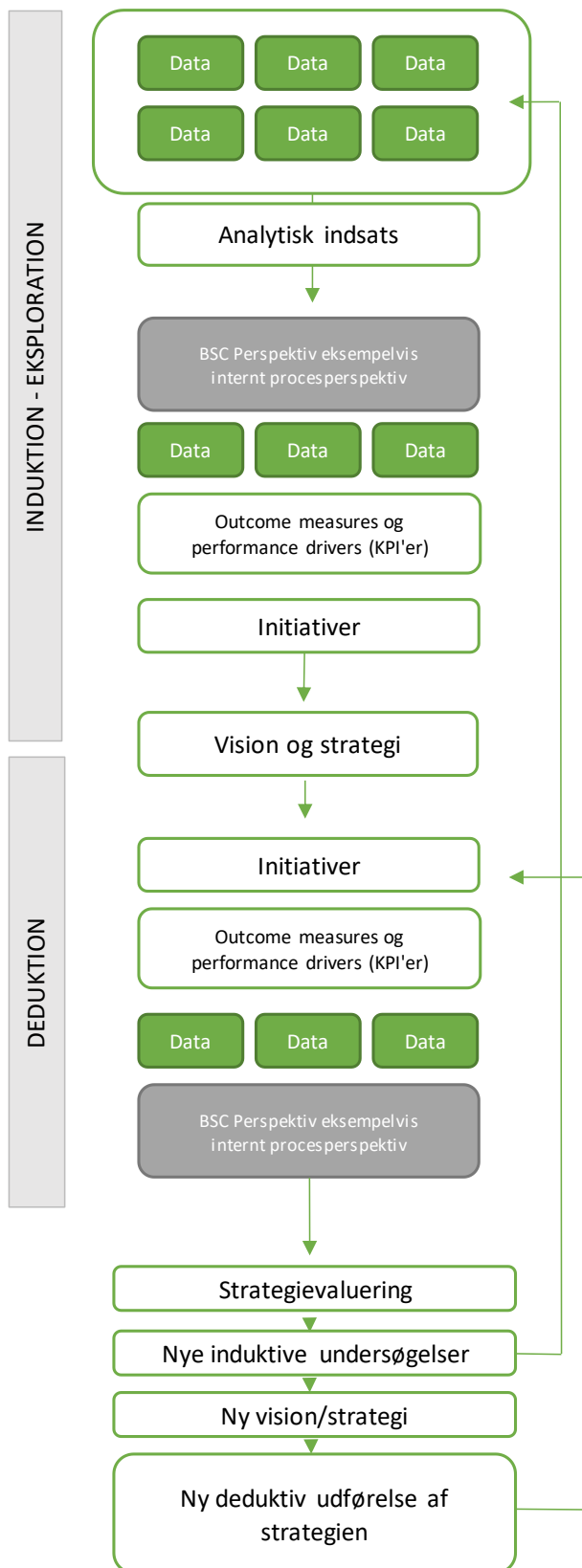
Anvendelsen af den induktive metode, som tager udgangspunkt i empirien, kan lede til udvikling af ny teori, viden og opstilling af hypoteser. Ved den deduktive metode opstilles hypoteser på baggrund af teorier og testes i virkeligheden (empirien). Overgangen mellem de to metoder er i praksis mere flydende, og begge metoder er således uadskillelige i vidensproduktionen. Derfor vil og bør begge metoder skulle indgå i strategiudvikling og anvendelsen af BSC.

I BSC-sammenhæng vil det således betyde, at strategien bør findes induktivt i empirien (virkeligheden), mens selve strategiimplementeringen forudsætter en deduktiv tilgang. På det grundlag vil anvendelsen af BSC fra et videnskabeligt synspunkt kræve at begge metoder anvendes. Med dette i tankerne, og på baggrund af forslag i afsnit 4.2 til at imødegå de rejste kritikpunkter af BSC i afsnit 3, er der i næste afsnit opstillet et *framework*, som demonstrerer et forslag til, hvordan virksomheder kan arbejde med BSC på induktiv og deduktiv vis, og derfor forhåbentlig finde faktiske årsags/virknings-sammenhænge og på det grundlag udvikle bedre strategier for den enkelte virksomhed.

#### **4.4. Et forslag til et alternativt BSC-framework**

På baggrund af forrige afsnit er der indikationer på, at en induktiv tilgang til selve strategiudviklingen og derved grundlaget for anvendelsen af BSC, kan bidrage til opdagelsen af faktiske årsags/virknings-sammenhænge, initiativer og i sidste ende udvikle bedre strategier for den enkelte virksomhed. Derfor vil der i dette afsnit blive opstillet et *framework*, som skitserer en måde, hvorpå udgangspunktet for BSC kan findes induktivt på baggrund af hypoteser (strategi), der er udviklet fra empiri.

I figur 1 fremgår et *framework* udarbejdet af denne afhandlings forfatter for arbejdet med BSC med et induktivt udgangspunkt. Det fulde framework, som har flere BSC-perspektiver med, fremgår i bilag 4, og frameworket i figur 1 skal derfor ses som et eksempel til arbejdet indenfor et BSC-perspektiv.



Figur 1 Alternativt Balanced Scorecard med induktivt udgangspunkt

#### 4.4.1. Processen forbundet med det alternative BSC

Udgangspunktet i *frameworket* er, at virksomheden i første omgang skal kortlægge og strukturere deres data. En del af denne proces er at finde frem til de data virksomheden ikke har, og som derfor skal findes eksternt. Dette uddybes nærmere i afsnit 5.

Dernæst skal der foregå en analytisk proces, hvor virksomheden ved hjælp af analytiske værktøjer analyserer på store mængder af data. Denne proces vil blive belyst i afsnit 5. Den strukturerede datamængde, som behandles i processen, indlæses i analytiske værktøjer.

Resultatet af den analytiske proces vil antageligt føre til opdagelsen af en række af sammenhænge, hvorfra ny indsigt kan opnås eller gammel indsigt kan verificeres. Disse sammenhænge skal behandles af virksomheden, som kan finde frem til perspektiver, hvori disse sammenhænge kan kategoriseres. De perspektiver, som vurderes at være centrale for virksomheden og dens strategi, tildeles et særskilt perspektiv. De øvrige perspektiver, som i første omgang vurderes at være mindre væsentlige for strategien, kan udelades eller centrale sammenhænge fra disse perspektiver kan samles i ét perspektiv.

Ud fra de sammenhænge og den indsigt, som analyserne har afsløret, kan virksomheden validt og pålideligt opstille en række initiativer på baggrund af hypoteser om kausalitet. Disse initiativer indenfor hvert perspektiv samles, sorteres og prioriteres, og ud fra dette kan en ny strategi (overordnet hypotese) opstilles. Således vil virksomheden nu induktivt have opstillet en strategi med udgangspunkt i virksomhedens egen virkelighed. Det samme gælder visionen, som i høj grad bør baseres på den opnåede indsigt.

Med vision og strategi på plads vil det nu være tid til at virksomheden deduktivt skal arbejde med scorecardet og arbejde videre med de initiativer og KPI'er, som det induktive arbejde har produceret. De kausale sammenhænge bør i større omfang lede til, at initiativer med større sandsynlighed vil lede til ønskede effekter.

Med inspiration i Kaplan & Nortons *Double-Loop-Learning* fra afsnit 2.4.4 er en vigtig del af dette *framework*, at der opnås strategisk læring og at der løbende foretages evalueringer af strategien, samt de perspektiver, initiativer, KPI'er og data, som understøtter denne. Derfor skal *frameworket* ses som en iterativ proces (se bilag 4). Sideløbende med en deduktiv strategiimplementering og eksekvering bør der foregå et eksplorativt arbejde, der søger efter ny data, indsigt og sammenhænge. En vigtig pointe er, at virksomheden ikke må bero sig på at nøjes med den allerede kendte indsigt og viden – det er nødvendigt at være sulten efter ny indsigt og viden.

Afhængigt af, hvor intenst et konkurrencemiljø en virksomhed opererer i og hvor ustabile eller dynamiske de øvrige omverdensfaktorer er, bør strategievalueringen gradvis foretages oftere jo mere intens konkurrencen er og jo mere ustabile virksomhedens omverdensfaktorer er.

Virksomheder, der opererer under meget intens konkurrence, kan f.eks. månedligt evaluere på strategien. Hvis den deduktive strategiimplementering har givet anledning til, at hypotesen (strategien) skal forkastes, eller har virksomheden i sine induktive undersøgelser fundet data, som på anden vis peger på, at strategien skal ændres, bør der udarbejdes ny strategi/vision eller foretages nødvendige tilpasninger – og således gentages den deduktive strategi-implementering. En del af strategievalueringen bør også indeholde løbende evaluering af de aktuelle årsags/virknings-sammenhænge, samt om nogle perspektivers relevans er ændret.

Med forslaget til det alternative BSC bør i høj grad også medfølge en forståelse af, at arbejdet med BSC bør være en dynamisk proces, som kontinuerligt søger at

udfordre om strategi og initiativer er valide. Naturligvis vil denne proces være ressourcekrævende ligesom arbejdet med det traditionelle BSC, men det vil alt andet lige være bedre at arbejde med et BSC, der bunder i virksomhedens virkelighed fremfor den teoretiske virkelighed, som gennemgået i afsnit 4.2. Teknologiske fremskridt i de senere år kan endvidere bevirke, at processen kan være mindre vanskelig end det måske fremtræder i forslagene i dette afsnit. Teknologiens rolle og indvirkning på processen vil blive behandlet i afsnit 5.

De forslag, som er rejst indtil nu i dette afsnit, inklusive det alternative BSC-*framework*, skal naturligvis afprøves i virkeligheden, og der er således grundlag for yderligere undersøgelser og forbedringer af *frameworket*. Endvidere er ingen teori eller model fri fra at indeholde svagheder eller faldgrupper, derfor vil der i næste afsnit blive rejst kritik af de supplerende forslag til forbedringer af BSC.

#### **4.5. Kritik af en induktiv metode**

Opmærksomhed på en teoris eller models svagheder og begrænsninger, kan medvirke til at reducere risici forbundet dermed, og samtidig til at virksomheder som potentielt skal arbejde med en teori eller model kan iværksætte modforanstaltninger som kan imødegå selv samme svagheder/begrænsninger.

Trods at det at gå induktivt til værks i forhold til strategiudviklingen har mange fordele, er der også ulemper og faldgrupper som virksomhederne bør være opmærksomme på.

I afsnit 4.2 blev det beskrevet, hvordan det induktive arbejde sker uden forhåndsantagelser. Undersøgelsesmetoden *Grounded Theory* er en induktiv undersøgelsesmetode anvendt til udvikling af teori funderet i data, som systematisk indsamles og analyseres [30: s. 86-99]. Metoden udspringer af pragmatisk tradition og bygger på en positivistisk antagelse om, at en underliggende virkelighed, hvorfra teori udledes, kan blive undersøgt uden nogle former for forudantagelser [30: s. 86-99]. Dette er dog Ifølge Roald & Køppe [30: s. 86-99] tidligere blevet afvist af videnskabsfilosoffer som Popper og fænomenologer som f.eks. Heidegger og Merlau-Ponty. Disse har vist, at det ikke er muligt at foretage undersøgelser uden nogle former for forhåndsantagelser, hvorfor en af de væsentligste fordele/præmisser forbundet med induktion kan kritiseres. Dog vil problematikken i nogen grad kunne afhjælpes ved at være opmærksom på problemet.

En anden problematik forbundet med den induktive metode (som også vil findes ved den deduktive metode) vedrører pålidelighed og validitet af data og analyser.



Ligesom i den normale tilgang til BSC (som beskrevet af Kaplan & Norton selv), vil der altid være problematikker forbundet med, om der kan stoles på at de analyserede data, er korrekte og om analyseresultaterne viser det, en virksomhed tror de viser. For at afhjælpe problemet, er og bør en del af det induktive arbejde være at konstruere flere undersøgelser på forskellige måder og at gentage disse adskillige gange. Hvis udfaldet og derfor konklusionen på forskellige undersøgelser er det samme, vil det være muligt gradvist at opbygge generelle principper, teori osv. fra disse data. Dette kan lyde som en meget tung og lang proces og det kan det også være. Men teknologiske fremskridt indenfor computeres ydeevner og udviklingen af software, som kan behandle, oversætte og finde sammenhænge i store mængder af data, bør alt andet lige kunne sikre, at disse undersøgelser burde kunne klares indenfor en overskuelig tidsramme og med anvendelse af almindelige kontor-computere.

I dette afsnit er der blevet rejst en række påstande om, at en induktiv-eksplorativ tilgang til strategiudvikling og arbejdet med BSC, med udgangspunkt i data, kan lede til bedre strategiudvikling og til opdagelsen af faktiske kausale sammenhænge. Mange af de påstande, der er blevet rejst i dette afsnit, forudsætter derfor en nærmere behandling af det at arbejde empirisk med data, som derfor vil være temaet i det næste afsnit.

## 5. Fremskaffelse og behandling af data

I forrige afsnit blev der rejst forslag om, at en induktiv tilgang til strategiudvikling og opstilling af BSC potentielt kan imødekomme de kritikpunkter af BSC, som er blevet rejst i afsnit 3. Det er dog indtil videre ikke blevet behandlet, hvordan virksomheder kan arbejde med data ud fra spørgsmål som:

- Hvilke muligheder rummer data?
- Hvor får virksomheder de fornødne data fra?
- Hvordan kan data behandles og omsættes til indsigt, der kan bruges strategisk og derfor i et BSC?

Dette er meget centrale spørgsmål som vil blive behandlet i dette afsnit.

Indledningsvis vil der blive set på mulighederne i data.

### 5.1. Mulighederne i data

Mulighederne i data er nærmest uden begrænsninger. Mere end 90 % af verdens data er angiveligt genereret indenfor de seneste 2 år [24], men det anslås, at det kun er under 0,5 % af al data, som nogen sinde er blevet analyseret og brugt [21]. Der findes således enorme mængder af data med formentligt lige så stort uforløst potentiale. Men hvorfor skal virksomheder overhovedet interessere sig for data og hvad kan data bruges til? Dette vil forsøgt blive besvaret i dette afsnit.

Indledningsvis skal det nævnes, at virksomheders rejse mod at indsamle og analysere data, som kan omsættes til værdifuld indsigt, ofte benævnes som den *digitale transformation*, én definition på digital transformation, er virksomheder som tilstræber at blive digitale organisationer, som bruger data og teknologi til kontinuerligt at udvikle alle aspekter af en organisations forretningsmodel [11]. En anden kernerdefinition på området drejer sig om begrebet *analytics*, og én definition herpå er:

*”The extensive use of data, statistical and quantitative analysis, explanatory and predictive models, and fact-based management to drive decisions and actions”*

*(Davenport og Harris [4: kap. 1]).*

At indsamle og oversætte store mængder af data kan være et værdifuldt redskab, som giver virksomheder mulighed for at træffe mere effektive beslutninger i den virkelige verden gennem deres aktiver, maskiner og menneskelige ressourcer. Fordelene kan være mange. F.eks. dybere forståelse af organisationen, bedre

forbindelse til interessenter og forbedret evne til at handle, reagere og tilpasse sig skiftende omverdensforhold [7].

Noget tyder da også på, at mange store virksomheder har fået øjnene op for mulighederne i data. Således viste en undersøgelse fra Deloitte [11], at antallet af virksomheder, som investerer i den digitale transformation, er næsten fordoblet indenfor det seneste år. Undersøgelsen omfattede 1.200 respondenter fra den øverste ledelse i virksomheder med over 500 ansatte og 250 millioner USD i omsætning. Fordoblingen udledes af at 19 % svarede, at deres virksomhed havde planer om at investere mere end 20 millioner USD i digital transformation i løbet af 2019, i 2018 var svaret blot 10 %.

Mulighederne eller fordelene ved at arbejde med data er mange og disse vil yderligere blive uddybet i de følgende afsnit. Særligt i næste afsnit vil det blive behandlet, hvorfor det er vigtigt at arbejde med data og at tilstræbe opnåelsen af kapabiliteter indenfor *data analytics*.

## **5.2. Hvorfor arbejde med data og konkurrere på data-analytics?**

Davenport og Harris [4: kap.1] argumenterer for, at vi gået ind i en tidsalder, hvor virksomheder i mange industrier overlapper hinanden og leverer sammenlignelige produkter og services, samtidig med at de anvender ensartede teknologier. Samtidig har mange af tidligere vigtige konkurrenceparametre i høj grad mistet deres betydning. F.eks. har et parameter som unik geografisk lokation mistet betydning på grund af globalisering og internettet, og meget af tidligere protektionistisk lovgivning er samtidig forsvundet. Davenport og Harris argumenterer derfor for, at en af de sidste parametre er at konkurrere på eksekvering af forretningsprocesser med højest mulig effektivitet. Netop her bliver *analytics* relevant. De virksomheder, som mestrer *analytics* og derved bliver såkaldte *analytical competitors/leaders*, får muligheden for at få maksimal værdi ud af deres processer og beslutninger. I endnu højere grad stiger værdiskabelsen i takt med at *analytics* inkorporeres i produkter og services.

Det kan diskuteres, hvorvidt Davenport og Harris [4: kap. 1] har ret i deres påstande om konkurrenceparametre, men der er masser af grunde til at tage *analytics* meget seriøst. En undersøgelse [2] af 344 organisationer noteret på den amerikanske børs med en gennemsnitlig omsætning på 3,4 milliarder USD har vist en lang række fordele hos virksomheder som var mest digitale i forhold til de virksomheder i undersøgelsen der var mindst digitale.

For de mest digitale virksomheder var det:

- 2,5 gange mere sandsynligt at indhente og analysere data i realtid med henblik på at kunne levere skræddersyede kundeoplevelser.
- 2,5 gange mere sandsynligt at udvikle perceptuel intelligens omkring deres kunder
- 2,6 gange mere sandsynligt at bruge *analytics* til at iværksætte initiativer, der begrænser kundeafgang.
- 1,5 gange mere sandsynligt at optimere produktionen baseret på estimeret forespørgsel
- 1,7 gange mere sandsynligt at forudsige nedbrud på produktionsudstyr ved brug af avancerede *analytics*-værktøjer
- 2,3 gange mere sandsynligt at bruge forudsigende modeller til kunde/support-henvendelser
- 2,3 gange mere sandsynligt at kunne forbedre produktdesign ved at indsamle data om deres produkters anvendelse
- 1,8 gange mere sandsynligt at monitorere produkter med fjernadgang samt udføre kundesupport baseret på dataindsigt
- 1,9 gange mere sandsynligt at bruge data til at benchmarke kunder og opnå større værdiskabelse gennem rådgivning
- 2,6 gange mere sandsynligt at være i stand til at indsamle data om medarbejderperformance og kunne udpege udviklingspunkter for den enkelte medarbejder
- 1,4 gange mere sandsynligt at understøtte medarbejdere med adgang til selvbetjening til *analytics*-visualiseringsværktøjer
- 1,7 gange mere sandsynligt at tillade medarbejdere at definere og modtage realtids-advarsler om samt reagere på forretningsændringer

Da alle virksomheder i undersøgelsen var meget store virksomheder, som antageligt arbejder med *analytics* i et eller andet omfang, kunne en nærliggende tanke være, at fordelene ville være endnu større sammenlignet med virksomheder af mindre størrelse som måske slet ikke arbejder med at analysere data.

Ovenstående er alle argumenter, der taler stærkt for at virksomheder, der tilstræber at arbejde med data og konkurrere på *analytics*, opnår en lang række fordele og er stærke argumenter for at inkorporere data i det strategiske arbejde og arbejdet med BSC. I næste afsnit vil det blive berørt, hvordan data kan omsættes til indsigt.

### 5.3. Hvordan behandles data og oversættes til indsigt

Peder Hinge Pedersen er Director i Deloitte Danmark og arbejder med at rådgive private og offentlige virksomheder omkring *Business Intelligence* (BI) og *Information Management*. I et interview [29], delte Peder nogle af sine tanker om det at arbejde med data og rejsen imod at blive en datadrevet/ indsigt-baseret organisation (*Insight Driven Organisation*).

*"Det kræver en appetit efter indsigt når man arbejder med data. Uden appetit og et data-mindset finder man ikke nye indikatorer eller sammenhænge og derfor heller ikke indsigt. Én udfordring er at økonomichefen typisk gerne på forhånd vil vide hvad der virker, men man finder ikke ud af hvad der virker, uden at prøve sig frem. Det er en nødvendighed, at have en eksperimenterende tilgang til måden at arbejde med data for at få ny indsigt. Virksomheder bør bruge data til at drive strategi. I virkeligheden bør alle strategiske initiativer starte med udgangspunkt i data. Det nytter ikke noget at ledelsen udarbejder en strategi og derefter kobler data på for at understøtte strategien."*

*Peder Hinge Pedersen [29]*

Denne udtalelse er således understøttende for forslaget til en induktiv tilgang til strategiudvikling og arbejdet med BSC som beskrevet i afsnit 4.

I de senere år har det næsten været umuligt at undgå at høre om begreber og værktøjer som *data analytics/big data analytics* eller *business intelligence*. Disse er betegnelser for arbejdsprocesser, værktøjer eller metoder forbundet med behandling af store mængder af ustruktureret data og oversættelse til indsigt. I praksis findes der en lang række af analyser med forskellige tilgange og anvendelsesformål forbundet med dataanalyse og opnåelsen af indsigt. Formålet med alle *analytics*-værktøjer er at analysere data og udlede forretningsrelevant og håndterbar information, som kan bruges enten til at forbedre resultater eller *performance* [22].

I det følgende vil der blive set nærmere på nogle af de mest relevante former for *analytics*, som virksomheder kan anvende til behandle og udlede indsigt fra data.

Der vil dog ikke foregå en dybere teknisk redegørelse for nogle af metoderne, da der er tale om komplekse redskaber/værktøjer, som i sig selv vil kunne fylde hele bøger eller afhandlinger.

#### **5.3.1. Data mining**

*Data mining* er en kontinuerlig analytisk proces, som er beregnet til at undersøge store mængder af data (*big data*) og derfra udlede mønstre og relationer mellem variable eller indsigt, som kan bruges strategisk eller til at forbedre *performance*. Metoden er relevant, når der er tale om meget store datasæt, hvorfra indsigt skal findes [22]. Netop denne proces vurderes at være tæt på beskrivelsen af den induktive tilgang til strategiudvikling fra afsnit 4, og derfor er *data mining* meget relevant i relation til forslaget om induktiv strategiudvikling.

#### **5.3.2. Korrelationsanalyse (correlation analysis)**

Er en statistisk analytisk teknik med det formål at fastslå, om og i hvilken styrkegrad der findes relationer mellem to uafhængige variable. Anvendelsen er mest relevant i de tilfælde, hvor der i forvejen er kendskab til eller antages at være sammenhænge/korrelationer, og på det grundlag kan man teste, hvorvidt dette er tilfældet [22]. I relation til afsnit 4 og forslagene om at lede efter og efterprøve sammenhænge i data kan denne metode derfor være meget relevant.

#### **5.3.3. Factor analysis**

Faktoranalyse er en sammenfattet betegnelse for en række af statistiske teknikker til brug for reduktion af data og opdagelsen af strukturer i data. Et af anvendelsesformålene er at reducere antallet af variable i data for at gøre data mere overskuelige og mere brugbare. Teknikkerne kan bruges til at analysere og forstå relationer mellem store antal af variable [22]. Således kan dette særligt være brugbare teknikker, når en virksomhed skal i gang med at arbejde med data og derfor skal forstå store mængder af data for første gang.

#### **5.3.4. Regressionsanalyse**

Dette er ligeledes et statistisk værktøj til at undersøge relationer mellem forskellige variable – f.eks. om der eksisterer årsags-/virknings-sammenhænge mellem et produkts efterspørgsel og pris. Regressionsanalyse er bedst anvendeligt i de tilfælde, hvor en virksomhed har mistanke om at en bestemt variabel har effekt på en anden kendt variabel, og således kan det afdækkes, hvorvidt denne hypotese er sand eller falsk [22]. Metoden kan derfor være brugbar, hvis virksomheder i deres datasæt tilsyneladende har fundet frem til årsags/virknings-sammenhænge, som ønskes verificeret og passer derfor godt med forslagene i afsnit 4.

### 5.3.5. Cohort analysis og sentiment analysis

*Cohort analysis* (kohorte analyse) er en sammenfatning af adfærdsanalyse, som muliggør at studere en gruppes adfærd over tid. Ifølge Bernard Marr [22] er analysen særligt brugbar, når en virksomhed ønsker at opnå viden om adfærden hos interessenter – f.eks. kunder og medarbejdere. Således er denne metode meget anvendelig i relation til at analysere forskellige interessenter, kultur og konkurrenter som foreslået i afsnit 4.

En anden analyseform, som også kan anvendes i et interessant-perspektiv, er *sentiment analysis*, som også kaldes for *opinion mining*. Der er tale om analyseteknik, der udleder subjektive holdninger og meninger fra f.eks. tekst-, video- eller lyd-data. Formålet med denne form for analyse er at udlede holdninger til bestemte emner eller kontekst [22]. Metoden er brugbar, når det ønskes at forstå interessenters meninger og kan således være særdeles anvendelig i interessentanalyser og kulturanalyser som foreslået i afsnit 4.

### 5.3.6. Business experiments (virksomheds eksperimenter)

Virksomhedseksperimenter (*Business experiments*), eksperimentalt design (experimental design) eller AB tests er metoder eller teknikker, som kan anvendes til at teste validiteten af f.eks. en strategisk hypotese. Metoden bygger på at implementere en ændring i en del af en organisation og derefter sammenligne med en anden del af organisationen, hvor ændringen ikke er foretaget. Metoden er særligt anvendelig i tilfælde af, at en virksomhed skal vælge mellem to eller flere tiltag [22]. I relation til strategiudvikling og udarbejdelse af et BSC, herunder vurdering af hvilke initiativer en virksomhed skal gennemføre, kan denne teknik være ganske brugbar. Samtidig kan indsigt om hvorvidt et tiltag virker, også udledes.

### 5.3.7. Visuel analyse (visual analytics)

Store og tunge datasæt kan være vanskelige at forstå eller kommunikere i en organisation. *visual analytics* er en analysemetode, hvor data oversættes til grafer og anden visualisering, hvori man kan eftersøge sammenhænge og mønstre. Metoden mest anvendelig i de analyser, der kræver menneskelig stillingtagen. Metoden kombinerer dataanalyse, datavisualisering og menneskelig interaktion. Metoden er ligeledes anvendelig, når mennesker skal forsøge at udlede mening fra store datasæt [22]. Det er også nærliggende at antage, at denne analyseform er brugbar i tilfælde, hvor teknologiens analytiske kapabiliteter endnu kan betegnes som spæde.

#### **5.3.8. Scenarie analyse (scenario analysis)**

Scenario-analyse er en velkendt metode indenfor strategilitteraturen [14].

Scenario-analysens formål er at analysere og sammenligne det sandsynlige udfald af forskellige fremtidige begivenheder og scenarier. Metoden anvendes bedst i de tilfælde, hvor der skal tages stilling til valg af strategiske beslutninger eller hvilken retning en virksomhed skal bevæge sig i [22].

#### **5.3.9. Forecasting eller time series analysis**

Er metoder anvendt til at analysere ensartede datasæt indsamlet i forskellige perioder. F.eks. kan data fra ét kvartal i ét år analyseres og sammenlignes med data i et tilsvarende kvartal året efter. Data undersøges f.eks. med henblik på at udlede anvendelige statistikker. Metoden anvendes, når virksomheder ønsker at vurdere ændringer over tid eller til at forudsige fremtidige begivenheder på baggrund af begivenheder, der allerede er indtruffet [22]. Metoden syntes således at passe godt ind i en iterativ proces som beskrevet i afsnit 4.

#### **5.3.10. Linear programming (lineær programmering)**

Lineær programmering, der også kaldes for lineær optimering, er en metode til at identificere det bedste resultat, når en række begrænsninger (knappe ressourcer) er til stede ved hjælp af en lineær matematisk model. Metoden muliggør at løse problemer ved minimering af nogle forhold, mens andre forhold maksimeres – f.eks. at minimere omkostninger, mens profit maksimeres [22]. Metoden er særligt anvendelig, når der er begrænsede ressourcer såsom tid eller materialer og en virksomhed ønsker at finde den optimale kombination af resourceallokering og initiativer. Denne metode er ligeledes meget anvendelig i relation til de forslag, der er blevet stillet i afsnit 4.

Udover ovenstående gennemgåede teknikker og metoder er der også en række andre metoder, hvor eksempler herpå fremgår af bilag 8. Der er således en lang række metoder, som kan anvendes til at analysere data og skabe indsigt. Som i så mange andre tilfælde vil det være op til den enkelte virksomhed ud fra deres situation at vælge de metoder, de skal anvende på deres data. I bilag 7 fremgår i øvrigt en illustration af selve processen forbundet med at udlede indsigt fra data.

I dette afsnit har der været fokus på forskellige metoder til at behandle data og opnå indsigt, men et andet og vigtigt spørgsmål er, hvordan virksomheder får fat i de data, som de ønsker at analysere og uddrage indsigt fra? Dette vil blive behandlet i næste afsnit.



#### **5.4. Hvordan får virksomheder de nødvendige data**

Hvis virksomheder skal opnå værdifuld indsigt med udgangspunkt i data, er det vigtigt at man finder frem til de eksisterende interne datakilder, og hvilke data der skal erhverves eller hentes udefra. Det at skulle indhente nødvendige data kan lyde mere omstændeligt end det i virkeligheden er.

##### **5.4.1. Virksomheder behøver ikke at starte fra bunden**

Virksomheder antager måske, at det vil være nødvendigt at foretage betydelige investeringer i virksomhedens digitale infrastruktur for at opnå fordelene forbundet med data, grundet tiden og kompleksiteten forbundet med at udskifte gamle systemer. Sandheden er dog, at virksomheder ikke nødvendigvis behøver at foretage en total udskiftning af deres IT-aktiver [7]. Mange af de eksisterende systemer, som virksomheder har i dag, kan understøtte og indeholde langt mere data end de fleste virksomheder måske tror. Udfordringen for virksomheder ligger i at finde ud, hvilke data de allerede har. Dernæst hvordan denne data tilgås og struktureres, så der opnås overblik over data og opnås en forståelse af, hvilke data der er brugbare og kan oversættes til indsigt, der kan handles på baggrund af [7].

Der findes mange forskellige former for data, som virksomheder typisk allerede har og som den kan arbejde med. Disse typer af data vil kort blive behandlet i næste afsnit.

##### **5.4.2. Eksisterende data**

Der findes et hav af forskellige typer af data, og data kan samtidig i sin natur findes i mange forskellige former [7]. Meget af det data, som virksomheder skal bruge til at skabe indsigt, findes allerede i virksomheden. Eksempler her på er:

*Master data*: er forretningskritisk data, som findes i og bruges af virksomhedens systemer til at understøtte forskellige forretningsgange/driftsprocesser. *Master data* kan være forskellig i forskellige virksomheder og industrier, men generelle eksempler herpå er:

- Kundedata – f.eks. kundeinformationer
- Leverandørdata – f.eks. leverandør informationer
- Produktdata – f.eks. produktkatalog med specifikationer og informationer om produkter og/eller serviceydelser
- Medarbejderdata – f.eks. data, som beskriver en medarbejders kvalifikationer

- Fejldata – f.eks. data om tidligere problemer eller fejl på en produktionsmaskine osv.

*Transactional data* – post-transaktionelle data som f.eks. data forbundet med indkøbshistorik eller salgsdata pr. kunde, region eller andet.

*Sensor data* – data som indsamles af sensorer fra fysiske aktiver f.eks. produktionsmaskiner. Data herfra kan være information om vibrationer, strømforbrug osv.

*Andre ustrukturerede data* – Andre former for data, som eksisterer i virksomheden er findes f.eks. i arbejds papirer (spreadsheets) og mails.

Der findes mange andre former for data som virksomheden allerede har og kan bruge i sin analytiske rejse. Den vigtigste pointe er, at virksomheden bør starte med at få overblik over og strukturere de data, som den allerede har. Dette kan lede til, at virksomheden opdager hidtil ukendte kilder til data, som kan udforskes, struktureres og analyseres [7]. Udover disse eksisterende interne data, som virksomheder allerede har til rådighed, findes der en lang række kilder til eksterne data, som vil blive behandlet i næste afsnit.

#### **5.4.3. Eksterne kilder til data**

For at høste potentialet forbundet med *analytics* er det ikke nok for en virksomhed kun at bruge interne data. Det vil i mange tilfælde også være nødvendigt at hente data udefra. Data kan i mange tilfælde indhentes ganske gratis. F.eks. har mange regeringer/myndigheder og større virksomheder i de senere år offentliggjort store datasæt. Disse analyseklar datasæt findes i hundredevis (måske tusindvis) og kommer fra en lang række kilder [23]. Eksempler her på er:

- Data.gov – den amerikanske regering erklærede i 2018 at frigive massive mængder af deres data om alt fra vejtræk til kriminalitet [23]
- European Union Open Data Portal – Samme som ovenfor, men blot data fra EU-institutioner [23]
- Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE) – har siden 2013 offentliggjort gratis geodata, som bl.a. bruges til at udvikle services og produkter indenfor banksektoren, facility management og klimatilpasning [6]

Store IT-giganter såsom Google, Microsoft, Facebook og Yahoo har også alle oprettet åbne data/*machine-learning* biblioteker, som virksomheder kan anvende til at prøve kræfter med data [4: kap: Introduction: Four Eras in Ten Years].

Der er således store mængder af data til rådighed, som virksomheder kan hente helt gratis og begynde at analysere på allerede i dag. Det kan dog være nødvendigt at købe sig til specifikke data, som ikke er gratis tilgængeligt. Eksempler på såkaldte *data-vendors* er:

- Equifax, Experian, TransUnion og Fair Isaac Corporation – virksomheder, som sælger informationer om kredit-værdighed og -historik [3]
- Towerdata sælger demografiske data og leverer kontaktoplysninger, interessefelter og købsinformation [3]
- The Nielsen Company sælger data fra over 100 lande vedr. forbrugerholdinger og indkøbsvaner og kombinerer disse data med forbrugernes medieforbrug [3]

Der findes således mange kilder til eksterne data, som virksomheder enten kan få gratis eller købe. I nogle tilfælde kan det dog være nødvendigt at skaffe data særligt om virksomhedens egne kunder. Hvordan virksomheden kan skaffe sig sådanne data berøres i næste afsnit.

#### **5.4.4. Meningsfulde interaktioner med kunder**

Den bedste måde at skabe relevant data på er i samspil med kunderne. I en artikel i Børsen [12] beskrives det af Attila Marton, Associate Professor ved Institut for digitalisering på CBS, at det handler om at skabe meningsfulde interaktioner med kunderne. Med meningsfulde interaktioner menes, at både kunde og virksomhed får noget ud af interaktionen. Han argumenterer for, at det strategisk er vigtigt at have for øje, hvordan man kan engagere kunderne og hvilke data man gerne vil skabe sammen med kunderne.

Den bedste måde at gøre dette på er via platforme eller online fællesskaber, hvor kunderne med glæde deler ud af selv følsomme data, hvis de føler at de får noget igen. Attila mener, at det er bedre at skabe data med kunderne end at indsamle data om dem. Eksempler på sådanne platforme er Netflix og Spotify, hvor brugerne tilmed betaler og skaber data som kan bruges til at levere endnu bedre services og træffe bedre strategiske beslutninger.

Om online fællesskaber udtaler Attila i artiklen [12]:

*”Online fællesskaber er en anden effektiv metode, hvor virksomheder kan indsamle data ved at interagere med kunderne. Lego Ideas er et eksempel på et fællesskab, hvor brugerne gerne involverer sig og afgiver stemmer, der giver Lego værdifuld viden om brugernes adfærd. Lego behøver ikke stalke potentielle kunder, for at udvikle deres produkter,”*

*Attila Marton [12]*

Den amerikanske platform PatientsLikeMe er et andet eksempel, som han nævner, er en platform, hvor patienter, der er kronisk syge, deler information om deres sygdomsforløb og sætter patienter i forbindelse med andre med samme sygdomme, som derfra kan dele erfaringer og viden og ultimativt kan gøre livet som kronisk syg lettere. Samtidig udtaler Attila [12] følgende:

*”Platformen er ikke primært designet til at indsamle medicinsk data om patienter, det er et ekstra resultat. Men brugerne giver gerne dataen væk gratis og frivilligt, fordi det er en meningsfuld interaktion. Resultatet er, at PatientsLikeMe har 600.000 brugere, 2.800 forbindelser og 43 millioner datapunkter.”*

*Attila Marton [12]*

Budskabet er klart, men han nævner samtidig at der kan være udfordringer med platforme og online fællesskaber. F.eks. at det er dyrt at tiltrække abonnenter/-brugere og at der er en risiko for, at disse hurtigt mistes igen. Samtidig er platforme og onlinefællesskaber tidskrævende og kan være svære at få gjort konforme med forretningsstrategien.

I næste afsnit vil der blive set nærmere på nogle praktiske eksempler på virksomheder, som har haft succes med at arbejde med data og skabe værdifuld indsigt, der kan bruges strategisk og derfor også i et BSC. Nogle eksempler berører virksomheder, som er kommet så langt, at data ikke blot bruges strategisk, men rent faktisk har udviklet sig til deciderede produkter/services.

## **5.5. Eksempler på virksomheder som har skabt værdi fra data**

Fyldestgørende praktiske eksempler på virksomheders arbejde med dataanalyse og det at skabe værdifuld indsigt er svære at finde, fordi der er et område, som virksomheder lige nu kæmper om at være *first movers* på for at opnå konkurrencemæssige fordele. Dette afsnit vil dog indeholde nogle eksempler fra den virkelige verden, men informationsniveauet kan i nogle tilfælde være begrænset.

### 5.5.1. Netflix

Netflix er et glimrende eksempel på en virksomhed som har implementeret *analytics* fra to væsentlige perspektiver. På den ene side bruges *analytics* i relation til kundeadfærd og på den anden side købsadfærd. På kundeadfærdssiden anvendes en maskine som kaldes for ”*CineMatch*”, som er algoritmisk software. Denne software analyserer på filmklynger, skaber forbindelse mellem kundebedømmelser. Der er millioner af film/serier i klyngerne og ud fra kundernes adfærd, præferencer og oplysninger genereres en personlig hjemmeside for hver kunde. Netflix analyserer på kundernes beslutninger og feedback til de film/serier de har set, og kan derfor ud fra algoritmer skabe forslag til de mest sandsynlige film/serier, som kunden vil ønske at se i fremtiden. Netflix har samtidig brugt *analytics* på de store mængder af data, som deres hjemmeside genererer fra deres kunder til at bestemme, hvilke produktioner af film og serier de skal igangsætte baseret på, hvorvidt en produktion kan forudsiges at blive en succes. F.eks. før produktionen af den populære Netflix serie ”House of Cards”, som har kostet 200 millioner USD, brugte Netflix ’*attribute analytics*’ til at finde de elementer, der ville skabe en hit-serie. ’*Attribute analytics*’ havde de i forvejen udviklet i den software, der forslår film til deres kunder. Således anvendte Netflix *analytics* til at træffe en strategisk beslutning om en stor investering i produktionen af serien ved hjælp af *analytics* og data. Ved yderligere at anvende ’*predictive analytics*’ i deres markedsføring af serien er det anslået, at virksomheden har skabt mere end 3 millioner nye kunder alene på baggrund af denne serie [4: kap. 1]

### 5.5.2. Hounö

Hounö er en virksomhed, der producerer avancerede kombiovnene til anvendelse i f.eks. restauranter og supermarkeder. Deres produkter har integrerede *analytics*-løsninger, som bruges til at levere digitale services sammen med de fysiske ovne. Ovnene er udstyret med avancerede sensorer, som leverer data i realtid som f.eks. temperatur eller fugtniveau og adviserer brugeren, hvis forholdene ikke er optimale. Samtidig forudser ovnene selv og gør opmærksom på vedligeholdelsesbehov. Via software og algoritmer justeres forbruget af energi til det mest optimale behov. Alle data fra kunderne opsamles og samles i et cloudbaseret system og udbredes via en applikation som brugerne anvender. Data bruges til videre optimering af produkter, services og i sidste ende også større strategiske beslutninger [6: s. 23].

### 5.5.3. Linked-in og Facebook

Ud fra data skabte Linked-in såkaldte data-produkter, som kunne bruges af kunderne. Der er tale om produkter såsom "People You May Know", "Jobs You May Be Interested In" eller "Groups You Might Like" – produkter, der er bygget op af algoritmer, som på baggrund af brugernes data finder fællestræk med andre brugere og derfra kommer med diverse forslag. Lignende produkter anvendes også af Facebook, som f.eks. har deres egen version af "People You May know", men de anvender også andre produkter som "Trending Topics", "News Feed", "Timeline" med flere, som er produkter baseret på data og algoritmer [4: kap: Introduction: Four Eras in Ten Years].

### 5.5.4. UPS (United Parcel Service of America, Inc.)

Hos UPS har de udviklet et system, som falder under kategorien '*operational analytics*'. UPS investerede tungt i et projekt under navnet 'Orion', som er et analytisk system til brug for at genere de bedste ruter til deres chauffører. På baggrund af leverings- eller opsamlingsadresser samt faktorer som vejr, trafikale problemer eller andet, beregner og skifter ORION kontinuerligt ruterne, således at der køres de mest effektive og smarte ruter hele tiden. En af de mest tidskrævende og dyreste udfordringer forbundet med udviklingen og implementeringen af Orion var at få chaufførerne til at lære og acceptere nye måder at arbejde på, hvorfor der viste sig at være stort behov for *Change-management skills* [4: kap: Introduction: Four Eras in Ten Years].

### 5.5.5. GE (General Electric)

General Electric har udviklet en forretningsmodel, der baserer sig på sensordata i jetmotorer, gasturbiner, vindmøller og MRI-maskiner (*Magnetic Resonance Imaging*). De anvender disse data til at skabe nye servicemodeller, som forudsiger behov for reparation og vedligehold fremfor at følge normale service-intervaller [4: kap: Introduction: Four Eras in Ten Years].

### 5.5.6. Monsanto

Landbrugsgiganten Monsanto har udviklet et system ved navn "Climate Pro", der bygger på konceptet *Prescriptive planting*. Systemet bruger data om vejr, afgrøder og jordforhold til at forudsige de optimale tidspunkter til at plante, vande eller høste [4: kap: Introduction: Four Eras in Ten Years].

## 5.6. Opsummering på fremskaffelse og behandling af data

Det er i dette afsnit blevet behandlet at arbejdet med data og *data analytics* rummer store muligheder. De fleste virksomheder har meget data til rådighed både internt og eksternt, og det er muligt at hente store analyseklar datasæt gratis. Der findes også *data vendors* som sælger data til virksomheder. Endvidere kan virksomheder med fordel overveje om de bør samskabe data med deres kunder /brugere eks. via platforme eller online fællesskaber. Der findes en lang række af værktøjer/metoder som virksomheder kan anvende til at opnå indsigt fra deres data og træffe bedre beslutninger f.eks. *data mining*. Mange virksomheder er allerede i dag langt med skabe værdi fra deres indsigt i data som eksempler kan nævnes *Netflix, Hounö, Linked-in, Facebook, UPS, GE og Monsanto*.

I næste afsnit findes en konklusion på afhandlingens undersøgelses spørgsmål samt hovedspørgsmål.

## 6. Konklusion

Som redegjort for i afhandlingen er BSC et holistisk strategisk styrings-, kontrol- og præstationsmålingsværktøj. Anvendelsen af BSC er som beskrevet deduktiv, fordi der anvendes generel teori som testes, altså anvendes, i virkeligheden. Den deduktive tilgang kan medvirke til, at virksomheden forsøger at gennemføre en strategi på baggrund af generel teori potentielt uden skyldige hensyn til virksomhedens virkelighed. Således risikeres det, at anvendelsen af BSC sker på et teoretisk sandt, men ikke et virkeligt grundlag. En empirisk-induktiv tilgang, hvor data oversættes til indsigt og sammenhænge og hvorfra strategier og BSC udvikles, kan potentielt afhjælpe de rejste problematikker omhandlende BSC og som er blevet berørt i denne afhandling.

En af grundstøjlerne bag BSC-teorien er en påstand om en såkaldt kausalkæde igennem BSC-perspektiverne, hvor virksomheder kan gennemføre indsatser (X) og forvente resultater (Y). Det er blevet påvist, at denne påstand i flere tilfælde er tvivlsom og sågar i nogle tilfælde direkte kan afvises, da der i stedet for kausale sammenhænge er tale om logisk- eller gensidig- afhængighed. Påstanden om kausalitet er derfor problematisk, hvis virksomheder på et ikke-validt grundlag gennemfører strategi og initiativer med en forventning om, at deres indsatser vil føre til ønskede effekter. En empirisk-induktiv tilgang, hvor data oversættes til indsigt og sammenhænge og hvorfra strategier og BSC udvikles, kan potentielt afhjælpe denne problematik. Årsagen er, at strategi og BSC udviklet fra empiri kan lede til at virksomheder udvikler bedre strategier og finder kausalitet i deres virkelighed fremfor den teoretiske og derfor kan de med større sandsynlighed gennemføre initiativer (X) og forvente resultater (Y).

Andre berørte BSC-problematikker vedr. begrænset stillingtagen til andre interessenter end kunder og ejere, virksomhedskultur samt omverdensfaktorer. Som supplement til BSC kan det derfor være nødvendigt at anvende andre analyser f.eks. interessent-, *PESTEL*-, kultur- eller konkurrent-analyser mv.. Disse kan med fordel foregå induktivt og nye væsentlige faktorer kan enten samles i BSC-perspektiver eller om nødvendigt tildeles deres eget BSC-perspektiv.

En induktiv tilgang til strategiudvikling og udarbejdelse af et BSC kan være med til at løse den i afhandlingen berørte forankringsproblematik, fordi strategi, BSC, KPI'er og initiativer forsynes med dataunderstøttede og logiske forklaringer. Dette vil antageligt også være tilfældet med problematikken om, at det traditionelle BSC med sin *Top-Down*-tilgang kan skabe for høj grad af eksternt



engagement hos medarbejderne, fordi begrundelserne nu findes i data og ikke kun i ledelsens ord/vurdering.

En empirisk-induktiv tilgang til strategiudvikling og BSC kan således potentielt imødekomme de rejste kritikpunkter og endnu vigtigere lede til, at virksomheden finder faktisk kausale sammenhænge samt udvikler mere præcise strategier for den enkelte virksomhed. Induktion og deduktion bør og kan dog ikke adskilles i praksis. Ny viden, teori og hypoteser udvikles induktivt. Ved deduktion testes viden, teori og hypoteser i virkeligheden. Overgangen mellem de to metoder er i praksis mere flydende og begge metoder er nødvendige i vidensproduktionen. Derfor vil og bør begge metoder således indgå i arbejdet med strategiudvikling og anvendelse af et BSC.

På det grundlag rejses der forslag om et alternativt BSC (Bilag 4), med et induktivt udgangspunkt i virksomhedens data, hvorfra kausale sammenhænge udledes og omformes til KPI'er, som oversættes til initiativer og kategoriseres i perspektiver og i sidste ende opstilles strategien. Virksomheden kan derefter deduktivt implementere BSC på traditionel vis. Strategievaluering bør foregå sideløbende og bør frekvensmæssigt foretages efter grad af styringsbehov. Således er der tale om en iterativ proces, hvor strategi, KPI'er og initiativer udvikles induktivt og implementeres og testes deduktivt. Strategievalueringen bør bevirke, at hypoteser om strategi, kausalitet osv. evt. skal forkastes eller tilpasses, og derfor begynder processen med en induktiv strategiudvikling forfra og en ny deduktiv implementering udføres. Således bliver BSC mindre statisk og mere dynamisk.

På baggrund af det konkluderede fra undersøgelsesspørgsmålene, er der indikationer på at et induktivt supplement til strategiudvikling og BSC-modellen kan lede til at virksomheder kan finde faktisk kausale sammenhænge i deres data, som videre kan omsættes til initiativer og KPI'er i et BSC. Ny og bedre indsigt i virksomhedens data kan også lede til mere præcis strategiudvikling og ultimativt bedre beslutningstagen. De hypotetiske forslag rejst i denne afhandling vil dog skulle afprøves i praksis, hvorfor yderligere undersøgelser vil være nødvendige for at kunne tilbagevise eller forbedre de rejste forslag.

De rejste forslag stiller krav til virksomheders arbejde med data. For at finde den nødvendige data og indsigt, er det nødvendigt at virksomheder har appetit efter at arbejde med data, og samtidigt tør at eksperimentere. I afhandlingen ses det at der findes en lang række af metoder og teknologier som virksomheder kan bruge til

at omsætte data til indsigt og træffe bedre strategiske beslutninger. Men hvor får virksomhederne vigtig data fra?

Virksomheder har i deres systemer og i organisationen, i de fleste tilfælde langt mere data end de selv er klar over, derfor behøver de ikke starte fra bunden, men bør i stedet begynde med at strukturere de data de i forvejen har. I mange tilfælde vil det også være nødvendigt at indhente data udefra, meget data findes dog gratis tilgængeligt i analyseklar datasæt på internettet. I nogle tilfælde vil det være nødvendigt erhverve specifik data udefra hos *data vendors*. En tredje mulighed er at samskabe data med sine kunder igennem meningsfulde interaktioner hvor både kunde og virksomhed får udbytte. Afhandlingen har vist et lille udsnit af de mange eksempler på virksomheder som fra data skaber indsigt, udvikler strategier, optimere processer og træffer bedre beslutninger.

## 7. Perspektivering

Afhandlingen har primært haft fokus på at berøre BSC og *data analytics*, men der er i sin natur en lang række andre relevante emner relateret til både BSC og det at arbejde med data. Mange af disse emner er så store, at de i sig selv kan udgøre tykke bøger eller afhandlinger. Der vil i dette afsnit kort blive set på nogle af de væsentligste emner/områder, som virksomheder også bør beskæftige sig med i relation til problemstillinger og forslag fra denne afhandling.

Indledningsvis er det vigtigt at virksomheder der overvejer at påbegynde eller opskalere deres arbejde med data og evt. et induktivt BSC, har fokus på de organisatoriske krav, der følger med. Særligt udfordringen med at finde medarbejdere med de rigtige kompetencer eller det at skabe de nødvendige kompetencer, spås at blive en stor udfordring i fremtiden grundet store stigninger i efterspørgslen efter selvsamme. Det vil være nødvendigt for virksomheder at tiltrække medarbejdere med både basale og avancerede digitale kompetencer for at kunne indfri potentialet i data [6: s. 30].

Data er vitalt for stort set alle virksomheder uanset størrelse, industri eller type. For mange virksomheder er data et af deres vigtigste aktiver sammen med produkter, services og andet. Derfor vil det være nødvendigt at udvikle en særskilt data-strategi eller sågar inkorporere data i den overordnede strategi [25]. Alternativt kan det i relation til forslaget om det alternative BSC (se afsnit 4) overvejes, om dette arbejde med data bør have sit eget BSC-perspektiv.

Et andet emne er *Cyber-security*, i takt med at virksomhederne lagre mere og mere data og inkorporere flere og flere digitale teknologier, vil virksomheder også blive mere eftertragtede mål for hacker-angreb. Derfor bør alle virksomheder også have stort fokus på hele tiden at optimere deres *Cyber-security* for at forebygge angreb [11].

I relation til truslerne fra hacker-angreb er der også diverse databeskyttelses-lovgivninger, særligt GDPR (EU), der kan have stor indflydelse på, hvordan virksomheder kan arbejde med data. GDPR regulerer, hvordan virksomheder indsamler, opbevarer og bevarer persondata. GDPR stiller samtidig krav til dokumentation af f.eks. data-fortegnelser, overholdelse af forordningens principper samt indførelse af passende tekniske og organisatoriske foranstaltninger. For at undgå at miste tillid hos borgere, brugere, myndigheder og potentielt få store bøder, er det således vigtigt at have fokus på data-lovgivning.

Opbevaring af data er en vigtig dimension henimod at blive analytiske mestre. En af udfordringerne med data (efter fremskaffelse og rensning) er at opbevare dem i databaser, hvorfra det senere kan tilgås og analyseres [4: kap. Introduction: Four Eras in Ten Years]. En løsning på problemet er anvendelsen af et såkaldt *Data Warehouse*. I en tidligere HD-afhandling [32] er *Data Warehouse* blevet beskrevet som kompatibel med BSC. *Data Warehouse* kan være en nødvendig tilgang til data-opbevaring i virksomheder som genererer og indsamler store mængder af data, hvorfor dette er værd at undersøge for virksomheder, som ønsker at arbejde med data.

### **7.1. BSC i mindre organisationer**

Et andet uberørt emne er også, at BSC kun i ringe grad giver mening at anvende i små og mellemstore virksomheder. Dette syntes i hvert fald at være tilfældet i litteraturen om BSC [15; 16; 17; 18]. Her er det rettet mod helt store virksomheder i USA, som f.eks. kun ganske få virksomheder i Danmark kan sidestilles med. Dette ses også i afsnittet (2.4 og bilag 3) om tidsperspektivet i BSC, på størrelsen af det ledelseslag, der skal inddrages i arbejdet med BSC. F.eks. nævnes den øverste ledelse bestående af 10 medlemmer og de næste ledelseslag med omkring 100 medlemmer [18]. Meget af litteraturen fra Kaplan & Norton tyder således på, at arbejdet med BSC retter sig mod virksomheder af en betydelig størrelse.

Der er dog i senere år lavet forskning og undersøgelser, der retter sig mod anvendelsen af BSC i mindre virksomheder [10; 19]. Disse undersøgelser peger på at SMV-virksomheder i meget lavt omfang anvender BSC. Dette kan skyldes flere ting, f.eks. at ledelsen i mindre virksomheder har vurderet BSC som værende et for omfattende værktøj i relation til skalaen i deres virksomhed, eller at ledelsen simpelthen ikke har kendskab til BSC. Begge eksempler har været afgivet som svar i de nævnte undersøgelser. Uanset årsag er der altså noget der tyder på, at BSC har svært ved at finde vej til SMV. Dog viste den ene undersøgelse [10], at mindre virksomheder i stor udstrækning anvender målefaktorer til performancemåling, der er sammenlignelige med dem fra BSC-litteraturen, men at mange respondenter (500 britiske og cypriotiske virksomheder) svarede, at en fuld anvendelse af BSC var for ressourcekrævende.

Ikke desto mindre er anvendelsen af BSC i sin fulde form (som beskrevet af Kaplan & Norton) en ressource- og tidskrævende opgave, som kan være vanskelig for SMV'er at løfte. Dette er som ofte også tilfældet i mange andre teorier og

modeller indenfor strategi og økonomistyring. Naturligvis er en af fordelene ved at være en mindre virksomhed den agilitet der følger med. En nærliggende tanke er også, at jo større en virksomhed er, jo større behov er der for strategisk tænkning og styring og jo større behov er der for vidtrækkende strategiske værktøjer. I de senere år ses det at software- og systemleverandører som SAP, Oracle og Salesforce er begyndt at indarbejde *descriptive*-, *predictive*- og *prescriptive analytics* i deres produkter [4: kap. 1], som ville kunne give SMV-virksomheder mulighed for, at kunne meget af det, som de mere ressourcetunge og store virksomheder kan i dag. Hvorfor også SMV-virksomheder vil kunne arbejde induktivt med at skabe indsigt, strategiudvikle og udarbejde et BSC.

## 7.2. Den analytiske rejse

Det er ikke nødvendigt at starte fuldstændigt fra bunden i arbejdet med data.

F.eks. udtaler Davenport & Harris [4: kap. Introduction: Four Eras in Ten Years]:

*“Extracting value from information is not primarily a matter of how much data you have or what technologies you use to analyze it, though these can help. Instead, it’s how aggressively you exploit these resources and how much you use them to create new or better approaches to doing business. The star companies of Competing on Analytics didn’t always use the latest tools, but they were very good at building their strategies and business models around their analytical capabilities.”*

*Davenport & Harris [4]*

For at begynde den digitale rejse mod at mestre dataanalyse og opnå den vigtige indsigt, bør virksomheder kortlægge de data-relevante aktiver de allerede har, og derfra ændre *mindset* i relation til at investeringer sker med fokus på systemer og i stedet have fokus på data og indsigt. Investeringer bør således understøtte eksisterende systemer og hen ad vejen kan udskiftninger af systemer ske i takt med, at virksomheden kommer længere i deres analytiske proces. Dette tillader virksomheder at begynde deres analytiske rejse i dag, og at indsigt derfra kan udledes hurtigere. En korrekt tilgang til *data-management* kan give virksomheder mulighed for at opdage det uforløste potentiale i deres data, og skabe indsigt uden nødvendigvis at skulle foretage tunge investeringer i teknologi og kapabiliteter fra starten [7].

### 7.3. Syv kapabiliteter til profitabilitet forbundet med investeringer i digitale transformationer

Som nævnt i afsnit 5.1, foretog Deloitte [11] en undersøgelse iblandt 1.200 respondenter fra den øverste ledelse i store og mellemstore amerikanske virksomheder (500+ ansatte og 250+ millioner USD i omsætning). En pointe fra undersøgelsen var, at selvom mange virksomheder i dag investerer i den digitale transformation, er der fortsat mange virksomheder som oplever et spænd mellem investeringerne og disses indflydelse på KPI'er som f.eks. profit, omsætning eller kundetilfredshed. Ud fra de virksomheder Deloitte [11] havde arbejdet med og som oplevede at deres investeringer gav afkast, kunne udledes syv primære sammensætninger af aktiver og kapabiliteter, som medvirker at digitale investeringer bliver udbytterige (benævnes af Deloitte selv som *Digital Pivots*):

*Flexible and secure infrastructure, Data Mastery, Digitally savvy and open talent networks, Ecosystem engagement, Intelligent workflows, Unified customer experience* og *Business model adaptability*

Deloitte [11] fandt, at effekten af kapabiliteter (målt i digital modenhed) som f.eks. ovenstående, er størst jo flere og bredere kapabiliteter en virksomhed havde implementeret. Da sådanne undersøgelser er baseret på udtalelser fra virksomhederne selv, skal resultatet altid tages med velovervejet moderation. Ikke desto mindre tyder noget altså på, at jo flere kapabiliteter en virksomhed mestre, jo større værdi kan de få ud af deres digitale transformation. Davenport & Harris [4: kap. 1] har i øvrigt opstillet en forklarende model, der illustrerer en sammenhæng mellem graden af, hvor sofistikerede analytiske kapabiliteter en virksomhed har, og det som de kan bruges til se bilag 6.

Udover analytiske kapabiliteter er lederskab essentielt. For at den digitale indsats bliver en succes er det nødvendigt, at ledelsen tager ejerskab for transformationen og udviser engagement, ved dels at sprede budskabet om, at transformationen er en prioritet og dels at sørge for at facilitere det rigtige samarbejde i organisationen [11; 4].

En anden og vigtig faktor er ifølge Deloitte Insights [11], at der skal ske et organisatorisk skift imod at have et digitalt *mindset*, som fordrer skabelsen af digital adfærd. Dette digitale *mindset* bør bevirke, at der skabes en vane med at se på gamle problemstillinger og processer og at tilgå disse på nye måder.

## Kilde- og litteraturliste

---

- 1 Andersen, Ib "Den Skinbarlige virkelighed – vidensproduktion i samfundsvidenskaberne" 5. udgave, Samfundslitteratur 2013, ISBN: 978-87-593-1650-4

---

  - 2 Bock, Robert; Iansiti, Marco; Lakhani, Karim R. (2017) - "What the Companies on the Right Side of the Digital Business Divide Have in Common" – Artikel i Harvard Business Review – Januar 2017

---

  - 3 Brown, Meta S. (2015) – "When and Where To Buy Consumer Data (And 12 Companies Who Sell It)" – Artikel på Forbes.com d. 30. Sep. 2015 - <https://www.forbes.com/sites/metabrown/2015/09/30/when-and-where-to-buy-consumer-data-and-12-companies-who-sell-it/#5a35332c3285>

---

  - 4 Davenport, Thomas H.; Harris, Jeanne G. (2017) – "Competing on analytics: the new science of winning" – E-Bog tilgået via EBSCO - Boston, Massachusetts - Harvard Business Review Press - 2017 – ISBN/ISSN: 9781633693739 1633693732

---

  - 5 Deloitte UK (april 2017) – "Insight Driven Organisation survey – Report: Benchmarking your analytics journey"

---

  - 6 Erhvervsministeriet (2017) – "Redegørelse om Danmarks digitale vækst 2017" – Maj 2017 – ISBN Elektronisk udgave: 978-87-78623-54-6

---

  - 7 Ferraioli, John; Burke, Rick - Deloitte Insights 2018 (Deloitte Touche Tohmatsu Limited 2018) – "Drowning in data, but starving for insights – Starting the digital supply network journey with legacy systems"

---

  - 8 Freeman, R. E. (1984) - "Strategic Management: A Stakeholder Approach" Pitman 1984

---

  - 9 Garelli, Stéphane– "Why you will probably live longer than most big companies" – artikel udgivet i IMD - Research and knowledge, December 2016 - <https://www.imd.org/research-knowledge/articles/why-you-will-probably-live-longer-than-most-big-companies/>

---

  - 10 Giannopoulos, George; Holt, Andrew; Khansalar, Ehsan; Cleanthous, Stephanie– "The Use of the Balanced Scorecard in Small Companies", juni 2017
-

- 11 Gurumurthy, Ragu; Schatsky, David - Deloitte Insights (Deloitte US 2019) "Pivoting to digital maturity – Seven capabilities central to digital transformation" 13. Marts 2019, S. 15

---

- 12 Jacobsen, Laura Bisted (2018)– "Forsker: Det er meningsløst at indsamle data uden en strategi" – Artikel på Børsen.dk d. 08. okt. 2018 -  
[https://borsen.dk/sponsoreret/artikel/boersen\\_annonce/1/370222/forsker\\_det\\_er\\_meningsloest\\_at\\_indsamle\\_data\\_uden\\_en\\_strategi.html](https://borsen.dk/sponsoreret/artikel/boersen_annonce/1/370222/forsker_det_er_meningsloest_at_indsamle_data_uden_en_strategi.html)

---

- 13 Johnson, Gerry; Scholes, Kevan; Whittington, Richard – "Fundamentals of Strategy" – Pearson Education UK; 2014, third edition, ISBN 9781292017259

---

- 14 Johnson, Gerry; Whittington, Richard; Scholes, Kevan; Angwin, Duncan; Regnér, Patrick (2017) – "Exploring Strategy" - Eleventh Edition – Pearson Education Limited – ISBN 978-1-292-14512-9

---

- 15 Kaplan, Robert S.; Norton, David P, "The Balanced Scorecard" – Measures that Drive Performance" – Harvard Business Review – Januar-Februar 1992

---

- 16 Kaplan, Robert S.; Norton, David P, "The balanced scorecard: translating strategy into action" - Boston, Mass - Harvard Business School Press – 1996 – ISBN 0875846513

---

- 17 Kaplan, Robert S.; Norton, David P (1998) – "The Balanced Scorecard - Sådan bygges bro mellem vision, værdier og strategier". København: Børsens Forlag - ISBN 8775536226

---

- 18 Kaplan, Robert S.; Norton, David P - "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System" – Harvard Business Review – Managing for the long term – July-August 2007

---

- 19 Machado, Maria João Cardoso Vieira – "Balanced Scorecard: an empirical study of small and medium size enterprises" – marts 2013.

---

- 20 May, R. – "Eksistential psykologi" s. 17-60 - kapitel "Den eksistentielle psykologis oprindelse og betydning" – 1966 København – Gyldendal

---

- 21 Marr, Bernard (2015) – "Big Data: 20 Mind-Boggling Facts Everyone Must Read" – Artikkel på Forbes.com d. 30. Sep. 2015.  
<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/09/30/big-data-20-mind-boggling-facts-everyone-must-read/#7647367017b1>

---



- 22 Marr, Bernard 2016 – “The 18 Best Analytics Tools Every Business Manager Should Know” – Artikel i Forbes – 4. Feb. 2016 - <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/02/04/the-18-best-analytics-tools-every-business-manager-should-know/#e5c3ddd5d397>
- 
- 23 Marr, Bernard 2016 – “Big Data: 33 Brilliant And Free Data Sources Anyone Can Use” – Artikel i Forbes- 12. Feb. 2016 - <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/02/12/big-data-35-brilliant-and-free-data-sources-for-2016/#5a800a14b54d>
- 
- 24 Marr, Bernard 2018 – “How Much Data Do We Create Every Day? The Mind-Blowing Stats Everyone Should Read” Artikel på Forbes.com – 21. Maj 2018  
<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/#5a1cd6a760ba>
- 
- 25 Marr, Bernard (2019)– ”Why Every Company Needs A Data Strategy For 2019” – Artikel på Forbes.com d. 13. Marts. 2019 - <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/03/13/why-every-company-needs-a-data-strategy-for-2019/#37345b154cbb>
- 
- 26 Nickols, Fred - "The Stakeholder Scorecard - "Keeping Score" regarding accountability" 17.07.2011 - Distance Consulting LLC
- 
- 27 Nørreklit, Hanne– “The Balance on the balanced scorecard – a critical analysis of some of its assumptions” – 1 December 1999. – Udgivet i “Management Accounting Research” – Volume 11, Issue 1, Marts 2000 – S. 65-88
- 
- 28 Nørreklit, Hanne– “Det balancerede scorecard – en undersøgelse af nogle centrale dimensioner” – publiceret i MAGMA – Juni 2005
- 
- 29 Pedersen, Peder Hinge - interview d. 26.03.2019 - Director i Deloitte Danmark og arbejder med at rådgive private og offentlige virksomheder omkring Business Intelligence (BI) og Information Management
- 
- 30 Roald, Tone; Køppe, Simo – “GENERALISERING I KVALITATIVE METODER” – Psyke & Logos 2008 (s. 86-99)
- 
- 31 Rühle, Enrico; Wagner, Valerie-Laura 2016 – ”Organisational Culture: An Additional Perspective to the Balanced Scorecard” – Udgivet I “The Palgrave Handbook of Managing Continuous Business Transformation” 2017 – side 495-511
-

- 32 Sørensen, Pia Katballe (1999) – “Balanced Scorecard og data warehouse: en diskussion af integrationen” – HD afhandling på Handelshøjskolen i København (nu CBS) – 1999
-

## Definitions- og begrebsfortegnelse

---

*Analytics* – Omfattende brug af data, statistiske og kvantitative analyser, forklarende og forudsigende modeller og faktabaseret ledelse til brug for at drive beslutninger og handlinger.

*Analytical competitor* – En virksomhed som har opbygget analytiske kapabiliteter og bruger disse til at skabe konkurrencemæssige fordele

*Analytical- /digital- leader* – Samme som *analytical competitor*

*Big data/ big data analytics* – Indsamling og analyse af store mængder af ustrukturerede data

*Business unit-/ Strategic Business unit- level* – forretningsenheds niveau/SBU

*Business intelligence* – Er en samlebetegnelse for softwareløsninger der bruges til at skabe overblik og udlede indsigt fra virksomheders store mængder af data

*Cash flow* – pengestrømme

*Change management* - forandringsledelse

*Customer's surplus* – Det kundemæssige overskud forbundet med en transaktion, udtrykt som den merværdi som kunden oplever uden at betale for

*Corporate level* – overordnet organisationsniveau

*Cyber security* – IT eller digital sikkerhed

*Data analytics* – Samme definition som *analytics*

*Data management* – Ledelse og styring indenfor data

*Data vendor* – el. data leverandør er virksomheder som lever af at indsamle eller analysere data som sælges til andre virksomheder

*Data warehouse* – Betegnelse for omfattende opbevaringssystemer til enorme mængder af data

*Descriptive analytics* – Forklarende *analytics*, anvendes typisk til at forklare hvad der er hændt og hvorfor noget er hændt

*Digital transformation* – Virksomheders transformation imod at indkorporere teknologi og analytiske kapabiliteter

*Driver* - drivkraft

*Framework* – Model eller redskab

*Individual level* – medarbejder eller individuelt niveau

*Key drivers for change* – Teoretisk benævnelse for de faktorer der har størst indflydelse ændringer i en virksomhed eller en virksomheds omverden

*Key Performance Indicators (KPI)* – Nøgle præstationsindikatorer

*Lag indicators / Outcome measures* – resultatmåltal

*Lead indicators / Performance drivers* – effektmåltal

*Machine learning* – Avancerede teknologiske løsninger til at gøre databaserede algoritmer klogere og i stand til at lære uden menneskelig indblanding

*Mindset* – måde at tænke på

*Performance* – præstation(er)

*Performance management* – præstationsstyring

*PESTEL* – Teoretisk analyse af omverdensfaktorerne (politiske, økonomiske, sociale, miljømæssige og juridiske)

*Porters Five Forces* – Teoretisk analyse af forskellige interessenters styrke og indflydelse overfor en virksomhed.

*Predictive analytics* – *analytics* som spår om hvad der vil ske i fremtiden

*Prescriptive analytics* – *analytics* som på baggrund af historisk viden forelsår de bedste handlinger i fremtiden

*Spreadsheets* – Excel-ark eller andre arbejdsblade

*SWOT/TOWS* –analyse af styrker, svagheder, muligheder og trusler og efterfølgende hvordan f.eks. muligheder og styrker kan kombineres til brug for fremtidige strategiske handlinger

*The Balanced Scorecard* - BSC

*The Cultural Web* – Kulturel analyse af forskellige kulturelle gruppers indflydelse og påvirkning på en virksomhed og dens strategi

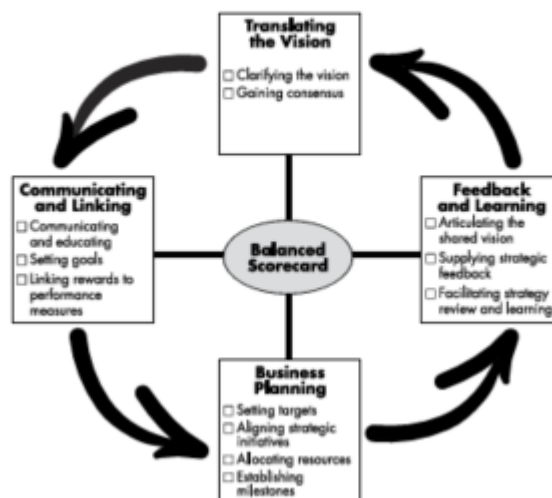
*Top-Down* - Topstyring

## Bilag 1 Visuel præsentation af de 4 processer fra 2007

### Translating Vision and Strategy: Four Perspectives



### Managing Strategy: Four Processes



Robert S. Kaplan & David P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System"  
 – Harvard Business Review – Managing for the long term – July-August 2007

## Bilag 2 Det Personlige Scorecard

### The Personal Scorecard

#### Corporate Objectives

- ☐ Double our corporate value in seven years.
- ☐ Increase our earnings by an average of 20% per year.
- ☐ Achieve an internal rate of return 2% above the cost of capital.
- ☐ Increase both production and reserves by 20% in the next decade.

| Corporate Targets               |      |      |      |      |                                 | Scorecard Measures |      |      |      |      | Business Unit Targets |      |      |      |      | Team/Individual Objectives and Initiatives |    |
|---------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------|--------------------|------|------|------|------|-----------------------|------|------|------|------|--------------------------------------------|----|
| 1995                            | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |                                 | 1995               | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |                       | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999                                       |    |
|                                 |      |      |      |      |                                 | <b>Financial</b>   |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 100                             | 120  | 160  | 180  | 250  | Earnings (in \$ millions)       |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            | 1. |
| 100                             | 450  | 200  | 210  | 225  | Net cash flow                   |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 100                             | 85   | 80   | 75   | 70   | Overhead and operating expenses |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            | 2. |
|                                 |      |      |      |      |                                 | <b>Operating</b>   |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 100                             | 75   | 73   | 70   | 64   | Production costs per barrel     |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 100                             | 97   | 93   | 90   | 82   | Development costs per barrel    |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 100                             | 105  | 108  | 108  | 110  | Total annual production         |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            | 3. |
| <b>Team/Individual Measures</b> |      |      |      |      |                                 | <b>Targets</b>     |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 1.                              |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 2.                              |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 3.                              |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            | 4. |
| 4.                              |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| 5.                              |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |
| Name:                           |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      | 5.                                         |    |
| Location:                       |      |      |      |      |                                 |                    |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |                                            |    |

Robert S. Kaplan & David P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System"  
 – Harvard Business Review – Managing for the long term – July-August 2007

## How One Company Built a Strategic Management System...

Note: Steps 7, 8, 9, and 10 are performed on a regular schedule. The balanced scorecard is now a routine part of the management process.

Fortsættes på næste side.

### **Bilag 3 fortsat (oversættelse til tidsperspektiv på dansk)**

I måned 1-3 skal visionen præciseres og afklares. Kaplan & Norton foreslår at topledelsen arbejder sammen i 3 måneder om at skabe et BSC, der oversætter den overordnede vision til en strategi som kan forstås og kommunikeres i organisationen.

I måned 4-5 kommunikeres vision og strategi igennem BSC til de næste ledelseslag (de 3 øverste lag). Da disse ledergrupper tilsammen tæller langt flere personer end topledelsen, er det nødvendigt at samle disse ledelsesgrupper for at de kan lære, arbejde og diskutere den nyligt udarbejdede strategi. Kaplan & Norton peger her på, at BSC skal være kommunikationsværktøjet.

I måned 6 påbegyndes en afskaffelse og nedlukning af alle investeringer, som ikke understøtter strategien udarbejdet i BSC. Hvis arbejdet i de forgangne måneder har fungeret efter hensigten, bør alle strategiske prioriteter være klare og det samme bør alle initiativer som understøtter strategien.

I måned 6-9 skal alle forretningsenheder udvikle deres egne scorecards med udgangspunkt i det overordnede BSC (se f.eks. bilag 2, som viser BSC på forskellige niveauer).

I måned 6 bør der ligeledes iværksættes det som Kaplan & Norton kalder for ”Corporate Change Programs”. Udarbejdelsen af det overordnede BSC bør have afsløret de behov som følge af ændringsprogrammer/initiativer på tværs af organisationen. Disse programmer bør sættes i værk simultant med forberedelsen af scorecards på forretningsenhedsniveau.

I måned 9-11 foretages en evaluering af de forskellige forretningsenheders scorecards af den øverste ledelse. Den øverste ledelse skal i den forbindelse tage stilling til om deres evt. opdaterede viden giver anledning til at omforme forretningsenhedernes strategier (og scorecards).

I måned 12 og fremefter skal der ske en kommunikation af scorecards på forskellige niveauer til hele organisationen. Dette bør ske, når de forskellige ledelseslag er blevet enige om den strategiske retning og derefter kan scorecards udbredes til resten af organisationen.

I måned 13-14 skal de 3 øverste ledelseslag have koblet deres individuelle målefaktorer og incitamentsprogrammer (bonusprogrammer) til deres scorecards.

I måned 15-17 opdateres den langsigtede plan og de langsigtede budgetter. Kaplan & Norton beskriver, hvordan der skal udarbejdes mål 5 år ud i fremtiden



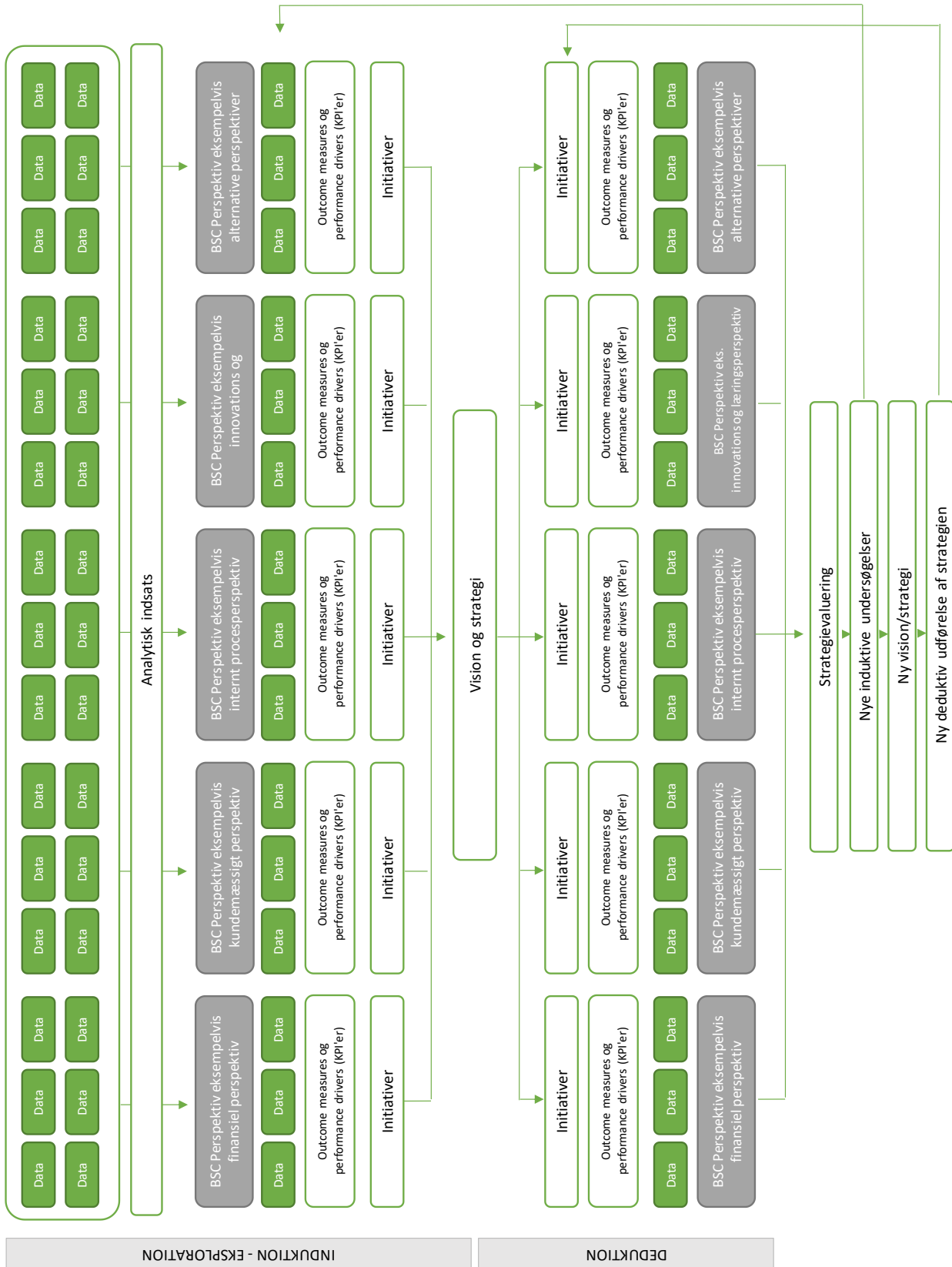
for hver målefaktor. I den forbindelse skal den nødvendige finansiering findes til de strategiske investeringer. Det første år af 5-års planen bør være lig det årlige budget.

I måned 18 og fremefter skal der foretages månedlige og kvartalsmæssige ”reviews” (evalueringer). Når den øverste ledelse har godkendt scorecards for forretningsenhederne, igangsættes månedlige og kvartalsmæssige reviews, som skal have stort fokus på strategiske udfordringer.

I måned 25-26 foretages første årlige review af strategien. Kaplan & Norton beskriver, hvordan virksomheder i begyndelsen af det tredje år bør have realiseret den indledende strategi, og at det derfor bør være tid til at opdatere den overordnede strategi. Kaplan & Norton foreslår derfor at virksomheders øverste ledelse bør opliste 10 strategiske udfordringer. Ledelsen indenfor den enkelte forretningsenhed/SBU skal derefter placere/score dem selv indenfor hver udfordring. I måned 25-26 skal der samtidig foretages kobling for den enkelte medarbejders *performance* til det balancerede scorecard. I samme ombæring foretages en kobling af den resterende organisations incitamentsprogram (bonus) til BSC.

Robert S. Kaplan & David P. Norton, “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System”  
– Harvard Business Review – Managing for the long term – July-August 2007

## Bilag 4 Forslag til nyt Balanced Scorecard



## Bilag 5 The Stakeholder Scorecard



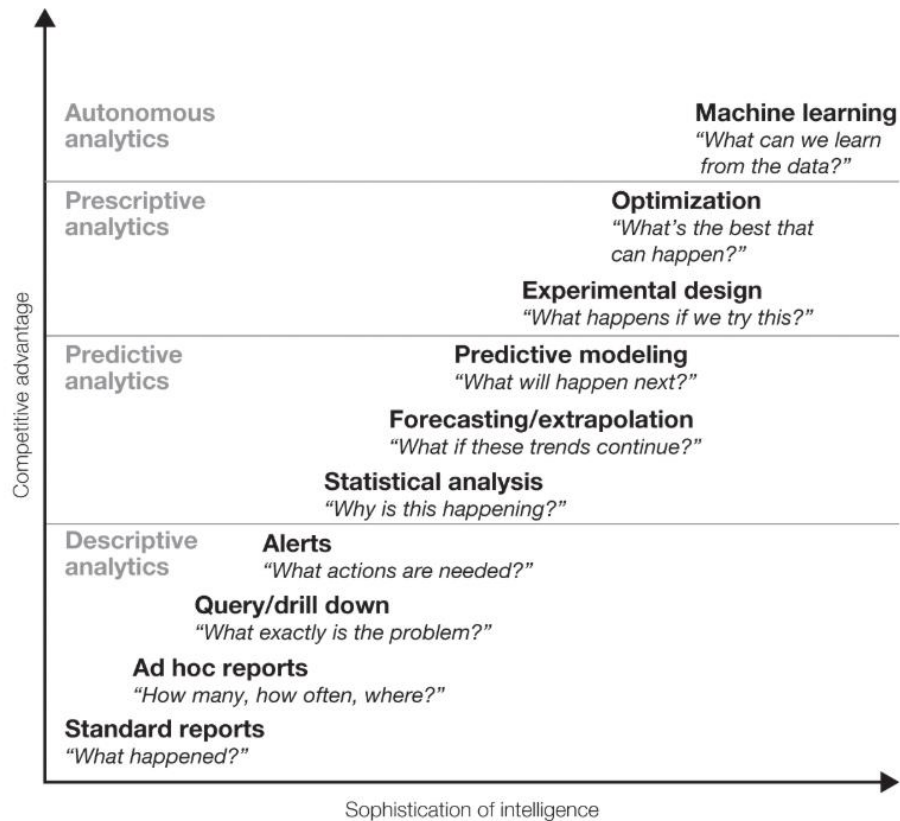
**Figure 1 - An Illustrative Stakeholder Scorecard**

Fred Nickols - "The Stakeholder Scorecard - "Keeping Score" regarding accountability" 17-7-2011 - Distance Consulting LLC

## Bilag 6 Sammenhæng mellem grad af analytiske kapabiliteter og output

FIGURE 1-2

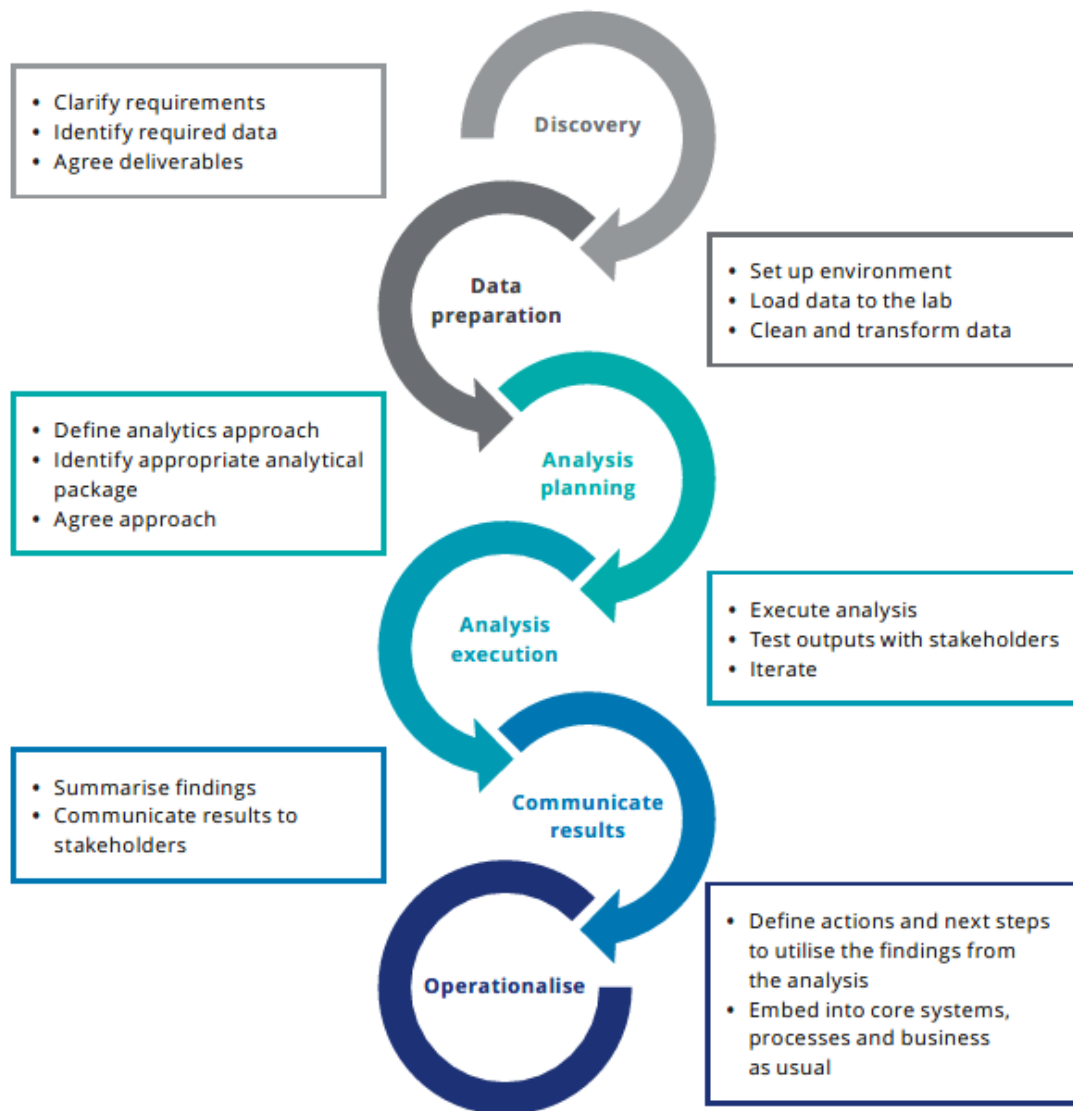
Potential competitive advantage increases with more sophisticated analytics



Thomas H. Davenport og Jeanne G. Harris (2017) – "Competing on analytics: the new science of winning" Kapitel 1 – E-Bog tilgået via EBSCO - Boston, Massachusetts - Harvard Business Review Press - 2017 – ISBN/ISSN: 9781633693739/1633693732

## Bilag 7 Illustration af processen forbundet med at arbejde med data

**Figure 5. The Insight Process, to formalise insight gained from data into operational processes and decision-making**



Deloitte UK (april 2017) – “Insight Driven Organisation survey – Report: Benchmarking your analytics journey”

## Bilag 8 Andre metoder til dataanalyse

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Image analytics</b>                     | 'Image Analytics' er en proces hvor der udledes informationer og indsigt fra billeder. Teknikken baserer sig på mønster-genkendelse, digital geometri osv.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Video analytics</b>                     | Er på mange måder identisk med 'Image Analytics' og er på samme måde den samme proces bare med video. Forskellen er at 'Video analytics' også kan måle og spore adfærd.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Voice analytics</b>                     | 'Voice analytics' kendes også som taleanalyse (speech analytics), er en proces hvor information og indsigt udledes fra lydoptagelser.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Text analytics</b>                      | Text analytics eller tekstanalyse kendes også som text mining, og er en proces hvor store mængder af ustrukturerede tekstmæssige data oversættes til indsigt.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Meta analytics/litterature analysis</b> | Meta analyse er en analyseform der analyserer allerede fortagne studier med det formål at identificere mønstre, tendenser eller relationer mellem allerede eksisterende litteratur og forskningsresultater.                                                                                                                                                           |
| <b>Monte Carlo Simulation</b>              | Er en teknik der involverer matematisk problemløsning og risikovurdering som anslår sandsynligheden for forskellige udfald og risikoen forbundet med disse udfald ved hjælp programmerede simulationer af tilfældige variable.                                                                                                                                        |
| <b>Neural network analysis</b>             | 'Neural Network analysis' er software programmer som er skabt ud fra den menneskelige hjerne. 'Neural Network analysis' muliggør databehandling af store mængder af data og som kan identificere mønstre på en lignende måde som mennesket kan. På den måde er 'Neural Network analysis' en proces der analyserer den matematiske model som udgør et neuralt netværk. |

Bernard Marr 2016 "The 18 Best Analytics Tools Every Business Manager Should Know" – Artikel i Forbes 4. Feb. 2016 <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/02/04/the-18-best-analytics-tools-every-business-manager-should-know/#e5c3ddd5d397>