

# Aktuelle Værktøjer



## Kan ny teknologi betale sig? Business case i fem enkle trin

Martin J. Ernst, Head of Epico Management Consultants, Msc., Ekstern lektor, IT-Universitet, mer@epico.dk

Lars Lean, Lean Manager, PostNord, mail@larslean.dk

Forestil dig, at du har din egen logistikvirksomhed, hvor der skal planlægges ruter hver dag. Dit gamle ordresystem kører fint nok. Alligevel overvejer du at investere i et nyt system, hvor nogle medarbejdere kan sidde hjemme på kontoret og planlægge, hvor lastbilerne skal køre hen.

Og de ruter, som de planlægger, bliver så helt automatisk lagt ud på chaufførernes GPS. Men skal du investere over 1 mio. kr. på et centralt turlægningsystem plus øge dine omkostninger med 100.000 kr. årligt til drift af systemet?

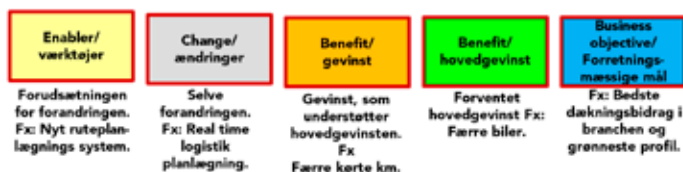
- Eller skal du fortsætte med dit gamle ordresystem, som er baseret på chaufførernes egen turlægning i forudbestemte postnumre med Google Maps og med telefonopringninger ud til chaufførerne, når der er gods, som skal hentes på dagen? Det beslutningsværktøj, som du bør anvende, inden du vælger at investere i den nye teknologi, er en business case. Den skal du anvende, inden du starter projektet. Bruger du værktøjet rigtigt, vil du med rimelig sikkerhed kunne sandsynliggøre, om investeringen vil give et positivt eller et negativt afkast.

Her er fem enkle trin, som du kan bruge til at opstille en simpel business case. Den kan du beslutte ud fra - og du kan bruge den til at hjælpe dig til at opnå den ønskede gevinstrealisering.

### 1. Tegn Benefit Dependency Map

I trin 1 gælder det om at få overblik over hvilke gevinster, som det centrale turlægningsystem kan tilføre din virksomhed. Her er det en god idé at optegne et Benefit Dependency Map, som er udviklet af englænderen Bradley (Se også Mastering the Business Case af Klaus Nielsen & Martin J. Ernst Figur 1.22 side 60)

Hvis vi følger terminologien i modellen, som fremgår af fig.1 og fig.2, så er din "enabler" et nyt centralt online ruteplanlægningssystem, som har den centrale og relevante funktion "Realtime logistik optimering". Den ene "change" er, at I nu har tidstro overblik over lastbilernes placering. Din gevinst er, at tætteste bil kommer hurtigst frem til kunden, og I kan informere mere præcist om, hvornår bilen kommer. Desuden opnår I en total optimering af alle bilens ruter på tværs af postnumre. Derved opnår I både en bedre kundeoplevelse, færre kørt km pr. stop og en bedre fyldningsgrad af bilerne. Hovedgevinsten bliver en bedre konkurrencekraft, som I måske kan omsætte til en højere pris uden at miste volumen. Og systemet vil hjælpe til, at I kan klare jer med færre biler og chauffører til at løse den samlede opgave, fordi der er tale om



Figur 1. Benefit Dependency Map terminology.



Figur 2. Benefit Dependency Map for centralt online turplanlægningssystem.

en totaloptimering. Derved opnår I en besparelse. Den anden "change" betyder, at ordrer sendes direkte ud til chaufførernes GPS. Det betyder mindre tid på telefonen og derved et mindre tidsforbrug på kørselskontoret. Dette kan så give en besparelse både på kørselskontoret og på landevejen. Totalt set understøtter det nye turplanlægningssystem din virksomheds strategi om at opnå branchens bedste dækningsbidrag, og da der køres færre km, bidrager systemet også til et mindre CO<sup>2</sup> udslip og derved en mulighed for at brande en grøn profil, som også er en del af strategien.

### 2. Kvantificer gevinster og omkostninger for best og worst case

Trin 2 går ud på dels at kvantificere de gevinster, som du har fundet frem til, dels til at finde ud af, hvad der skal til, for at I rent faktisk kan gevinstrealisere projektet. Du beslutter dig for en tidshorisont på 5 år.

I tabel 1 skriver du, at du i best case forventer - foruden omkostninger til det nye system - også ekstra omkostninger til:

- Løn til en ny disponent, der med beslutningsstøtte fra den nye teknologi optimerer turene om natten, inden bilerne læsses om morgenen. Så i stedet for at bilerne altid kører i faste postnumre, så kan bilerne i det nye set-up godt krydse ind over hinandens områder.
- Træning og forandringsledelse.

På indtægtssiden forventer du:

- En øget indtjening fra år 3 pga. mulighed for en højere pris, da jeres service nu er bedre end konkurrenternes service. Fra starten forventer du dog det modsatte, fordi I har erfaring med, at ny teknologi godt kan give nogle "bump på vejen". Det tal, som er indsat i skemaet, er en vurdering ud fra et konstant salg og en pris, som kan stige. Det er her vigtigt, at forudsætninger bliver gjort tydelige.
- Samme antal biler i år 1, en besparelse på en bil (=kr. 800.000) i år 2, en besparelse på to biler i år 3, en besparelse på tre biler i år 4 og en besparelse på tre biler i år 5.
- En medarbejder mindre på kørselskontoret i år 3, 4 og 5 på grund af færre telefonsamtaler med chaufførerne. Dog skal I bruge en ekstra

medarbejder i år 1 og samme antal som nu i år 2. Den større omkostning på kørselskontoret i starten af forløbet skyldes, at I ikke vil risikere, at omlægningen til den nye teknologi kommer til at gå alt for meget ud over kunderne under indkøringen.

Best case x kr. 1.000	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	Total
Nyt centralt online rute planlægningssystem	-1.000	0	0	0	0	-1.000
Løbende licens til nyt planlægningssystem	-100	-100	-100	-100	-100	-500
Træning og forandringsledelse	-200	0	0	0	0	-200
En ekstra nat disponeret til at optimere ruterne	-400	-400	-400	-400	-400	-2.000
Bedre konkurrencekraft og derfor højere pris	-100	0	100	300	500	800
Færre lastbiler og chauffører	0	800	1.600	2.400	2.400	7.200
Færre på kørselskontor incl. ekstra mandskab år 1	-350	0	350	350	350	700

Tabel 1. Best case for centralt online turplanlægningssystem.

Tabel 2 anvender du til jeres worst case scenarie for investeringen.

Til forskel for best case forventer I ikke at kunne opnå en højere indtjening som følge af en højere pris, selvom jeres service overfor kunderne bliver forbedret, og i modsætning til best case så forventer I kun at kunne reducere med en enkelt lastbil i alle årene (2-5). På kørselskontoret forventer I alligevel ikke at kunne reducere med et årsværk i år 3, år 4 og år 5.

Worst case x kr. 1.000	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	Total
Nyt centralt online rute planlægningssystem	-1.000	0	0	0	0	-1.000
Løbende licens til nyt planlægningssystem	-100	-100	-100	-100	-100	-500
Træning og forandringsledelse	-200	0	0	0	0	-200
En ekstra nat disponeret til at optimere ruterne	-400	-400	-400	-400	-400	-2.000
Bedre konkurrencekraft og derfor højere pris	-100	0	0	0	0	-100
Færre lastbiler og chauffører	0	800	800	800	800	3.200
Færre på kørselskontor incl. ekstra mandskab år 1	-350	0	0	0	0	-350

Tabel 2. Worst case for centralt online turplanlægningssystem.

### 3. Beregn cash flow og return of investent

Nu kan du opstille jeres forventede cash flow for de to scenarier og beregne jeres ROI Return Of Investment for best case og worst case for investeringen i den nye teknologi. ROI beregner du som (Net Cashflow/(Cash outflow))x100. Nu kan du se, hvad der kommer ud af det år for år og samlet. I tabel 3 kan du se, at i Best Case tjener I ca. 5 mil. kr. og I forrenter investeringen med 120%.

Cash flow - Best case x kr.1.000	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	Total
Benefit (cash inflow)	0	800	2.050	3.050	3.250	9.150
Cost (cash outflow)	-2.150	-500	-500	-500	-500	-4.150
Net Cash	-2.150	300	1.550	2.550	2.750	5.000
Net Cash flow	-2.150	-1.850	-300	2.250	5.000	5.000
Return Of Investent ROI						120%

Tabel 3. Cash flow ved best case centralt online turplanlægningssystem.

I tabel 4 kan du til gengæld se at i worst case mister I næsten 1 mill. kr. og I forrenter investeringen med -23%.

Cash flow - Worst case x kr. 1.000	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	Total
Benefit (cash inflow)	0	800	800	800	800	3.200
Cost (cash outflow)	-2.150	-500	-500	-500	-500	-4.150
Net Cash	-2.150	300	300	300	300	-950
Net Cash flow	-2.150	-200	-200	-200	-200	-950
Return Of Investent ROI						-23%

Tabel 4. Cash flow ved worst case for centralt online turplanlægningssystem.

### 4. Undgå risici

Men hvad nu hvis chaufførerne bedst kan lide at planlægge deres egne ture i faste postnumre, og de ikke synes, at en daglig totaloptimering er interessant for dem, fordi deres lokalkendskab pludselig ikke længere er noget værd? Fra business case beregningerne ved du nu, at det, der er afgørende for gevinstrealiseringen, er hvor mange lastbiler, der kan spares. Den besparelse får I ikke, hvis I ikke bruger den nye teknologi som tiltænkt. Så her er adfærdændringen hos chaufførerne vigtig. Der er da også i år 1 sat kr. 200.000 af til træning i det nye system og til forandringsledelse.

Til forandringsledelse vil ADKAR værktøjet være en mulighed. (Se også den uddybende artikel om ADKAR i effektivitet.dk nr.2 2020 side 22-24 skrevet af Liselotte Søndergaard fra HUMAN UNIVERZ og Christina K. Velling-Theisen fra HOFOR) Her står A for Awareness, som handler om at gøre chaufførerne og kørselskontoret bevidste om forandringen. D står for Desire, som er de tiltag, der skal få dem til at få lyst til at være med på den nye måde at optimere turene på. K står for Knowledge, som handler om træning i turoptimering og forståelse for den nye teknologi. A står for Ability, der betyder, at chaufførerne og medarbejderne på kørselskontoret rent faktisk bliver i stand til at mestre den nye måde at planlægge og køre på. Og R står for Re-inforcement, som handler om at forankre den nye metode, så I ikke falder tilbage og undlader at bruge teknologien og i stedet igen kører med faste postnumre. Falder I alligevel tilbage så skulle du ikke have investeret i et nyt system og i stedet levetidsforlænge den nuværende metode. Se også Martin J. Ernsts artikel om levetidsforlængelse i dette magasin.

### 5. Realiser gevinsten af den nye teknologi

Men hvis du beslutter dig for at indføre det nye centrale online ruteplanlægningssystem i din logistikvirksomhed, så vil du også gerne følge op på, om I får de beregnede benefits. Derfor er det relevant at sætte en målstyring op. Her vil det fx være relevant at måle på

1. Om det nye system bliver brugt.
2. De kørte km pr kundestop.
3. Bilerens fyldningsgrad.

For hvis planlægningssystemet bliver brugt efter hensigten, og to-taloptimeringen betyder, at kørte km pr kundestop bliver reduceret og bilerne fyldningsgrad bliver bedre, så er du på rette vej. Så vil det være sandsynligt, at I når at høste de ønskede benefits. Men hvis det går den forkerte vej, så må I ind og finde Root Cause og løse problemet, for ellers er investeringen spildt. Artiklen er inspireret af JustTruckIt som udvikler turlægningssystemer, men regneeksemplet er fiktivt. De fem business case trin er mere simpel metode end Martin J. Ernsts ni trins model. Se også: <https://businesscase.dk/godt-i-gang-med-din-business-case/>. God fornøjelse med netop din business case.