

A photograph of a tall, white lighthouse with a red roof, situated on a large sand dune. The sky is overcast and grey. In the foreground, there are some dry, brown plants on the left. Several yellow, wavy, hand-drawn lines are overlaid on the right side of the image, resembling stylized waves or a map outline.

Praktisk guide til udvikling af turismesektoren gennem arbejde med data

MADS VOIGT HINGELBERG

INDHOLD

Kapitel 1 FORSKELLEN MELLEM DATA OG INFORMATION	06
Kapitel 2 HISTORISKE FORTÆLLINGER OM DATA	10
Kapitel 3 TYPER AF DATAMODELLER	14
Kapitel 4 DESIGNMETODER	20
Kapitel 5 INPUT AF DATA	24
Kapitel 6 TYPER AF DATASTRUKTURER OG DERES FORDELE OG ULEMPER	28
Kapitel 7 HYPOTESER OG VÆRDIEN AF DATA	34
Kapitel 8 TILLIDSFORHOLDET TIL DATA	42
Kapitel 9 OPERATIONALISERINGEN AF HYPOTESER	52
Kapitel 10 FORTOLKNING AF ANALYSERESULTATER	62
Kapitel 11 KOMMUNIKATION AF RESULTATER	68
Kapitel 12 PRODUKTUDVIKLING	78
Kapitel 13 KONKLUSION	85
Appendix ET TANKEEKSPERIMENT OM FREMTIDEN FOR DATA I TURISMEBRANCHEN I DANMARK	87



INTRODUKTION

Behovet for at kunne benytte data til at skabe grobund for en bedre forretning for alle parter i en turistdestination er stadig stigende. Der rejser sig hurtigt flere spørgsmål, end der er svar – særligt fordi man sidder tilbage med et uforløst behov for at ”gøre noget” uden helt at vide hvordan. Det skyldes måske især, at der i branchen kun er få eksempler på større, strategiske tiltag om udnyttelse af data på tværs af siloer og interessenter.

Dette videnskatalog skal hjælpe dig som interessent i arbejdet med data i dansk turisme. Om du er medarbejder i en DMO, leder af det lokale supermarked, ansat ved kommunen, i den lokale attraktion eller ved en feriehusudlejer, håber vi, at kataloget kan give dig en fornemmelse for, hvordan man kan omsætte data til forretning.

I denne bog vil du stifte bekendtskab med, hvordan man kan opsamle, gemme og dele data. Hvad den reelle værdi af data er, hvordan man konkluderer det rette, og, ikke mindst, hvordan man kommunikerer konklusionerne?

Bogen lanceres på vegne af Dansk Kyst- og Naturturisme.

I **kapitel 1** defineres de noget abstrakte begreber data og information, og i **kapitel 2** taler vi om disse i et vigtigt, historisk perspektiv. Traditionen for at arbejde med data er så gammel som vores civilisation. Når vi har fået sat data på landkortet, kommer **kapitel 3** naturligt til at handle om forskellige typer datamodeller.

Kapitel 4 berører nogle forskellige designmetoder, man med fordel kan benytte, når man skal udvikle datasystemer, og naturligt i forlængelse heraf vil **kapitel 5** beskrive de forskellige typer af datastrukturer, som man kan komme ud for. Excel-ark er bestemt ikke uden værdi, og i kapitel 6 skal vi dykke ned i, hvordan opsamling af data kan foregå.

I **kapitlerne 7, 8 og 9** er det hypotesedrevne processer og tillidsforholdet til data, som er i spil. Det kan være svært nok at have et fællessprog for data, og endnu sværere at have en fælles proces for samme. Selv når processerne er etablerede, skal vi stadig have den rette mængde af tillid (og mistillid) til de data, vi arbejder med.

I fortolkningen af analyseresultater i **kapitel 10** kommer vi ind på den disciplin, som er nødvendig for at kunne træffe konklusioner, som er baseret på de fakta som resultaterne af analyserne giver, uden at ende i "the rabbit hole", som det skete for Alice i Eventyrland.

Når data, processer og analyser er færdige, skal resultaterne heraf kommunikeres. Men det er ikke altid lige let. I **kapitel 11** præsenteres du for en simpel model, som er brugt inden for læring (didaktik), men som virker overraskende godt i generelle kommunikationsproblematikker.

Kapitel 12 kan du springe over, hvis du har en baggrund inden for økonomi, eller bruge det som en "opfrisker". Vi taler her kort om, hvad et produkt og et marked egentligt er.

Slutteligt bliver **kapitel 13** en afrunding af bogen med en samlet opsummering og forslag til dine næste skridt mod en datadrevet fremtid.

I **Appendix 1** kan du dykke ned i et tankeeksperiment, som forener alle de elementer som beskrives, i praksis.

“

Der er forskel. Det ene kan omsættes til værdi, det andet er ettaller og nuller.

Kapitel 1

FORSKELLEN MELLEM DATA OG INFORMATION

Du tænker nok, at data og information er det samme. Ordene bliver brugt i flæng til at beskrive en viden om et emne, oftest, men ikke altid, i et digitalt format. Forskellen mellem data og information er da også kun blevet større, som digitaliseringen har sneget sig vej ind i vores hjem og på arbejdspladserne. De to elementer kan defineres således.

DATA

Rå, kilometerlange lister af tal i et excel-ark er noget, vi alle har stiftet bekendtskab med på et eller andet tidspunkt. Vi kan til nød bruge de forskellige funktioner i Excel til at sortere og måske filtrere listerne for derefter manuelt at tælle os frem til den information, vi ønsker at trække ud af arket. Det er ikke effektivt, og vores irritation over dette fører oftest til et opkald til den residerende excel-ekspert på kontoret, som hidkaldes for at danne mening med galskaben.

Værre bliver det, når vi har at gøre med binære data, det vil sige data, som ligger i et format, som er egnet til behandling af en computer. I så fald er der ingen hjælpende hånd fra din sidemakker.



Figur 1. En binær datafil åbnet i Notepad

Figur 1 giver ingen mening for mennesker. Det er bogstavrepræsentationer af de enkelte bytes, som udgør en fil på computeren.

Hvis vi derimod åbner den samme fil i et billedbehandlingsprogram som f.eks. Microsoft Paint, får vi følgende resultat:



Figur 2. Det binære data vist på en anden måde i et billedbehandlingsprogram.

Computeren er bygget til at læse data på en helt speciel måde, som er uegnet for menneskeøjne, men fører vi filen igennem et program, som kan oversætte de særlige bogstavkoder til et billede, fremkommer en kattekillling på skærmen. *Billedet er ikke i en særlig høj kvalitet, men det er det rent faktiske billede man får, hvis man åbner teksten i figur 1 i MS Paint.*

Metoden hvorpå dette mirakel udfoldes, er uden for rammerne af dette videnskatalog, men er du interesseret, kan du søge på Google efter "how does jpeg compression work". Princippet er til gengæld det, som bogen handler om. Hvordan man gør data (Figur 1) til information (Figur 2).

INFORMATION

Fordi vi evolutionært ikke (endnu) er udviklede nok til at kunne finde mening i store datasæt, har vores hjerner brug for en kraftig reduktion og struktur i det data, vi skal konsumere. Det kan f.eks. være, at vi tager de lange talrækker og danner en graf af dem eller bruger den smarte pivot-funktion i Excel, som lynhurtigt kan tælle tusindvis af talrækker sammen, så vi kan se på totalsummer, der for os som mennesker giver mere mening at anskue. I eksemplet i Figur 1 og 2 er "sammentællingen" foregået i billedbehandlingssprogrammet, som omdanner de kryptiske koder til noget, vi umiddelbart kan forstå. Herudover er billedet ikke af en særlig god kvalitet – men det betyder mindre, da menneskehjernen er meget god til at udfylde "blanke felter" med erfaringer fra andre billeder af katte. Vi er med andre ord væsentligt bedre til at anskue ufuldstændig information og selv opfinde det, som mangler for at passe ind i vores verdensbillede, end vi er til objektivt at forholde os til en sammentælling af tyve tusind datarækker i et regneark.

Information er med andre ord data, som er behandlet således, at det er "spiseligt" for mennesker.

TAKE-AWAYS

- #1** Data er rå, og mennesker er ikke egnede til at omsætte disse til værdi.
- #2** Information er resultaterne af databehandling og kan omsættes til praktisk værdi, som mennesker kan reagere på.
- #3** Computerbaserede analyseværktøjer er nøglerne, som skal låse dine data op.



“

Den informations-
teknologiske historie er
ikke noget som fylder i
historiebøgerne, og det
er egentligt lidt synd.

KAPITEL 2

HISTORISKE FORTÆLLINGER OM DATA

For lidt over 5000 år siden sad en købmand i det grønne delta mellem Eufrat og Tigris og ridsede sit varekatalog ind i en blød lertavle, inden han skulle på markedet samme morgen. Han kunne ikke huske sine lagerbeholdninger i hovedet og havde derfor lavet en sammentælling og grupperet produkterne i felter på lertavlen. Det gav ham den forretningsmæssige fordel, at han ikke kun kunne sælge de varer, han havde med på markedet, men også de varer han havde hjemme på sit lager. Han havde overblik over sin samlede forretning og vidste, om han kunne lave en aftale om levering den følgende dag af varer fra lageret.



Figur 3 Stentavle, 3500-3100 f.kr. Uruk, Mesopotamien (nuværende Irak). Kilde: commons.wikimedia.org

Dette er et af de tidligste eksempler på datadrevet forretningsudvikling og på et økonomisk system, som blev muliggjort gennem omsætning af data (alle de forskellige varer på lageret) til information (stentavlen med sammentællingen af produkterne).

Derudover er stentavlen også et af de tidligste eksempler på et andet fænomen, nemlig databaser. En stentavle er en fysisk form for database, ligesom telefonbøgerne var tilbage i 90'erne. Evnen til at bestride data har været og er en af grundstenene i vores civilisations opståen og vækst.

DATABASER

Hvis vi kaster os ind på bagsædet i tidsmaskinen og springer fra 3500 f.Kr. frem til 1965, kunne vi ved store virksomheder og offentlige institutioner komme indenfor og beskue deres nyindkøbte servere fra IBM System/360.



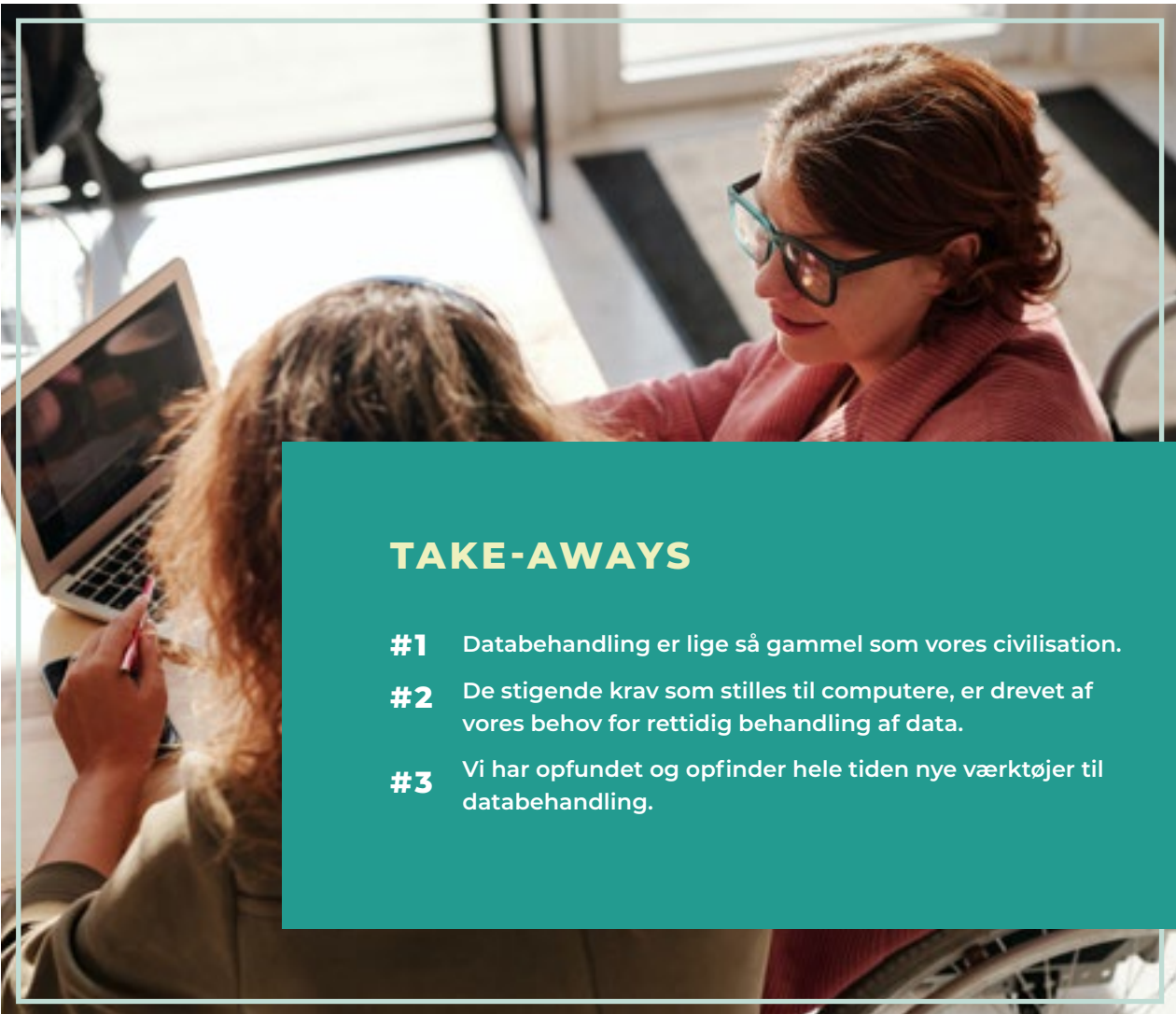
Figur 4. Reklamefoto, IBM System/360, ca. 1965. Kilde: IBM

1. Indtastning af værdi som skulle beregnes, eller data som skulle lagres.
2. Dette panel blev brugt ved programmering af computeren.
3. Hulkortlæser/-skriver: Når programmerne var udviklet, blev de gemt på hulkort, hvorfra de kunne indlæses igen senere.
4. Harddisk, hvor man kunne lagre data, som man havde brug for at have umiddelbar adgang til.
5. Magnetbånd: Blev benyttet til at arkivere data i længere tid.

IBM var de første til at masseproducere computere, som var tilgængelige for både mindre virksomheder og helt store banker og offentlig administration. En stor del af udviklingen blev drevet af de særlige behov, som bankerne havde for at gå væk fra de fysiske papirbøger, de skrev i hånden, til noget som var computerbaseret, og ikke mindst sikkert – ikke fordi nogle kunne få noget ud af at hacke eller stjæle data dengang, men fordi kvaliteten af lagermedierne og computerhukommelsen var meget varierende.

Derfor fandt man på at gemme kundernes transaktionsoplysninger på både harddisken og på magnetbånd. Man udviklede også idéen om relationelle databaser, strukturerede efter transaktionsprincipperne, og et kodesprog, som forretningsudviklere og andre kommercielle roller kunne bruge til at forespørge på data ved at bruge en simpel ordlyd. Sproget hedder Structured Query Language, eller SQL, og er stadig den foretrukne måde at udtrække data fra relationelle databaser, fordi det ikke kræver en Ph.d. i computervidenskab at benytte til forretningsanalyse.

Fremme i nutiden har vi nye udfordringer, som kræver anderledes databaser og data-modeller. Noget der har fået relevans, fordi det data, vi opsamler, kommer i stadig større mængder og kompleksitet.



TAKE-AWAYS

- #1** Databehandling er lige så gammel som vores civilisation.
- #2** De stigende krav som stilles til computere, er drevet af vores behov for rettidig behandling af data.
- #3** Vi har opfundet og opfinder hele tiden nye værktøjer til databehandling.

“

Har du en hammer,
er alle problemer et
søm. Se din virkelighed
omkring dig, og find
det rette værktøj.

KAPITEL 3**TYPER AF DATAMODELLER**

På stentavlen så vi en række felter med hver en tegning og et antal huller. Vi regner med, at strukturen var den, at tegningerne forestillede købmandens varer, og hullerne var antallet, han havde på lager. Strukturen tillod ham at opdatere sin beholdning ved at presse lidt tørt ler i hullerne i takt med, at han fik solgt sine varer. Han havde med andre ord tænkt fremad og havde struktureret sin database, så den var nem at opdatere og overskue.

I de følgende afsnit vil du få mere viden om forskellige former for datamodeller, og du vil se, hvorfor valget af den rette datamodel er vigtig for det endelige resultat.

Fast struktur som ikke ændrer sig, men som kan udvides

Det danske CPR-register er et godt eksempel på data i en meget fast struktur. Det indeholder en tabel med en liste over alle danskere. De data, staten har om dig, er blandt andet Navn, Adresse, Fødselssted og Civilstand. Men disse data ligger helt fast. Der kommer ikke lige til at blive en ændring, som gør, at registret ønsker at slette alle danskeres efternavne. Det er fundamentale stamdata. Der kan dog ske det, at der er brug for at tilføje yderligere information. En dag vil der måske komme en ny ting, som staten skal registrere som stamdata for alle mennesker, som f.eks. i Amerika, hvor det multikulturelle samfund fordrer, at der registreres en hudfarve. CPR-registret vil i så fald bare tilføje et felt til tabellen, og så kan man begynde at indtaste data deri.



Fast struktur som ændrer sig langsomt

Store virksomheder kan have meget store mængder stamdata. Der er et behov for, at disse data er forudsigelige og ligger helt fast, ligesom CPR-registret. Men forretningsverdenen er omskiftelig, og derfor er det ikke altid muligt af efterkomme behovet for stabilitet i strukturen. Man kan lave en datamodel, som tager højde for, at datamodellen nok ligger fast inden for 1-2 år, men at der over en 10-årig periode kommer til at være løbende ændringer. Dette er meget dyrt og kan gøres ved at lave "lag" mellem data-systemet og brugerne. Brugerne tror, at de får data fra "den gamle struktur", men i virkeligheden er det en ny struktur, som leverer data – og som kan så meget mere, som vil give virksomheden en konkurrencemæssig fordel.

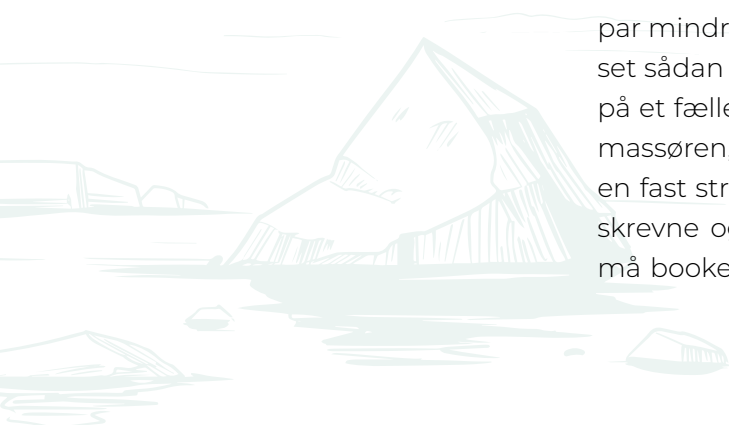
Fast struktur med flydende dimensioner

"Flydende dimensioner" må virke som to skræmmende ord, første gang man ser dem ved siden af hinanden. Med "dimension" menes der egentligt bare en kategori. F.eks. er det oppe i tiden, at kønsidentitet er blevet til mere end bare "Mand" eller "Kvinde". CPR-registret, som tidligere har haft en struktur som kun tillod det ene eller det andet, er blevet nødt til at forholde sig til, at feltet for "Køn" nu er flydende – og kan ændre sig hen over en persons levetid, men stadig tilhører en fast kategori.

På samme måde skal du tænke over, at de data, som du på et tidspunkt skal opsamle og lægge ind i en fast struktur, stadigvæk bør have en fleksibel kategorisering, som tillader fremtidige behov for ændringer.

Fast men midlertidig struktur

Et datasæt som kun har relevans i en kortere tid for et par mindre projekter, er midlertidig. Du har med garanti set sådan et datasæt før. Det kan f.eks. være et excel-ark på et fællesdrev på kontoret, hvor man kan booke tid til massøren, som kommer hver torsdag fra 13-16. Det er en fast struktur, som folk helst ikke må rette i, og der er skrevne og uskrevne regler for, hvor mange tider man må booke ad gangen, man skal undgå at farve felterne



og i stedet indtaste et "B" osv. Excel-arket administrerer data, som har stor værdi, men det fandtes ikke for et år siden, og til næste år bruger man måske en anden leverandør, som stiller helt andre krav til reservationsprocessen. Datastrukturen er derfor midlertidig, men det gør ikke værdien eller vigtigheden af den mindre.

Der, hvor man skal passe på, er, når en struktur som var midlertidig på et tidspunkt, går hen og bliver fast, uden at man har tænkt fremad i forhold til funktionalitet og behov.

Flydende struktur, som udvides og ændres

Excel-ark er i sin natur faktisk bare en database uden fast defineret struktur. Man kan tilføje nye faner, rækker og felter efter behov. Man finder meget hurtigt ud af, at hvis man skal få noget ud af at arbejde med regneark, så må man lave nogle regler. F.eks. Navne skal i kolonne A, og Alder skal i kolonne B. Så kan vi løse opgaven med at beregne gennemsnitsalderen. I så fald duer det jo ikke at skifte halvvejs, og så indtaste navnet i kolonne B.

Dét, der sker, når man definerer reglerne og lægger en plan for, hvad der skal ske, og hvilke tal der skal lægges sammen, er, at man danner en data-arkitektur i hovedet, og baseret på de regler udfylder man så data og ender med den rette information, som kunne være gennemsnitsalderen i eksemplet. Så har du arbejdet med Excel på et tidspunkt, så er du faktisk allerede en erfaren datastrukturarkitekt.

Ingen struktur

Mængden af data uden struktur er det, som er vokset aller mest inden for de sidste 10 år. De kaldes også "ustrukturerede data", og man kan næsten få fornemmelsen af, at det er et kvalitetsstempel. Det er i hvert fald oppe i tiden at nævne, at man arbejder med "ustrukturerede data".

Disse data kommer f.eks. fra tekstdokumenter eller Facebook posts.

Eksempel

Forestil dig, at der findes 3 forskellige tekstdokumenter. Disse kalder vi for "ustrukturerede data", fordi de måske, måske ikke, indeholder noget data, som vi er interesserede i at sammentælle.



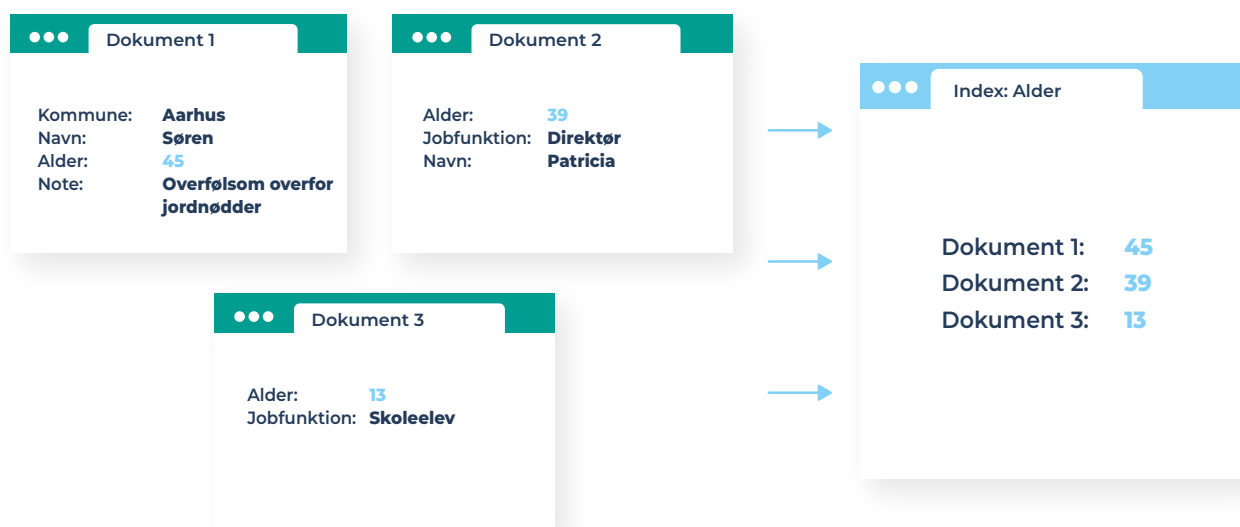
Problem

Vi kan ikke direkte foretage en sammentælling, fordi de tre dokumenter er struktureret meget forskelligt. Derudover er det tre forskellige filer, som ligger i en folder på en pc og ikke i en database.

Løsning

Hvis man skal beregne gennemsnitsalderen på de personer, som vi har data på, skal man lave et såkaldt "index". Et index er i denne sammenhæng en struktureret datafil, som indeholder den del af dokumenterne, som vi ønsker at sammentælle. Indexet defineres som: "Tag feltet "Alder" for alle dokumenter og lav en linje for hver i en ny datafil".

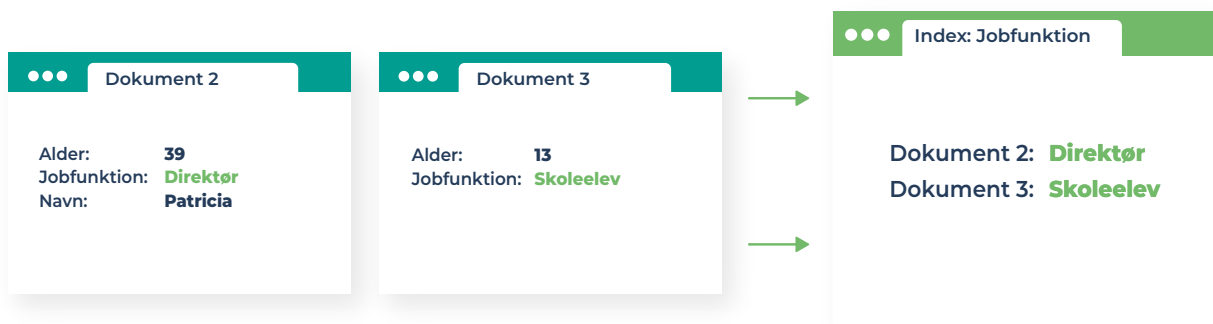
Indexet vil indeholde disse data:



For at beregne gennemsnitsalderen skal vi lave et program, som løber alle tre linjer igennem, lægger dem til hinanden, og dividerer med antallet. $(45+39+13)/3 = 32,3$

Denne proces kan forekomme overkompliceret, men det er faktisk meget billigere og nemmere at arbejde med, hvis man har millioner af dokumenter, som på grund af deres forskellige og foranderlige natur ikke vil passe ind i en struktureret database. Man piller de enkelte dele ud af de ustrukturerede data som man har brug for at arbejde med, og sætter dem ind i en struktur, som det er muligt at forespørge i.

Et index på feltet "Jobfunktion" vil kun indeholde to linjer, da det kun er to af dokumenterne, som indeholder feltet.



Google

Det er principielt det samme, som Google gør for at lette søgningen på internettet. Inde i Googles system er hver eneste side på hvert eneste website i verden et "dokument", og hvert eneste ord på hver eneste side har sit eget "index". Når jeg søger på "kattekillling" på Google, så kigger Google i sit index over ordet "kattekillling" og finder alle de "dokumenter", som indeholder dette ord. En separat funktion sørger bagefter for at lave en beregning, som kan vurdere relevansen af de dokumenter, som er blevet fundet. Denne beregning er meget mere kompliceret end beskrevet i eksemplet ovenfor, men princippet er det samme. Hvis du vil vide mere om beregningen, så lav en søgning på Google på "how does google pagerank work"

TAKE-AWAYS

- #1** Datastrukturer er bygget af mennesker til at dække nutidige og fremtidige behov for databehandling.
- #2** Hvis du kan identificere den datastruktur som ligger under datasættet, kan du identificere det rette værktøj til behandling af data.
- #3** Ikke alle datastrukturer er lige lette at arbejde med. Se om du kan omdanne noget kaotisk til noget simpelt, inden du går i gang med analysen.

“

Der er lige så mange
opfattelser af virkeligheden,
som der er mennesker på
jorden. Bare fordi du er uenig
i arbejdsmetoden, betyder
det ikke, at din modpart gør
noget forkert.

KAPITEL 4

DESIGNMETODER

Når du skal designe et datasystem, skal du ud over dataarkitekturen vælge, hvilken metode du ønsker at benytte for at komme fra A til B. Det er igen en af de ting, man tager for givet. Du tænker måske ikke over det, men for alle de opgaver, du løser i din dagligdag, har kroppen og hjernen en defineret proces, som beskrives som en rækkefølge af aktiviteter, som er nødvendige for at opnå dit mål. Det nytter ikke at fylde filteret med kaffe, efter vandet er løbet igennem maskinen og står som en klar, varm væske i kolben på varmepladen. Kaffen skal i først, så vand, og så skal maskinen tændes.

Det samme gælder dataprojekter, men der er de fleste ikke så heldige at have utallige tusinde projekter bag sig. I stedet kan du "låne" af de processer og metoder, du allerede kender fra verden omkring dig.

Bemærk, ingen af de nævnte metoder herunder er bedre eller værre end andre. De har blot forskellige fordele og ulemper. Hvilken du benytter er op til dig.



“Lad os specificere vores behov, og derudfra finde ud af, hvilke data vi har behov for.”

Metode 1: Ingeniøren

Rationalet her er, at hvis vi kender alle de behov, vi har til systemet, så kan vi beskrive dem enkeltvis og derudaf udvælge det rette data, og hvis det ikke er tilstede, ved vi i hvert fald, at vi har behov for det.

FORDEL: Processen er metodisk og struktureret. Den er derfor nem at kommunikere og transparent i sin planlægning. Beskrivelserne er klare og entydige.

ULEMPE: Det tager meget lang tid fra man starter med at beskrive den første linje i specifikationen, til det praktiske arbejde går i gang. Det betyder, at interessenterne uden om projektet ikke har noget, de kan se, og det kan skabe organisatorisk frustration, som kræver meget kommunikation frem og tilbage.



“Lad os se på det data vi har, og se hvordan vi kan strukturere det.”

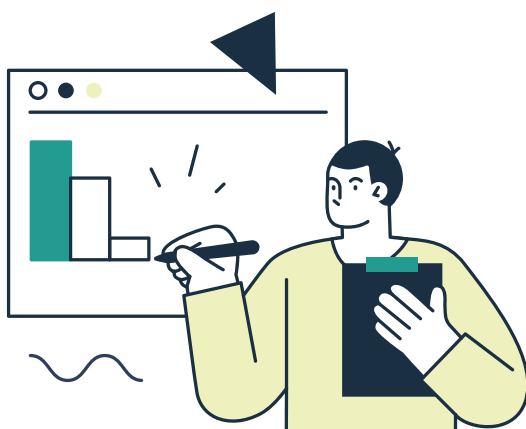
Metode 2: Humanisten

Den humanistiske vinkel sætter det, vi allerede har, i centrum. Her er rationalet, at hvis vi kan beskrive, hvad vi har, og derudaf finde en relation til de behov, som vi skal opfylde, skabes der en værdi.

FORDEL: Processen tager udgangspunkt i en pragmatisk tilgang til "hvad vi har af data" og "hvad er der brug for af information" i modsætning til "hvad skal vi lave" og "hvordan skal vi lave det". Der er mere fokus på slutbrugerens behov.

ULEMPE: Kommunikationen og projektledelsen er vanskelig, fordi nye vinkler og interesser åbnebæres løbende i projektet, som derfor kan vokse eller skrumpe i størrelse undervejs. Selv for projektdeltagerne kan det være svært at overskue.

Metode 3: Teknologen



“Lad os starte med et enkelt eller to datapunkter og få ”noget til at køre, fra ende til anden.”

Teknologen er praktiker. Fordi det endelige resultat er teknisk i en eller anden form (Excel, website, scorecard, etc), er teknologens interesse at trække et datapunkt, ligegyldigt hvilket, fra kilden og igennem systemet. Det kunne være antallet af besøgende ved en attraktion, som dit kontor modtager pr. mail. Noget teknik ville åbne mailen automatisk og indsætte tallet i et excel-ark. Derefter kan der udvides til flere og flere datapunkter, hvor det hele præsenteres som nye resultater.

FORDEL: Processen klarlægger de teknologiske udfordringer tidligt, og der kan løbende kommunikeres gennem demonstrationer til stakeholders, hvad systemet kan, og visioner om hvad det kommer til at kunne.

ULEMPE: Bare fordi noget kan lade sig gøre rent teknisk, betyder det ikke, at det er værdifuldt for slutbrugerne. I teknologens iver efter at levere nye datapunkter kan resultatet blive rodet og inkonsistent. Samtidig er projektet svært at styre, fordi der hele tiden findes nye datapunkter, mens relevansen af disse måske ikke ses i et kritisk lys ud fra et brugerbehov.

Metode 4: Lederen

I praksis er det her kun projektledelsen, som er i fokus. Man kan sige, at der i metode 1-3 nok sidder en leder i niveauet over dem, som udfører projektet, som tager udgangspunkt i metode 4. Men det er ikke det, der menes her.

"Lederen", som i dette tilfælde kunne være en Destination, som har en pose penge at bruge på et dataprojekt, kan outsource hele projektet til en leverandør med den ambition, at beskrivelsen af nogle overordnede, strategiske krav kan udkrystalliseres i en god løsning. Lederen vi sikre, at projektets milestones overholdes, men vedkommende har en "hands-off" tilgang.

FORDEL: Projektet tages fra overordnet vision til resultat. Også selvom det ikke blev helt som forventet, har man sparet interne, måske knappe og dyre, ressourcer og fået et udmærket resultat, som kan skabe værdi for slutbrugerne.

ULEMPE: Der går en masse viden tabt, som kommer til at ligge ved leverandøren. Det gør organisationen afhængig af leverandøren fremover. Derudover bliver data noget, som i fremtiden bliver en del af kerneopgaverne for alle i turismebranchen, og holder man ikke kontrollen meget tæt, kan projekternes resultater ende med at ligge langt fra det egentlige behov.



"Lad os styre processen og lade andre som ved bedre, tage sig af det praktiske."

TAKE-AWAYS

- #1** Alle i projektorganisationen skal være bevidst om, at der er mange måder, hvorpå et dataprojekt kan drives.
- #2** Metodevalget er typisk baseret på projektmedlemmernes kompetencer og baggrund, og det er OK.
- #3** Ved at anerkende og respektere hinandens forskelligheder kan projektet styrkes.

“

Som Destination skal
man kunne favne alle
medlemmer, fra den
lille campingplads til
den landsdækkende
butikskæde.

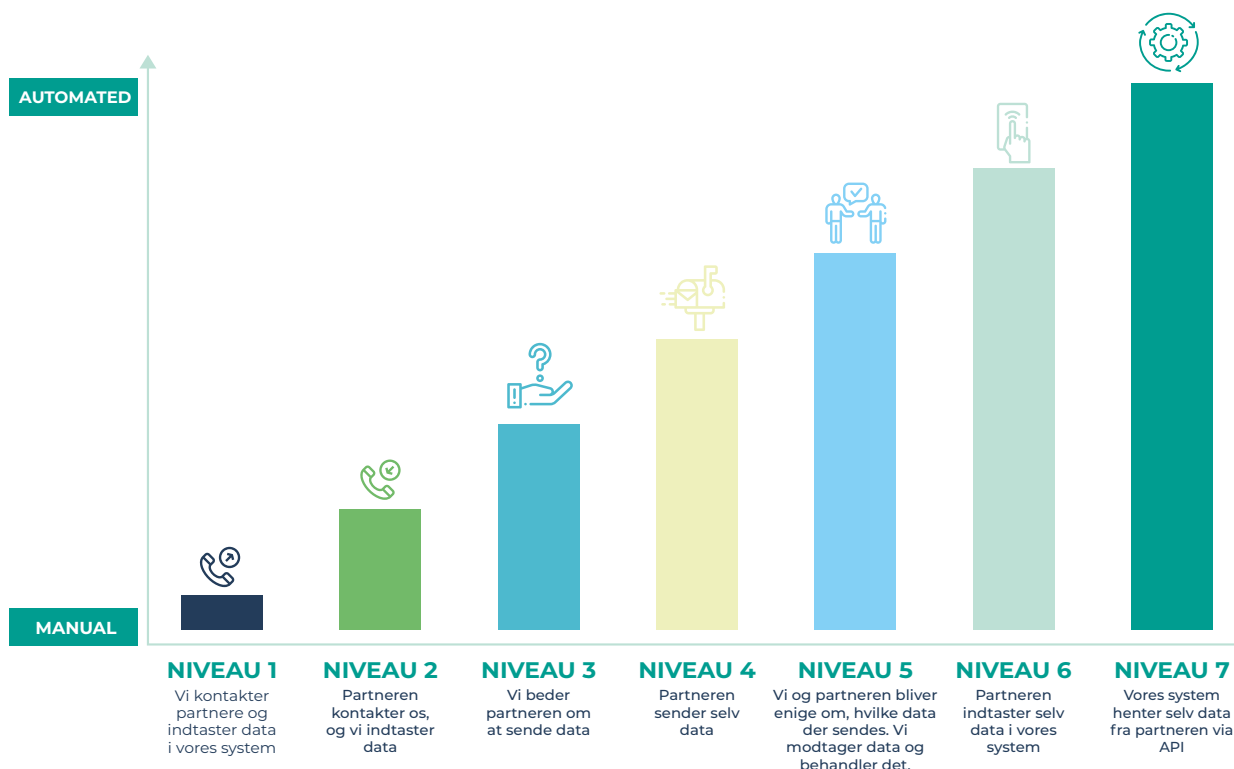


KAPITEL 5

INPUT AF DATA

Et datasystem kræver data. Der er mange måder at få denne data. Nedenstående er set ud fra Destinationens vinkel på, hvordan det kunne se ud. Udveksling af data kan ske på mange forskellige tekniske niveauer. Fra helt håndholdt som i niveau 1, hvor det er Destinationen, som skal "trække" data ud af partnerne, til niveau 7 hvor det foregår fuldautomatisk uden menneskelig indblanding.

Som Destination er det vigtigt at have et fælles sprog for niveauinddelingen af de enkelte partnere i forhold til indrapportering af data. Niveau 1 er ikke dårligere end niveau 7. I begge tilfælde indrapporteres data, og det er hovedsagen. Men når man som Destination vil kortlægge, hvilke partnere der er på hvilke niveauer, gør det også arbejdet lettere at strukturere, for så kan man sætte som mål at få partner X op på niveau 5 inden for de næste tre uger.



Niveau 1



Vi kontakter partnere og indtaster data i vores system

Særligt for små virksomheder i Destinationen som iskiosker, små butikker og campingpladser kan det være nødvendigt at ringe virksomhederne op med et fast interval for at få indrapporteret det relevante tal. Spørgerammen skal i så fald være meget kort og fast, så virksomheden ved, hvad de skal svare på. F.eks "Hvad var din omsætning i sidste uge? Hvor mange gæster havde du? Er der andet du vil nævne?" Samtalen kan være kortere end 2 minutter, og det bør den også, både af hensyn til din og virksomhedens tid. På denne måde kan man realistisk set opsamle data fra 15-20 virksomheder i timen. En tid som er givet godt ud. Samtidig er samtalerne relationsskabende og kan resultere i, at virksomheden vil flytte sig op til niveau 2.

Niveau 2



Partneren kontakter os, og vi indtaster data

Efter en måneds tid med Destinationen i røret hver mandag, lærer virksomheden helt automatisk at have de påkrævede data klar, og man behøver ideelt set slet ikke ringe til dem. De ringer måske selv eller sender en SMS, som så skal indtastes i Destinationens datasystem.

Niveau 3



Vi beder partneren om at sende data

Dialogen med partneren kan med tiden flyttes fra telefon og SMS til e-mail, så data kan flyde fra partnerens til Destinationens computere, uden brug af telefon.

Niveau 4



Partneren sender selv data

I forlængelse af Niveau 3 kan man på sigt måske udvikle samarbejdet til at virksomheden selv indrapporterer de data, de har. For at det skal være så let som muligt for dem kan man modtage data på et hav af forskellige måder – Word, Excel, Powerpoint, tekst-dokumenter, PDF. For hver partner skal man så kigge data igennem og trække de tal ud, man har brug for. Det kan hurtigt gå hen og tage væsentligt længere tid, end hvis man ringede til dem. Denne metode er alligevel mere attraktiv i det lange løb, for man gør virksomhederne fortrolige med at distribuere deres interne data til eksterne parter. Du får måske også et indblik i partnerens øvrige drift.

Niveau 5



Vi og partneren bliver enige om, hvilke data der sendes. Vi modtager data og behandler det

Efter virksomheden har tæppebombet dig med data i alle tænkelige formater i nogle måneder, er det måske tid til, at I tager et møde med virksomheden og sætter dem ind i den problemstilling, som I står med, nemlig at der bliver lavet en masse arbejde fra jeres side med et mindre udbytte. Når I kan beskrive problemstillingen konkret for den enkelte virksomhed, bliver det lettere at have dialogen, der handler om muligheden for, at virksomheden selv kan udfylde tre simple datapunkter og sende dem pr. mail.

Niveau 6



Partneren indtaster selv data i vores system

Hvad nu hvis virksomheden selv kunne logge ind i et system, vi havde lavet, og indtaste deres data? Det ville da være smart! Det er det også, men det betyder blot, at konsistensen bliver bedre. Der vil stadig være et krav til dig om løbende opfølgning i forhold til, om virksomhederne får indtastet deres data rettidigt, og at data er korrekt. En omsætning på 195.300 kan hurtigt blive til 1.953.000, og det kan være svært at se, når øjnene glider ned over de lange rækker af tal. Af samme grund anbefales det, at man laver nogle automatiserede kontrolmekanismer, som kan håndtere dette.

Niveau 7



Vores system henter selv data fra partneren via API

Når I og virksomheden er tilpas modne i forhold til kontrollen og kompleksiteten af it og dataintegration, er det muligt for virksomhedens system selv at opdatere de relevante tal til jeres system, helt uden menneskelig indblanding. Det synes som en dyr og umulig opgave, men eftersom mange kunder i dag bruger online regnskabs- og bookingprogrammer, er det faktisk ikke så svært at få data ud. Det kræver naturligvis noget hjælp fra it-kyndige, men det er en opgave, som er relativ triviell. Det var det ikke for 10 år siden (2012), men i dag (2021), er de fleste API-adgange standardiserede, så det er lige til at gå til.

TAKE-AWAYS

- #1 Data kan komme fra mange kilder.
- #2 Som Destination er man ansvarlig for at facilitere alle interessenters indberetning af data, og at data er korrekte.
- #3 Man kan meget med en smule manuelt arbejde. Det er en meget u-teknologisk løsning at komme i gang med struktureret opsamling af data.

“

Databehandling er
kvantitativ, og jo højere
kvalitet af data, jo lettere
bliver analysen.

KAPITEL 6

TYPER AF DATASTRUKTURER OG DERES FORDELE OG ULEMPER

Data er ikke bare data. Du kan måske genkende, at der er stor forskel mellem et velordnet Excel-ark, hvor tallene står i snorlige rækker, i forhold til en stak papir med feedback fra et kursus du har afholdt, hvor fritekstfeltet er fyldt med gode idéer i håndskrift, som er svært at tyde, og et sprog, som måske ikke giver mening for andre end afsenderen. Derudover kan afkrydsningsfelterne være farvede, let markerede med blyant, end ikke udfyldt. Kildedata kan være meget forskellige.

Herunder vil vi sætte ord på de forskellige typer, deres oprindelse, brug og udfordringer.

**Meget forskellige data.**

Virksomheden sender dig hele ugerapporten, for det er det nemmeste for dem. Du skal kun bruge to eller tre felter ud af en kæmpe rapport. Her kan det være svært at finde nålen i høstakken. Du kan også støde på andre informationer, som kan være relevante for dit arbejde som Destination, og som du kan tage en yderligere dialog med virksomheden om. Meget forskellige data er OK, for de kan danne meget information, men man skal holde tungen lige i munden for ikke at danne de forkerte konklusioner.

Et andet eksempel på "meget forskellige data", er noget så velkendt som en avis. Der er artikler om tal, samfundsstatistikker, omsætninger for virksomheder og kriminalitet. Det kan være enormt svært at navigere i, men hvis det kan lykkes for dig søndag formiddag over et rundstykke at komme igennem Politiken eller Jyllands-Posten, så burde det også være muligt at overskue et ugeregnskab for en mindre virksomhed i dit lokalområde.



Lidt godt data.

"Vores omsætning var 89.400, vi havde 172 gæster, og vejret var godt, så vi fik solgt en del is" – punktum. Det er lidt, godt, relevant data. Det vi leder efter og har brug for. Lidt, godt data er også det, vi finder i scorecards. Scorecards er rapporter, typisk fra Excel, som via nøgletal angiver hovedlinjerne i store datasæt. **F.eks. "I Destinationen samlet set i denne uge blev der omsat for 504 kroner pr. gæst pr. dag."**



Ustrukturerede data med bearbejdede konklusioner

Din kontaktperson fra virksomheden siger: *"Jeg har vedlagt vores driftsrapport i Word. Du kan selv lige dobbeltjekke, at tallene er rigtige i excelarket....nej, vent... du skal huske at trække 20 % fra totalen. Som du kan se, så har vi haft en artikel i avisen. De tal som avisen er kommet frem til, er måske bedre end vores, så du kan selv bestemme om du vil bruge dem."*

I denne situation står du med en stor stak af data. Noget af det er godt og korrekt. Noget er "måske" godt, men det meste er bare støj. Det er en meget svær situation at stå i, for på den ene side skal man jo hjælpe virksomhederne i Destinationen, på den anden side så skal der være en aftale på plads for modus operandi, ellers ender samarbejdet med gensidig frustration.

Her kan råd og vejledning hjælpe ved at tage en snak om, hvilke få, men værdifulde, tal du har brug for, og så bede virksomheden om at melde disse ind.

De ustrukturerede data med bearbejdede konklusioner kan også opstå internt på Destinationskontoret. Forestil dig, at I henover en vintersæson har haft markedsføring på Google, Facebook, YouTube, landsdækkende og lokale aviser, artikler i magasiner og interviews i radioen. Målet har været at få folk ind på hjemmesiden for at bestille et fysisk katalog eller skrive sig op til et nyhedsbrev.

Man kigger ned over tallene og ser, antallet af besøgende har flyttet sig – der er "bump" i takt med, at de enkelte kampagner er blevet afviklet. Her står man med en stort volumen af løs information, som man til tider, som i artikler og interviews, ikke har kunnet kontrollere, samt noget konkret data som måske, måske ikke, har en relation til de markedsføringsaktiviteter, som er blevet afviklet. Konklusionen kunne være "vi *tror*, vi kan se en effekt", og så er det dét. Desværre er det sådan mange markedsføringsforløb ender, og sådan behøver det ikke være, men mere om det senere.



Strukturerede data med få konklusioner

Det bliver ikke nemmere at arbejde med strukturerede data, hvis der ikke er mange konklusioner givet på forhånd, eller de konklusioner som nævnes, kan tilbageføres til konkrete tal eller felter i regnearket.

For eksempel er det muligt at trække rå data ud af de fleste it-systemer. Det kan være fristende, for "hvad hvis man nu kan finde nogle ting, som de almindelige rapporter ikke rammer". En kollega som er ferm til excel, går i bedste mening ind i arbejdet med at trække information ud af rækkerne af tal, og efter et par dage sender vedkommende dig en mail og skriver "Jeg har været det hele igennem, og jeg kan ikke finde nogle sammenhænge, men summen er 34.221.989." Efter sådan et svar er du om muligt værre stillet end før, for hvad skal man gøre? Skal man selv sætte sig ned og prøve, med de få idéer som kollegaen har? Skal man tage vedkommendes konklusioner for gode varer?

Med andre ord, så kan man stå med verdens bedste datasæt, men har man ikke evnerne til at foretage en analyse, kan en situation med færre data som er valide og konkrete, være en langt mere ønskelig situation.



Data med høj opdateringsfrekvens

Data fra maskiner er ofte "hurtige" data. Hvis du for eksempel får nummerplader ind i en strid strøm på 3000 i timen, fra 9-21 hver dag i sommersæsonen, så har du et problem. Der er ikke noget Excel-ark eller andet værktøj som man som almindelig kontoransat har adgang til, som kan bearbejde denne type data. Det skal man heller ikke, det skal man lade specialisterne om. Hurtige data er interessante, fordi en enkelt nummerplade i sig selv ikke har relevans, men det, at man kan tage dette lille datapunkt og tilføje tid og sted, gør, at man kan udvikle meget interessante modeller, som kan bekræfte hypoteser, som man kunne have om turisternes adfærd. Værdien er dermed kæmpestor, men man er fuldstændig i eksperternes vold.

Det, der er vigtigt for dig, er, at du skal vide, at der findes data, som i deres enkelthed er meget simple, men når man knytter tid og sted sammen med disse data kan der skabes noget af ekstraordinær værdi. Det er sådan, DMI kunne lave et vejrkort, før satellitter blev almindelige. Tid, Sted, Temperatur og et par andre værdier. Har man nok af dem, dækkende hele landet, kan man bygge en vejrmodel.



Gode forecasts

Det er det ultimative ønske, når man taler om omsætningen af data til forretning, at man kan blive i stand til at fremskrive tendenserne og dermed med en større sandsynlighed kan sige noget om fremtiden. Udfordringen med forecasts er, at du som forretningsejer bliver nødt til at kende modellen helt ned til mindste detalje, for hvis modellen pludseligt siger noget andet, end man havde forventet, skal modellen kunne forklare rationalet bag differencen. Det er en af hovedårsagerne til, at forecasting er så svært. Som mængden af datapunkter stiger, vil fremskrivningens sikkerhed også stige, men forklaringsgraden vil falde.

Forecasting starter derfor med, at alle i organisationen tager medejerskab for modellen, og den bygges i fællesskab, tilbyder transparens i sin fortolkning og er veldokumenteret. Med andre ord, så er det ikke her, man starter sit første dataprojekt.



TAKE-AWAYS

- #1** Datastrukturer beskriver formen, kvaliteten og mængden af data.
- #2** Code forecasts kræver en god datamodel og et godt overblik.
- #3** Hvis du kan genkende datastrukturen, kan du identificere de rette værktøjer til behandlingen.

“

At starte med et
kvalificeret gæt er
bedre end at starte
med ingenting.

KAPITEL 7

HYPOTESER OG VÆRDIEN AF DATA

En hypotese er et udtryk, som kan være hvad som helst. Når man fremsætter hypotesen, ved man ikke, om den er rigtig eller forkert, sand eller falsk. Den kan være et udtryk for et ønske, man har om at opnå noget konkret – et spørgsmål omformuleret til et udsagn.



Her er fremsat et udsagn, som de fleste nok kan identificere som værende falsk. Det vil sige, at hypotesen kan eftervises som værende falsk blot ved at grave ned i vores hukommelse og finde et billede af en skyfri sommerdag eller stikke hovedet ud ad vinduet. Men hvad nu hvis vi ikke vidste noget om himlen i forvejen, hvilke skridt skulle vi så igennem for at kunne be- eller afkræfte hypotesen?

Til det skal vi fremføre en metode, en proces, for, hvad vi har tænkt os at gøre for at klarlægge hypotesens positive eller negative udfald. Det kunne se sådan ud:

Hypotese: "Himlen er grøn."

Metode: Gennemse en masse billeder af "himmel" fra nettet og notér de farver, man ser i en tabel. Tæl så den farve, der repræsenteres oftest, og brug dette resultat til eftervisning af hypotesen.

Proces:

Vi gennemgår 100 billeder fra en Google-søgning på "billeder af himmel" og finder 50 billeder med blå himmel, 30 med orange, og 20 med gul. Vi benytter den aftalte metode til at konkludere, at himlen er blå, og hypotesen dermed er falsk.

Resultat:

Der er intet krav om, at en hypotese skal følges op af mere information. I dette tilfælde kan vi sige, at "himlen ikke er grøn", og analysens resultat kan tilføjes ved at skrive "den er blå". Men, resultatet er faktisk en hypotese mere, men den hypotese kan eftervises ret let, baseret på det samme datagrundlag.

Det er ikke altid, det er så let, at en hypoteses resultat er et svar i sig selv. Det er oftest et skridt på vejen, og når man kender resultatet, kan man opstille den næste hypotese.

En meget bred hypotese er ikke i sin oprindelige form i stand til at kunne give et entydigt svar. Vi må derfor bryde hypotesen ned i et antal underhypoteser, som så kan be- eller afkræftes. Kun hvis alle hypotesers resultater er positive, er der grundlag for at konkludere, at hovedhypotesen også er det.





I ovenstående eksempel opstilles hovedhypotesen og herunder en række underhypoteser, som hver især skal kaste lys over hovedhypotesen. Hver underhypotese skal have tilknyttet en proces, og output skal være et konkret resultat. Det kan være, at resultatet kan fordre, at man ændrer den overliggende hypotese, og at det endelige resultat derfor bliver korrekt. For eksempel, i hypotese 1.3.1. Det kan være, at vi finder ud af, at det bedste tidspunkt for omsætning ikke er om formiddagen, men om eftermiddagen. I så fald er der ikke noget i vejen for, at vi derfor omskriver hypotese 1.3.1 til at være "Det rette tidspunkt er om eftermiddagen". Vores analyse viser, at det er tilfældet, så derfor kan vi sætte dette udsagn til at være SANDT. Når, og kun når, alle underhypoteserne kan bekræftes positivt, kan vi sige, at hovedhypotesen er sand.

Fordelen ved at arbejde ud fra hypoteser er, at vi i forvejen kan lægge en plan for undersøgelsen, som kan specificeres og uddelegeres til flere i et team, hvorefter resultaterne kan opsamles af en koordinator og diskuteres på et fællesmøde. Idét alle også har indblik i og kan give feedback til de enkelte processer som skal benyttes, får man et meget bedre grundlag for at foretage en konsistent analyse og dermed et konsistent og korrekt resultat. Bemærk, at et korrekt resultat ikke er, at resultat nødvendigvis er positivt, blot at man med sikkerhed i stemmen kan sige, at resultatet er retvisende.

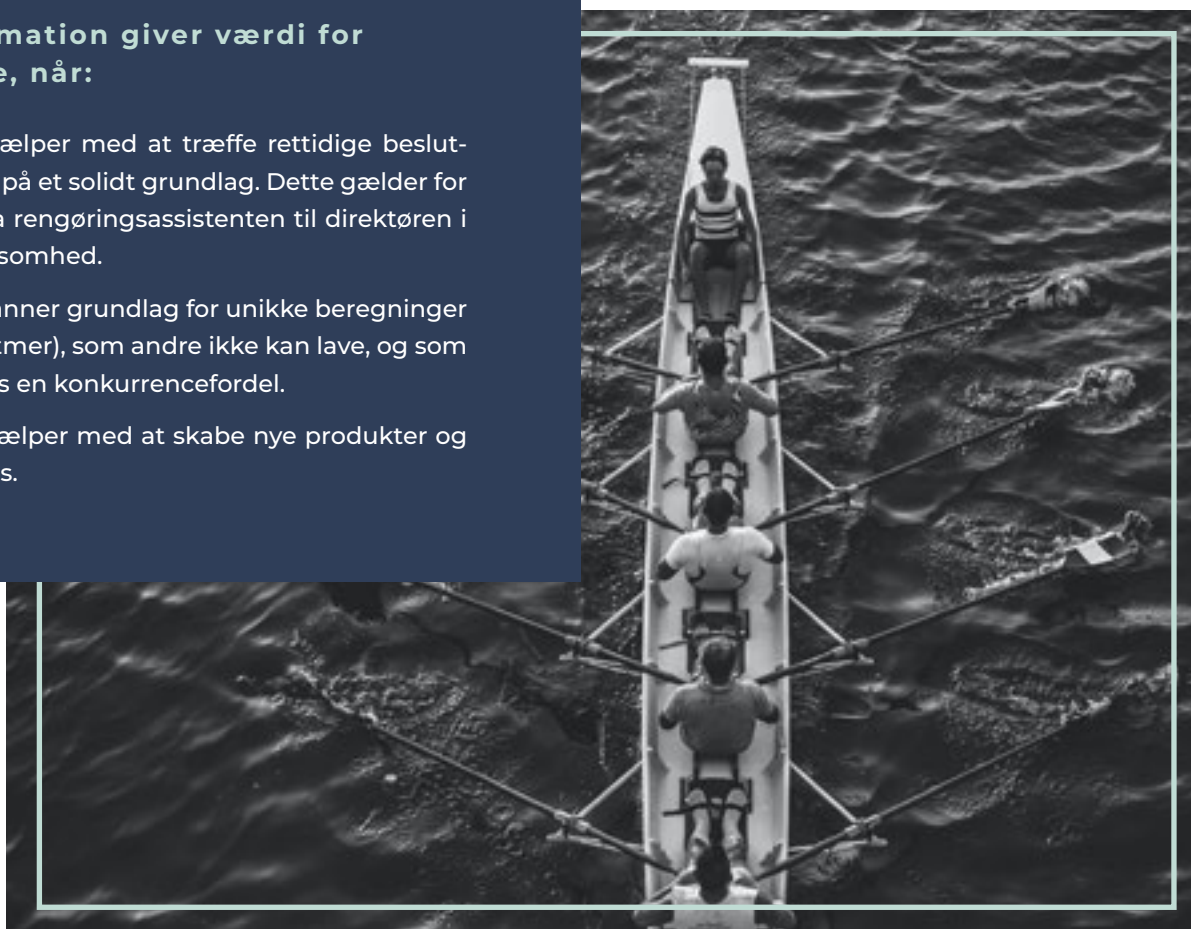
Det kræver en del øvelse for et team at bruge denne metode, men det er en meget enkel og stærk proces, som erfaringer viser fra andre brancher kan skabe gode resultater.

HVORNÅR INFORMATION GIVER VÆRDI FOR ANDRE

"Analyse" i ordets egentlige forstand inddeler et stort problem i enkeltdele og adresserer disse enkeltvis. Syntese er sammenlægningen af resultaterne af analysen til et svar, som dækker hele analysens problemstilling – det vil i eksemplet ovenfor være svaret på hovedhypotesen. Men hvad kan man så bruge det til?

Information giver værdi for andre, når:

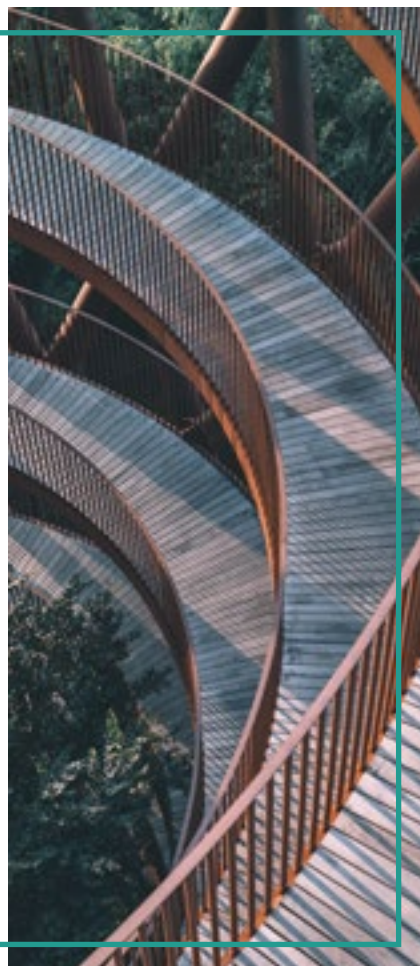
- Den hjælper med at træffe rettidige beslutninger på et solidt grundlag. Dette gælder for alle, fra rengøringsassistenten til direktøren i en virksomhed.
- Den danner grundlag for unikke beregninger (algoritmer), som andre ikke kan lave, og som giver os en konkurrencefordel.
- Den hjælper med at skabe nye produkter og services.

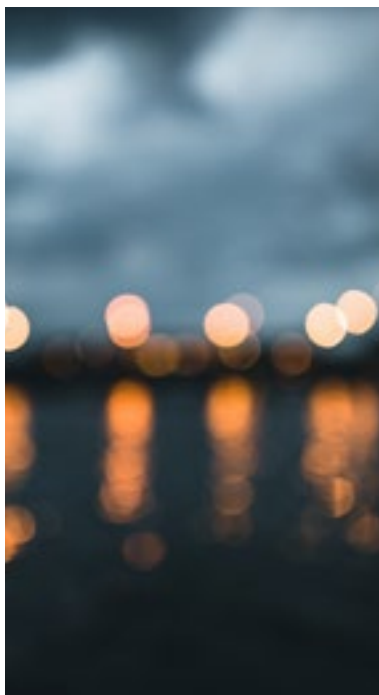


Lad os tage disse punkter enkeltvis og grave ned i deres betydning. Helt generelt er rettidig og korrekt information hjørnестenen i fremdrift og succes i alle forretningsprocesser. Hvis man kan reagere på disse, kan man tage del i Mærsk Mc-Kinney Møllers mantra om "rettidig omhu", som handler om at slå til og slå hårdt, når man er sikker på, at det er det korrekte at gøre – og det gælder alle i organisationen. Direktøren vil vide, hvornår folk skal ansættes, afskediges og kende det rette tidspunkt til ekspansion og internationalisering. Marketingafdelingen kan vælge de rette medier at eksponere virksomheden på, og selv rengøringsassistenten kan, hvis vedkommende har information om mødekalenderen, administrere sin dag, så der bliver gjort rent de rette steder på de rette tidspunkter.

De danske Destinationers situation kan beskrives som både konkurrenter og kolleger, eller "kon-kollegaer", man konkurrerer, men vil stadig fællesskabet, det fælles bedste og lære af hinanden. Der er fyldt i alle sommerhuse hele sommeren, hvor omsætningen pr. gæst er i fokus, og der er konkurrence om "skuldersæsonen" i forår og efterår, hvor lokale tilbud kan tiltrække gæster.

Mere present bliver evnen til at konkurrere på basis af data og beregninger, som kan udledes for de enkelte partnere – virksomheder i det enkelte lokalområde. Hvis man som Destination kan tilbyde en trafiktælling, som opdateres på timebasis, og tilbyder et simpelt forecast med en transparent metode på, hvad trafikken bliver dagen efter, ligeledes på timebasis, vil virksomheder som har denne information, være i en stærk situation til at kunne administrere deres tilbud, bemanning, og fysiske rammer til glæde for gæsterne. Har alle partnere del i denne information, er alle lige, lokalt, og Destinationen vil som helhed være i stand til at få flere penge ud af den samlede mængde turister. Hvis der derimod er én visionær lokal virksomhed, som har lavet en aftale med nogen, som bor op ad en hovedtrafikåre om tilladelse til installation af en trafiktæller på deres matrikel, og virksomheden holder dette hemmeligt og omsætter data til nye produkter eller services, står denne virksomhed i en konkurrencemæssig fordelagtig position. Når denne virksomhed véd noget som konkurrenter ikke ved, er der tale om *"asymmetri af information"*, og det er faktisk dét, som de finansielle markeder baserer hovedandelen af deres profit på, nemlig: *At vide noget før de andre.*





HVORNÅR DATA TABER VÆRDI FOR ANDRE

Hvis data er forkerte, og du har for blind tillid til data, kan det komme dig til mere skade end gavn. En række faktorer spiller ind i det, at data kan tabe værdi for andre.

I et tidligere job for længe siden var jeg analytiker i en virksomhed, hvor vi skulle træffe en stor beslutning om, hvor fokus skulle lægges det efterfølgende år. Ledelsen besluttede, at vi skulle fokusere på de mindre produkter, da der var bred enighed om, at markedet blandt kunderne var mættet for de produkter, vi solgte mest. Disse produkter skulle vælges med en vis omhu, da nogle af produkterne var nicheprodukter og ville fortsætte med at være det, mens andre produkter havde et godt vækstpotentiale, da de dækkede et bredere behov, og flere eksisterende kunder kunne drage glæde af disse.

Jeg gik i gang med analysen. Det skulle ikke være svært, da målsætningen var enkel, og de data, jeg sad med, var af en meget høj kvalitet, da de kom direkte ud fra vores salgshistorik over de sidste fem år og var blevet krydstjekket med faktureringen mere end én gang. Så for en gangs skyld havde jeg den forkromede platinudgave med sukker på toppen af datasæt at arbejde med.

Det tog ikke mere end et par dage, og så var jeg igennem det meste. Min leder fulgte løbende med, men jeg havde samtidig utallige kolleger til at henvende sig med spørgsmål af forskellig art, e-mails der skulle svares på, og rapporter til andre afdelinger som ikke kunne vente. Der var med andre ord ikke det tilstrækkelige fokus.

Til min præsentation den næste dag gennemgik jeg resultaterne for ledelsen. Resultaterne stod på snorlige rækker i et pænt excel-ark, jeg havde lavet, med farver, linjer og konklusionen i fed skrift nederst. Der var to produkter, vi skulle fokusere på, og beslutningen blev truffet.

Min leder var meget erfaren, og der var et eller andet, som ikke var rigtigt, kunne han se og indkaldte mig derfor til et møde for at gennemgå resultaterne endnu engang. Jeg bedyrede hårdnakket, at tallene var korrekte, og at det var de rigtige to produkter, jeg havde valgt. Summerne passede, og mine mellemregninger, som lå skjult i arket bagved, var da rigtige. Han bad om at se dem, og det var godt, for det viste sig, at jeg havde byttet om på rækkefølgen et sted i beregningerne. Beregningerne var korrekte, men sorteringen var forkert, og de produkter, jeg havde peget på, var nicheprodukterne og ikke vækstprodukterne.

Som en god leder gør, drev han efterfølgende samtalen om årsagen til fejlen, og vi talte om, hvad der skulle til for at gøre det bedre næste gang. De rette produkter blev valgt, og jeg sad tilbage med røde ører og en lektie lært.

Selv for en rutineret og professionel analytiker går det nogle gange galt, og det er OK. Hvor der handles spildes, og vi lærte begge af vores fejl.



TAKE-AWAYS

- #1** At arbejde hypotesedrevet er en simpel struktur, som er let at beskrive, og giver alle et fælles og konsistent mål at arbejde ud fra.
- #2** Hypoteser kan til gengæld være svære at definere, og det er ligeledes en gruppeopgave at gøre dette.
- #3** Hvis man ikke stopper i tide med at beskrive underhypoteser, vil den oplevede kvalitet af analysen differentiere sig mere og mere fra den reelle kvalitet af analysen.
- #4** Uden tilstrækkeligt fokus kan en lille detalje i en analyse have store konsekvenser.



“

Bare fordi data er
opstillet præsentabelt
og i snorlige rækker,
behøver de ikke at
være korrekte.

KAPITEL 8

TILLIDSFORHOLDET TIL DATA

Man er sikker i sin sag. De data, man sidder med, står bøjet i neon og mejslet i sten – er man sikker på... Men en høj grad af skepsis bør altid præge den måde, man håndterer kildedata på. Jeg vil anbefale at give hvert datasæt en score, et tal fra 0 % (rent gæt) til 100 % (komplet fakta), som kan efterprøves. Et eksempel på komplet fakta kan for eksempel være resultatet af en matematisk funktion, hvis resultat er svært at se anderledes, end det er.

$$40\% + 60\% + 80\% = 40\%$$

$$85\% + 50\% + 20\% = 20\%$$

$$30\% + 10\% + 55\% = 10\%$$

Hvis man i analysens konklusion har benyttet 3 datasæt, hvor det ene er 80 %, det andet 60 %, og det sidste 40 % korrekt, så er det altid det laveste tal, som er den sikkerhed du har for, at resultatet af den samlede analyse er korrekt. Du kan så med sikkerhed sige, at resultatet er usikkert og kan være 40 % højere eller lavere. Ved at kvantificere usikkerheden bliver det meget lettere at komme igennem analysen, for man skal ikke hele tiden kompensere med yderligere gæt undervejs. Man ved, at resultatet aldrig bliver bedre end det dårligste kildedata. På engelsk kalder man det "S#it in, Sh#t out", og realiteten er, at man altid sidder med en grad af "S#it" og derfor må arbejde uden om det, med åbne øjne.



DIN VURDERING AF KVALITETEN AF DATA ER FORKERT

Det kræver erfaring at foretage den procentvise vurdering af kvaliteten af data, og det er ikke usandsynligt, at du i starten vil tage fejl. Der findes nogle metoder til at vurdere kvaliteten af data, som du kan læse videre om herunder.

Datatypen

Er det kvalitative data som spørgeskemaer, eller er det kvantitative data som optællinger eller målinger?

Kvalitative data baserer sig på subjektive og anekdotiske outputs fra mennesker. Tre faktorer som får det til at løbe koldt ned ad ryggen på alle, som ønsker sig et solidt analyseresultat. Her er volumen nøgleordet. Hvis man spørger 10 mennesker om deres oplevelse af en turistattraktion, får man potentielt 10 forskellige svar, men spørger man 1.000, kan der nok være noget om det, de oplever. Hvis disse 1.000 mennesker vel at mærke er blevet spurgt i den samme tidsperiode, f.eks. på samme dag eller i samme uge. Vintergæster kan have en væsentlig anden opfattelse af en attraktion end sommergæster. Personligt kan jeg langt bedre lide at komme i Kattegatcentret i januar end i juli, men her står ikke en person og spørger mig i udgangen efter besøget, og det er en fejl (ud fra et dataindsamlings synspunkt).

Kvantitative data må derfor kunne det modsatte? Det vil sige, at der skal færre datapunkter til at kunne foretage en retvisende konklusion? Her er svaret nej, der er blot andre faldgruber.

Med hensyn til denne type data er det oftest noget "teknisk", som går galt.

I mit arbejde som analytiker skulle vi følge salgsstatistikkerne på et nyt produkt, vi havde lanceret. Min opgave var at grave tallene frem fra flere forskellige databaser og levere et excel-ark med resultaterne til dem, som var ansvarlige for salget af produktet. Jeg fik talt med udviklerne og projektlederne, og ad snoede veje fik jeg tallene fra dem, som

var ansvarlige for udviklingen af produktet. De første data kom ind, og mine statistikker og ledelsesberetninger tog form. Det endte med at blive en helt fantastisk succes, og alle var glade over at salget var 10 % højere end forventet – sådan ud af boksen. Vi havde ramt rigtigt første gang!

Der blev indkaldt til et fællesmøde, hvor hele virksomheden skulle se de flotte resultater. Som primus motor i foretagendet ville min stolthed ingen ende tage. Da vi kom til fredag, hvor der var bobler og kage, siger min kollega til mig: *"Er tallene MED moms? Vi plejer at bruge tallene UDEN moms til rapportering, ikke?!"* Og ganske rigtigt, så havde udviklerne overleveret tallene til mig, som de så dem på skærbilledet, som vores kunder så, og ikke tallene som normalvis blev logget i databasen. Det ville sige, at vores ellers så flotte salgsresultater lå 15 % under forventet, i stedet for 10 % over. Det var en time før præsentationen. Arrangementet blev afholdt med en slubemærkning om, at tallene var med moms, men at det var et flot resultat alligevel, og udviklerne, projektlederne og jeg blev indkaldt til et møde med ledelsen, hvor vi skulle forklare os.

I dette eksempel fejlede alle led i kæden. Økonomiafdelingen, som afstemte tallene, havde ikke set det. Udviklerne havde troen på, at det, de oplyste, var korrekt. Projektlederne havde ingen idé om de konkrete detaljer. Og jeg så det ikke, for jeg var så forhippet på, at tallene skulle se godt ud i præsentationen.

Kvantitative data har dermed lige så store risiko for at fejle som kvalitative data, og når de fejler, så gør det ekstra ondt, for vi ved godt, at de kvantitative data er fyldt med fejl, og vores mistro afhjælpes med statistik og kompensationer, hvor det er nødvendigt.

I forbindelse med kvalitative data i turismeindustrien kan fejlene i data f.eks. være:

En dørtæller i en butik tæller mennesker, som bevæger sig gennem døren. Pludselig kommer 80 elever fra en efterskole med få eller ingen penge på lommen, og dagene efter har butikken håndværkere, som går ind og ud, og genstande, de bærer, får dørtælleren til at tælle 3-4 "kunder", hver gang de passerer, og skævvrider tallene rigtig meget. Hvis man ikke som butik er opmærksom på dette og fokuseret følger tallene for omsætning pr. kunde og dennes difference fra gennemsnittet henover en periode, eller måske i relation til sidste år, vil man føle, at man er en fiasko i stedet for en succes, hvis man alene kigger på tallene.





En vejrsensor, som sidder for tæt på et pizzerias luftudsugning, registrer temperaturen 10 grader forkert, når vinden er i nord.



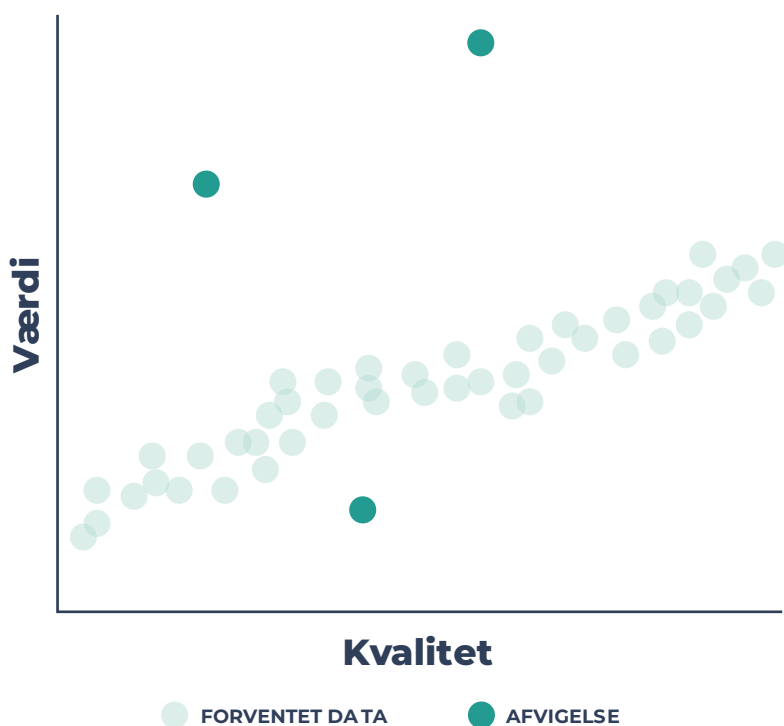
En trafiktæller som er baseret på kamerateknologi og kunstig intelligens for at kunne tælle bilerne, som kører forbi. På grund af saltet i vinden på vestkysten tæller den gradvist færre og færre biler, som ugerne går, og glasset foran linsen bliver tilsløret af et tyndt lag af salt.



Omsætningstal som indrapporteres som 12.344 den ene dag og 1.234,4 den anden dag.

I alle disse tilfælde er det vigtigt at have kontrolmekanismer, som kan vurdere rigtigheden af det data, som opsamles. Sådelt "outlier detection" på godt dansk.

Outlier detection er kunsten af kunne sammenligne de indrapporterede tal i forhold til en forventning om, hvad de burde være, og kunne foretage den nødvendige korrektion. Dette er en programmatisk funktion, som skal være på plads, og noget man skal tage højde for i alle de data, som opsamles. Det vi sige, at har du en strategi for, hvordan, hvornår og hvilke data du skal opsamle, skal du også have en strategi for outlier detection.



DE DATA, DU ARBEJDER MED, ER UFULDSTÆNDIGE

Outlier detection: En metode til automatisk at finde og korrigere fejl i data, som gør, at det samlede datasæt kan benyttes til analyse.

Man har en forventning om, at sensordata altid kommer ind rettidigt, og med outlier detection kan man være i stand til at fange fejlene. Men nogen gange så er der bare ikke nogen tal. Hvis man ønsker at følge den samlede årsomsætning i sæsonen for en campingplads, som indrapporterer deres salgs- og overnatningstal, kræver det, at disse rent faktisk bliver indrapporteret. Hvis der for eksempel modtages indrapporteringer af tal for fredagen i uge 1 og mandag og onsdag i uge 2, og dette er det typiske billede, så vil der med tiden opstå ganske store differencer i den samlede omsætning. Eftersom tallene er vejledende, er det i disse tilfælde ok at "gætte". Her skal man på samme vis som ved outlier detection have en strategi klar. Det kunne være: Mangler der en dag, så tager vi tallene fra dagen før. Hvis dagen før mangler, går vi tilbage til det sidste tal, vi har modtaget, og fylder ud frem i tiden, til vi når til det sidste tal, som manglede. En anden metode, hvis tallene svinger meget i løbet af en uge, kunne være: Vi tager tallet fra samme ugedag sidste uge.

At fylde de tomme huller ud med noget, som er "tæt nok på", er naturligvis ikke godt, men det er langt bedre end alternativet. Eftersom det beror på en menneskelig vurdering, så kommer disse data pludseligt til at blive subjektive, kvalitative om man vil. Og så falder troværdighedsprocenten og kvaliteten – men det er også OK, så længe vi kender omfanget af problemet, og er os det bevidst under udarbejdelsen af analyser, hvori disse tal indgår.

DE KONKLUSIONER SOM DANNES PÅ BAGGRUND AF DATA, ER FORKERTE.

I et tidligere eksempel så vi på en analyse af tal, som var opgivet med moms i stedet for uden moms. Det er en type fejl, som er svær at opdage, når alle led i kæden fejler, men i udgangspunktet var det stadig kildedata, som var forkerte, og dermed gjorde det også konklusionerne forkerte. Der er dog et andet tilfælde, som også bør belyses. Det er, når de underliggende tal er korrekte, men man kommer frem til de forkerte konklusioner alligevel.

Denne type fejl opstår typisk, når man baserer sin konklusion på et datasæt, som indeholder for lidt data til at være statistisk signifikant. Vi kommer tilbage til dette i et senere kapitel, men hovedlinjerne er, meget foretaget, f.eks. at vi, efter den første kunde den første dag forlader en butik, hvor vedkommende har købt en tøjbamse, konkluderer, at 100 % af alle kunder de første 10 minutter af åbningstiden har købt en bamse. **Det er ikke forkert, men det er forkert.**

Lidt mere generelt kan forkerte konklusioner oftest komme fra tal, som ikke har nogen åbenlys relation til hinanden, men som tilfældet vil har en relation i dine data. En relation er, når man ser, at når biltrafikken stiger, så stiger antallet af solgte is. Det er en relation, som giver mening ud fra en "common sense" betragtning om, at flere biler = flere gæster = mere is. Modsat kan der findes en relation mellem antallet af gæster i Vestjylland og Ruslands salg af naturgas, men de to ting har intet med hinanden at gøre, selv om de følger samme kurve hen over året.

Forventningerne til relationerne er oftest hypoteser baseret på forretningserfaring, og analysen skal følge de regler for hypoteseafprøvning, som tidligere er nævnt.



Det modsatte af hypoteseafprøvningen er, at man foretager en fri analyse i datasættet og prøver at finde relationer. Dette hedder eksploratorisk dataanalyse og kan være en god måde at "forske" i dine data uden nogen forventning til, hvad du kan finde. Faren er, at du kan finde relationer, som ingen mening giver, og som du, uden et kritisk syn på helhedsbilledet, fejlagtigt kan anse for at være korrekte.

Eksempler:

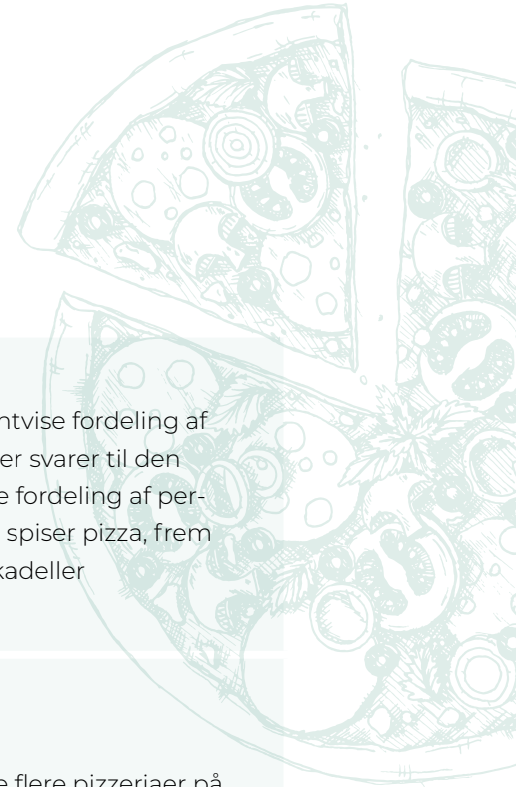


Salget af is på tankstationen og mængden af ture på tur-båden følger samme kurve – de er relaterede. Sælger vi mere is på tanken, kommer der flere turister i tur-bådene.

Forøg salget af is på tankstationen.

Den procentvise fordeling af tyske gæster svarer til den procentvise fordeling af personer, som spiser pizza, frem for fiskefrikadeller

Vi skal have flere pizzeriaer på havnen, så kommer der flere tyske gæster.



At konkludere det rette på data og det at vurdere, om det er tilstrækkeligt korrekt, og konklusionerne dermed er retvisende, er en kæmpe udfordring. Ét er, at man kan komme til at gætte lidt forkert, noget andet er når man baserer store dele af sin forretning på resultatet af en analyse, hvis metode ikke er gennemsigtigt og indeholder ukorrekte data – uden man ved det. Det ER svært, og det kræver erfaring, men som alt andet så kommer erfaring kun med øvelse og fejltagelser. Man skal starte i det små med nogle simple datasæt, som man i princippet kan gennemskue i hovedet. Som for eksempel med to datapunkter som antallet af overnatninger og forbruget i køkkenet til fremstilling af morgenbuffeten. Der må være en åbenlys sammenhæng, men hvad er den? Er det sådan, at det koster det samme, om der er 10 eller 20 gæster, men det bliver dyrere, hvis der er 20-40 gæster? Det kan være superinteressant i sig selv at finde ud af og relativt let med et excel-ark, nogle tutorials fra YouTube, et par timers arbejde og en god kop kaffe. Prøv det!

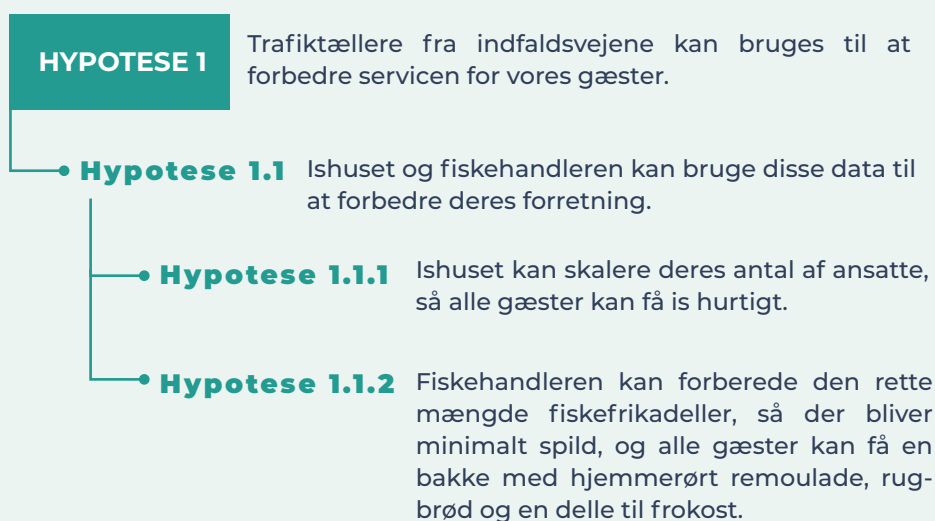
RESULTATERNE KAN IKKE OMSÆTTES TIL PRAKSIS

Endelig er analysen færdig. Kildedata er rimelig korrekte, analysen er gennemsigtig, så vi kan forklare, hvad der er hvad, og resultaterne svarer på de hypoteser, som oprindeligt blev sat op.

Næste skridt er så at omsætte konklusionerne på hypoteserne til praksis. Dette skridt hedder operationalisering. Vi skal have overført hypotesernes resultat til praktik, og det burde være let, men her er tilsvarende faldgruber, der skal tages højde for. Der kan f.eks. *“mangle kompetencer og fremsynethed for den samlede værdikæde”* blandt personer som skal løse opgaven.

Eksempel

Først etableres hovedhypotesen og herunder de hypoteser, som skal fremstå med positivt udfald, for at hovedhypotesen er valid.



Hypotesesættet fremstår gennemtænkt. Der er konkrete initiativer forbundet med dette, og iskiosken og fiskehandleren har begge tilkendegivet, at hypoteserne holder. Det gjorde de i januar til et møde på Destinationskontoret over en kop kaffe.

Problemet her er, at vi antager, at gæsterne både køber is og fiskefrikadeller. Det er ikke sikkert, de gør det, og det skal vi faktisk finde ud af, før operationaliseringen giver mening for hele værdikæden.

TAKE-AWAYS

- #1** Så længe du er lige så bevidst om begrænsningerne som mulighederne i dit datasæt, er du på rette vej i din analyse.
- #2** Kvaliteten af det endelige resultat af analysen bliver ikke bedre end kvaliteten, rigtigheden, af den samlede volumen af data.
- #3** Selv når resultatet er korrekt, kan det være svært at omsætte resultater til praksis. Så må man sænke ambitionsniveauet og prøve igen.

“

En realistisk plan for operationalisering af resultatet af en analyse er nøglen til succes i et dataprojekt. For at få dette til at lykkes, kræver det indgående kendskab til det landskab, man ønsker at agere i.

KAPITEL 9

OPERATIONALISERINGEN AF HYPOTESER

Introduktion

Destinationskontoret trækker data ind fra trafiktællerne hver aften kl. 20, og baseret på dette sender de en mail til de forretningsdrivende med forventede antal gæster, lad os sige "2.494 gæster forventes i morgen." Her stopper Destinationens ansvar i princippet for operationaliseringsopgaven, og det er op til den enkelte at omsætte tallet til en vagtplan og ressourceplanlægning.

Men hvad er de forretningsdrivendes proces for operationalisering? Det er noget, som de selv skal beslutte, men det er ikke sikkert, at de kan det uden hjælp. Iskiosken kan have vældigt svært ved at gennemskue, om det er ved 1.950 gæster, at der skal indsættes en ekstra medarbejder, for hvordan var det nu det var i sidste uge? Der var tallet 2.104, og der klarede vi os med to ansatte, men skal jeg nu sætte en ekstra ind? Hvor meget er 2.494 mere end 2.104? Betyder det noget? Hvor var nu den mail, jeg fik fra Destinationen for to uger siden, hvor der var mange mennesker, og vi godt kunne have brugt en ekstra person ved kasseapparatet? *Hmm... jeg skal til at bestille servietter... nå... jeg sætter bare to ansatte ind, vi klarer den nok.*

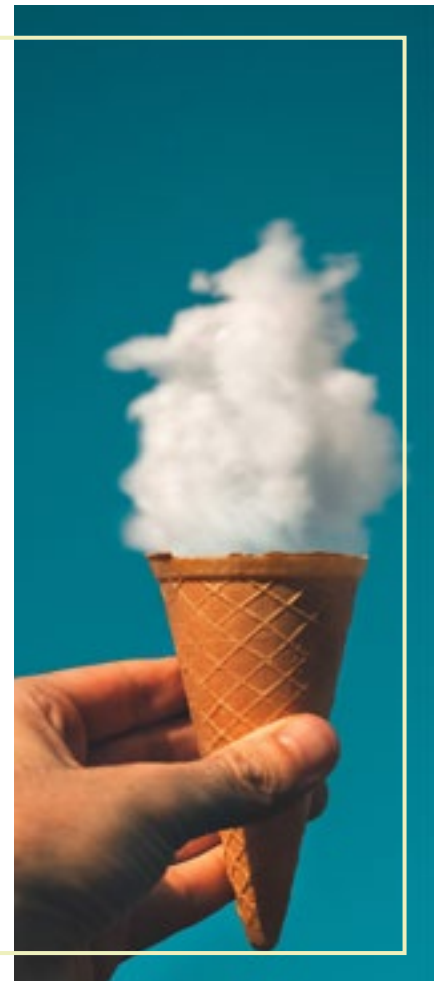
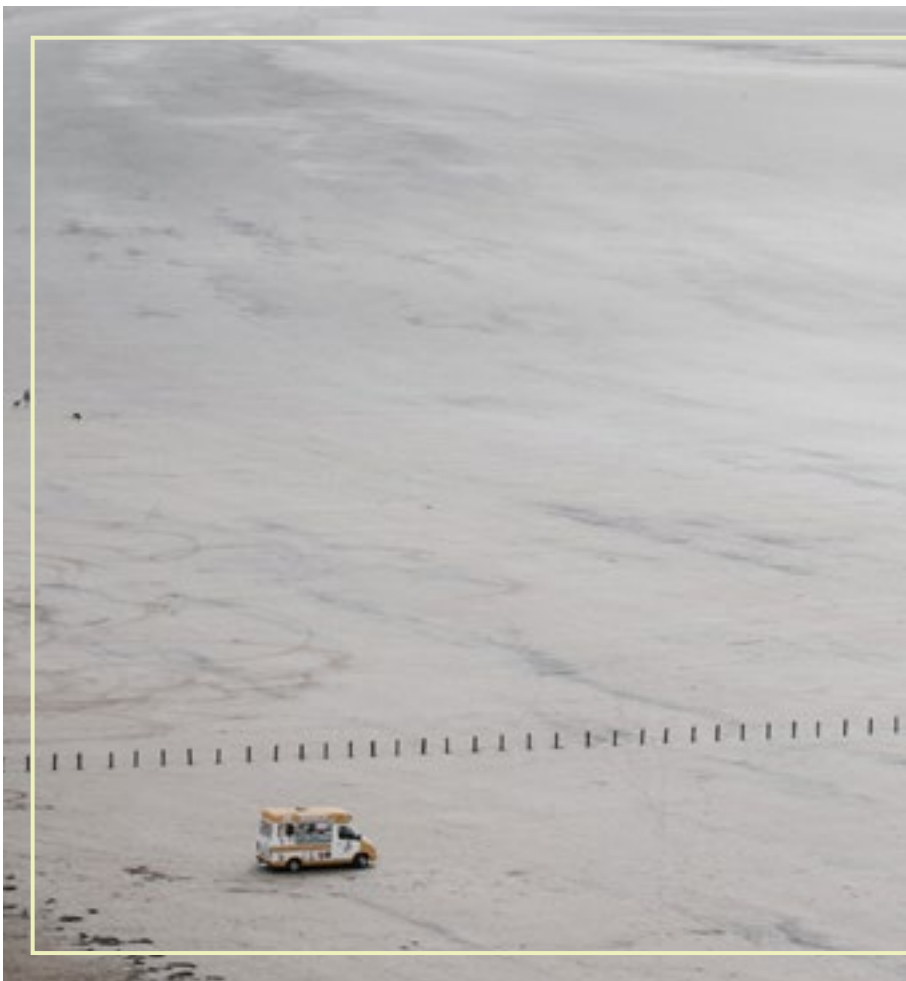
I dette eksempel har omsætningen af data til forretning totalt fejlet. Indsigten er ikke tilstrækkeligt kommunikeret, på en måde som er nemt gennemskuelig for virksomheden. Der skulle have været vedlagt et excel-ark, som kunne hjælpe ved at beskrive den samlede historik indtil videre i året og med markeringer af eventuelle udsving, som minimum. Endnu bedre ville det have været, hvis iskiosken havde meldt tilbage, hvor mange ansatte der var koblet på den enkelte dag, og Destinationen havde indført dette i skemaet, så man kunne se tallet for gæster pr. ansat. Man kunne også vise en simpel graf, hvor omsætningen kunne fremgå (indberettet af forretningen), og rådgivning om, at forretningen stod til at miste omsætning i de tilfælde, hvor der var for mange gæster pr. ansat.

Man har ikke fulgt operationaliseringen til dørs og har ikke været en samarbejdspartner, blot endnu en leverandør.

Resultatet bliver naturligvis, at de tal som ishuset får, bliver en stressfaktor, som ishuset ikke kan se bibringe værdi og med tiden helt vil ignorere. Da ejeren af ishuset nok er ekspert i perfekte isvafler med mere end syv kugler, så kan man ikke forvente, at hun eller han kan gennemskue tallene. Ved en evaluering efter sæsonafslutning vil lederen for ishuset derfor heller ikke være i stand til at kunne formulere, hvad det var, der ikke fungerede, og tallene for hvor mange ansatte, der var på arbejde den enkelte dag, som kunne hjælpe til en dialog om dette, er begravet i et forældet økonomisystem og håndskrevne vagtplaner.

Herudover vil alle deltagere have lidt et nederlag, og som mennesker husker vi fra naturens side negative oplevelser bedre end positive oplevelser, og derfor vil ishuset måske ikke deltage året efter, da der ikke udkom den forventede værdi, og indsatsen ikke stod mål med de forretningsmæssige resultater.

Læringen her er, *at alle i værdikæden skal være klædt på til at operationalisere den information, som distribueres. I denne proces bliver informationen tillagt lige værdi for alle parter, og der er en plan for, hvordan hver (omsætningsskabende) aktivitet udføres, og der er ligeledes en plan for feedback.*



Tjekliste

 #1 DATA	Rettidig og i højest mulige kvalitet. Skal kunne modtage feedbackdata fra forretningen.
 #2 INFORMATION	Skal være simpel, men SKAL indeholde de nødvendige punkter for at kunne omsættes til værdi.
 #3 DISTRIBUTION	Leveres i et format som hjælper virksomheden, ikke et som pådrager virksomheden unødigt, ekstra arbejde.
 #4 PROCES	Hele værdikæden fra trafiktæller til salget af en softice med krymmel skal kortlægges, og alle interessenter skal kunne se sig selv i planen og vide, hvad de skal gøre hvornår, med hvilken information.
 #5 OPERATIONALISERING	Processen skal kunne udføres i praksis, og da en kæde ikke er stærkere end det svageste led, må alle gøre deres ypperligste.
 #6 FEEDBACK	Data skal kunne flyde tilbage i systemet og berige information. Problemer med et svagt led i kæden skal kunne adresseres.
 #7 OPFØLGNING	Værdikæden skal mødes og forbedre processen til næste sæson.

OMSÆTNING AF IDÉER TIL PRAKSIS

PROBLEM

Der kan være enighed om, at et initiativ er spændende, men det kan ikke implementeres, og der kan ikke initieres omsætningsfremmende aktiviteter på datagrundlaget.”

Nedenstående er naturligvis et fortegnet og fiktivt eksempel. Virkeligheden er nok et sted imellem den ideelle proces og den beskrevne.

CASE

Der er blevet arrangeret en temadag om fremme af Destinationens lokale virksomheder og attraktioner gennem brugen af data. De fremmødte er som forberedelse blevet stillet til opgave at finde på datakilder, som kunne benyttes. Dvs. det altså ikke behøvedes at være datakilder, som fandtes, men kunne være nogle som kunne fremskaffes med en realistisk indsats.

Deltagerne inddeles i grupper og arbejder workshop-baseret med opgaven om at kunne kombinere de forskellige ”medbragte” datakilder og udtænke nye initiativer.

En af grupperne kommer frem til følgende resultat:

”Vi vil gerne kunne følge alle gæsterne rundt i midtbyen gennem en app på deres telefoner, som hele tiden opsamler deres placering, og så vil vi kombinere dette med indkøbene i supermarkederne for at finde ud af, hvor mange som kunne være interesserede i at komme i den lokale turistattraktion dagen efter.”

Plenumdiskussionen finder efterfølgende, at dette er den rigtige idé at arbejde videre med, da den er innovativ og nytænkende, og der er en tro på, at idéen kan skabe gode resultater for hele lokalområdet, da man formoder, at der er mange positive, afledte effekter, som endnu ikke er afdækket. Alle deltagere får uddelegeret underopgaver, som de skal arbejde med i perioden over de næste tre måneder, når den næste workshop er planlagt. Næste workshop handler om noget helt andet, men gruppen aftaler lige, at tage den første time ud til at samle noter fra sidst, så man kan komme videre.

ANALYSE

#1

En temadag er ikke nok til at dække det kæmpe arbejde, som det er at begynde at arbejde datadrevet og omvende hele sin forretning fra markedsføring til samarbejdspartnere og leverandører.

#2

Uden en forudgående, omfattende ramme for hvad en datakilde er, har kreativiteten frit løb, og der kan fra fri fantasi udtænkes diverse datakilder uden særligt hold i praktisk virkelighed. I eksemplet kræver det, at alle turister, eller i hvert fald et statistisk repræsentativt udvalg, har installeret en app, og at denne app har rettigheder til at logge brugerens bevægelsesmønstre. Appen kræver login til Facebook, for at man kan opsamle data herfra som navn, postnummer, måske alder og køn. Ud over at appen er svær at få igennem AppStore og Google Play's strenge vilkår for "relevant dataopsamling", er det ligeledes dyrt at få udviklet en dataplatform, hvor man kan indfange, lagre, rapportere og konkludere det rette på en sikker måde, som derudover kræver login, 2-faktor autentificering og andet, for ikke at tale om en revision og godkendelse fra en GDPR-kyndig instans. Den samlede løsning kræver også meget uspecifikke data fra supermarkederne og som minimum et API (Application Programming Interface), så supermarkedernes it-systemer automatisk kan indrapportere data til den database, som også indeholder bevægelsesaktiviteterne. Et er, at dét i praksis er svært, men derudover skal der også laves særskilte aftaler med kæderne, hvis centrale it-afdeling nok vil være noget tilbageholdende med at overlevere denne slags data til tredjemand.

#3

Eftersom der ikke er en plan for metoden, man vil benytte til at kunne strukturere bevægelsesdata, og der ikke er en beskrivelse af, hvilke data man konkret vil have fra supermarkederne, kan man ikke udtænke en måde, hvorpå kombinationen af disse rent faktisk vil komme attraktionen til gode.

#4

Attraktionen ved ikke, hvad de skal stille op med de data, de får. I sæsonen er det svært nok at finde arbejdskraft, så det er "alle mand til pumperne". Derudover er aktivitetsplanerne og eventuelle udstillinger allerede blevet planlagt lang tid i forvejen.



Disse fire punkter vil blive klare for dem, som går hjem og arbejder med det. Måske får hver gruppe stillet en delopgave, og når man mødes igen, er det måske kun tre ud af fire opgaver, som er blevet klarlagt på grund af travlhed og deraf mangel på fokus på noget, som ligger ud over de almindelige arbejdsopgaver.

På næste workshopmøde tre måneder fremme deles resultaterne, og man bliver enige om, at det nok er for stor en mundfuld, men det betyder også, at der ingen progression er i data-initiativet, ud over at man er løbet hovedet fire gange mod den samme mur. En mur som er bygget af stenene it, kompleksitet, lovgivning, forståelse for data, og forståelse for slutbrugernes behov. Man kommer derfra med en nederlagsfølelse i stedet for fornemmelsen af at være kommet et lille skridt videre på rejsen.

REFLEKSION

Højtflyvende idéer er det, som al teknologisk og samfundsmæssig fremgang er skabt af, og evnen til at tænke og facilitere store tanker er det, som har fået os så langt, som vi er i dag, i året 2021. Men det er også tilfældet, at selv den længste rejse starter med et enkelt skridt (det skal helst være i den rigtige retning).

Jeg ville reducere opgaven til ikke i første omgang at være noget stort og forkromet, men at være at øve opstillingen af hypoteserne, delhypoteserne, metoden for afprøvningsen og resultaterne for, hvad de nu er. Selv om hypoteserne ville have et negativt udfald, vil man stadig have fået nogle strukturerede svar ud af det, og ikke mindst, så ville jeg starte med at validere slutbrugerens behov. Det at kunne opstille en hypotese og få et negativt svar herudaf, vil da fordre en ny hypotese.

Turistattraktionens udsagn: "Vi ved ikke, hvad vi skulle bruge data til i situationen, det er alle-mand-til-pumperne i sæsonen". Dermed er hypotesen for, om der er et behov for data, eftervist negativt med det samme. Men så kunne man spørge "Hvad kan vi så hjælpe jer med?" og svaret kunne være: "Flere sæsonarbejdere!". Hypotesen flyttes så til at være "Hvis vi kan skaffe flere sæsonarbejdere, bliver attraktionen bedre". Den er umiddelbart eftervist som positiv.



Herfra kan man så udpensle delhypoteserne, og behovet bliver måske, måske ikke, noget, som har med data at gøre. Det kan være det handler om at kunne opstille de rette rammer for de unge sæsonarbejdere, for hvem det også skal være attraktivt både at arbejde og holde fri (og bruge deres løn) i lokalområdet.

Det er slutkundens behov, som altid skal være i fokus. Så kommer Destinationens kompetencer i spil i faciliteringen heraf, og hvis der er brug for data i den sammenhæng, skal Destinationen være klar til at mobilisere dette som én farve mere på paletten af de services og bagvedliggende kompetencer, som Destinationen tilbyder.

KONTEKSTEN ER VIGTIG

Nogle gange kan det ske, at de aktiviteter som sættes i gang, kolliderer med den øvrige forretning, fordi de ikke er tænkt ind i den store sammenhæng.

"Den store sammenhæng" er for Destinationernes vedkommende et spørgsmål om:

- #1 At få turisterne til at bruge flere penge pr. person, eftersom der oftest er fuldt booket, kan man ikke få flere gæster til.
- #2 At udvide skuldersæsonen så der også kommer kunder i butikken i efterår og forår – måske endda om vinteren.



Punkt 1 er ud fra en økonomisk betragtning kompleks. På den ene side har du virksomheder, som er i fri konkurrence, og man kan ikke for offentlige kroner tilgodese én, men skal tilgodese alle, i de initiativer, som implementeres. I alle tilfælde er der tale om suboptimering, at få en god maskine til at køre endnu bedre.

Ved at påvirke en økonomi i fri konkurrence vil der altid være tabere og vindere: *"Skat, skal vi spare isen og tage en fiskefrikadelle i stedet? Ishuset har ingen kø, så lad os nappe en softice og tage hjem og spise frokost i stedet."*

Spørgsmålet bliver dermed, hvordan man med påvirkninger udefra kan løfte hele markedet? Inden for almindelig forvaltning gøres dette med nye love, regler og afgifter, men det kan også gøres med støtte, men så skal det selvsagt støtte alle. Eftersom man ikke p.t. kan lovgive sig ud af, at virksomheder skal foretage data-drevne forretningsbeslutninger, må man ty til støtte.

Svaret ligger i kommunikation og koordinering. Den information som kan udledes og som har generel karakter, kan ikke uden videre distribueres, for det er måske max 20 %, som læser nyhedsbrevet, som i bedste mening udsendes. Man skal have alle i tale. Det betyder booking af møder og personlig henvendelse til samtlige virksomheder i Destinationen. Der skal man præsentere resultater fra pilotprojekter og fremvise metoder til dataopsamling og fortælle om værdien, ikke kun af det data man som Destination kan tilbyde, men også at værdien stiger eksponentielt, når den enkelte virksomhed deler af deres data, både i forhold til perspektiveringen af deres egne data, men også perspektiveringen til området som helhed. Man skal med andre ord have skruet salgskasketten på, for det er ikke kun et oplysningsmøde, det er et salgsmøde, hvor idéen om løftet af hele markedet skal sælges, betalt af den enkelte virksomheds data og forædlet af de data, som kommune og Destinationen i øvrigt kan tilbyde.

I sidste ende handler det jo om at få endnu mere ud af de eksisterende gæster, så de på en eller anden måde ender med både at købe is og fiskefrikadeller, og måske næste gang de kommer tager mindre mad med hjemmefra og benytter de lokale butikker.



Punkt 2 er måske mere et spørgsmål om korrekt markedsføring generelt. Mere specifikt, måske ved snedig brug af data, hvor den enkelte virksomhed i højere grad kan understøttes af hensynet til at fastholde arbejdspladser og for at sikre, at der i visse tilfælde overhovedet er en virksomhed til næste sæson.

Her er behovet noget andet. Det, vi ønsker, er muligheden for, at de lokale forretninger overhovedet har et eksistensgrundlag eller kan holde åbent (med overskud) en ekstra måned.

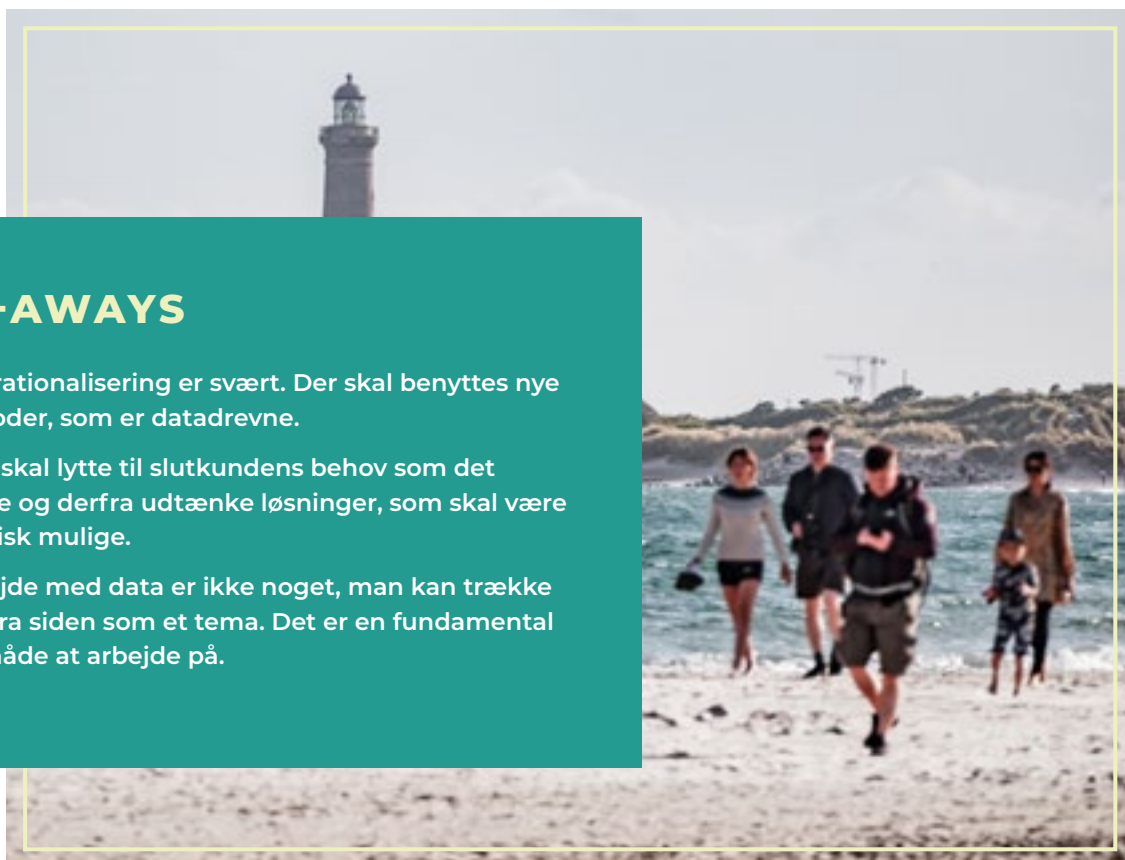
Behovet for koordinering og kommunikation bliver ikke mindre af den grund, men informationen der skal kommunikeres er væsentligt anderledes. Den lokale virksomhed har måske behov for at finde muligheder for at tiltrække lokale gæster til vinsmagninger, gourmet-aften eller oplevelser, som er ud over det sædvanlige. Det er i mindre grad de hurtigt opdaterede tal, som der her er behov for. De store tal som demografi, gennemsnitslønninger og alder er noget, som kan hjælpe de enkelte virksomheder til at finde grobund for en forretning uden for sæsonen. Her er det Destinationens opgave at virke som facilitator for, at virksomhederne får del i den informationsrigdom, der gemmer sig i de kommunale systemer, omsat til f.eks. "Villavejene ude i nordbyen er beboet af mange personer, som nærmer sig pensionsalderen, men som samtidig har en høj indkomst. Et målrettet tilbud til dem (i deres postkasser) kan være gavnligt." En anden faciliterende rolle kunne Destinationen have i forhold til tiltrækningen af gæster, alle typer gæster, til området.

Det er den klassiske rolle, som Destinationerne har haft, og den kan også forbedres ved operationalisering af data, for data kan også være interne, og følger man stringent effekten af markedsføringskampagner og gennem gode analyser "knækker nødden" til at få fanget forårs- og efterårsgæsterne, er man en succes.

Det lyder som om, det er givet, men interviews med en række Destinationer viser et billede af, af det faktisk kan være svært at finde ud af, hvad der virker. Man tæppebomber medier i Nordtyskland i en forhåbning om at ramme de rette mennesker, men læringen udebliver, for det er først 6-12 måneder senere, at man ser en eventuel effekt. Derfor kan et internt projekt som er datadrevet og handler om hvordan man hurtigt kan teste hypoteser om potentielle nye gæsters villighed til at holde ferie i lokalområdet, måske resultere i en forbedring af besøgstillene uden for sæsonen.

TAKE-AWAYS

- #1** Operationalisering er svært. Der skal benyttes nye metoder, som er datadrevne.
- #2** Man skal lytte til slutkundens behov som det første og derfra udtænke løsninger, som skal være teknisk mulige.
- #3** Arbejde med data er ikke noget, man kan trække ind fra siden som et tema. Det er en fundamental ny måde at arbejde på.



“

En dygtig analytiker er
ydmyg i sin tilgang til
verden omkring sig,
og til sig selv.

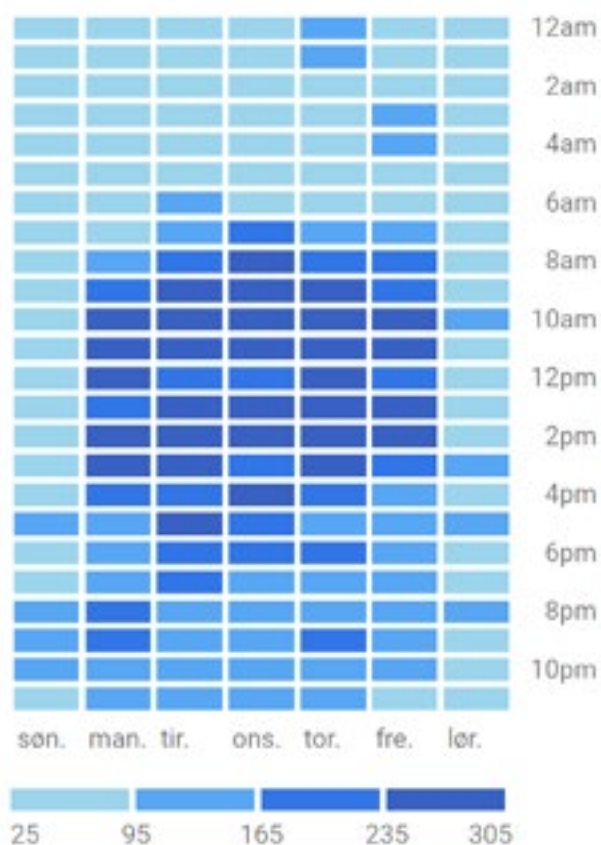


KAPITEL 10

FORTOLKNING AF ANALYSERESULTATER

At foretage en analyse er én ting. Husk på, at en analyse blot er en detaljeret undersøgelse af noget komplekst for at forstå dets natur. Noget helt andet, og lige så vigtigt, er syntesen, hvor forståelsen for de relevante elementer i analysen samles til noget, som kan kommunikeres. Som enhver der er på et tidspunkt har samlet et møbel fra IKEA kan bevidne, er denne opgave ikke uden udfordringer, selv når man står med enkeltdelene og en udførlig manual, kan det være svært. Selv det interne samarbejde er til tider vanskeligt, og noget som har trukket store veksler på parforhold verden over i tidens løb.

Brugere efter tidspunkt på dagen



Case: Analyse af data fra innovationlab.dk

Vores marketingteam kigger ofte på statistikkerne på Google Analytics for at udlede konklusioner om effekten af markedsføring og websitets design og tekstuelle indhold. Google Analytics præsenterer os analyseresultater, og det er op til os at udlede syntesen – meningen med tallene.

Dette analyseresultat er en kalendervisualisering, som beskriver besøgsaktiviteten på innovationlab.dk. Der er rigtigt mange hypoteser, som kan udledes heraf.

HYPOTESE 1



Hypotese

Vores brugere er professionelle, som benytter vores website til arbejdsrelateret information i arbejdstiden.



Observation

1. Mandag er den bedste dag.
2. Der er et faldende antal besøgende fra mandag til fredag.
3. Mandag til torsdag kan man se, at det meste af aktiviteten foregår i arbejdstiden fra 8:00 til 16:00.
4. Der er meget lidt aktivitet lørdag og søndag.
5. Vi har besøg om aftenen.



Konklusion

Hypotesen eftervises som positiv.

ALTERNATIV HYPOTESE 1.1

Det kan godt være, at den første hypotese er sand, men vi kan fremføre en alternativ hypotese, som også er sand, men som er væsentligt anderledes.



Hypotese

Vi bliver primært besøgt af **studerende**, som arbejder inden for normal arbejdstid, men som også arbejder om aftenen, men ikke om fredagen.



Observation

1. Mandag er den bedste dag.
2. Der er et **faldende** antal besøgende fra mandag til **fredag**.
3. Mandag til torsdag kan man se, at det meste af aktiviteten foregår i arbejdstiden fra 8:00 til 16:00.
4. Der er meget lidt aktivitet lørdag og søndag.
5. **Vi har besøg om aftenen.**



Konklusion

Hypotesen eftervises som positiv.

ALTERNATIV HYPOTESE 1.2

Hypotesen om de studerende virker måske tvivlsom, så vi kan opstille en tredje hypotese, som ud fra de samme observationer lige så godt kunne være korrekt.



Hypotese

Vi bliver primært besøgt af **professionelle**, som arbejder inden for normal arbejdstid, men som også arbejder om aftenen.



Observation

1. Mandag er den bedste dag.
2. Der er et faldende antal besøgende fra mandag til fredag.
3. Mandag til torsdag kan man se, at det meste af aktiviteten foregår i arbejdstiden fra 8:00 til 16:00.
4. Der er **meget lidt aktivitet lørdag og søndag**.
5. **Vi har besøg om aftenen.**



Konklusion

Hypotesen eftervises som positiv.



KONKLUSION

Vi står nu med tre hypoteser, som alle kan være korrekte, men som er meget forskellige. Der er brug for at koble flere observationer eller svar på delhypoteser på, før det er muligt at sige noget med sikkerhed.

Vi skal derfor opstille et nyt sæt af hypoteser, og resultatet burde kunne hjælpe til med at komme tættere på et svar.

Rationalet kunne være, at hvis professionelle arbejder om aftenen, er det mere sandsynligt, at det er professionelle, som er besøgende, end at det er studerende.

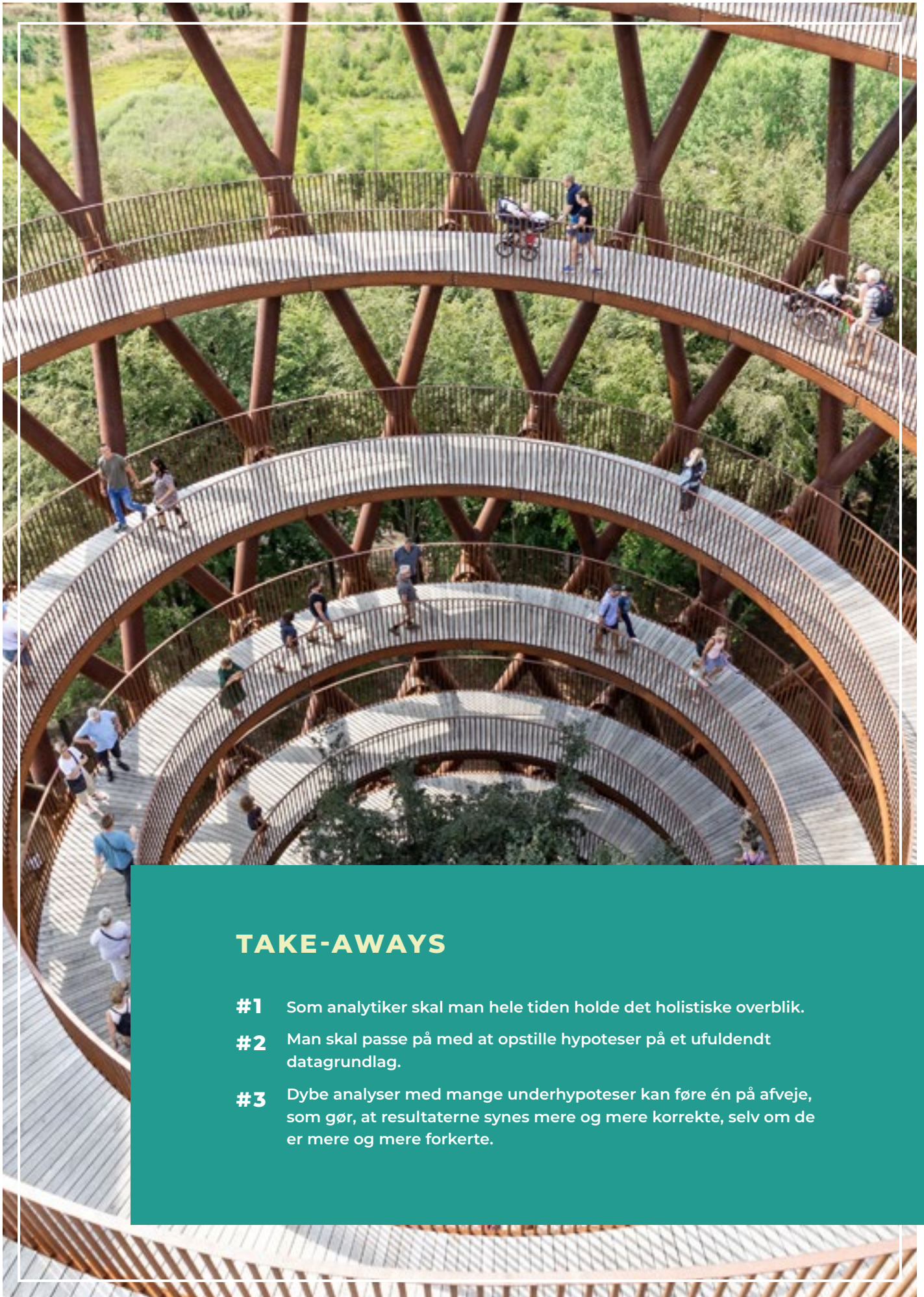
Hypotesen, vi skal eftervise, er da: "Professionelle arbejder om aftenen". Hvis denne er sand, kan vi antage at hypotese 1 ovenfor er sand.

Vi kan opstille et antal hypoteser, som kan eftervises med observationer, hvis disse er tilgængelige.

- #1 Et statistisk repræsentativt udsnit at besøgende kommer fra vores nyhedsbrev. Mailadresserne fra nyhedsbrevet er primært fra virksomheder.
- #2 Der er lang besøgstid på blog-posts med aktuelt indhold. Virksomheder drives af aktualitet.
- #3 Der er lang besøgstid på bagkataloget af blog-posts. Studerende bruger os til research.

Og sådan kan man grave sig længere og længere ned i mere og mere eksotiske hypoteser og resultater, hvis sum skal ende op i eftervisningen af den oprindelige hovedhypotese. Hvis man gør dette tilstrækkeligt længe, så stiger den **oplevede** kvalitet af analysen i samme takt med, at den **reelle** kvalitet af resultatet falder. En dyb analyse, hvor den ene hypotese opdeles igen og igen i underhypoteser, er også det, man på engelsk kalder "the rabbit hole", efter historien om Alice I Eventyrlands rejse gennem kaninhullet til en verden drevet af fri fantasi. Det kan potentielt være meget farligt. Det er det samme, som sker for mennesker, som tror at jorden er flad..

Det kan med andre ord ende helt galt. Hvis hypoteserne bliver for "eksotiske", bør man derfor stoppe op i god tid, vende tilbage til den oprindelige hovedhypotese og sige: "Vi kan ikke 100 % faktisk bevise, at det er professionelle og ikke studerende, som besøger innovationlab.dk, men vores intuition siger os, at det må være professionelle, og vi beslutter, baseret på erfaringer som ligger uden for datasættet, at drive vores virksomhed ud fra denne konklusion."



TAKE-AWAYS

- #1** Som analytiker skal man hele tiden holde det holistiske overblik.
- #2** Man skal passe på med at opstille hypoteser på et ufuldendt datagrundlag.
- #3** Dybe analyser med mange underhypoteser kan føre én på afveje, som gør, at resultaterne synes mere og mere korrekte, selv om de er mere og mere forkerte.

“

Det er afsenderen,
som har ansvaret for
budskabet.



KAPITEL 11

KOMMUNIKATION AF RESULTATER

Kommunikation er en disciplin for sig. Dette kapitel diskuterer kommunikation af resultater i en data-kontekst. I tidligere kapitler i bogen er evnen til konsistent kommunikation beskrevet som en hjørnesten i succes i arbejdet med operationalisering af data.

PROBLEMSTILLINGERNE I KOMMUNIKATION AF INFORMATION

- #1 Uden vores omsætning af data til information får partnerne ingen værdi af data.
- #2 Forstår partnerne ikke at omsætte information til beslutninger, får de ingen værdi af data.
- #3 Partnernes værdiforståelser er forskellige.
- #4 Ikke alt data er relevant for alle partnere.

Ud fra opsummeringen bliver det klart, at massekommunikation ikke gør det, men massekommunikation kan godt være en af vejene til noget kommunikation, men det kan ikke stå alene. For at skille tingene lidt ad kan det være interessant at skele lidt til andre brancher. For eksempel inden for didaktik.

”Didaktik er oprindeligt græsk og betyder at undervise, belære. I enkelte sammenhænge bliver didaktik oversat med undervisningslære.” (Bjørndal og Lieberg 1978).

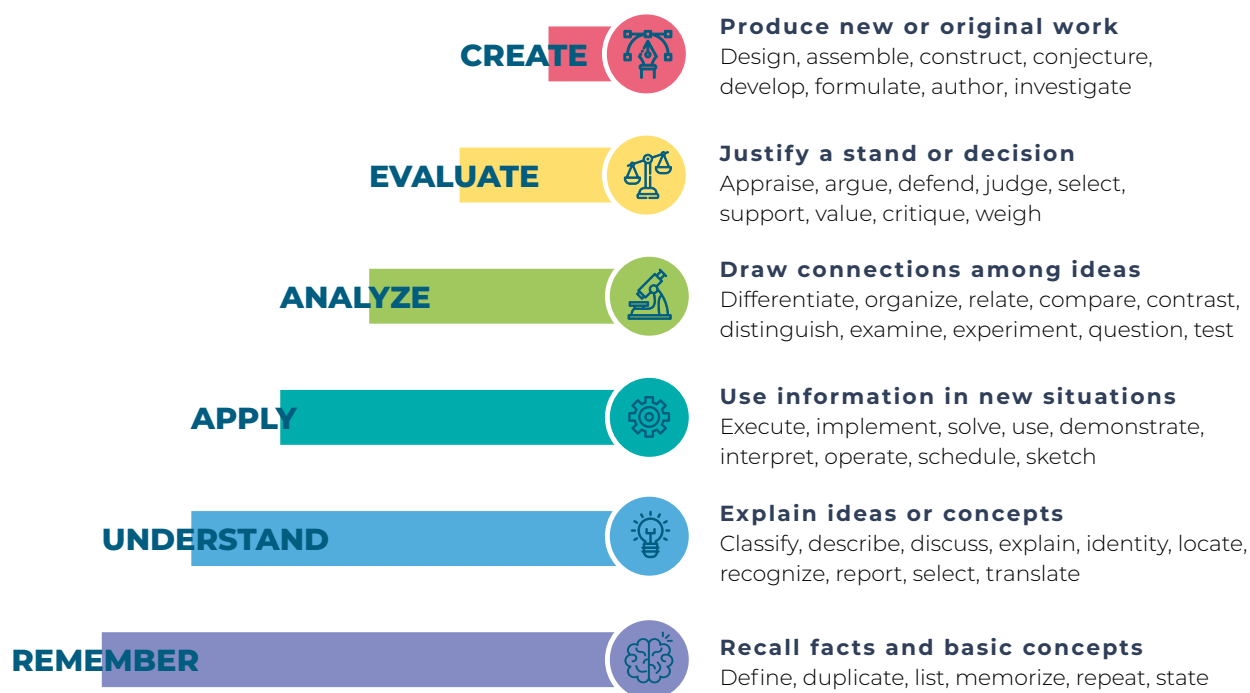
Den type kommunikation, der er behov for i det konkrete tilfælde med at oversætte data til information og at følge op på de resultater, som de afstedkommer, er ikke meget ulig det behov, der opstår i den pædagogiske proces, hvis formål er at få lærdom overført fra en lærer til ene elev, således at eleven i sidste ende er i stand til at bestride det tillærte og arbejde intuitivt videre derudfra.

BLOOMS TAKSONOMI

Kortlægning af kommunikationsudfordringen af data i relation til taksonomi-modellen. Modellen blev opkaldt efter Benjamin Bloom, som var formand for udvalget af pædagoger, der udtænkte taksonomien. Han redigerede også det første bind af standardteksten *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals* udgivet i 1953.

Tillæringen af nye kompetencer sker langt fra af sig selv. Der er en hel række af skridt, som modtageren af information skal igennem for i sidste ende at blive i stand til at bruge informationen til noget praktisk. Ofte glemmer man som afsender, at man sidder i toppen af pyramiden ”Create” og taler til en modtager, som måske har svært ved at huske, hvad du har sagt, når samtalen er forbi, eller 5 minutter efter mailen fra dig er læst.





Anderson, Lorin W., David R. Krathwohl, and Benjamin S. Bloom. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing : a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives / Editors, Lorin W. Anderson, David Krathwohl ; Contributors, Peter W. Airasian ... [et Al.]. Complete ed. New York: Longman, 2001. Print.

Hvis man som afsender af information bruger sin viden om de 6 faser af indlæring, vil resultatet uden tvivl være modtagere, som føler sig væsentligt bedre oplyste og bedre i stand til at omsætte data til forretning.

I casen nedenfor foregår hele eksemplet som en korrespondance mellem Destinationen og virksomheden. Generet bør man kun gå op til "Apply" i en mailkommunikation. "Analyze" og "Evaluate" vil være noget, man kunne gøre til workshops og fællesmøder, mens "Create" kræver, at man sidder sammen og med samlet kraft, viden og kompetence skaber noget, som ikke fandtes, før man gik i gang.

Case

En statusrapport som indeholder antal gæster på havnen, den samlede omsætning for alle butikker på havnen, og omsætning pr. gæst, er blevet udviklet, og nu skal denne viden distribueres til alle virksomheder i Destinationen.

EKSEMPLER PÅ KOMMUNIKATION Gennem BLOOMS TAKSONOMI

Rapporten kan være så simpel som en række tal. Det er de rå fakta, det burde være nok?
Den udsendes til alle virksomheder i Destinationen.

Eksempel

I den seneste uge er tallene for omsætning og antal gæster på havnen fordelt som beskrevet herunder.

Uge 13 (denne uge), 34.233 kr, 10.233 gæster, 3.34535 kr / gæst

Uge 12 32.981 kr, 9.403 gæster, 3.507497 kr / gæst

Uge 11 31.139 kr, 9.044 gæster, 3. 443056 kr / gæst

Kommentar:

Man kan ikke forvente, at folk uden forudgående introduktion kan forstå en lang række tal, hvor de enkelte tal ikke er forklaret, hvor der er alt for mange decimaler, og hvor der er tvivl om brugen af komma og punktum som tusindstalsseparator og decimalangivelse. Det er næsten lige før, det ville have været bedre ikke at sende denne mail.

TILGANGEN MED BLOOMS TAKSONOMI

BLOOM: "REMEMBER"

Eksempel



Kommentar:

Her beskrives ét tal, 10 %, som det eneste tal, i den kontekst, at det er et forholdstal i forhold til "sidste uge". Ét tal er nemt at huske – også fordi der ikke står 9,78 % eller 10,21 %.



BLOOM: "UNDERSTAND"

Eksempel



● ● ● Mail

Til peter.p@email.dk

Kære butik.
Der er 10 % flere gæster på havnen i denne uge i forhold til sidste uge på samme tid.

Du har oplyst, at din omsætning i gennemsnit er 32.500 pr. uge. Det vil sige, at din omsætning gerne skulle ramme 35.750.

Kommentar:

Hvis man bringer et tal som er relateret til modtagerens egen kontekst i spil, og forholder dette til den information, man prøver at formidle, øger det både forståelsen og interessen hos modtageren.

BLOOM: "APPLY"

Eksempel



● ● ● Mail

Til peter.p@email.dk

Kære butik.
Der er 10 % flere gæster på havnen i denne uge i forhold til sidste uge på samme tid.

Du har oplyst, at din omsætning i gennemsnit er 32.500 pr. uge. Det vil sige, at din omsætning gerne skulle ramme 35.750.

Det betyder, at du med fordel kan overveje, om du skal kalde en ekstra person på arbejde.

Kommentar:

Her kobler vi et forslag til en aktivitet på. Det er blot et eksempel, vi ved ikke, om det er en ekstra person på vagtplanen, som gør forskellen, men vi inspirerer til, at virksomheden forholder sig til, hvorledes informationen kan omformes til praksis.



BLOOM: "ANALYZE"

Eksempel

● ● ●

✉ Mail

Til peter.p@email.dk

Kære butik.

Der er 10 % flere gæster på havnen i denne uge i forhold til sidste uge på samme tid.

Du har oplyst, at din omsætning i gennemsnit er 32.500 pr. uge. Det vil sige, at din omsætning gerne skulle ramme 35.750.

Det betyder, at du med fordel kan overveje, om du skal kalde en ekstra person på arbejde.

Andre virksomheder af samme type som din har set en stigning på 20 % i omsætningen, specifikt i fødevarersektionen. Hvis du tidligere også har set det, kan det være, du skal understøtte denne interesse med et godt tilbud.

Kommentar:

Ved at tilføje et ekstra datapunkt og en meget relevant relation til virksomhedens øvrige marked opfordrer vi butikken til at analysere sine egne tal lidt nøjere for at se, om der er en sammenhæng. Hvis ikke vi havde eksemplificeret, hvor virksomheden skulle kigge, ville denne opgave have været svær at gå i gang med.





BLOOM: "EVALUATE"

Eksempel

Mail

Til peter.p@email.dk

Kære butik.

Der er 10 % flere gæster på havnen i denne uge i forhold til sidste uge på samme tid.

Du har oplyst, at din omsætning i gennemsnit er 32.500 pr. uge. Det vil sige, at din omsætning gerne skulle ramme 35.750.

Det betyder, at du med fordel kan overveje, om du skal kalde en ekstra person på arbejde.

Andre virksomheder af samme type som din har set en stigning på 20 % i omsætningen, specifikt i fødevaresektionen. Hvis du tidligere også har set det, kan det være, du skal understøtte denne interesse med et godt tilbud.

Hvis du ikke foretager dig noget, risikerer du at miste omsætning, medmindre du beslutter dig for andre initiativer, som kan bibringe samme værdi.

Vi foreslår opstilling af et cafébord uden for butikken, det har andre haft glæde af. Det er selvsagt din egen beslutning, men vi håber, at du vil tage denne mail til efterretning.



Kommentar:

Vi presser her forretningen ud i at skulle foretage et valg, som skal baseres på data – en beslutning som er vigtigt, og som skal eksekveres så hurtigt som muligt. Vi spørger ind til, om forretningen har alternativer – det er noget forretningsejeren også må overveje. Hvis forretningsejeren har "fulgt med i timen", vil vedkommende vide, hvad der skal gøres.

BLOOM: "CREATE"

Eksempel



Mail

Fra peter.p@email.dk
Til info@destination-dk.dk

Kære destination.

Tak for jeres mail med mange gode forslag.

Det er altid spændende, og jeg har stor glæde af de data, som I sender.

Jeg kunne have behov for at mødes, for jeg skal i gang med at lave en differentieret prissætning, så børn og ældre får mere rabat, men jeg skal bruge nogle tal til business-casen, så jeg kan sætte den rette pris.

Har I køns-, alders- og nationalitetsfordelingen for gæsterne?

Jeg vil gerne have det hurtigst muligt.

Mvh

Peter Petersen – forretningsindehaver

Kære butik.

Der er 10 % flere gæster på havnen i denne uge i forhold til sidste uge på samme tid.

Du har oplyst, at din omsætning i gennemsnit er 32.500 pr. uge. Det vil sige, at din omsætning gerne skulle ramme 35.750.

Det betyder, at du med fordel kan overveje, om du skal kalde en ekstra person på arbejde.

Andre virksomheder af samme type som din har set en stigning på 20 % i omsætningen, specifikt i fødevaresektionen. Hvis du tidligere også har set det, kan det være, du skal understøtte denne interesse med et godt tilbud.

Hvis du ikke foretager dig noget, risikerer du at miste omsætning, medmindre du beslutter dig for andre initiativer, som kan bibringe samme værdi.

Vi foreslår opstilling af et cafébord uden for butikken, det har andre haft glæde af. Det er selvsagt din egen beslutning, men vi håber, at du vil tage denne mail til efterretning.



Kommentar:

Øverst i Blooms taksonomi er der, hvor modtageren af informationen/læringen har fået og forstået så meget, at nye idéer opstår og behov for yderligere information, som kan benyttes til produktudvikling. Skabelsen er ikke noget, som man kan presse ned over hovedet på nogen, men når de først får aha-oplevelsen, så skal de nok selv henvende sig, og når de gør det, så ved du, at du er lykkedes med din kommunikation!

OPSUMMERING

Blooms Taksonomi er ikke en garanti for at nå i mål med kommunikation, som indeholder fakta, og som fordrer en efterfølgende aktivitet, men det er et rammeværk, som er værd at støtte sig op ad. Hvis indholdet i din kommunikation er relevant, konsistent, korrekt og rettidigt, vil virksomhederne som du prøver at understøtte, også efterspørge det. Man skaber penetration i virksomhedernes bevidsthed gennem et troværdigt indhold af høj kvalitet, og så er det måske mindre vigtigt, hvordan det er pakket ind rent grafisk.

TAKE-AWAYS

- #1** Blooms taksonomi er hjørnестenen i kommunikation af faktuel information, som man ønsker modtageren skal kunne agere på.
- #2** Relevant information er langt vigtigere end meget information.
- #3** Data som ikke kan omsættes, er ingenting værd. Derfor er kommunikation som kan omsættes i praksis, et ekstremt vigtigt område.

“

Tanken om et produkt kan
skabes ud af ingenting,
men det er først et
produkt, når nogen vil
betale for det.

KAPITEL 12

PRODUKTUDVIKLING

Det kommende kapitel kan ses som en superhurtig gennemgang af, hvad der definerer et produkt, og ude af kontekst for de foregående kapitler. Tanken er, at dette kapitel ridser nogle hovedlinjer op om produktudvikling generelt, og det bygger bro til appendix, som er et tankeeksperiment baseret på produktudvikling, men som ikke giver mening uden den viden, som er beskrevet her.

HVAD ER ET PRODUKT?

Som Destination kan man se partneren som kunder af en ydelse som omhandler data, men for at det ikke skal blive for abstrakt, er det en god idé at kunne pakke ydelserne ind i formen af produkter, så man kan sige til en ny partner: "Her er de fem data-ydelser, som vi har på hylden." Ved at bruge ordet "produkt" siger man også implicit, at det ikke er en gratis ydelse. Der skal betales, men ikke nødvendigvis med kontanter. Optimalt skal der betales med data.

For at noget kan kaldes et produkt, skal det opfylde nogle egenskaber. Der er nogle elementer, som skal være på plads. Dette synes nok som værende indlysende, når man læser det, for vi køber og måske sælger produkter hver eneste dag som privatpersoner, men uddybelsen her er vigtig, for mangler produktet bare én af de nedenfor nævnte egenskaber, *så er det ikke et produkt!*

Et produkt har følgende egenskaber:



Sælger



Funktion



Navn



Køber



Pris



(Transaktion)

Lad os gå dem igennem enkeltvis:



Sælger

Der skal være en, som har skabt produktet, og som står for at overlevere produktet til køber og modtage den compensation, som køber skal betale for produktet.



Køber

På den anden side af ligningen kan man som opfinder af et produkt have en god løsning eller de flotteste gulerødder på markedspladsen, men er der ingen, der køber produktet, så er det ikke et produkt. Det bliver først til et produkt, når der er en positiv tilkendegivelse af, at nogen vil købe det.



Funktion

Produktet skal have en veldokumenteret funktion. Dette er i særlig grad vigtigt ved nye produkter, som opfylder nye behov, eller som opfylder immaterielle behov. Når vi køber en pose gulerødder, så har vi allerede et billede af, hvordan de skal smage og se ud. Lidt mere kompliceret bliver det med f.eks. licenser til software. "Kan programmet det, som vi har behov for? Det skal vi vide, inden vi betaler for det." Det er helt naturligt, og kommunikationen af funktionen er sælgers ansvar.

Pris

Hvis et produkt er gratis, er det ikke et produkt, så er det en gave. En værdi af en eller anden slags **skal** skifte hænder som kompensation for produktet, for køber skal "tabe" noget for at "vinde" noget og opleve at få værdi ud af produktet. Sommetider kan prisen være med til at afspejle eksklusiviteten af et produkt, som det f.eks. er tilfældet med Apples produkter. En forhøjet pris, i dette tilfælde, er med til at tilføre produktet en ekstra høj oplevet værdi.



Sammenfattende kan man sige:

- Et produkt uden pris er ikke et produkt, det er en tjeneste eller gave.
- En pris er altid et udtryk for monetær værdi.
- Monetær er ikke det samme som kroner eller euro. Det er blot en målbar, sammenlignelig størrelse af værdi.
- Den indre værdi af et produkt er den ydelse eller funktion, som produktet udfolder.
- Den ydre værdi er den oplevede værdi af et produkt.





Navn

Et produkts navn er noget, som personer med kompetencer inden for reklamebranchen lægger stor vægt på, og det ikke uden grund. Produktets navn er den fælles reference, som køber og sælger har for emnet, som skifter hænder gennem betalingen. Produktets navn kan også bruges til at differentiere det fra andre produkter, du har på hylden og til at beskrive produktets egenskaber.



Transaktion

Det skal være muligt for produktet at skifte hænder. Det nytter ikke noget, at jeg som ejer af et værksted gerne vil købe en ny maskine, og at der er en person i Alaska, som har den præcise maskine til salg, til en pris som jeg vil betale, men at maskinen af tids- og sikkerhedsmæssige hensyn ikke kan transporteres fra Alaska til Danmark, hvis produktet f.eks. kan bruges til fremstilling af våben eller indeholder radioaktive elementer. Det er vigtigt, at transaktionen kan foregå praktisk og nemt.



Likviditet

Likviditet er faktor for, hvor let det er at sælge og købe en vare.

Områder med **lav likviditet** er f.eks. bolig-handel. Her er processen lang og snørklet, fra man beslutter sig for at købe et nyt hus, til man har solgt det gamle og er flyttet ind i det nye og fået alle ting på plads. Det er vitterligt en rejse i tålmod og kompromisser.

Det er ikke let at omsætte boliger. For det første er det svært for køber at gennemskue, om det er den rette bolig for dem, og for sælger og mægler hvad der er den rette pris. Herudover er der alle de benspænd, som jura, lånoptagelse og statslige afgifter giver.

Lidt bedre er det for bilhandel, hvor køb og salg mellem private kan foregå relativt gnidningsløst, men på trods af dette skal banken stadig involveres, der skal skrives en kontrakt, og man skal sikre sig, at bilen er blevet omregistreret.

Produkter med **mellemstor likviditet** er f.eks. is solgt fra en mobil isbod på et torv i en storby. Her er entrébarrieren ret stor for salget, da isen skal fremstilles natten før, og isboden måske skal flyttes langt fra opbevaringsgaragen til stedet på torvet. For købet kan barrieren også være stor, for på de rette dage er der måske lang kø, og på regnvejrskdage er lysten til is måske ikke så stor – man gider i hvert fald ikke krydse den store plads for en italiensk vaniljeis, når der er kortere vej til et andet sted, hvor man kan stå i tørvej.

I kategorien **høj likviditet** finder vi de digitale ydelser som f.eks. Netflix, men også de førnævnte immaterielle produkter, både med indre og ydre værdi, som handles på digitale spilplatforme. En mailadresse og et kreditkort er alt, hvad der skal til, så er man klar til at se film på Netflix inden for 2 minutter. Når man køber "coins" til mobilspillet, gør man det kun en gang imellem, og købet foretages nærmest automatisk gennem Apple eller Googles app-platforme. Derefter har du dine "coins" inde i spillet, hvor det hurtigt bliver en helt naturlig ting at købe de digitale effekter, man opdager det ikke, og det er **den ultimative likviditet**, når man ikke opdager, at man har gennemført en transaktion, fordi det er så let, at man ikke lægger mærke til det.

PRISSÆTNING

Prissætningen af et produkt består af mange delkomponenter. Det er i sig selv et meget omfattende tema, men i store træk er det følgende mekanismer, som driver prissætningen for sælgere og købere.

SÆLGER

Hvad koster produktet at fremstille?

Det er klart, at man skal sælge et produkt dyrere, end det kan fremstilles. Dette er ikke så let, som det lyder, for udover produktionsomkostninger skal man også indregne administration og udviklingsomkostninger. Det kan man ofte glemme, da det kan komme fra to forskellige "pengekasser", men det er supervigtigt at holde for øje.

Hvad vil kunderne betale?

Det kan godt være, at "dimser" kun koster 30 kr. at fremstille, men hvis produktet bringer ekstremt stor værdi for kunden, kan man sælge det for et uforholdsvist højt beløb. Det er måske derfor, at kabler er så dyre? Uden et opladerkabel kan din 8.000 kroners telefon ikke bruges til noget som helst.

Markedsrationale (fri konkurrence eller reguleret)

Nogle markeder har fastsatte priser for ydelser. Disse kan være sat fra statslig side for at varetage samfundets interesser som helhed. F.eks. er taxabranchen underlagt strenge regler for priserne og niveauet af service for taxaer. Almindeligvis er fri konkurrence til glæde for forbrugerne, da det holder priserne nede. Da TDC hed TeleDanmark og havde monopol på telefoni, kostede det 78 øre i minuttet at ringe fra Lolland til Nordjylland – på fastnettelefon. Der er situationen blevet anderledes i dag med fri konkurrence på netop det marked.

KØBER

"Marginal rate of substitution"

Er der noget andet, som er lige så godt? Som køber er man altid i tvivl, om produktet dækker ens behov i forhold til den pris, man betaler. En plæneklipper til 13.000 kr. kan sagtens klippe en beskeden 10 kvadratmeters græsplæne i en rækkehus, men det samme kan en "håndskubber" til 399. Det kan kræve en del omhu at vælge det produkt, som passer til ens behov.

"Marginal utility"

Får jeg mere ud af at have flere genstande med samme funktion? Økonomibøgerne er det oftest eksemplet med en hammer, som rammer dette problem ind. "Bliver jeg mere effektiv til at slå søm i, hvis jeg har ti ens hammer, end hvis jeg havde én?" Det gør man ikke! Derfor kan det også være svært at sælge et produkt, hvis funktion kunderne allerede har fået dækket af et andet produkt.

"Opportunity cost" – fear of missing out

Elbilsalget i Danmark er stigende, og ret at sige er der mange mennesker, og ikke mindst miljøet, som har glæde af disse køretøjer, men en del af salget er også drevet af kunder, som gerne vil være med på bølgen uden egentligt at have behov for en el-bil. Disse købere oplever, at de mister noget vigtigt i tiden ved ikke at være med på bølgen.

HVAD ER PENGE?

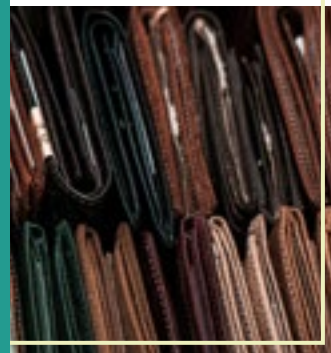
Penge, eller monetær værdi, er et superabstrakt begreb, og alligevel bruger vi penge hver dag. Det er krumtappen, som holder vores globale samfund kørende.

Fundamentalt er penge bare en kontrakt, vi i fællesskab har indgået som samfund, for at tal i banksystemer, bomuldspapirpengesedler og små skiver af farvet metal repræsenterer en værdi, men det er det, som gør, at produkter kan bytte hænder.



TAKE-AWAYS

- #1** Et produkt er faktisk en kompliceret konstruktion med mange enkeltdele, som skal være på plads.
- #2** Et produkt er en god måde at kommunikere sine services og signalere, at de ikke er gratis.
- #3** Letheden, hvormed et produkt kan skifte hænder, er lige så vigtig som prisen og funktionen af produktet.





KAPITEL 13

KONKLUSION

Denne tekst har beskrevet en samling af værktøjer. Der findes naturligvis andre og flere værktøjer derude, men værktøjsskassen, som du tager med videre, skulle gerne indeholde elementer, som kan bringe dig videre i din rejse med datadrevet forretningsudvikling og måske med en fuld implementering af en markedsplads for handel med data.

Vi har talt om både den historiske signifikans af data, fra civilisationens vugge i det nuværende Irak til i dag, hvor vi drukner i data. Men udfordringen er den samme, som for fem tusind år siden. Hvordan skal data struktureres til information, så det kan bringe værdi?



Metoden om hypotesedrevet udvikling er simpel, ligetil og nem at kommunikere og strukturere et samarbejde ud fra, og vejen fra A til B i et udviklingsprojekt kan gå i mange retninger, uden at den ene nødvendigvis er mere rigtig end den anden. Det er betinget af de mennesker og kompetencer, som er i spil.

Data kan være struktureret på mange måder og skal bearbejdes med forskellige værktøjer. De kan også være behæftet med fejl, som til tider kan være svære at fange uden indgående kendskab til, hvor de kommer fra, og hvad de indikerer.

Du kan også ubevidst selv være kilde til fejl. Selv om data er 100 % korrekte, kan analysen stadig fejle. Dataanalyse er derfor også en øvelse i selvrefleksion og kontrol. Din kreativitet skal holdes i skak, så fakta ikke bliver til fantasi, uden du opdager det.

Forretningsmæssig forståelse er vigtig for alle, som deltager i et dataprojekt, på samme måde som dataforståelse er det. De to elementer går hånd i hånd. Det er ikke uden grund, at der er lagt vægt på begge elementer i denne bog, for det er kombinationen af de to, der skal være dine brosten på vejen til succes.

Til sidst hænger der et tankeeksperiment (se appendix), en overordnet hypotese, i luften. Det er et svært og langt projekt, som er beskrevet, og for at det kan lykkes, er der mange ting, som skal være på plads. Lad dig inspirere og gør det, som giver mening i din konkrete situation, og start i det små eller stå på skuldrene af dem, som har gjort det før, og få den nødvendige hjælp udefra.

Held og lykke!

APPENDIX

Et tankeeksperiment
om fremtiden for data
i turismebranchen i
Danmark.

“

Hvis vi skulle bruge de elementer som er beskrevet i denne bog, i praksis, hvordan kunne det så se ud?

Hypotese: Ved at skabe et marked, hvor data udbydes, og dermed lade data være produktet, vil vi kunne generere en efterspørgsel fra partnerne, som ville skulle betale med egne data for at kunne få adgang til andres.

I det følgende kapitel vil vi afsøge et muligt scenarie for, hvorledes dette kunne gøres.

For at man kan lykkes med at distribuere og operationalisere information hos partnere ude i Destinationen, skal der skabes en distributionsplatform. Ikke kun en teknologisk, men også en forretningsmæssig, som kan benyttes til at værdisætte og dele informationen på en måde, som er transparent, og som giver en oplevelt og reel værdi for alle involverede parter.

Dette er bestemt ikke en nem øvelse. Det er et stort projekt, som kræver en stærkt koordineret tidsplan, som vil strække sig over 1-3 år, men effekten vil heller ikke udeblive ved korrekt implementering.

Lad os sige, at vi kan bygge en digital platform, hvor information udveksles mellem Destination og partner betalt med en virtuel møntfod. Naturligvis skal partnerne ikke betale med rigtige penge, de skal betale med deres egne data for at få adgang til andres og egne data i anonymiseret form, struktureret og kommunikeret på en værdiskabende måde.

VORES PRODUKTEGENSKABER

Baseret på modellen for definitionen af et produkt kunne elementerne udfyldes således:

SÆLGER	=	F. eks. destinationen
KØBER	=	Interessenterne
EGENSKAB	=	Data omsat til information
VÆRDI	=	Interessenterne kan træffe rettidige beslutninger på et oplyst grundlag
NAVN	=	Dette overlades til dig, læseren. Brug ikke for meget tid på det, for det er faktisk svært, og noget som ikke bringer værdi at bruge tid på, før projektet kan udleves i praksis.



KUNDERNE

Hvad er det for en værdi, som kunderne skal opleve af produktet?

- Vi kender vores kunders behov. Som Destination er der et helt fundamental forventning om, and man har viden om partnernes behov for at udvikle deres forretning.
- Vores produkt dækker hele eller dele af kundernes behov. Fordi vi kender kundernes samlede behov, kan vi lave nedslag og fokusere på de vigtigste behov i forhold til at øge omsætningen hos partneren.
- Produktet skaber en mærkbar værdi for kunderne. Partnerne skal kunne mærke effekten på egen krop og se omsætningen stige som afledt effekt af at benytte platformen.
- Over tid vil produktet gå fra at være "nice to have" til at blive "need to have".

MARKEDET

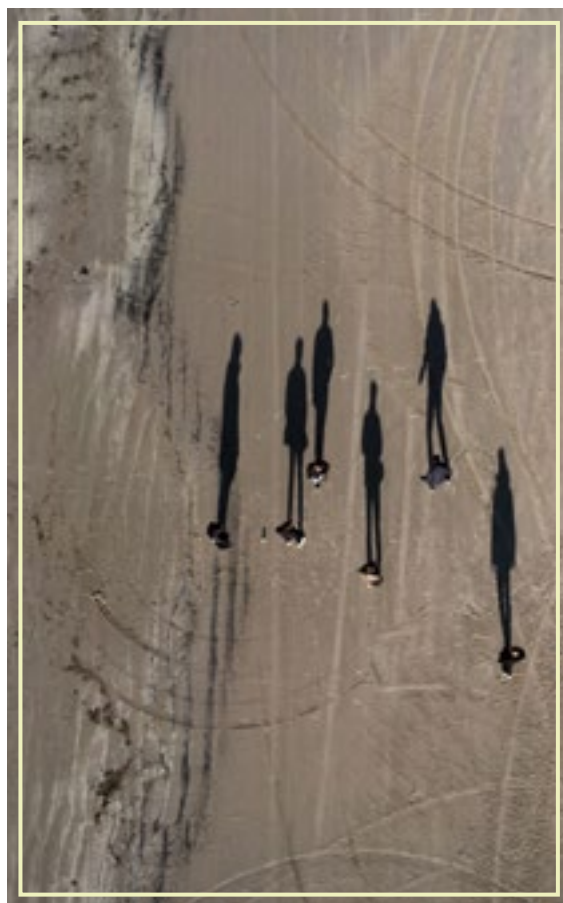
Eftersom der ikke er andre spillere på markedet, som udbyder den samme service, kan man sige, at produktet er unikt i markedet. Det er ukendt og afløser ikke et andet. Derfor skal markedet opbygges fra bunden. Der er til gengæld ikke en kendt konkurrent, som vi kan tage markedsandele fra, selv om det kunne være en fordel, fordi der allerede ville være et kendt behov hos partnerne.

Markedet er afgrænset til navngivne, relevante interessenter. Der er et fast defineret maximum for, hvor mange partnere/butikker/interessenter som kan deltage. Det er summen af alle disse som findes i Destinationen. Det er derfor muligt at måle markedspenetrationen meget præcist og sætte realistiske mål.



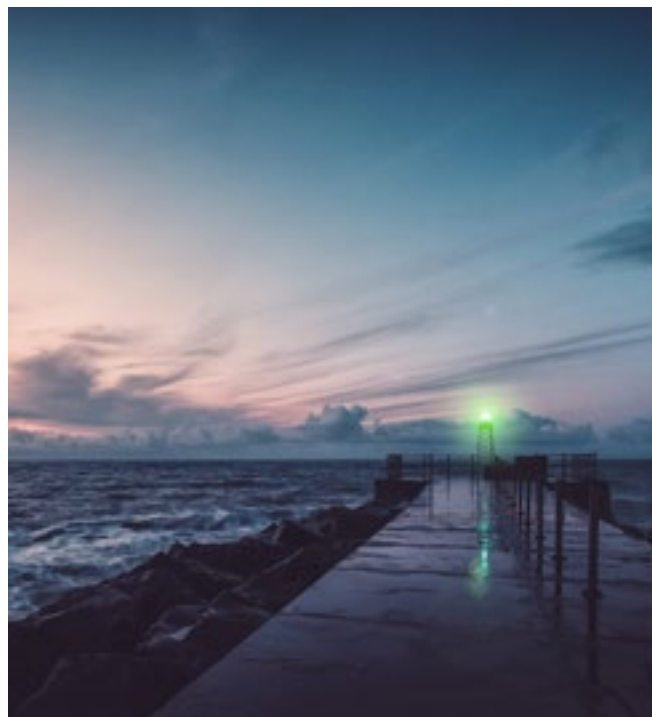
HVILKEN INTERN ORGANISATION KRÆVES AF OS, FOR AT DET KAN LYKKES?

For at kunne eksekvere et projekt som det, vores lille tankeeksperiment forsøger at beskrive, kræver det noget af vores projektorganisation – med dette menes det tværfaglige hold af medarbejdere og leverandører, som skal bygge markedspladsen.



Interne processer og ansvarsområder er klare og dokumenterede

Det går ikke med Slack, Microsoft Teams Chat, eller mails og løse samtaler ved bordkanten på kontoret. Der skal foreligge en ret stringent beskrivelse af processerne og de ansvarlige for disse, og så skal projektet dokumenteres i et dokumentationsværktøj, som er designet til formålet, som f.eks. værktøjerne "Confluence" og GitHub. GitHub er en løsning, som er bygget til it-udvikling, men det fungerer forbløffende godt til andre slags projektopgaver.



Der er budgetteret tilstrækkelige ressourcer (tid og økonomi)

Det, der nogle gange sker, er, at der bliver sat X kroner af til projektet, og når det er slut, er pengekassen tom. Man skal påregne, at projektet vil resultere i varige udgifter. En tommelfingerregel er, at 10 % af den oprindelige udviklingspris skal bruges på drift og kundedrevet videreudvikling årligt.



Der følges op på salgsmålene og træffes rettidige beslutninger

Det kan være en noget uvant situation at stå i, men projektets succes skal måles i omsætning, og for at man kan dette, skal der foreligge et salgsbudget. Derudover vil udeblivelse af salg også indikere meget hurtigt, at man gør noget forkert, som skal rettes til.



Vi har sælgere, som forstår produktet

Det er selvsagt ikke pistolsalg, som skal til, for at få en lille butik overbevist om, at det er en god idé at dele deres data og hjælpe dem med at forstå, hvordan andres data omsættes til værdi. Derfor er det vigtigt, at sælgerne er vidende om produktet og de behov, som de søger at dække hos partnerne.



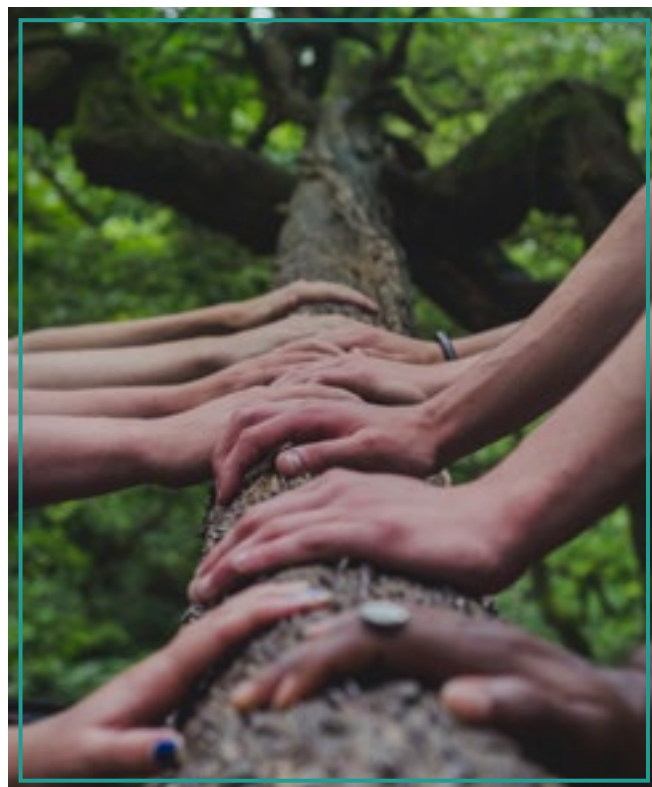
Vi har glade kunder, som anbefaler produktet til andre (NPS)

Meget af væksten kommer til at ske fra mund til øre mellem partnerne i Destinationen. Derfor skal produktet være i orden og skabe værdi – så sælger det sig selv.



Produktet overholder relevant lovgivning og er etisk forsvarligt

Man kan sige, at dette er en hygiejnefaktor, men der er faktisk overraskende mange produkter og services, som arbejder helt til kanten for lovlighed og etik. Et godt eksempel herpå er finanssektoren. Vores produkt skal bygges på et solidt, lovligt og transparent grundlag, så kan det ikke gå helt galt.



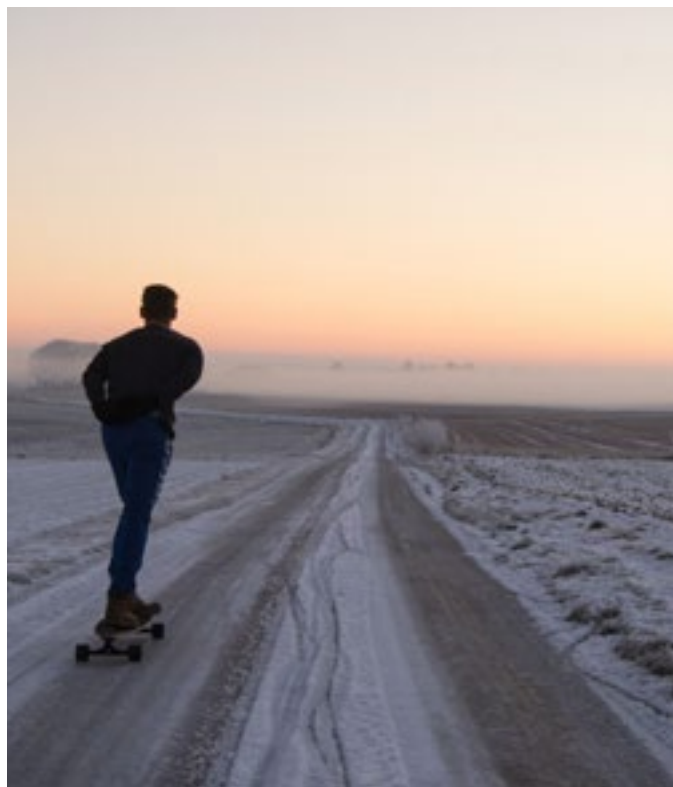
Vi motiveres af vores kunders succes

Der er mange ting, som kan motivere. Ny teknologi, gode møder, gode kolleger – men i sidste ende er der ét, og kun ét, mål, som reelt betyder noget for et produkt. Det er kunders succes.



Vi har et klart produkt-roadmap, som vi følger og retter til efter markedets behov

Et produkt-roadmap er bare en plan, som kan kommunikeres for, hvilke nye funktioner og afledte produkter der er på programmet i den nærmeste fremtid. Det er et vigtigt element i ethvert løsningssalg, at man kan kommunikere, at der er løbende udvikling af nye funktioner.



SALG

Naturligvis er salg en disciplin i sig selv, og man kan beskrive hvert enkelt punkt i detaljer, men i konteksten af vores tankeeksperiment kan hovedlinjerne ridses op af følgende:

- Online er vores primære salgskanal.
- Produktet er let at sælge, det er klart i sin "value proposition".
- Det er let at on-board en ny kunde. Både for kunden og for os.
- De første dage med produktet er en god oplevelse for kunden.
- Kunden er vores sekundære salgskanal.
- Key accounts: Kommuner og store attraktioner håndteres personligt.

PRISSÆTNING

Der er ligeledes skrevet tykke bøger om prissætning, men helt generelt er der mange overvejelser, som skal gøres i forhold til pris.

Prisen for produktet i vores tankeeksperiment vil sandsynligvis være påvirket af:

Sælgers overvejelser

- Hvad koster produktet at fremstille = Distribution af data, ikke de initiale udviklingsomkostninger.
- Hvad vil kunderne betale = Tiden, de bruger på indtastning, skal stå mål med værdien af det, de får tilbage.
- Markedsrationale = I eksperimentet er der tale om et de-facto monopol, da der ikke er andre datadistributører, men det betyder ikke, at man kan sætte prisen høj, i hvert fald ikke før produktet er blevet *"need to have"* for kunderne.



Købers overvejelser

- "Marginal rate of substitution" – er der en anden løsning, som er lige så god?
- "Marginal utility" – får jeg noget ud af endnu et nyt it-system?
- "Opportunity cost" – fear of missing out, jeg SKAL være med!



MARKEDSFØRING

Undlad at fokusere på markedsføring. Et godt produkt, som løser et reelt behov, sælger sig selv!



SAMMENFATNING

Det hele skal bygges fra bunden. Data skal indrapporteres på en digital platform, omdannes til information, som skal distribueres digitalt til kunder, som ikke har et nuværende, anerkendt behov, og som skal undervises i brugen af systemet for at kunne skabe øget omsætning med det formål at få flere penge ud af turisterne og forlænge skuldersæsonen – det er lidt af en mundfuld. Der er mange bevægelige dele, og det er bestemt ikke en nem opgave, men så igen, hvis det var nemt, ville alle gøre det! Det kan lade sig gøre, for det er gjort mange gange før i andre brancher som f.eks. spilindustrien eller som loyalitetsprogrammer for supermarkeder og samhandelsforeninger.



TAKE-AWAYS

- #1** Der er mange overvejelser, som skal gøres for at kunne eksekvere hele eller dele af tankeeksperimentet om værdibaseret distribution af data i en Destination.
- #2** Det kræver et team af tværfaglige eksperter, vilje til at lykkes og til at fejle.
- #3** Det er gjort før med succes i andre brancher, men det kommer til at tage 1-3 år og en markant investering at få i luften.

Praktisk guide til udvikling af turismesektoren gennem arbejde med data

SKREVET TIL:

Dansk Kyst- og Naturturisme

SKREVET AF:

Mads Voigt Hingelberg

GRAFISK PRODUKTION OG KORREKTUR:

Gammelbys