

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Forord

Denne masteroppgaven er utført ved Universitet for Miljø- og biovitenskap (UMB) på Institutt for matematiske realfag og teknologi (IMT). Jeg har fulgt studiet Industriell Økonomi, som er et spesialtilpasset studie for tekniske- og økonomiske fag. Jeg har gjennom mine år på Ås fått en faglig innsikt innenfor byggingsteknikk og økonomi, som videre har gitt grunnlag for interessen rundt prosjektering. En spesiell interesse finnes rundt utvikling av tidligfasen i prosjekter som kan bidra til store kostnadsbesparelser og riktig valg av konsepter.

Jeg ønsker å takke veileder Tor Kristian Stevik for kritisk og god veiledning.

Masteroppgaven er utført i samarbeid med Cipax. Problemstillingene er knyttet til utfordringene hos bedriften, men også i bransjen som helhet. Jeg vil takke de ansatte hos Cipax AS, en spesiell takk til, Dag Eirik Thomassen for hjelp og tilgang til prosjekter.

Ås, Desember 2013

Tord Are Røsand

Sammendrag

De siste tiårene har prosjektarbeid blitt stadig viktigere. Det har over tid utviklet seg bred enighet om at tidligfasen er kritisk for prosjekters suksess, men mange sliter med å finne ut hva denne tidligfasen skal inneholde. Det er i den tidlige fasen valget av overordnet løsning – konseptvalget – skal foretas, og det er som regel i den tidlige fasen mulighetene er størst for å påvirke prosjektets behovsoppfyllelse, økonomi og omfanget av sideeffekter.

Hensikten med oppgaven er å utvikle en modell for gjennomføring av tidligfasevurderinger, som enkelt kan sammenligne og evaluere alternative konsepter mot hverandre, og som kan beskrive en hensiktsmessig rangering for hvert konsept. Modellen benytter et rammeverk for systematisk konseptutvikling og konseptevaluering, og legger grunnlaget for anbefalinger for et investeringsprosjekt. Min modell består av 11 delmodeller der man tester ut konseptene ut i fra de mest sentrale innfallsvinklene som har størst relevans for bedriftens vurdering.

Mye av inspirasjonen for å utvikle denne modellen er hentet fra Knut Samsets lærebok ”Prosjekt i tidligfasen”, og Samsets begrepsbruk for prosjektarbeid og problemstillinger knyttet til det å frembringe gode konsepter og foreta objektive og kritiske evalueringer av alternativer.

Det sentrale i oppgaven har vært å utarbeide og sammenligne 3 nye båtkonsepter i samarbeid med bedriften Cipax, som produserer småbåter, for å teste levedyktigheten og lønnsomheten til hvert konsept. Modellen består av et sett delmodeller som gjennomfører tidligfaseanalyser og frembringer kvantitative resultater i form av tallverdier. Disse gjør at man enklere kan sammenligne og se på relevans, virkning og måloppnåelse ved hvert konsept allerede i tidligfasen. På alle konseptene ble det gjennomført simuleringer for å undersøke grunnlaget for realisering, og hvilke av konseptene som vil være den beste løsningen for Cipax med tanke på realisering av konseptet.

Modellen skal være et egnet verktøy for å avdekke på hvilke områder man kan redusere usikkerhet og risiko i tidligfasen. Modellen har vist seg svært anvendelig når det kommer til å skille mellom ulike konsepter og peke på fordeler og ulemper ved hvert konsept.

Abstract

In the last decades, project-work has become increasingly important. Over time, it has developed a broad agreement that the early stage is critical for a projects' success. However, many struggle to find out what this early stage has got to contain. It is in the early stage that the choice of an overall solution – the concept choice, has got to be made. It is usually in the early stage that one has a larger possibility to influence the projects' need of fulfilment, the finances and the extent of side effects.

The purpose of this essay is to develop a model for implementation of the early-stage assessment, which can easily compare and evaluate alternative concepts against each other, and which can describe the appropriate rating for each concept. The model uses a framework for systematic concept development and concept evaluation, and lays the foundation for recommendations for an investment project. My model contains 11 submodels, where I test the concepts based on what approaches will have the biggest relevance for the company's assessment.

A lot of the inspiration for developing this model is obtained from Knut Samset's textbook "Prosjekt i tidligfasen" and from his terms of use for project-work and issues related to bringing good concepts and make objective and critical evaluations of alternatives.

It has been central to prepare and compare three new boat-concepts in co-operation with the company, Cipax, which produce small boats, to test the viability and profitability of every concept. The model consists of a set of submodels that conduct early stage-analysis and produces quantitative results in form of numerical values. These models make it easier to compare and to see the relevance, effect and goal-achievements of every concept, already at an early stage. In every concept there were conducted simulations to examine the basis of realization, and to see which of the concepts would be the best solution for Cipax, considering the realization of the concept.

The model would make a sufficient tool to reveal what areas one could reduce the uncertainty and risk at an early stage. The model has shown to be really applicable when it comes to diving the different concept and to point at advantages and disadvantages of every concept.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
ABSTRACT	4
INNHOLDSFORTEGNELSE	5
FIGURLISTE	7
1. INTRODUKSJON	8
1.1 BAKGRUNN.....	8
1.2 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSMESSIGE SPØRSMÅL.....	10
1.3 AVGRENSNING AV TEMA	10
2. TEORETISK FORANKRING	11
2.1 GENERELT OM PROSJEKTER OG TIDLIGFASEVURDERING.....	11
2.2 HVA ER (ET) KONSEPT?.....	13
2.3 BEHOV, MÅL OG EFFEKT	15
2.4 TIDLIGFASEN	17
2.5 USIKKERHET, MULIGHET OG RISIKO	20
2.6 KOSTNADSESTIMERING	22
2.7 STRATEGISK RAMMEBETINGELSER.....	23
2.8 PRODUKTUTVIKLING OG INNOVASJON	24
3. GENERELT OM VERKTØYENE	30
3.1 KONSEPTDEFINISJON	30
3.2 KONSEPTUTVIKLING.....	32
3.3 KONSEPTVURDERING	47
4. METODE	54
4.1.1 VALG AV METODE.....	54
4.2 KRITIKK TIL VALG AV METODE	54
5. CIPAX	55
5.1 INTRODUKSJON.....	55
5.2 KUNDENES BEHOV OG UTVIKLING AV KONSEPTER	56
6. MODELLERING	60
6.1 PRESENTASJON AV MODELL	60
6.2 FORUTSETNINGER	65
6.3 INFORMASJONENS KVALITET	65
6.4 GJENNOMFØRING	66
6.5 RESULTATER.....	78
7. DISKUSJON	85
7.1 INNDATAENES KVALITET.....	85
7.2 SWOT-ANALYSE	87
7.3 KONKURRANSESITUASJON	88
7.4 KRITISKE SUKSESSFaktorER.....	88
7.5 MARKEDSUTVIKLING	89
7.6 STRATEGIANALYSE	89
7.7 DEKNINGSBIDRAG OG SELVKOST.....	91
7.8 KOSTNADSANSLAG OG TIDSANSLAG	91
7.9 LØNNSOMHETSANALYSE	92

7.10 TOTALMODELLEN	93
8. KONKLUSJON	94
9. VIDERE ARBEID	95
10. REFERANSELISTE	96
11. VEDLEGGSLISTE	98

FIGURLISTE

Figur 1 - Prosjektstrukturen og prosjektets omgivelser.....	13
Figur 2 - Manglende samsvar mellom behov, mål og effekt.....	15
Figur 3 - Prosjekter som en del av en større prosess vurdert i et bruker- og samfunnsperspektiv.....	16
Figur 4 - Prosjektets livsløp inndelt i en tidligfase og en gjennomføringsfase.....	21
Figur 5 - Usikkerhet medfører både risiko og muligheter.....	21
Figur 6 - Leverandørperspektivet på et prosjekt.....	22
Figur 7 - Taktisk fleksibilitet innenfor strategiske ramme.....	23
Figur 8 - Et helhetlig produkt kan betraktes i forhold til flere synsvinkler.....	24
Figur 9 - Oppsett av SWOT-analysen.....	32
Figur 10 - Porters fem krefter rammeverk.....	34
Figur 11 - Identifiserer suksessfaktorer.....	39
Figur 12 - Krav til effektiv segmentering.....	40
Figur 13 - Segmenteringstilnærminger.....	41
Figur 14 - Rammeverk for forhåndsvurdering av prosjekter.....	43
Figur 15 - Nærmere klassifisering av risiko og muligheter.....	46
Figur 16 - Kontantstrømmen i prosjekt stipulert over hele levetiden.....	50
Figur 17 - Risikomatrise.....	52
Figur 18 - Overordnet oversikt over modellen.....	61
Figur 19 - Interne faktorer i SWOT-analyse.....	67
Figur 20 - Eksterne faktorer i SWOT-analyse.....	68
Figur 21 - Konkurransesposisjonen til Cipax.....	69
Figur 22 - Konkurransesituasjonen for cipax.....	70
Figur 23 - Suksessfaktorer for Cipax s.....	71
Figur 24 - Markedsutviklingen for konsept 1.....	72
Figur 25 - Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for konsept 1.....	72
Figur 26 - Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for konsept 1.....	73
Figur 27 - Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for konsept 1.....	74
Figur 28 - Dekningsbidrag og fortjeneste.....	74
Figur 29 - Kostnadsanslag på investeringer for konsept 1.....	75
Figur 30 - Tidsanslag på investeringer for konsept 1. Tallene er oppgitt i måneder.....	76
Figur 31 - Kontantstrømmen til konseptet stipulert over hele levetiden for konsept 1.....	77
Figur 32 - Oppsummering av alle resultatene i modellen.....	82

Oversikt over vedlegg

Vedlegg 1: Ordforklarelser og begreper

Vedlegg 2-35: Gjennomføring av konsept 2, 3 og nullalternativ

1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn

Et vellykket produkt er som oftest et resultat av nye måter å tenke på, frigjort fra konvensjonelle løsningsprinsipper, utforminger og materialvalg. En forutsetning for suksess er utvikling av nye og konkurransedyktige produkter. Man trenger ikke å gjøre nye og revolusjonerende oppfinnelser, men det holder ikke bare å videreutvikle gamle løsninger.

”Et godt hjelpemiddel for å oppnå gode produkter er en metodikk som legger avgjørende vekt på en grundig analyse av de funksjoner som må bygges inn i produktet, for at det teknisk og markedsmessig skal bli tilfredsstillende. Og analysen må utføres før bedriften binder seg til et bestemt løsningsprinsipp eller en spesifikk produktutforming, og den må også klarlegge den gjensidige påvirkningen mellom funksjon, utforming, materiale, tilvirkningsmetode og pris.”
[URL1]

Man har størst frihet til å påvirke produktutformingen under utviklingen av produktkonseptet, og derfor også de totale kostnadene som er knyttet til produktet. Det er derfor viktig med en god analyse på dette stadiet for å finne frem til så riktige avgjørelser som mulig.

I denne rapporten fremstilles en systematisk metode for å kunne vurdere muligheter, usikkerhet og risiko. Det presenterer derfor en modell som vil gjøre det så enkelt som mulig for en bedrift å sammenligne alternative produktkonsepter og ved å bruke denne modellen, kunne tallfeste hvor godt bedriften har klart å løse de problemene den står ovenfor.

Det undersøkes om mer tid og innsats i tidligfasen i et prosjekt kan forbedre bransjens innovasjon og produktutvikling. Og om nok tid i tidligfasen vil kunne gi bedrifter en bedre oversikt over muligheter gjennom sine produksjoner. Det er vanligvis liten informasjonsdeling på tvers av bedrifter, og det å løse problemer skjer på ulike måter i ulike prosjekter og på ulike måter. ”En prosjektgruppe blir satt sammen av forskjellige mennesker ved oppstart av nye prosjekter. Men gjennomføring som har fungert svært godt i én gitt prosjektgruppe, vil kanskje ikke fungere i det hele tatt i et annet prosjekt. En utfordring er derfor at bedriftens kompetanse utnyttes maksimalt og at erfaringer deles og overføres mellom ulike prosjektgrupper.” [Samset, 2008]

Det ønskes også å se på hvordan man ved hjelp av analyser og planlegging i tidligfasen kan utvikle nye produkter. Det er en viktig utfordring å skape en forståelse som er realistisk av den situasjonen bedriften står overfor for å kunne finne en hensiktsmessig strategi, samt de viktigste forutsetningene for å kunne løse det problemet en ønsker å ta tak i. Med dette som utgangspunkt skal man kunne finne frem til et hensiktsmessig konsept. [Samset, 2008]

Tidligfasen deles i en konseptfase og en forprosjektfase. I konseptfasen skal hovedkonseptet velges. Det skal skje på et så tidlig tidspunkt at valget mellom reelle konseptalternativer fremdeles står åpent. Det vil ofte være vanskelig å konkretisere og tidfeste dette nærmere i generelle termer. I oppgaven utredes tre konseptuelle løsninger på det konkrete problemet, i tillegg til det såkalte nullalternativet.

I forprosjektfasen skal det foretrukne konseptalternativet utredes videre og planlegges i mer detalj, før bedriften fatter endelig vedtak om produksjon og finansiering. Oppgaven fokuserer på konseptfasen og spesielt på den tidlige delen av denne. [URL2]

1.2 Problemstilling og forskningsmessige spørsmål

Hensikten med oppgaven er å utvikle en modell for gjennomføring av tidligfasevurderinger, som enkelt kan sammenligne og evaluere alternative konsepter mot hverandre, og som kan beskrive en hensiktsmessig rangering for hvert konsept. Modellen benytter et rammeverk for systematisk konseptutvikling og konseptevaluering, og legger grunnlaget for anbefalinger for et investeringsprosjekt.

I samarbeid med bedriften Cipax er det gjort en første uttesting av modellen. Det er gjennomført en vurdering av 3 nye konsepter.

1.3 Avgrensning av tema

Samset legger stor vekt på diskusjonen om prosjekters samfunns mål, dette blir presentert i teoridelen, men dette vil være lite relevant på bedriftsnivå, derfor ser man bort fra det i denne oppgaven.

Det er ikke gjort omfattende undersøkelser av markedet, trender og behov for konseptene. Det ble derfor ikke mulig å tallfeste satningssegmentene for hvert produkt eller det totale båtsalget i Norge.

Risiko og usikkerhet er gjennomgående innarbeidet i de fleste delmodellene, derfor er det ikke funnet hensiktsmessig å gjøre en separat risikoanalyse.

I strategianalysen er det bare sett på usikkerheter rundt målene til bedriften, dette fordi målene til bedriften har vært den samme for alle konseptene, og derfor skiller ikke målene konseptene fra hverandre, og blir derfor ikke presentert eller tallfestet i modellen.

2. Teoretisk forankring

2.1 Generelt om prosjekter og tidligfasevurdering

I løpet av de siste tiårene har prosjekter som arbeidsform blitt mer og mer viktig. Begrepet prosjekt assosieres med kreativitet, nyskaping og endring, og brukes på tvers av organisasjoner og innad i bedrifter. Et prosjekt har en definert start og slutt, og har vist seg som en nyttig arbeidsmetode for bedrifter som ønsker å utvikle noe nytt og unikt.

[Samset, 2008]

Det er bred enighet om at tidligfasen er kritisk for prosjekters suksess. Samtidig sliter mange bedrifter med å finne ut hva tidligfasen skal inneholde. Best & De Valence (1999) mener følgende bør inngå: [URL3]

- behov for streng tidlig testing av ideer eller konsepter i forhold til funksjon, økonomisk levedyktighet og fysisk egnethet
- behov for en anskaffelsesstrategi, kostnadsplan, tidsplan, og prosjekthandlingsplan
- behov for et tydelig program, særlig mht konseptets ytelser

”Prosjekters tidligfase er det stadiet da prosjekter bare eksisterer konseptuelt, før det planlegges og gjennomføres: Denne fasen inkluderer alle aktiviteter fra ideen blir unnfanget til endelig beslutning om gjennomføring er tatt.” [Samset, 2008] Premissene for prosjektet defineres i denne fasen, og mulighetene for påvirkning er størst, samtidig som innsikt om hva som kan dukke opp av problemer i fremtiden er minst. Oppmerksomhet om hvordan en på et tidlig stadium kan komme fram til et bedre prosjekt-konsept gjennom systematisk og metodisk grunnlag har vært liten, i forhold til det å styre prosjektet i gjennomføringsfasen. Dette er et paradoks, siden kostnadene ved å få til endringer er minst i denne fasen, før konseptet velges og prosjektet planlegges. [Samset, 2008]

Når en bedrift starter et nytt prosjekt har den et forutsatt budsjett og prosjektet er antatt gjennomført innen en viss tid. Bedriften ønsker å få frem et produkt som er med på å bedre bedriftens langsiktige mål. For at et prosjekt skal oppfattes som vellykket, må det bidra vesentlig til å realisere bedriftens målsettinger. Det bør ha få negative konsekvenser, være i samsvar med prioritering og behov, og nytten skal være som forutsett. [Samset, 2008]

En beslutningsprosess kan være kompleks, lite strukturert og i stor grad bli påvirket av tilfeldigheter. Men av erfaring vet man at under slike forhold vil et fornuftig utgangspunkt, som en gjennomtenkt strategi, være en stor fordel. Vanlige problemer er at prosjektet forsinkes eller blir dyrere enn antatt. [Samset, 2008]

Det vil være stor variasjon i hvordan vellykkethet tolkes og defineres fra prosjekt til prosjekt. De underliggende parameterne må beskrives og defineres, for eksempel avvik i forhold til budsjett, plan, måloppnåelse osv. Man kan skille mellom leverandør, bruker eller samfunns-perspektiv for å vurdere prosjektet. [Samset, 2008]

Bedrifter jobber med mange forskjellige prosjekter, og kan lykkes ved å bruke erfaring fra tidligere vellykkete prosjekter og på den måten få mer nytte for hver krone, gjennom blant annet reduserte kostnader. Ideelt sett ønsker en at det konseptalternativet som blir valgt skal gi best mulig ressursutnyttning og verdiskaping for bedriften. [Samset, 2008]

Livssyklusen til et prosjekt er prosessen fra den første ideen foreligger, til den aktuelle ideen er realisert. Denne syklusen kan deles inn i fem steg; [Turner, 2009]

1. Konsept
2. Mulighet
3. Design
4. Utførelse
5. Ferdigstillelse/Avslutning

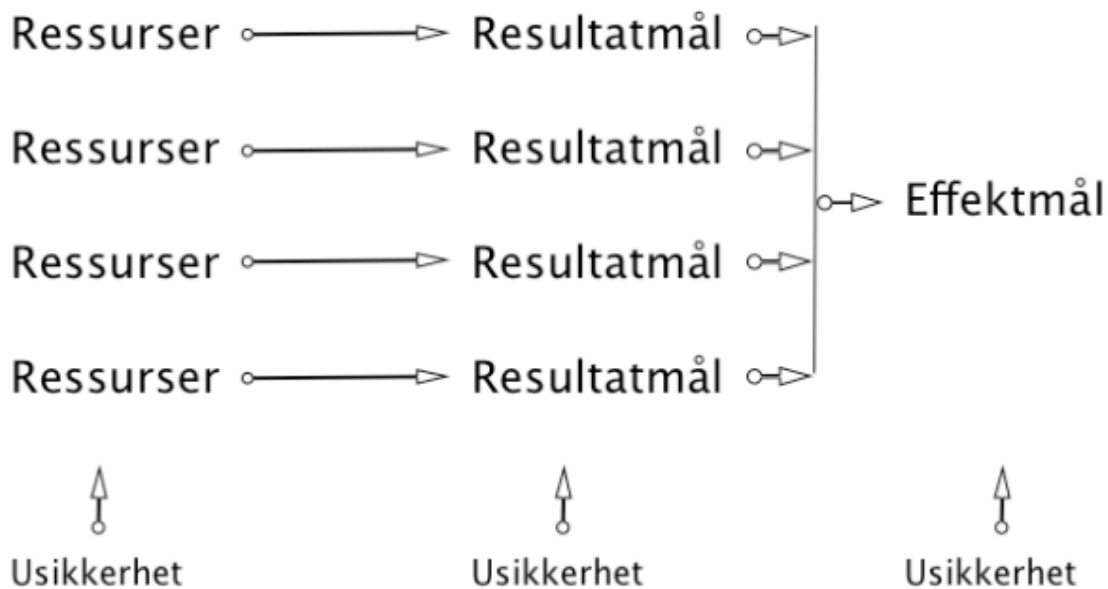
For hvert steg må man gjennom fire prosesser, som inneholder planlegging, organisering, implementering og kontroll. Hvordan et prosjekt planlegges og koordineres er helt avgjørende for å kunne oppnå best mulig resultater. Utfordringene med prosjektstyring er å oppnå prosjektets mål, med de begrensninger i ressursene som er tilgjengelig. Arbeidskraft, materiell, penger, areal og kommunikasjon må fordeles slik at de sammen vil gi det beste resultatet. En endring i en faktoren vil normalt ha effekt på minst én av de andre faktorene.

I tillegg til god organisering av ressurser, krever en god prosjektgjennomføring godt samarbeid mellom de ulike aktørene i prosjektet. Men de går vanligvis inn i prosjektet med ulike mål, derfor må samspillet mellom dem organiseres.

2.2 Hva er (et) konsept?

Utgangspunktet er en uønsket tilstand, kalt et problem, som er årsak til at det oppstår et behov. For å tilfredsstille behovet må en få til en positiv endring, her kalt mål. Dersom målet realiseres, skal man oppnå en effekt slik at den uønskete tilstanden opphører. Det opprinnelige problemet og den forventete effekten legger føringer på valg av konsept. [Samset, 2008]

Bedriften bør ha et mål som er langsiktig, og som er grunnen til at et prosjekt skal gjennomføres. Det som danner utgangspunktet for prosjektplanen, er konseptbeskrivelsen, som bør beskrive de viktigste elementene i prosjektet og de viktigste påvirknings- eller usikkerhetselementene i omgivelsene, se figur 1. Den ønskede tilstanden som prosjektet helt konkret er ment til og føre til angis som et effektmål. Resultatmålene må være faktiske for at prosjektets betydning skal forvente og realisere disse målene med stor sannsynlighet. Effektmålet vil være hypotetisk fordi prosjektet bare er ett av flere vilkår som må oppfylles for at målene skal bli realisert. [Samset, 2008]



Figur 1 – Prosjektstrukturen og prosjektets omgivelser. Prosjektstrukturen beskriver den logiske sammenhengen mellom ressursbruk og resultatmål, samt det overordnede mål som prosjektet er ment å bidra til. [Samset, 2008]

”En god konseptutforming er bygd på en årsak-virkningskjede som starter med en ressursmengde som skal utnyttes innenfor prosjektet til å realisere et antall resultatmål. Ressursene må være definert slik at de anses å være bortimot hundre prosent oppnåelige.” [Samset, 2008]

Utfordringen for en bedrift handler om å velge det mest egnede konseptet, jeg vil ha i mente at nullalternativet kan være det beste alternativet. Når behovet eller problemet er identifisert og forstått vil oppgaven være å identifisere og teste flere konsepter. Det beste av disse vil bli valgt som utgangspunkt for utforming av prosjekt. Konsepter er ulike, men alle har enkelte felles egenskaper som gjør dem egnet til å løse samme problem. Prosjektet er bare midlet for å nå et mål. Det er lønnsomheten eller nytten på sikt som er interessant, ikke prosjektet selv. Når det stilles krav til forskjellige løsninger, betyr det at konseptet må avledes for det aktuelle behov eller problem slik det uttrykkes i mål eller forventet effekt, og ikke i mulige tekniske løsninger på problemet. [Samset, 2008]

Den tekniske løsningen gjøres i alt for mange tilfeller uten at det er gjort en forutgående systematisk analyse og vurdering av problemet, mulige strategier og alternative løsningskonsepter. Prosjektet kan i noen tilfeller være feil løsning på problemet, eller det løser bare en del av problemet en står ovenfor. Det kan også hende at det forårsaker nye problemer som overskygger den nytten man forventet. [URL2]

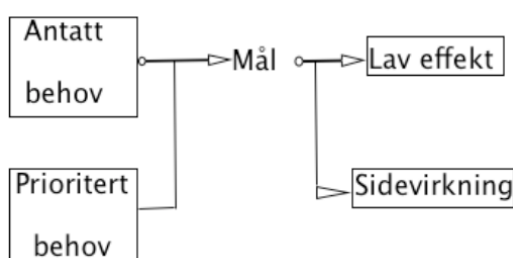
Uttrykker man et problem mer generelt, kan det føre til flere alternative løsninger som ikke nødvendigvis tar tak direkte i problemet, men løser det indirekte på andre måter. Men alle løsningene må ha noen egenskaper som er felles som gjør dem i stand til og løse samme problem. Kravet til reelle alternativer gir grunn til at det skal stimulere til kreative tenkemåter, og øke muligheten for gode valg. Alternative må være virkelige alternativer, slik at de utelukker hverandre. [Samset, 2008]

Et annet problem er at det såkalte nullalternativet ofte ikke tas med i betraktningen eller i alle fall ikke vies samme oppmerksomhet som andre alternativer. Nullalternativet er det konseptet som innebærer at en fortsetter som før uten en ny investering, eventuelt med de tilpasninger som er nødvendig for at dette skal være hensiktsmessig. Å se bort fra denne muligheten er ofte svært uheldig. Konseptet handler altså om å finne den beste mulige løsningen på et gitt problem. Dette krever høy grad av kreativitet, erfaring, dyktighet og vidsyn. [Samset,2008]

2.3 Behov, mål og effekt

Prosjekter settes i gang for å løse et problem eller tilfredsstille et behov i bedriften. Problemet eller behovet danner utgangspunkt for et mål – eller flere - som uttrykker det en ønsker å oppnå med prosjektet.

Samsvar mellom behov og effekt er grunnleggende krav til utformingen av et prosjekt. Målet skal være ledet av et behov, og effekten skal svare til minst det som er målet for tiltaket. Som vist i figur 2. Behovet må være reelt om en skal oppnå den effekten man forventer. [Samset, 2008]



Figur 2 - Manglende samsvar mellom behov, mål og effekt. Antatt behov prioriteres ikke av brukerne. Resultatet er lav effekt og uønskete sidevirkninger. [Samset, 2008]

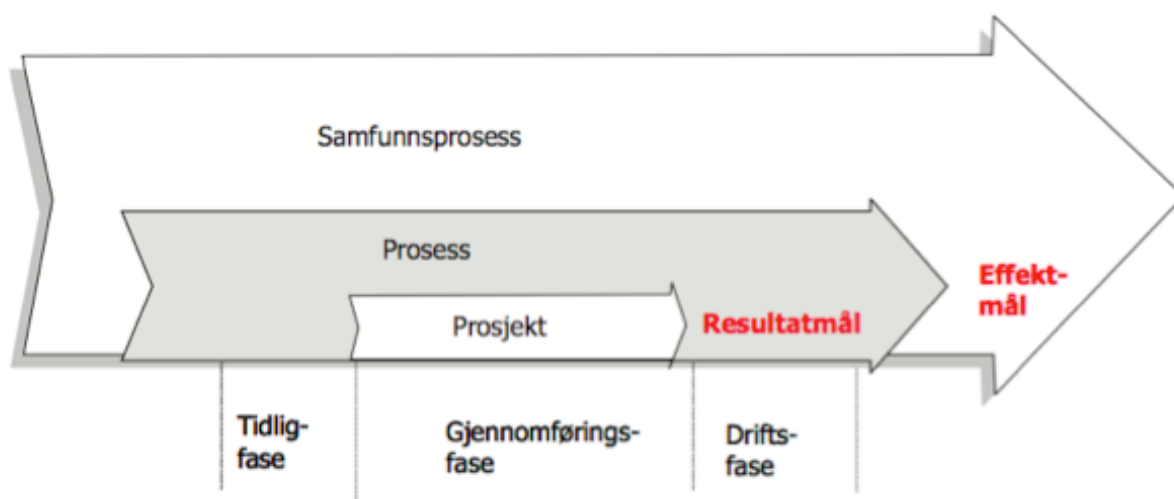
Å formulere et mål er først og fremst og vise retningen for det bedriften ønsker og oppnå, eller det bedriften ønsker skal skje. Målet uttrykkes som en framtidig tilstandsbeskrivelse. Målet benyttes delvis for å definere en retning, og delvis for å få fram hva som skal bli oppnådd på et bestemt tidspunkt. Mål er et konkret uttrykk for en intensjon, som blir et mål bare det gjøres noe for å realisere målet. [Samset,2008]

Dersom bedriften angir flere mål, vil dette kunne skape en uklarhet om hva en ønsker og oppnå, hvis målene ikke peker i samme retning. Hvis målene er i konflikt med hverandre, blir dette enda mer tydelig. Målene må skape motivasjon og felles forståelse hos alle som medvirker eller berøres av prosjektet. Skal målene virke motiverende, må de være godt forankret og akseptert, og være entydige og realistiske. [Samset, 2008]

Ambisiøse mål stimulerer til bedre prestasjoner, men disse kan svikte dersom målene er for ambisiøse eller urealistiske. Målene bør være tilstrekkelig ambisiøse til å fungere som motivasjonsfaktorer, samtidig som de er realistisk oppnåelige på sikt. Umulige mål har ingen hensikt. [Næss et al.,2004]

Figuren over viser en enkel inndeling i tre faser av et prosjekt. Tidligfase, gjennomføringsfase og driftsfase. Et prosjekt er en fokusert og tidsavgrenset oppgave som inngår som et første ledd i en årsak-virkningskjede som er ønsket. Leveransen skal føre til at resultatmålet realiseres, som igjen medvirker til realiseringen av effektmålet. Det er selvsagt at disse perspektivene må inn i vurderingen på det tidligste tidspunktet i tidligfasen. [URL2]

Etter at prosjektet er avsluttet forventer en at det skal ha en bestemt effekt i markedet eller hos brukerne. Dette skal gi bedrifter gevinst i form av økonomisk vekst. Dette er illustrert i figur 1 som viser at en her står overfor tre planleggingsperspektiver.” [URL2]



Figur 3 - Prosjekter som en del av en større prosess vurdert i et bruker- og samfunnsperspektiv

Mitt fokus i forhold til modellen over er det som må gjennomføres i tidligfasen for å komme frem til et valg mellom produktalternativer. Dette vil i hovedsak være et bedriftsinternt prosjekt der samfunnsperspektivet ikke vil være fremtredende.

2.4 Tidligfasen

Tidligfasen starter normalt med den første ideen eller det første initiativet som fører fram til prosjektkonseptet, og avsluttes med den endelige beslutningen om å finansiere dette. Dette fører videre til detaljert planlegging og gjennomføring. Gjennomføringsfasen avsluttes ved overlevering av produktet. [URL2]

”I tidligfasen etableres det langsiktige overordnede perspektivet for prosjektet. Dette er det som kalles det strategiske perspektivet. Formålet med strategisk planlegging er å legge grunnlagt for en strukturert og effektiv løpende styring. Strategien skal bidra til at beslutningstakerne på ulike nivåer trekker i samme retning ved at de har et felles langsiktig mål i tankene når de foretar sine valg.” [Samset,2008]

I tidligfasen skal de store avgjørelsene tas, for da er muligheten for påvirkning størst. Men samtidig er usikkerheten størst, og informasjonsgrunnlaget begrenset. Mangel på informasjon vil være det største problemet i tidligfasen, men det avgjørende er hvilken type informasjon en har behov for. Innledningsvis er det selve problemet og de behovene prosjektet er ment å bidra til å løse som må belyses grundig. En har i mindre grad behov for detaljkunnskap om de alternative løsningene på problemet. Dette illustrerer et dilemma i alt for mange prosjekter. Det er nemlig slik at de fleste prosjekter oppstår som én konkret løsning på et problem. Selve problemet blir viet lite oppmerksomhet. Mye av informasjonsgenereringen vil dermed være knyttet til denne konkrete løsningen. Faktisk er det slik i mange tilfeller at mengden av konkret detaljinformasjon bidrar til å låse fast det opprinnelige konseptvalget, i mange tilfeller slik at det også blir dette alternativet som tilslutt realiseres. I alt for få tilfeller har en identifisert og realitetsbehandlet andre mulige prosjektkonsepter. [URL2]

Det er vanlig å beskrive prosjekters vellykkethet ved fem suksessfaktorer som skal realiseres. Disse betegnes som prosjektets effektivitet, måloppnåelse, relevans, virkninger og levedyktighet. Disse suksesskriteriene utvider vurderingen til å omfatte både det som betegnes som prosjektets strategiske og taktiske ytelse. [Samset,2008]

”Taktisk ytelse er et uttrykk for om prosjektledelsen har lyktes i å gjennomføre prosjektet. Suksesskriteriene ovenfor representerer omfattende krav som går langt utover det som later til å være hovedbekymringen hos mange planleggere og beslutningstakere.” [Samset, 2003] ”Det

er det som kalles prosjektets effektivitet. Det finnes mange eksempler på prosjekter som har mislykkes på denne måten, men som allikevel har vist seg å være meget vellykkete på lang sikt. Det er også mange prosjekter som i gjennomføringen har vært meget effektive, men som senere viser seg å være katastrofale med hensyn til effekt og nytte.” [Samset, 2008]

”Strategisk ytelse gjelder spørsmålet om prosjektet er levedyktig og relevant gjennom hele levetiden. Dette handler i mindre grad om prosjektet og i større grad om det som kalles investeringstiltaket eller ”business case”, med andre ord selve grunnideen bak prosjektet. Det er også hva denne oppgaven handler om, nemlig å velge det mest hensiktsmessige prosjektkonseptet. På den ene siden har en prosjektledelseperspektivet som handler om å gjøre ting på den riktige måten. På den andre siden samfunnsperspektivet som handler om å gjøre det riktige.” [Samset, 2008]

Om en ser disse suksesskriteriene i sammenheng, så skal de samlet gi et kvalifisert svar på om prosjektet antas å være kostnadseffektivt, om målet peker i riktig retning og vil kunne realiseres, om virkningene forøvrig er akseptable, og om lønnsomhet og nytte på sikt kan forsvare investeringen. [URL2]

Det er ikke alltid alle disse suksesskriteriene kan anvendes i den tidligste fasen. Flere av vurderingene må bygges på antakelser og til dels på et svakt og usikkert informasjonsgrunnlag. Mye av informasjonen som trenges finnes ikke, og muligheten for å forutsi er begrenset eller ikke tilstede. Dette gjelder særlig tre av suksesskriteriene, nemlig produktivitet, måloppnåelse og virkninger. Viktigst på det tidligste tidspunktet er å gjøre en skikkelig vurdering av prosjektets relevans og levedyktighet, som har å gjøre med behov, strategi, etterspørsel og bruk, og der en i mange tilfeller har gode muligheter for å gjøre gode kvalitative vurderinger på et tidlig tidspunkt. [URL2]

For å sikre at prosjektet lykkes både strategisk og taktisk, er planlegging viktig for å bestemme hvilken retning og hvilke strategiske rammer man setter for prosjektet. Å forutsi vanskeligheter som kan oppstå underveis er viktig for i forkant å kunne tenke ut og foreta taktiske valg. De ressursene man setter inn i tidligfasen er god investering for å sikre prosjektets strategiske grep og langsiktige nytte. [Samset,2008]

Strategisk planlegging er i seg selv sjelden tilstrekkelig for å lykkes. Betydningen av taktisk fleksibilitet er like viktig. Når et prosjekt starter, er fleksibiliteten til å foreta taktiske justeringer underveis like viktig som det strategiske utgangspunktet. Sjansen for at en presis, strategisk plan blir gjennomført i detalj etter forutsetningene, vil normalt være liten. Dette krever oversikt over behov hos brukere og andre berørte parter og usikkerhet knyttet til konseptet. Den kreative, innledende planleggingsprosessen gir beslutningstakeren en anledning til å identifisere og vurdere de viktigste alternativene og finne frem til et fornuftig og realistisk konsept. I dette ligger det at det må være rom for manøvrering innenfor de strategiske rammene som er trukket opp, etter hvert som prosjektet gjennomføres. I tillegg må det også være rom for å foreta endringer i det strategiske perspektivet dersom det skulle vise seg å bli nødvendig. [Samset,2008]

2.5 Usikkerhet, mulighet og risiko

I tidligfasen er den største utfordringen og skape realistiske forutsetninger for planleggingen av prosjektet. I starten er naturligvis usikkerheten størst, men usikkerheten varer også helt til prosjektet er avsluttet. Underveis er det viktig at fleksibiliteten i prosjektet beholdes slik at målene, rammene og gjennomføringen kan bli tilpasset eventuell ny informasjon som kommer etter hvert. Skal prosjektet bli vellykket er bedriften i stor grad avhengig av de første valgene. Der er i seg selv et vesentlig problem og avgjørende for hvilke type informasjon som skaffes frem i tidligfasen. Et sentralt spørsmål er om vesentlige problemer kan føres tilbake til utformingen av prosjektet, og kunne vært unngått ved et bedre valg av konsept. [Samset,2008]

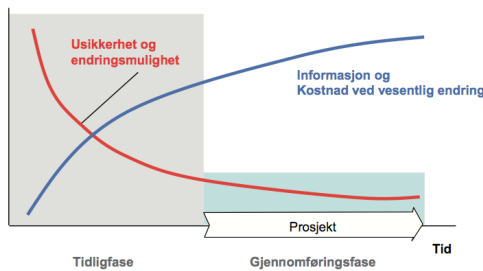
I den tidligste fasen av et prosjekt vil vurderingene i stor grad være basert på antagelser, og evnen og mulighetene til og forutsi vil være avgjørende for hvor gode beslutningene blir. For å kunne forutsi er en delvis avhengig av den type informasjon som er tilgjengelig, delvis av hvor lenge antakelsene gjelder, delvis av kompleksiteten og dynamikken i de prosessene som inngår, delvis av modellene og verktøyene som brukes for å bearbeide og analysere informasjonen, og begrensningene i fantasien til de involverte og deres vurderingsevne generelt. [Samset, 2008]

Dersom bedriften legger hovedvekten på informasjon om svakheter og trusler, kan dette føre til defensive vurderinger av risiko, og resultatet kan bli at viktige muligheter kan bli valgt bort, og man konsentrerer seg heller om strategier som skal redusere risiko og usikkerhet. Føringerne i bedriften kan bli slik at de ikke har rom for vilje eller kapasitet til bevisst og ta en risiko som kan bidra til utnytting av de muligheter som usikkerhet representerer. En SWOT-analyse på et tidlig tidspunkt kan være et hjelpemiddel for å sikre at bedriften vurderer både de positive og negative aspektene ved prosjektkonseptet. [Samset, 2008]

For bedriften er det å benytte usikkerhet og risiko et viktig redskap som kan være helt avgjørende for å bedre prosjektresultatet. Risiko defineres som sannsynligheten for at en hendelse skjer - multiplisert med konsekvensen av hendelsen. Man kan se på risiko som negativt utfall av en hendelse som det er knyttet usikkerhet til, men at situasjonen er usikker kan innebære også muligheter. Muligheter og risiko er to sider av samme sak. Ønsker en å realisere muligheter må en også være villig til og ta risiko. For bedriften vil det i tidligfasen være avgjørende å vurdere systematisk både sannsynligheten for ulike utfall og konsekvens.

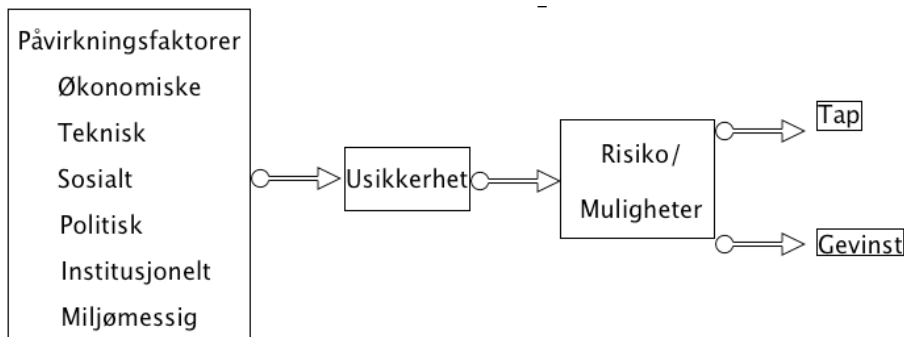
Bedriften må fokusere på både muligheter og risiko gjennom hele prosjekttiden, for å finne en avveining som både er realistisk og akseptabel. [Samset, 2008]

Usikkerheten knyttet til beslutninger om et prosjekt endres over tid. Det er vanlig å anta at usikkerheten er størst på det tidligste tidspunktet, dvs. når ideen unnfanges, og at den avtar raskt etter hvert som en skaffer seg nødvendig informasjon. Usikkerheten antas å flate ut mot et minimum under gjennomføringen av prosjektet, se figuren 4 under. Nyttien av å skaffe til veie mer informasjon er størst innledningsvis. [URL2]



Figur 4 - Prosjektets livsløp inndelt i en tidligfase og en gjennomføringsfase. Usikkerheten er størst i tidligfasen og avtar etter hvert som en får mer og bedre informasjon som grunnlag for beslutninger. Viser sammenheng mellom usikkerhet og tilgjengelig informasjon. [Samset, 2008]

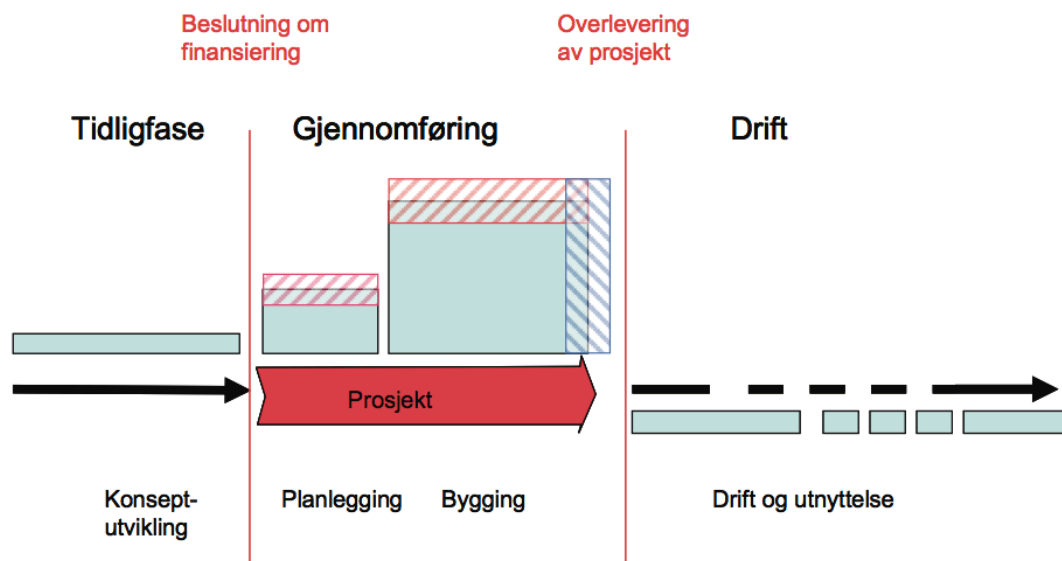
Prosjekter iverksettes fordi man ønsker å utnytte de mulighetene man ser for sluttproduktet, men er avhengig av at flere forutsetninger faller på plass for å kunne lykkes. Det er vanlig å beskrive disse forutsetningene i seks grupper av påvirkningsfaktorer som vist i figur 5, det vil si: Økonomisk, teknisk, sosialt, politisk, institusjonelt og miljømessig. En så omfattende kompleksitet gjør at det er betydelig usikkerhet knyttet til prosjektet, med tilsvarende betydelig risiko ved å iverksette og gjennomføre prosjektet.



Figur 5 - Usikkerhet medfører både risiko og muligheter. Realisering av mulighetene forutsetter at en er villig til å ta risiko. Utfallet av et valg er enten tap eller gevinst. [Samset, 2008]

2.6 Kostnadsestimering

”Kostnad er den styringsparameteren som får mest oppmerksomhet i tilrettelegging og gjennomføring av et prosjekt. Enkelte vil mene at det legges uforholdsmessig stor vekt på kostnad i forhold til andre parametere som f.eks prosjektets relevans. Men kostnad er spesielt godt egnet som styringsparameter fordi den uttrykkes kvantitativt med stor presisjon og oppdateres kontinuerlig fordi den er en del av alle transaksjoner i samfunnet. Kostnad er også egnet til å ansvarliggjøre de medvirkende, måle fremdrift og resultatoppnåelse, og i tillegg sammenholde kostnader med inntekter for å vurdere lønnsomhet over tid.” [Samset, 2008]



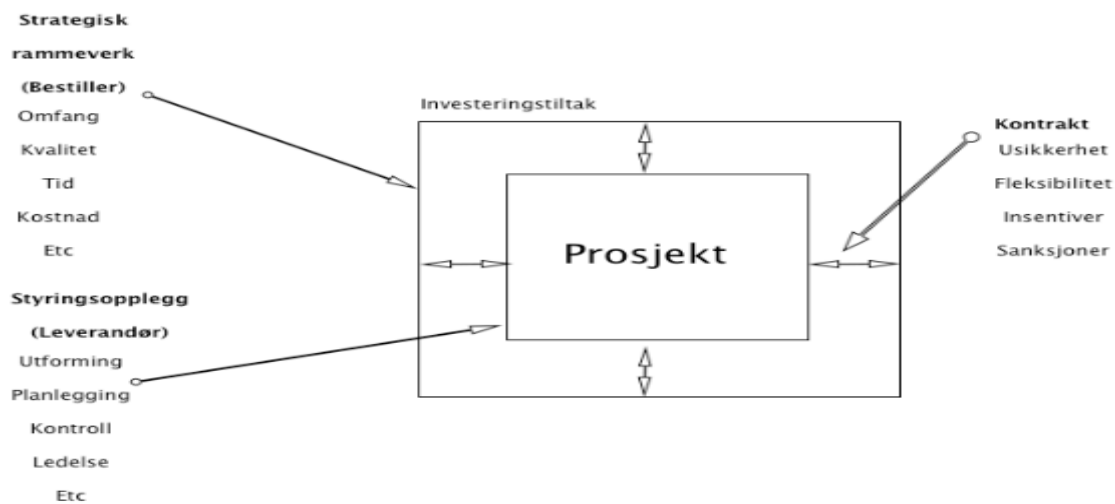
Figur 6 - Leverandørperspektivet på et prosjekt. [Samset, 2008]

”De skraverte arealene i figur 6 illustrerer at økt ressursinnsats i tidligfasen for å identifisere og velge det mest hensiktsmessige prosjekt-konsept kan få en betydelig effekt i driftsfasen i form av bedret lønnsomhet og nytte. Videre er det grunn til å tro at terskelen for forbedring er lav også når det gjelder kostnadsomfang, mens potensialet for forbedring kan være stort ved et forholdsvis lite kostnadstillegg. Tilleggsnyttens sett i forhold til tilleggsinnsatsen i tidligfasen kan derfor bli betydelig i de tilfellene der en lykkes.” [URL2]

2.7 Strategisk rammebetingelser

Det er to hovedforutsetninger for at et prosjekt skal lykkes. Det er at man kommer frem til en fornuftig strategi i tidligfasen og at man har den nødvendige fleksibiliteten til å foreta hensiktsmessige taktiske valg i de situasjonene som måtte oppstå i gjennomføringsfasen. Usikkerheten knyttet til konseptet gjør at det vil være vanskelig å realisere prosjektet slik som forutsatt, og at en må tillate fleksibilitet i gjennomføringen. For å unngå at dette fører til for store avvik i den strategiske retningen må det etableres strategiske rammebetingelser for den som gjennomfører prosjektet. [Samset, 2008]

Skillet mellom det strategiske grepet og den taktiske fleksibiliteten er viktig i prosjektstyring. Gjennomføring av prosjektet påvirkes både av interne og eksterne forhold som det er knyttet usikkerhet til. De valgene man foretar kan resultere i ønskede eller uønskede resultater og innebærer derfor en risiko. Dersom det er den gjennomførende parten som foretar de taktiske valgene er det de som står ansvarlig og må bære risikoen.

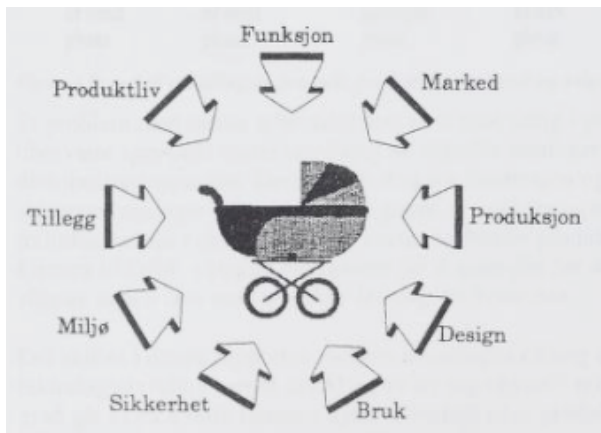


Figur 7 - Taktisk fleksibilitet innenfor strategiske ramme. [Samset, 2008]

2.8 Produktutvikling og innovasjon

2.8.1 Produktutvikling

Det er viktig at produkter fungerer i forhold til de ulike krav de møter gjennom hele sin levetid. Foruten design og funksjon handler dette også om krav til produksjons- og distribusjonsvennlighet, sikkerhet med mer.



Figur 8 - Et helhetlig produkt kan betraktes i forhold til flere synsvinkler. [URL1]

Ved å bruke det som kalles produktets ni synsvinkler i utviklingsprosessen av produktet, kan man få til et mer helhetlig produkt og lavere produktkostnader. Ingen av synsvinklene er alene nok til å sikre et produkt som er helhetlig og konkurransedyktig, så alle må som regel bli tatt med i betraktning tidlig i utviklingsfasen. Dette må skje for at man ikke skal utvikle løsninger som tilfredsstillere ett krav, men som samtidig kan gjøre det vanskelig for et annet. [URL1]

Man er noe kritisk mot tradisjonell produktutvikling fordi produktets design og funksjon for eksempel har blitt utviklet før produksjons- og distribusjonsapparatet sine ønsker har kommet fram, og man vet at mange bedrifter har endt opp med produkter som har gitt uforholdsmessige høye produksjons- og distribusjonskostnader. For å slippe og redesigne uheldige utforminger før produktet blir satt i produksjon, bør slike problemstillinger bli klarlagt så tidlig som mulig. Det å utvikle en hensiktsmessig produksjonsprosess fører omtrent alltid til at det må legges mye arbeid i dette. [URL1]

Med en slik arbeidsform kan det bli et problem at man tidlig i prosessen av utredningen, må forholde seg til mange ubesvarte spørsmål av aktuelle løsninger på hvordan produksjons- og/eller distribusjonsapparatet bør utformes. Opplysninger som kommer i ettertid gjør at man ofte må kassere skisserte løsninger. En miljøfaktor kan for eksempel føre til at man forkaster

en produksjonsløsning som er kostnadseffektiv. Med mottoet: "Oppdag risikoen før det gjøres feil, og eliminer risikoen, så slipper man å leve med uheldige løsninger i fremtiden" [URL1] uttrykker en god konseptstrategi, og det er akkurat dette man ønsker å oppnå i tidligfasen til konseptet. [URL1]

Det er viktig og skille mellom teknologiutvikling og produktutvikling. Utvikling av helt ny teknologi kalles teknologiutvikling, mens produktutvikling går ut på bruke kjent teknologi til et nytt produkt, eller forbedring av produkter. Grensene kan være flytende mellom teknologi- og produktutvikling, men skillet kan ofte bety at man er avhengig av å håndtere de forskjellig når det gjelder arbeidsmetodikk. [URL1]

Utvikling av prosjekt består av mange faser fra teknologiutvikling til produktutvikling. Noen faser kan stille spesielle krav til kreativitet fordi nye løsninger skal utvikles, mens i andre faser er arbeidet fastlagt. I fasene med relativt fastlagt arbeid kan arbeidsmengdene være store, men fordi oppgavene ofte er godt definert, er det lett og komme i gang. Det er lite skifte mellom de ulike arbeidsoppgavene og dermed ikke så kritisk for fremdriften. I de fasene der kreativitet er viktig fungerer dette annerledes med tyngre teknologisk utvikling, og man er svært avhengig av og være konsentrert, og ha en arbeidsform som henger sammen for å kunne oppnå resultater. [URL1]

2.8.2 Innovasjon

Innovasjon er et begrep man ofte knytter til introduksjon og utvikling av helt nye produkter. For å kunne holde følge med konkurrentene, er en fornyelse gjennom videreutvikling av eksisterende produkter eller lansering av nye stadig oftere en forutsetning. En prosess der man forutsetter at man vet hva man skal se etter i en god ide, og også hvor man skal lete etter den, blir gjenspeilet i næringslivets stadig økende fokus på innovasjon. [URL4]

Sannsynligheten for å mislykkes i dette arbeidet har dessverre vist seg og være høyt. De utfordringene som kan møte en bedrift er blant annet knyttet til innsikten den har om hva forbrukerne og markedet faktisk har behov for, og hvilke av ideene man kan utvikle som har et faktisk potensial. Og selv om bedriften har mange gode ideer, er det en forutsetning at man vet hvordan man skal velge de beste. Gode ideer, forbrukerinnsikt, grundig evaluering og utvelgelse av de beste konseptene som har størst sjanse til og gi god avkastning, er veien mot et salgbart produkt og en vellykket lansering. [URL4]

2.8.2.1. Innovasjon drevet av forbrukerbehov

God kunnskap om behovet og mønsteret til forbrukerne gir det beste utgangspunktet for vellykkede innovasjons-prosesser. Produkter som ikke dekker reelle og viktige forbrukerbehov, vil sjelden utløse nok betalingsvilje til å bli en suksess i markedet. Derfor er det en stor fordel og få med representanter for forbrukerne inn i innovasjonsprosessen, en disse bør ikke være tilfeldig valgte forbrukere. [URL4]

Hvis en gjennomsnittlig forbruker blir bedt om å komme med nye, grensesprengende ideer, fører dette omtrent aldri til noe. Om de samme forbrukerne blir bedt om å vurdere et grensesprengende konsept, er det stor fare for at ideen blir lagt dø. Derfor bør de forbrukerne som trekkes inn i innovasjonsprosessene være valgt ut på bakgrunn av sine evner til å forstå og bidra i kreative prosesser. [URL4]

Forbrukerinnstekt er ikke bare observasjoner om forbrukerne og deres ønsker, drømmer og behov. En kontekst der alle disse dataene er satt inn gir verdifull markedsinnstekt: Hvilke muligheter gir dette våre kunder, kan det gi inspirasjon til nye ideer, konsepter og produkter, og hva er det kommersielle potensialet? En innovasjon starter med god forbrukerinnstekt, der relevant og oppdatert kunnskap om behov og forbruksmønstre peker ut kursen for produktet, og med dette innstekten som grunnlag er det mulig å øke innovasjonstakten. [URL4]

Man kan involvere erfarne, kreative forbrukere, eksterne eksperter og designere i prosessen med ide- og konseptutviklingen, og bruken av disse eksterne ressursene er en faktor som kan påvirke innovasjonsprosessen positivt. Det vil ofte være kreativitetsfremmende, denne sammensetningen av ressurser med tverrfaglig kompetanse og ulik erfaringsgrunnlag. [URL4]

2.8.2.2. Innovasjon basert på kreativitet og disiplin

En god, effektiv og verdiskapende innovasjonsprosess kan ikke basere seg på kun kreativitet, den har også et markant behov for struktur og disiplin. I en prosess med idegenerering er det en viktig utfordring å kunne utløse energi og kreativitet, og samtidig holde fokus på ideer med stort nok kommersielt potensiale. [URL4]

Det er tre kritiske faktorer som påvirker det langsiktige potensiale til et nytt produkt:

- *Forståelse*: En tydelig, gjenkjennelig og forståelig forskjell som gjør at det skiller seg fra eksisterende løsninger
- *Relevans*: En forskjell som oppleves å ha en relevant fordel
- *Begeistring*: En fordel som er spennende nok til å overkomme kjøps- og bruksbarrierer

Av disse tre faktorene er det begeistring som er den viktigste. Ved og bruke "rykte-effekt" kan det få fart på både prøvekjøp og gjenkjøp av et nytt produkt, spesielt blant forbrukere som har stor påvirkningskraft på andre. Produkter som treffer et reelt behov, lar seg lettere begeistre av forbrukere, så forståelse i dybden av forbrukerbehov og markedsforhold er avgjørende for å avdekke vinnende konsepter som begeistrer. [URL4]

2.8.2.3 Suksesskriteriene for innovasjon

Videreutvikling av eksisterende produkter eller tjenester, kalt renovasjoner, endrer atferd ved å møte eksisterende behov bedre, mens virkelige innovasjoner møter nye behov og skaper ny atferd. Forbrukere vil ikke prøve et produkt dersom de ikke opplever det som relevant, og dette kan være den viktigste årsaken til lavt prøvekjøp på renovasjoner. [URL4]

Innovasjonsprosessen må som oftest bli støttet av research som kan identifisere de underliggende faktorene bak et potensiale som er langsiktig. Det er tre tester som ofte anvendes i innovasjonsprosessen. [URL4]

HVA-testen måler forståelse og unikhhet. Det er viktig og spørre "Hvorfor skal forbrukerne kjøpe dette?" når man befinner seg i en innovasjonsprosess, og ikke bare "Hvorfor skulle forbrukerne ikke kjøpe dette?". Hvorfor skal forbrukerne velge et nytt produkt, hvis det ikke skiller seg fra konkurrentenes på et eller annet vis. [URL4]

Forbrukerne må forstå hva de blir tilbudt, og det er ikke nok at produktet er unikt. Selv om produktet har differensierende kjennetegn, hjelper ikke dette hvis den potensielle kunden ikke forstår eller oppdager hva forskjellen er. Det særegne med produktet må være forståelig og synlig. En unik fordel ved produktet som er lett og forstå, gir større sjanse til og oppnå suksess. [URL4]

HVORFOR-testen måler relevans. Et utbedret eller nytt produkt må ikke bare være bedre, det må også være annerledes og lett og forstå. Forbruker må oppleve at produktet leverer en fordel og et behov som skal fylles, og de mest vellykkede nye merkevarene er bygget på en

forbrukerinnsett som er svært god. Med utgangspunkt i sluttproduktet, er det ofte ikke åpenbart fra forbrukerens ståsted hva den grunnleggende hensikten med produktet er. Relevans er kritisk for hvorvidt kunden er villig til og prøvekjøpe det eller ikke. [URL4]

JØSS-testen måler begeistring. Et annerledes produkt med en fordel som er forståelig, har størst sjanser for å lykkes. Men det er ikke noen automatisk sammenheng mellom prøvekjøp og unikhet, produktet kan faktisk bli for annerledes. Selv om kjøps sannsynlighet og unikhet er viktige mål for å kunne si om en ide både motiverer til prøvekjøp og oppfattes som annerledes, er det ikke nok til å forstå muligheten i en ide eller et produkt. Begeistring vil her være det viktigste. [URL4]

Forbrukere kan ha flere barrierer for å kjøpe i ulike kategorier. Lojalitet til eksisterende produkt, usikkerhet til det nye produktet eller pris er slike eksempler. Det fins ikke noen enkle svar på hvordan man kan redusere slike barrierer, det som oppleves som en fordel av noen forbrukere kan være en barriere for andre. Men det viser seg ofte at når forbrukere blir genuint begeistret for et produkt, så bidrar dette til å komme over kjøpsbarrieren. [URL4]

Kunder som liker produkter snakker om det, skriver om det og forteller om det i sine sosiale nettverk. Begeistring skaper en rykte-effekt og som gjør at en forbruker går fra å være en vanlig kunde til å bli en ambassadør for produktet. Et produkt trenger ikke nødvendigvis og være kjempespennende, som for eksempel nye båter, biler eller mobiler kan være, men det må defineres i forhold til kategorien produktet befinner seg i. [URL4]

Begeistring bidrar til suksess fordi:

Det øker sannsynligheten for å prøve et nytt produkt

Det bidrar til at forbrukerne i større grad oppfatter produktet som annerledes

Det får dem til å snakke om produktet – en viktig driver for forbrukervalg

Siste trinn i innovasjonsprosessen er å reddykke konseptene og konkretisere produktidéene. Sanseropplevelsene knyttet til det nye produktet må grundig undersøkes og faktorer som utseende, form, farge, lukt, smak og berøring gi innsikt som føres tilbake i utviklingsprosessen. Justeringer utført i denne fasen kan ofte være avgjørende for om et produkt faktisk gjør suksess eller flopper. [URL4]

2.8.3 Konkurransfortrinn

I en økonomi der verdiskapningen i stigende grad er avhengig av ansattes kompetanse, blir det i økende grad nødvendig å utvikle og styre utnyttelsen av kompetanse på en mer effektiv måte. Sentrale lederutfordringer blir derfor å skape klare og omforente strategier, skape motivasjon og engasjement blant de ansatte og tydelig styre virksomheten mot de mål som er definert. [URL4]

De største og mest vellykkede produktene har én ting til felles; de treffer et reelt behov hos forbrukerne. Mange mener at man trenger så mange ideer som mulig i starten av en innovasjonsprosess for å oppnå suksess. Dersom du i stedet baserer ideene dine på behov i markedet, så kan du fokusere tidligere i prosessen, og agere raskere og bruke ressursene på de beste ideene med størst potensial for suksess. På den måten kan man skaffe seg et forsprang som kan bli til et stor konkurransfortrinn. [URL4]

3. Generelt om verktøyene

Det er valgt å presentere konseptfasen ved å dele den opp i tre delfaser, det vil si konseptdefinisjon, konseptutvikling og konseptvurdering. Fasene og metodene er summarisk beskrevet under. Fasene er tatt for seg hver for seg, og sett på verktøyene som representerer de ulike fasene. Denne tilnærmingen er bare en av mange muligheter å løse dette på. Men det er benyttet både kjente og mye anvendte metoder og det prøves å vise hvordan de bygger på hverandre ved å bringe inn nye parametere etter hvert. Vurderingene bygger på kvalitativ informasjon som behandles innenfor de delte kategoriene og er dermed metodisk konsistente. I prosjekter av et visst omfang er det vanlig med grundige, detaljerte forhåndsundersøkelser. [Samset, 2008]

Bruk av ekspertvurdering

Ekspertvurdering har stor praktisk utbredelse i prosjektkonsepter. Den innebærer en grov risikovurdering av en prosjektidé. Det er både meningsfullt og effektivt å basere slike analyser på kvalitativ informasjon. Grundige beskrivelser og vurderinger av problemer og behov, samt interesser og prioriteringer hos berørte parter er viktig. Forutsigelser basert på gruppebasert skjønn faller vanligvis bedre ut en enkeltindividers skjønn. [Surowiecki, 2004] Viktigst er systematisk bruk av relevant erfaringsmateriale og at modeller ofte gir bedre forutsigelser enn eksperters og gruppers skjønnsmessige vurderinger. [Samset, 2008]

Både i verktøyene beskrevet under, og slik modellen er benyttet er også ekspertvurderinger et viktig grunnlag, og ekspertisen ligger her i bedriftens eget kunnskaps- og erfaringsgrunnlag.

3.1 Konseptdefinisjon

Systemanalyse

Systemanalyse representerer en stegvis tilnærming til problemløsning. I en systemanalyse vil man bruke ulike metodiske tilnærminger som systematisk brukes for å komme frem til den mest optimale løsningen på et problem. Ved å ikke bestemme seg for noe på forhånd men i stedet se på problemkomplekset først som et system, og deretter på en systematisk måte finne ut hvilke betingelser som må oppfylles for at systemet skal fungere optimalt. Det er viktig at man har en åpen prosess som tilsier at man ikke bestemmer seg for noe før man har tatt en

systematisk gjennomgang av problemet. Prosessen bør legge til rette for å identifisere ulike alternativer på en mest mulig fordomsfri måte. Det vil si at når man først identifiserer prosjektkonseptet bør man være mest mulig åpen, ved at man ikke snevrer inn for mye mot bestemte operasjonelle løsninger eller er bundet av forhåndsbestemte valg. [Samset, 2008]

Systemanalyse er en utenfra-og-inn-tilnærming som beskriver en problemstilling som et system, samt systemets ytre betingelser for å lykkes, og som deretter identifiserer konkrete løsninger og tester dem ut mot systemets ytre betingelser. Systemanalysen bygger en modell som består av komponenter og delsystemer, systemgrenser, omgivelser, ressurser og resultater. Delsystemene kan ses på som individuelle systemer eller som deler av et større system. Egenskapene hos delsystemene og hovedsystemet er at de er avgrenset i tid og inneholder elementer som kan endre egenskaper over tid. Systemet antas å være stabilt når det som går inn er i balanse med det som går ut av systemet. Kapasiteten er gitt ved omfanget og antall delsystemer som inngår innenfor systemets grenser. [Samset, 2008]

Helt allment antar en at et system består av en sammensetning av prosesser, mennesker, teknologi, materielle komponenter etc. og kjennetegnes ved at det samlet sett har evnen til å tilfredsstillе visse definerte behov. Metodegrunnlaget som benyttes kan være alt fra enkle konseptuelle modeller til systemdynamisk simulering. Det vil være helt nødvendig å trekke inn relevant erfaring fra liknende situasjoner eller prosjekter. Tid vil være en sentral parameter i systemanalysen. En generell prosedyre kan være som følger: [Samset, 2008]

1. Systemdefinisjon: Fokuser på et problemkompleks og avgrens systemet
2. Behovsdefinisjon: Identifiser sentrale parter som inngår eller påvirkes, deres behov og prioriteringer og eventuelle endringer over tid i hele livsløpet.
 - a. Sosialt, økonomisk, institusjonelt, teknisk, miljømessig, politisk
3. Kravspesifikasjon: ut fra de behov som foreligger, identifiser hvilke krav som må stilles til systemet
 - a. Funksjonelle – hvordan systemet skal virke
 - b. Fysisk – hvordan systemet skal bygges og hva det skal tåle
 - c. Operasjonelt – hvordan systemet skal drives
 - d. Økonomisk – hva systemet skal koste i utvikling og drift
4. Alternative delsystemer: identifiser teknologier eller konsepter som kan bidra til å tilfredsstillе systemets krav
5. Ytelsesvurdering: test delsystemer mot kravspesifikasjonen

6. Konseptvalg: evaluer alternativer for å komme frem til det som er mest egnet
7. Kontroll av valg: test konseptet under livsløpet der en ser nærmere på økonomiske forhold, miljømessige forhold, forsyninger, effekt av teknologiendringer, drift og vedlikehold etc.
8. Sårbarhetstesting – simuler systemet under forskjellige scenarioer med endringer, feil og forstyrrelser, f.eks modeller.
9. Beskriv systemet

Dette er en omfattende prosedyre som vil ha behov for konkrete verktøy og teknikker. Det kan være databaser og nettverk for å sikre tilgang til relevant erfaring fra liknende prosjekter.

3.2 Konseptutvikling

3.2.1 SWOT-Analyse

SWOT-analyse er en enkel og kvalitativ metode som dukket opp på 1950-tallet. Metoden ble sett på som et hjelpemiddel i strategisk planlegging og markedsanalyse og som er generelt anvendbar uavhengig av problemstilling. Metoden går ut på å beskrive virkeligheten ved hjelp av fire kategorier; Styrker (Strength), Svakheter (Weaknesses), Muligheter (Opportunities) og Trusler (Threats), man skiller her mellom det interne og det eksterne på den ene siden og det positive og negative på den andre siden. [Samset, 2008]

Interne	Styrker	Svakheter
Eksterne	Muligheter	Trusler

Figur 9 – Oppsett av SWOT-analysen. Konkretisering av forhold som kan være vesentlig i strategisk planlegging av prosjekter.

SWOT-analyse gjennomføres i form av ekspertvurderinger eller idédugnader i grupper der en på informert grunnlag får frem en beskrivelse av problemet som skal løses i form av vesentlige forhold eller elementer, sortert under de fire kategoriene som er nevnt. Prosessen blir da som følger: [Samset, 2008]

1. Etabler en analysegruppe som representerer ulik kompetanse og bakgrunn
2. Identifiser styrker, svakheter, muligheter og trusler for de beslutningsalternativene som foreligger basert på idédugnad
3. Oppsummer resultatene for hvert alternativ i firefeltstabellen

Det bør brukes eksterne og interne analyser for å få en velbegrunnet oppfatning av konseptet.

Man bør først utføre en analyse som setter fokus på hvordan konseptet ligger an.

Det er viktig å se på hvilke organisatoriske kapabiliteter bedriften har. De ressursene konseptet har er vesentlig for en grundig gjennomgang av bedriften og for å se hvilken posisjon den har.

Materielle:

Finansielle og fysiske.

Immaterielle:

Teknologi, omdømme og kultur.

Menneskelige:

Kompetanse og motivasjon.

De resultatene man kommer frem til kan deretter karakteriseres nærmere etter hvorvidt de er eksterne eller interne forhold, og om de skal vurderes positivt eller negativt. Tekniske, økonomiske og institusjonelle faktorer hører vanligvis til som interne forhold, mens miljømessige, sosiale og politiske forhold hører mer til som eksterne forhold.

De elementene som forekommer i en SWOT-analyse identifiseres gjennom informasjon, dialog og analyse av ekspertgruppen. I formuleringene bør det legges vekt på:

1. Formuleringene er korte og poengterte
2. Styrke og svakheter relateres til kritiske suksessfaktorer der det er mulig
3. Skill mellom eksisterende og hypotetiske
4. Elementene bygger på nøkterne og realistiske vurderinger

Man vil i en slik oversikt finne ut om situasjonen for prosjektet er positiv eller negativ, og om problemene først og fremst er interne eller eksterne. Man vil videre karakterisere elementene etter viktighet og sannsynligheten for realisering.

3.2.2 Konkurransesituasjonen

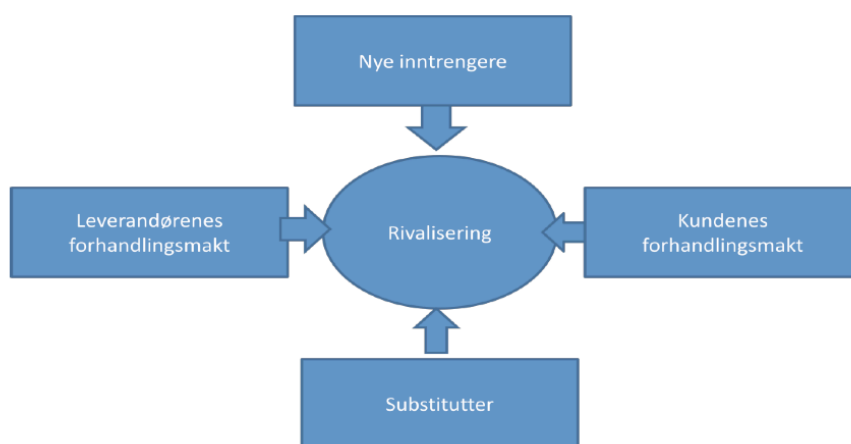
For å se på konkurransesituasjonen i bedrifter er Porters femkreftersmodellen et godt verktøy for å vurdere situasjonen. Denne modellen ble utviklet av Michael Porter. Dette rammeverket er en god hjelp til å analysere og vurdere de faktorene som bestemmer:

A. Konkurransenintensiteten

B. Lønnsomhetsnivået i bransjen.

Porter benytter fem konkurransekrefter for å definere resultatet av disse analysene. Disse er:

- Nyetableringer
- Kundernes forhandlingsmakt
- Leverandørenes forhandlingsmakt
- Substitutter
- Rivalisering



Figur 10 - Porters fem krefter rammeverk. Konkretisering av konkurranse som kan være vesentlig i strategisk planlegging av prosjekter.

Størrelsen og betydningen av disse fem kreftene varierer fra bransje til bransje. De kan også forandre seg med bransjens utvikling. Felles for alle bransjer, er at man ved bruk av disse fem konkurransekreftene kan analysere og finne mulighetene for en bedrift til å oppnå en

avkastning på investeringene som overstiger kostnadene. [Porter, 1992] Jo svakere kreftene er samlet, dess større mulighet har en bedrift til å oppnå et bedre resultat. [Porter, 2008]

Ved å skaffe seg kunnskap om disse konkurransekreftene kan man utforme en strategisk handlingsplan. Ved samtidig å analysere de underliggende kildene til konkurransepress, vil man kunne få:

- Kartlagt kritiske styrker og svakheter.
- Tegnet et bilde av bedriftens posisjonering i bransjen.
- En oversikt over områder hvor strategiske endringer kan gi størst avkastning.
- Fremhevet de områdene hvor trender i bransjen er mest betydningsfulle enten som muligheter eller svakheter. [Porter, 2008]

3.2.3.1 Trussel fra nye inntrengere

Har en bransje god profitt, er det ofte lønnsomt for andre bedrifter å komme etter. I et marked i ubalanse, eller et marked som ikke fungerer godt, kan en slik mulighet oppstå. Men i et velfungerende marked vil det ikke nødvendigvis være muligheter for nye inntrengere. Her holdes markedskreftene i balanse.

Et virkemiddel som blir brukt for å holde inntrengerne ute er inngangsbarrierer. Dette er virkemidler som de etablerte aktørene har overfor inntrengerne. [Grant, 2010] Hvis inngangsbarrierene er høye, vil det ikke lønne seg og det vil være vanskelig for inntrengerne å entre bransjen. Omvendt vil det være enkelt hvis inngangsbarrierene er lave. En av grunnene til dette er at ved høye inngangsbarrierer kan inntrengerne forvente seg en kraftig gjengjeldelse fra de eksisterende aktørene. [Porter, 2008] Det vil nesten alltid eksistere noen former for inngangsbarrierer i en bransje. Det finnes en rekke forskjellige inngangsbarrierer:

Krav til kapital

Skal man etablere seg i en bransje har man alltid et større eller mindre behov for kapital. Det vil alltid være behov for investeringer ved en etablering. I enkelte bransjer kan det dreie seg om store beløp, og det er ikke alle som har anledning til dette. Eksempler på det er at man må kjøpe bygninger, maskiner, fly eller lignende. [Grant, 2010]

Irreversible kostnader (sunk cost)

Dette er kostnader som man har investert i markedet, men som man ikke får tilbake når man går ut av markedet. Hvis en bransje ikke har irreversible kostnader, står de i fare for å få mange nye etableringer siden disse bedrifter ikke vil tape penger ved å trekke seg ut av markedet. [Grant, 2010] Eksempler på irreversible kostnader er forskning eller utviklingskostnader til et spesielt prosjekt eller produkt. Denne forskningen kan du ikke bruke til noen annet. Produktutvikling som ikke slår til er også et eksempel på tapt investering.

Stordriftsfordeler

Innen alle bransjer og bedrifter er det ett mål å ha en mest mulig effektiv produksjon og drift. I bransjer som er spesielt kapital-, forsknings- eller markedsføringsintensive er stordrift en stor fordel som de allerede etablerte bedriftene kan ha i forhold til nye bedrifter som prøver å etablere seg, fordi små bedrifter ikke har opparbeidet seg tilstrekkelig volum til å være kostnadseffektive. [Grant, 2010]

Produktdifferensiering

I en bransje med godt differensierte produkter, blir det vanskelig og dyrt for en inntrenger å etablere seg. Dette skyldes at de etablerte produktene allerede har et kjent merkenavn og lojale kunder. De som prøver å etablere seg må bruke både mye tid og penger på å oppnå det samme. [Grant, 2010]

3.2.3.2 Kundenes forhandlingsmakt

En bedrift selger sine produkter til sine kunder. Disse kundene kan være konsumenter, distributører eller andre produsenter. Denne transaksjonen gir verdier til begge parter. Hvordan verdien fordeles mellom partene avhenger av den relative økonomiske makt de har. Kundens økonomiske styrke avhenger av to faktorer: Kjøpers prissensitivitet og relativ forhandlingsmakt. [Grant, 2010]

Kjøpers prissensitivitet

Om en kjøper er prissensitiv avhenger av flere faktorer. Noen av de mest sentrale er [Grant, 2010]:

- Dersom det produktet den kjøper utgjør en viktig andel av kostnadene for denne bedriften, jo mere sensitive er den på pris.

- Jo mindre differensierte produktene er, jo mer prissensitive er kundene. De bytter produkt fortere, hvis prisen blir satt opp eller en konkurrent setter ned prisen på tilsvarende produkt.
- Kjøpere er mindre prissensitive når produktet er viktig for kvalitet eller service på produktet deres. [Grant, 2010]

Relativ forhandlingsmakt

Det er flere faktorer som påvirker forhandlingsmakten mellom kjøper og selger. Noen viktige faktorer er [Grant, 2010]:

- Størrelse og konsentrasjon av kjøpere i forhold til tilbydere. Det er større tap ved å miste en kunde, hvis det er få kunder i markedet, og hvis kunden har en stor andel av omsetningen.
- Kjøpers informasjon. Hvis kundene har mye informasjon om tilbyderne og deres priser, så øker kjøpers forhandlingsmakt. Denne informasjonen blir mindre verdt hvis de ikke har tilstrekkelig kunnskaper om kvaliteten på produktet de kjøper.
- Evnen til å integrere vertikalt. Bedriften kan selv begynne å lage de produktene de kjøper, hvis de ikke lenger ønsker å handle med tilbyderen. En troverdig trussel om at de vil gjøre dette, er nok til å få forhandlingsmakt. [Grant, 2010]

3.2.3.3 Leverandørenes forhandlingsmakt

Analysen av leverandørenes forhandlingsmakt likner analysen av kundenes forhandlingsmakt. Hovedproblemet er her hvor lett bedriften kan bytte mellom de forskjellige leverandørene, og hvor stor forhandlingsmakt det gir. Leverandører av enkle komponenter får ofte lav forhandlingsmakt fordi det er lett å skifte over til andre leverandører. Leverandørene av produkter som er komplekse og teknisk sofistikerte, har ofte høy forhandlingsmakt, fordi disse produktene er sjeldne og vanskelig å integrere for kjøper. [Grant, 2010]

3.2.3.4 Rivalisering

Sterk rivalisering i en bransje er en av de viktigste determinantene for lønnsomheten. Bedrifter kan konkurrere med hverandre åpenlyst og aggressivt, noe som kan føre til at priser faller under kostnadene, og disse bedriftene vil tape penger. Eller de kan konkurrere i det stille, med lavere prispress.

Priskonkurransen øker jo mer like produktene er. Da kan og vil kundene lettere kunne bytte mellom de forskjellige produktene. På grunn av produktenes likhet, vil pris være det eneste de kan konkurrere på, men er bedriftene diversifiserte vil det bli mindre priskonkurransen, fordi kundene ikke like raskt kan bytte produkt. [Grant, 2010]

Er det ledig kapasitet i et marked, vil kostnadsstrukturen til en bedrift avgjøre hvor lavt den kan sette prisene. Har bedrift høye faste kostnader i forhold til variable kostnader, vil den kunne gå ned til en pris som dekker variable kostnader. Dette vil føre til en aggressiv prising og dårlig lønnsomhet. Bedrifter med stordriftsfordeler vil også kunne konkurrere mere aggressivt. [Grant, 2010]

3.2.3.5 Trussel fra substitutter

Substitutter er produkter som kan erstatte det produktet en bedrift selger. Er det mange nære substitutter, vil det bety at kundene kan opptre prissensitivt, og tilbyderne må sette en lavere pris på produktet for å kapre kunder. Finnes det ikke så mange nære substitutter er kundene mindre prisfølsomme, og tilbyderne kan oppnå høyere priser. Det vil her være av stor betydning hvis kundene kan se forskjell på varene. [Grant, 2010]

Det vil avhenge av tilbyrernes ulike pris- ytelseskarakteristikk. Substitutter oppstår fort hvis det skjer en endring i bransjen. Dette kan skje i form av økt konkurranse, som igjen reduserer prisene og øker prestasjonene. [Porter, 2008]

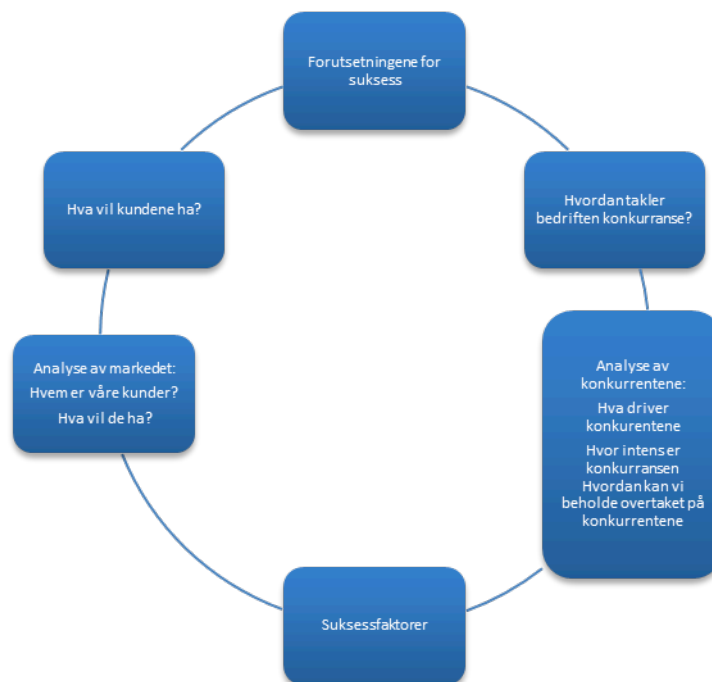
3.2.3 Kritiske suksessfaktorer

For å overleve, vokse og oppnå suksess i en bransje må en bedrift måles etter to kriterier:

- Hva er det kunden vil ha?
- Hva må en bedrift gjøre for å overleve og heve seg i konkurransen?

For å svare på det første kriteriet må man se nærmere på kundene, og hvorfor de velger akkurat de produktene de gjør. For å forstå bedre må man se på: Hvem er kundene? Hva er det de trenger? Hvordan velger de mellom konkurrenter? Når man har forstått de grunnleggende preferansene til kundene kan man identifisere de faktorene som viser til suksess hos den individuelle bedriften.

Det andre kriteriet innebærer at man må se på konkurrentene i bransjen. Hvor intens er konkurransen? Hva er det som driver konkurrentene? Hvordan kan en bedrift beholde konkurransefordelene i forhold til konkurrentene? Som vist i figur 11. For mange bedrifter handler suksess også om lønnsomhet og hvor mye penger de tjener. Ved hjelp av SWOT-analyse og vurdering av konkurransesituasjonen til bedriften, vil man kunne plukke ut de viktigste faktorene som er relevant for at vår bedrift får størst mulig suksess og hva som må til for å oppnå den.



Figur 11 - Identifiserer suksessfaktorer. Konkretisering av forhold som kan være vesentlig i strategisk planlegging av prosjekter.

3.2.4 Markedsutvikling

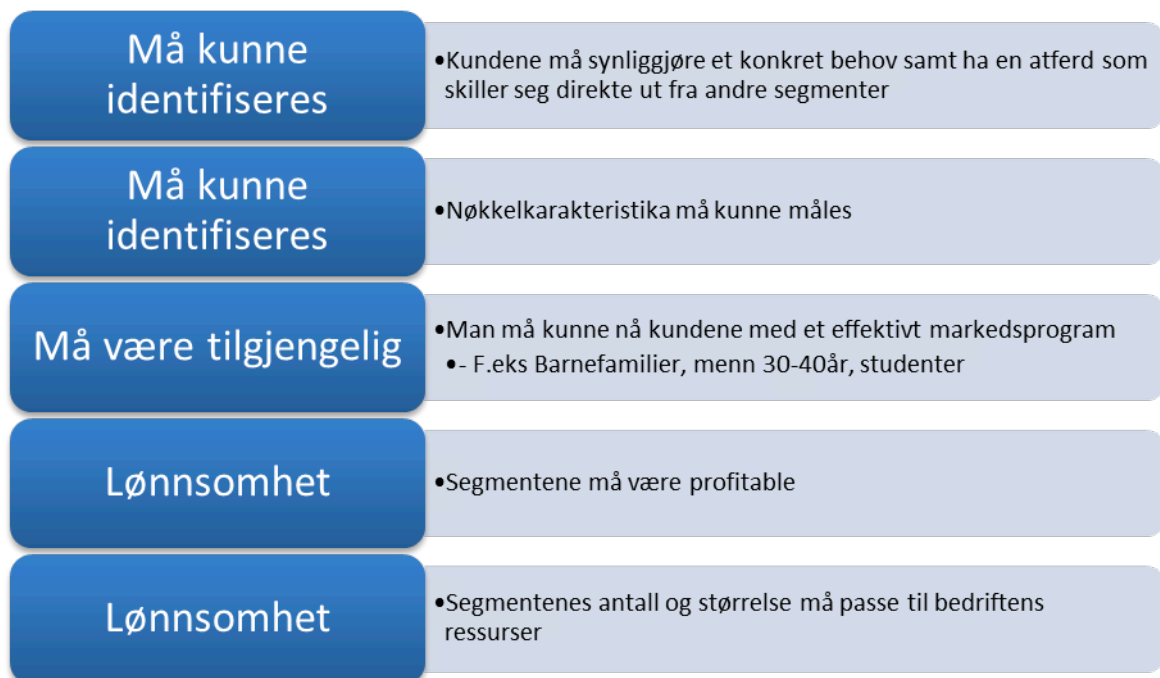
I ethvert marked må man avgrense seg til å satse på deler av markedet.

Markedssegmentering

Ved markedssegmentering splitter man totalmarkedet opp i delmarkeder som hver for seg har innbyrdes fellestrekk. Dette gjøres for å drive mest mulig målrettet markedsføring.

Kriterier for effektiv segmentering:

- Identifiserbart – hvem er målgruppen?
- Størrelsesmessig tilstrekkelig – er målgruppen stor nok?
- Stabil – vil målgruppen bestå over tid?
- Tilgjengelig – kan målgruppen nås?



Figur 12 – Krav til effektiv segmentering.

Et eksempel på hvordan man kan planlegge en god markedssegmentering er vist i tabell 1 nedenfor.

Segmenteringstilnæringer		
Segmenteringstype	Beskrivelse	Eksempler på variabler
Geografisk	Geografiske enheter	Land, Region, By
Demografisk	Demografiske variabler	Alder, kjønn, inntekt, yrke, utdanning, familiestatus osv
Industrikoder	Bedriftsspesifikke variabler	Online/Offline-business, antall ansatte, størrelse, tilnærming til kjøpsprosess
Atferd	Atferdsvariabler	Online/Offline kjøpsatferd, lojalitet, tidligere kjøp
Situasjonsbetinget	Situasjoner som fører frem til kjøp	Rutinekjøp, spesielle anledninger, tid, lokalisering, hendelser
Psykografisk	Livsstil og personlighet	A-mennesker, B-mennesker, spenningssøkende, moro, prestisje
Fordeler	Inndeling av markedet i hvilke fordeler kunden setter pris på	Tilgjengelighet, økonomisk, kvalitet, enkelhet i bruk, hastighet

Figur 13 – Segmenteringstilnæringer. Konkretisering av kjøpsgrupper som kan være vesentlig i strategisk planlegging av konkurranse.

Markedsutvikling

Markeder kommer og går. På denne måten får vi hele tiden produkter som er tilpasset nye behov, og som utnytter ny teknologi. Ny teknologi er én viktig årsak til markedsendringer. Men det finnes også andre forhold som forandrer et marked. For eksempel tvinges etablerte bedrifter til å tenke nytt når nye konkurrenter kommer på banen.

Trender og moter er en annen faktor som påvirker markeder. For kunder med god råd blir også kjøp av alt fra båter, mobiltelefoner og sykler til sofaer og kjøkkeninnredning til et spørsmål om å velge moteriktig.

I mange markeder har man gjennom flere år vært under kraftig press og utvikling. I tillegg har markedene i de senere år stått overfor nye utfordringer, slik som skjerpet konkurranse innenfor logistikk, konjunkturoendringer og økte krav til miljøvennlige løsninger.

Evaluerings- og forståelse av salgsutviklingen for produkter og tjenester er av vesentlig betydning for å lykkes i markedet. Markedsundersøkelser kan bidra til å utvikle klare strategier basert på salg- og forbrukerinnsett ved å ta tak i saker som:

- Er markedet i vekst eller tilbakegang?
- Hvilke segmenter vokser eller går tilbake?
- Hvordan varierer prising og tilbuds nivå?
- Hvor ligger mulighetene for vekst?

For å formulere gode markedsstrategier må man fokusere på hvordan man kan styrke kompetansen om målgruppenes behov, etablere markedskontakter og teste ut nye produkter i samarbeid med samarbeidspartnere. Hvordan man kan utvikle en mer målrettet markedsføring er også sentralt, herunder nye innovative konsepter for internettbasert markedsføring. For å lykkes må man ofte utvikle nye konsepter for markedsaktiviteter og teste disse i markedet. Det må også legges vekt på hvordan man styrker distribusjons- og salgfunksjonene, særlig i internasjonale markedsnisjer, herunder sterkere relasjoner til salgslødd i markedene og tettere samarbeid med andre ledd i verdikjeden, og hvordan man kan utvikle kulturforståelse som grunnlag for å levere skreddersydde produkter og tjenester for ulike nasjoner og styrke bedriftens forutsetninger i det internasjonale markedsarbeid.

3.2.5 Strategianalyse

Denne metoden brukes til å gi en samlet fremstilling av prosjektstrategien og de viktigste usikkerhetsfaktorene som en kan vente vil påvirke realiseringen av strategien. Denne metoden gir en oversikt over de mest sentrale usikkerhetselementene på et tidlig tidspunkt. Hensikten er å få frem det overordnede perspektivet for prosjektet, samt å teste realismen i konseptet ved hjelp av intuitive sannsynlighetsvurderinger. Metoden brukes både til å utvikle og vurdere alternative prosjektstrategier, og til å analysere usikkerheten knyttet til prosjektet. God prosjektutforming krever at en på tidligst mulig tidspunkt får skaffet seg en oversikt over disse forholdene. [Samset, 2008]

I økende grad må man forvente at det vil bli stilt krav til prosjekter som går ut over entreprenørens perspektiv og første ordens konsekvenser for brukerne, og at man i større grad må ta hensyn til eksterne forhold. Denne metoden hjelper med å øke og tydeliggjøre usikkerheten og dermed forutse og forebygge noen av de store problemene en kan bli sittende med etter at prosjektet er i gang.

Vurdering av prosjektstrategier

I strategianalysen er det viktig å identifisere og analysere prosjektets hensikt og finne de overordnede effekt- og samfunnsmålene. I innledende fase prøver man å unngå detaljering av prosjektet og man beskriver bare de viktigste resultatmålene og ressursene som trengs for å realisere disse og sikre at konseptet er relevant i forhold til prosjektet.

Ved hjelp av metoden identifiserer man de viktigste usikkerhetselementene som kan påvirke gjennomføringen av prosjektet. Man skiller mellom prosjektstrategi som kan påvirkes direkte av prosjektets ledelse og usikkerhetselementene som i prinsippet er utenfor ledelsenes kontroll.

Ressurser	Resultatmål	Effekt mål
Forutsetninger	Usikkerhet	Usikkerhet

Figur 14 - Rammeverk for forhåndsvurdering av prosjekter. En skiller mellom prosjektet selv, prosjektets hensikt og eksterne forhold som innvirker på prosjektet. [Samset, 2008]

En gjennomgang av omgivelsesbaserte muligheter og risiko vil gi indikasjoner på hvorvidt usikkerhetselementene reduserer eller øker sannsynligheten for realisering på hvert nivå i prosjektstrategien. Om den omgivelsesbaserte usikkerheten reduserer sannsynligheten for realisering, vil det være nødvendig å revurdere prosjektkonseptet, ved å eventuelt endre ressursinnsatsen eller resultatmålene.

I analysen beskrives alle tenkelige hendelser enten faktisk realiserbar eller hypotetiske og alle komponenter skal i prinsippet beskrives på positive termer. Det gjelder målene og usikkerhetselementene. Når alle komponentene beskrives positivt på denne måten, gjør det at de kan flyttes i analysen etter behov uten å måtte omformuleres. Slik kan man enkelt visualisere ulike strategier eller scenarioer. [Samset, 2008]

Premisser for analysen

1. Alle vesentlige interne og eksterne komponenter skal være identifisert
2. Alle komponenter formuleres som positive tilstander
3. Hvert usikkerhetselement tilordnes ett bestemt målnivå
4. Resultatmålene skal være 100 prosent oppnåelige
5. Ingen usikkerhetselementer må representere en risiko som truer realiseringen av det mål de er tilordnet
6. Realiseringen av prosjektet skal bidra vesentlig til å oppfylle hensiktskravet

Man karakteriserer komponentene i form av viktighet og sannsynlighet for realisering. Man kan slik foreta enkle intuitive vurderinger av muligheter og risiko knyttet til de ulike strategiene som beskrives.

Elementene i rammeverket

Samfunns mål

- Den overordnede begrunnelsen for prosjektet, dvs. det langsiktige målet som prosjektet er ment å bidra til

Effekt mål

- Første ordens effekt av prosjektet, dvs. for prosjektets målgruppe eller brukere. Det skal bare være ett effekt mål. Det skal angi ambisjonsnivået som prosjektet vurderes mot på sikt og være den samlede motivasjonsfaktoren for medvirkende parter

Resultatmål

- De resultatene prosjektet skal ha produsert ved avslutningen av gjennomføringsfasen

Ressursinnsats

- De finansielle, personellmessige og materielle ressursene som er nødvendig for å realisere resultatmålene

Usikkerhetselementene

- Angir det utfallet en ønsker som resultat av et usikkert forhold eller hendelse
- Både målene og usikkerhetselementene må uttrykkes som enkeltstående tilstander og ikke komplette kjeder av to eller flere tilstander

Metoden er en enkel målstyringsteknikk som egner seg for kvalitative vurderinger. Den anvendes ofte i arbeidsgrupper der nøkkelpersoner og ressurspersoner analyserer alternative prosjektstrategier på grunnlag av egne erfaringer, opplysninger fra forundersøkelser osv. Innspillene bør være basert på subjektive vurderinger og antakelser. En forutsetning for en akseptabel beslutning er normalt at alle konklusjoner er konsensusbasert. [Samset, 2008]

Metoden på eksisterende prosjektutførelser

En strategianalyse er også godt egnet til å foreta en enkel vurdering av systematikken og realismen i eksisterende konsepter eller prosjektutførelser. Man vil identifisere de enkelte elementene som inngår i prosjektstrukturen og plassere dem inn i matrisens øvelse del og usikkerhetselementene nederst. Man kan oppdage at prosjekter har komplekse, sammensatte mål som ikke gir en klar retning for hvor en vil hen, og at det kanskje er interne målkonflikter. Man kan oppdage at resultatmål i virkeligheten er effektmål og omvendt – og at det som er angitt som mål ofte er usikkerhetsfaktorer som gjelder forhold utenfor prosjektets mandat, og omvendt. En gjennomgang av et eksisterende prosjekt vil gi en avklaring av konsistens og realisme og føre til vesentlige forbedringer i prosjektstrategien. [Samset, 2008]

3.2.6 Usikkerhetsanalyse

Før usikkerheten kan kvantifiseres og analyseres, må den identifiseres. Ved å bruke en usikkerhetsanalyse identifiseres en rekke usikkerhets-faktorer som kan påvirke prosjektstrategien, men som ligger utenfor prosjektets mandat og kontroll. Det første skrittet mot en risikoanalyse er å grovsortere disse elementene for å finne ut hvilke som kan innebære vesentlige muligheter og hvilke som er risikofaktorer mellom yttergrensene. [Samset, 2008]

Usikkerhet klassifiseres i form av forventet konsekvens og sannsynlighet for realisering. Man benytter svært grove kategorier som liten/vesentlig og høy/lav, og danner seg et bilde av ulike grupper av risiko og muligheter. Man må først eliminere alle usikkerhetselementer som anses å ha liten konsekvens, fordi disse har liten risiko. De resterende usikkerhetselementene er de man antar vil få vesentlig konsekvens for prosjektet. Det vil være naturlig å vurdere hvordan man kan ta hensyn til disse og eventuelt påvirke dem i prosjektets gjennomføringsfase.

Enkle vurderinger bygger på subjektive anslag av konsekvens og sannsynlighet, og har vist seg å være et nyttig hjelpemiddel i å styre prosjektprosessen inn på et fornuftig spor på et tidlig tidspunkt.

Risikoanalyse

	3	3	4	5	5	Høy risiko
Konsekvens	2	3	3	4	5	
	1	2	3	3	4	
	1	1	2	3	3	
	1	1	1	2	3	Lav risiko
	Sannsynlighet					

Figur 15 - Nærmere klassifisering av risiko og muligheter.

3.3 Konseptvurdering

3.3.1 Dekningsbidrag/Selvkost

Dekningsbidrag er et bedriftsøkonomisk begrep som gir et tall på det en sitter igjen med etter at de variable kostnadene er trukket fra salgsinntekten. Dekningsbidraget benyttes til å betale de faste kostnadene, slik som husleie, strøm, fast lønn og andre kostnader som ikke lar seg endre på kort sikt. Er det noe til overs etter dette, sitter man igjen med et overskudd, som kan tas ut eller benyttes til nye investeringer i bedriften. [URL5]

Dekningsbidraget kan regnes ut for en spesiell produksjonsvare eller for bedriften som helhet. Dekningsbidragskalkyler er vanlige når man jobber med utvikling av nye produkter produkter. Disse inngår da gjerne som grunnlag for produktplanlegging og lønnsomhetskalkyler ved investeringer. I en produksjonsbedrift vil dekningsbidraget kunne finnes ved å trekke direkte materialkostnader, direkte lønnskostnader og indirekte variable kostnader fra driftsinntektene. [URL5]

Dekningsbidraget er et mer fleksibelt instrument for beslutninger enn selvkostkalkylen. Selvkost er den kostnaden som er reell, altså inklusive bedriftens faste kostnader. Ved beslutninger på kort sikt er det irrelevant hvor store de faste kostnadene er, da faste kostnader per definisjon ikke lar seg endre på kort sikt. Ved tilbud om produksjon av en ny ordre sier man at den bør godtas så lenge den gir positivt dekningsbidrag, så lenge det er ledig kapasitet og ordren ikke påvirker prissettingen på andre ordrer. På lang sikt, derimot, kan ikke en bedrift overleve med negativt eller null i dekningsbidrag, da det også må være igjen midler til å dekke faste kostnader. [URL5]

En dekningsbidragsanalyse omfatter inntekter og kostnader i sin enkleste form, nemlig fast pris pr. enhet. Til grunn for disse analysene ligger også forutsetningene om at de variable kostnadene er proporsjonale og at de faste kostnadene virkelig er faste, dvs. uten sprang. Beregning av dekningsbidrag er basert på at dersom salgsprisen er høyere enn de variable kostnadene vil det gi et bidrag til å dekke bedriftens faste kostnader. Vi får dermed disse definisjonene:

$$\text{Salgspris p.r. enhet} - \text{Variable enhetskostnader} = \text{Dekningsbidrag p.r. enhet}$$

$$\text{Total salgsinntekt} - \text{Variable kostnader} = \text{Samlet dekningsbidrag}$$

3.3.2 Sannsynlighetsbasert kostnadsanalyse

En kalkyle kan enten gjøres veldig enkel med noen få hovedposter basert på et overslag, eller den kan gjøres svært detaljert. Usikkerheten vil bli mindre da, men i store prosjekter kan kalkylen bli for omfattende og kostnadskrevende. Og hvis vesentlige forutsetninger endres i prosjektkonseptet vil det kreve betydelig arbeid å revidere kalkylen. Dette gjør at det ofte ikke vil være hensiktsmessig å gjøre for detaljerte kostnadsoverslag i den tidlige konseptfasen. [Samset, 2008]

Det kan være svært omfattende, tidskrevende og dyrt å utarbeide kostnadskalkyler for større prosjekter, med dårlig presisjon. Derfor velger jeg å foreta en såkalt sannsynlighetsbasert kostnadskalkyle. Denne metoden er basert på ekspertvurderinger i team for å komme raskt frem til forholdsvis pålitelige kostnadsestimerer. [Samset, 2008]

Den starter med en enkel kostnadskalkyle på et høyt aggregeringsnivå. Så angir man antatt kostnad og usikkerheten knyttet til hver enkelt post. Så ser man på de postene med størst usikkerhet og bryter de ned videre i flere poster helt til antatt usikkerhet er redusert ned til et akseptabelt nivå. Erfaringen med slike kalkyler er at de har vist deg å gi et godt bilde over faktiske kostnader, på en rask og kostnadseffektiv måte. [Samset, 2008]

Deterministisk kostnadskalkyle	Stokastisk kostnadsanalyse
1. Nedenfra-og-opp summering fra detaljnivå	1. Ovenfra-og-ned analyse basert på usikkerhetsestimering
2. Mest mulig detaljering av objektive forhold	2. Detaljering bare så langt kalkylen forbedres
3. Eksisterende priser som grunnlag	3. Ekspertvurdering av aggregerte kostnader som grunnlag

Stokastisk kostnadsestimering er en systematisk måte å vurdere økonomiske problemstillinger som det er knyttet usikkerhet til. Beregningene gjøres i en Excel simulering, hvor man får en kalkyle som kan uttrykkes ved en sannsynlighetsfordeling karakterisert ved middelveiden og fordelings spredning. Teknikken er særlig egnet på et tidlig tidspunkt i prosjektet før detaljene er bundet opp i totalprosjekteringen. Fremgangsmåten kan deles i følgende trinn: [Samset, 2008]

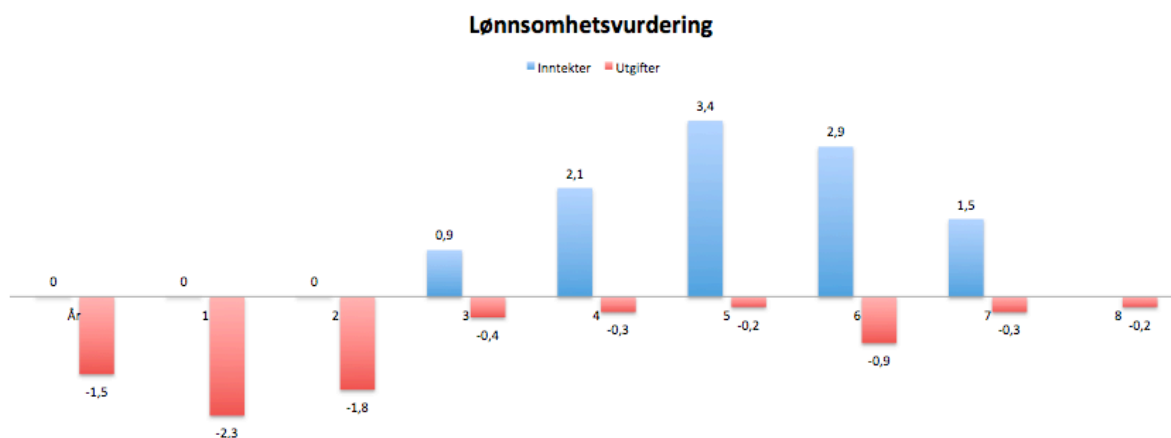
1. Definer kalkyleobjektet
2. Del opp kalkyleobjektet i et antall hovedposter i kalkylen som forutsettes uavhengig av hverandre
3. Estimer størrelsen av hver post ved å anslå tre verdier av kostnadene, minimum, maksimum og sannsynlig verdi
4. Beregn eller anslå forventningsverdi og spredning for hver enkelt post og summen av de enkelte delpostene, det vil si forventet totalkostnad og spredningen på denne
5. Ta for seg de postene som har største spredning og dele disse opp i uavhengige delposter
6. Gjenta trinn 3-4 til totalkostnadens spredning anses rimelig eller akseptabel, eller når ytterligere forbedring ikke kan oppnås ved videre oppdeling av kalkylen

Statistisk behandling forutsetter at postene i kalkylen er uavhengige, så man forsøker å dele opp kostnadsbildet slik at dette i størst mulig grad er tilfelle. For stor detaljering øker sjansen for at det er avhengighet mellom postene, og faren for å regne bort usikkerheten øker med detaljeringsgraden.

3.3.3 Lønnsomhetsanalyse

Når en har fått frem sannsynlighetsbaserte kostnadstall, vil neste steg være å beregne forventet inntekt for å gi et bilde av prosjektets lønnsomhet. Vurdering av lønnsomhet er helt avgjørende for valg av konsept. Siden et prosjekts lønnsomhet bare kan fastslås med sikkerhet i ettertid, må man i tidligfasen basere vurderingene på antakelser og skjønn. [Samset, 2008]

Prosjektets kontantstrøm, det vil si inntekter og utgifter over tid, bygger på kunnskap eller antakelser. Utgiftene omfatter først og fremst de investeringene som vanligvis gjøres i prosjektets gjennomføringsfase, driftsutgifter samt andre løpende utgifter som oppstår på sikt i driftsfasen. Inntektene løper over en lengre tidsperiode først etter at investeringene er foretatt. Kontantstrømmen forekommer som differansen mellom inntekter og utgifter i hvert enkelt år. [Samset, 2008]



Figur 16 - Kontantstrømmen i prosjekt stipulert over hele levetiden.

Lønnsomhetskriterier som benyttes består av:

- Netto kontantstrøm
- Tilbakebetalingstid
- Investeringsavkastning
- Diskontert investeringsavkastning
- Nåverdi

3.3.4 Risikoanalyse

Alle prosjekter medfører risiko på grunn av at ingen prosjekter går eksakt som planlagt.

Resultatet påvirkes av mange forhold, noen kan forutses mens andre ikke kan forutses. Risiko assosieres med graden av usikkerhet knyttet til prosjektet. [Samset, 20008] Risikoanalyse og risikoevaluering er en del av risikovurderingen, som igjen er en del av risikostyringen.

Risikoanalysen gjennomføres grovt sett ved å svare på tre grunnleggende spørsmål: [URL6]

1. Hva kan gå galt?
2. Hva er sannsynligheten for at de uønskede hendelsene inntreffer?
3. Hvilke konsekvenser kan de uønskede hendelsene medføre?

Dette vil avgjøre graden av risiko når størrelsen på de to parameterne er gitt. I alle deler av prosjektet vil det være risiko, men dette vil avgjøre hvilke det er verdt å vie særskilt oppmerksomhet til. [Samset, 2008] En risikoanalyse utføres for å avdekke risikoen knyttet til et prosjekt. Hensikten med analysen er å fremskaffe underlag for beslutninger. På bakgrunn av analysen kan man da gjøre en risikoevaluering og velge å la være å utføre aktiviteten, eller iverksette risikoreducerende tiltak som gjør at aktiviteten likevel kan gjennomføres. [URL6]

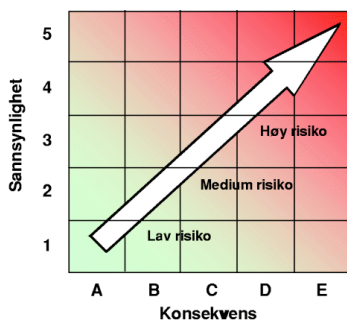
3.3.3.1 Tallfesting av forventningsverdien

Forventningsverdien er den enkleste definisjonen av risiko. Den vil uttrykkes ved forventet sannsynlighet og virkning, og det aggregerte uttrykket for risiko gir et grunnlag for rangering. I komplekse systemer der det er mange uavhengige forhold som virker sammen, er det vanlig å analysere risiko knyttet til hvert enkelt forhold.

3.3.3.2 Risikomatrise

Risiko kan knyttes til alle mulige uønskede hendelser i et risikobilde. En risikoanalyse kan være en frittstående analyse eller være en del av et risikostyringsprogram. Det brukes forskjellige metoder, avhengig av analyseobjekt. I mange tilfeller er det tilstrekkelig med kvalitative analyser, hvor frekvensene og konsekvensene av de uønskede hendelsene klassifiseres i lav risiko, middels risiko og høy risiko. I slike tilfeller kan det være nyttig å bruke risikomatriser. I andre tilfeller trenger vi mer detaljert informasjon, og vi må da gjennomføre kvantitative analyser. Noen ganger kan en kombinasjonen av disse tilnærmingene gi det beste resultatet. [URL6]

Risikomatrisen er illustrert i figuren der sannsynlighet og virkning er gradert i fem klasser. Matrisen i dette tilfellet har et utfallsrom med 25 felter. Risikoen uttrykkes i form av forventningsverdien og gradienten vil gå fra lav mot økende risiko på skrå fra nederst til venstre til øverste høyre hjørne. Matrisen gjør at man kan lage et kart over hvordan de rangeres, og hvordan de står i forhold til hverandre. Dette er et nyttig hjelpemiddel for å kunne gjøre en samlet vurdering av risikoen og vurdere hvilke risikofaktorer en bør gå inn og analysere nærmere.



Figur 17 – Risikomatrix, som kan gi en oversikt over risikonivå og størrelse på hovedparameterne som ligger til grunn for å bestemme risiko.

3.3.3.3 Identifisering av risikofaktorer

Det finnes mange mulige teknikker og metoder for å identifisere risikofaktorer. Jeg vil i denne oppgaven se på metodene som er diskutert tidligere. Her ser man på hva man har funnet i systemanalysen tidligere og fokuserer deretter på behov, kravspesifikasjon og tilfredstillelse av dette. Deretter vil man se på konseptvurderingen. Bruker SWOT-analysen for å fokusere på indre svakheter og ytre trusler. Ser på det man har funnet i strategianalysen, som legger til grunn for ytterligere kartlegging av usikkerhetsfaktorer.

3.3.3.4 Risikotaking

En bedrift kan være veldig bevist på risiko og ikke har noen ønsker om å ta mye risiko. Mens andre bedrifter lever av å ta store sjanser i løp om store avkastninger. Dette avhenger ofte fra markedet til markedet og bedrift til bedrift.

3.3.5 Sannsynlighetsbasert tidsanslag

I likhet med kostnadsanslag har det også blitt laget en metode for å anslå tid. Kalkyle kan enten gjøres veldig enkel med noen få hovedposter basert på et overslag, eller den kan gjøres svært detaljert. Det er valgt å lages en sannsynlighetsbasert tidskalkyle. Denne metoden er basert på ekspertvurderinger i team for å komme raskt frem til forholdsvis pålitelige tidsestimater.

Det er en enkel tidskalkyle hvor man angir antatt tid og usikkerheten knyttet til hver enkelt post. Så ser man på de postene med størst usikkerhet og bryter de ned videre i flere poster helt til antatt usikkerhet er redusert ned til et akseptabelt nivå.

Tidsestimering er en systematisk måte å vurdere tiden som det er knyttet usikkerhet til. Beregningene gjøres i en Excel simulering, hvor man får en kalkyle som kan uttrykkes ved en minimumsverdi, sannsynlig verdi og maksimumsverdi. Teknikken er særlig egnet på et tidlig tidspunkt i prosjektet før detaljene er bundet opp i totalprosjekteringen. Fremgangsmåten kan deles i følgende trinn:

1. Del opp kalkyleobjektet slik man gjorde i kostnadsestimeringskalkylen
2. Estimer størrelsen av hver post ved å anslå tre verdier av kostnadene, minimum, maksimum og sannsynlig verdi
3. Beregn eller anslå forventningsverdi og spredning for hver enkelt post og summen av de enkelte delpostene, det vil si forventet tid og spredningen på denne
4. Ta for seg de postene som har største spredning og dele disse opp i uavhengige delposter
5. Gjenta trinn 3-4 til totaltidens spredning anses rimelig eller akseptabel, eller når ytterligere forbedring ikke kan oppnås ved videre oppdeling av kalkylen

Statistisk behandling forutsetter at postene i kalkylen er uavhengige, så man forsøker å dele opp tidsbildet slik at dette i størst mulig grad er tilfelle. For stor detaljering øker sjansen for at det er avhengighet mellom postene, og faren for å regne bort usikkerheten øker med detaljeringsgraden.

4. Metode

4.1.1 Valg av metode

Det skilles mellom to ulike tilnæringsmetoder til forskning; deduktiv og induktiv forskning. Deduktiv forskning baserer seg på hypotesetesting. Problemstillingen som utarbeides ved deduktiv forskning er utledet fra teori. Målet med denne typen forskning er å underbygge en allerede eksisterende teori eller etablere en ny teori. Kvantitativ metode benyttes ved deduktiv forskning. Metoden egner seg godt når det eksisterer entydige, gyldige og pålitelige variabler. Kvantitative data uttrykkes ved hjelp av tall, noe som gjør at telling og måling er vanlige former for kvantitative metoder. [Samset, 2008]

Kvalitativ metode kan være basert på flere ulike innsamlingsmetoder av data. Eksempler kan være intervjuer, observasjon, analyse av dokumenter eller dialog med aktuelle personer og ekspertvurderinger. Ved analyse av dokumenter benyttes data som allerede eksisterer.

Da prosessen rundt denne oppgaven ble satt i gang, var det mye usikkerhet rundt problemstilling og hvordan temaet best kunne bli besvart. Gjennomføringen av prosjekter står i fokus. Jeg ønsket derfor å sammenlikne tre nye konsepter med en implementering av nye verktøy og idéer, og jeg benytter både kvalitativ og kvantitativ tilnærming for å besvare oppgaven. Ekspertvurderingene er kvalitative, mens modelltestingen er kvantitativ.

4.2 Kritikk til valg av metode

Denne undersøkelsen bygger på innsamlet datamateriell i tillegg til samtaler/intervjuer med utvalgte intervjuobjekter. Undersøkelsene omhandlet kun et fåtall informanter, som kan ha bidratt til mangelfull datasamling om temaet.

5. Cipax

5.1 Introduksjon

Cipax er en tradisjonsrik produsent av rotasjonsstøpte PE båter, og startet sin båtproduksjon på slutten av 1950-tallet. Den patenterte teknikken med nedklemming av båter, har frem til idag vært en nærmest uforandret metode som har sikret en stabil produksjon av dobbeltkrogede båter. Produktspekteret startet med 8, 10 og 12 fots båter de første par tiårene, men har deretter utviklet seg mot noe større modeller. Pioner bygde seg opp som båtmerke hovedsaklig basert på 8 fots modellen, som dominerte fabrikkens produksjon i flere tiår, og som på det meste utgjorde 6-8.000 båter per år. Cipax har på det meste produsert mer enn 10.000 båter per år. Kjernen i suksessen var billige gode plastbåter, beskyttet gjennom en patentert metode, og i en tid med lite import.

Cipax tilhører XANO-gruppen som er et svenskt morsselskap. XANO tilhørte ITAB-gruppen, men skilte seg fra dem og ble et eget firma i 2004. Cipax har kontorer i Sverige, Norge, Finland, Estland og Polen.

Rotasjonsstøping gjør det mulig å produsere alt fra enkle til svært kompliserte plastdetaljer i ett stykke. Cipax har gjennom sin lange erfaring og nære samarbeid med ledende industri skaffet seg en lederposisjon innen rotasjonsstøping i Norden og Baltikum. Ved etterbearbeiding kan de spesialtilpasse produkter etter kundens ønske og behov med komplekse monteringer og løsninger. Kundespesifikke produkter står for den største delen av Cipax virksomhet. Ved siden av kundespesifikke produkter fins også et bredt sortiment av standardprodukter som tilfredsstillende behov i et bredt spekter av bransjer og til ulike kundegrupper.

Småbåtmarkedet har forandret seg radikalt de siste 10 årene. I dag kan forbrukerne velge og vrake i ulike båtmerker, og spesielt småbåtsegmentet oversvømmes av billige, funksjonelle (lettvekt) og designriktige småbåter for den nye store forbrukergruppen, barn og ungdom. For de minste modellene har Pioner derfor beveget seg fra å ha et marked for nærmest alle forbrukersegmenter til kun et nisjesegment. For mellomsegmentet, 13-16 fot, er dette kunder som trenger en "utility" båt og "fiske" båt eller en relativt billig og robust båt nr. 2 eller 3 til sommerhuset. Det er i dette segmentet Pioner har sitt hovedmarked i dag, der spesielt

Vestlandet og Midt-Norge har vært de viktigste regionene for Pioner pga bruksmønsteret til folk langs atlantehavskysten. På Østlandet har ikke Pioner noen sterk posisjon relativt sett, ettersom bruksmønsteret er rettet mye mer mot rene fritidsbåter, og med et mer kapitalistisk særpreg. Den kapitalistiske forbrukeren er den kjøpergruppen som øker mest, mens den tradisjonelle Pionerkunden, mann på ca. 45 år og bosatt på Vestlandet, har stagnert og dette markedet vil trolig synke på sikt. For denne kjøpergruppen finner vi dagens hovedsegment i båtmarkedet (i antall solgte enheter), 17-20fot segmentet. Med lansering av større båter som Steady 520R og Pioner 17 Supersport beveger Cipax seg inn i dette segmentet, der målsetningen er å nå frem til andre gangs båtkjøpere, som ønsker en moderne men ekstremt robust bruksbåt med mye utstyr og store motorer. Målet er likevel å bevare kostnadsfordelen med produksjon av rotasjonsstøpte båter vs. glassfiber og aluminium, men samtidig klare å utvikle båter som appellerer design- og funksjonalitetsmessig til morgendagens største kjøpergruppe. Med to av markedets sterkeste varemerker i Norge har Cipax et godt utgangspunkt for å modernisere og bevege ”jolle” imaget mot et mer ”båt” image.

Pioner er robuste og brukervennlige båter som har en lang levetid og krever lite vedlikehold. Allikevel taper Pioner marked nå og trenger nye konsepter som er mer rettet mot kundenes behov. Dagens salg av Pioner bærer preg av et modellprogram som har vært uforandret gjennom mange år, og dette er en trussel mot fremtidig vekst ettersom flere og flere konkurrerende rotasjonsstøpere og andre substituttprodukter forsøker å kapre markedsandeler i bedriftens hovedmarked, Norge. De fleste konkurrenter innen rotasjonsstøping følger nøye med Cipax etter hvert som bedriften strekker utviklingen av rotasjonsstøpte båter.

5.2 Kundenenes behov og utvikling av konsepter

Det har i samarbeid med Cipax blitt sett på kundenes behov og deretter har man sammen utviklet nye konsepter som er mer kundespesifisert og kan treffe en større kjøpergruppe. Det dreier seg om en systemanalyse som er basert på ulike logikker, eller ulike retninger på konseptene. Skal en lykkes med produktutvikling må en forstå hva som skaper verdi i forbrukerens øyne. Det har blitt sett på ulike konsepter som erstatter hverandre og som kan treffer en større kjøpergruppe og som er mer konkurransedyktig i årene som kommer. Siden kunder har forskjellige behov er det vanskelig å treffe behovet til alle, men utvikling og analyse av flere ulike konsepter skal gjøre det lettere å velge riktig produkt. Cipax har gjort gode undersøkelser for å vise at de møter morgendagens behov og forventninger til kundene.

En god konseptbeskrivelse skal inneholde de produkttegenskapene som gir de ønskede fordeler sammenlignet med andre produkter eller problemløsninger som finnes på markedet. Spesifikasjonene bør gis i form av en beskrivelse av fordeler og krav til ytelse. Resultatet bør være en liste over egenskaper i form av fordeler som markedsførere kan selge med tilstrekkelig fortjeneste. En godt gjennomarbeidet og riktig spesifikasjon kan spare store summer i utviklingsarbeidet. En god spesifikasjon skal sørge for at produktet i størst mulig grad blir i henhold til kundens ønsker og behov. [URL7]

Cipax har selv utarbeidet følgende punktvis kundebehov (ønsker og krav), i samarbeid med forhandlere:

- Vedlikeholdsfri
- Mye for pengene
- Lang levetid
- Enkelt
- Modulbasert
- Kundetilpasset
- Lett tilgjengelig
- Rask levering
- Trygghet
- Vekt
- Design
- Pris
- Kjøreopplevelse
- Bredt bruksområde
- Kvalitet
- Miljø
- Robust
- Gode pakkeløsninger
- Lettplanende
- Kjøreegenskaper med liten motor
- God å ro
- Enkel vinterlagring
- Billig å eie
- Annenhåndsverdi
- Innovativ
- Rom for oppbevaring
- Merverdi i forhold til tradisjonelle båter
- Enkel å rengjøre
- Barnevennlig
- Egnet for fiske
- Stabilitet i sjø
- Sertifisert

Cipax ønsker å teste og få tallfestet tre nye båtmodeller i den modellen som er utarbeidet, for å vurdere hvilken av disse båtene man bør satse på og produsere i fremtiden. De har også tenkt å kutte ut de gamle båtmodellene hvis et av konseptene viser seg å være levedyktig og økonomisk lønnsomt.

Under gis en kort presentasjon av de ulike Pioner båtkonseptene Cipax vurderer å utvikle.

Forutsetninger for alle konseptene vil være:

- Sertifisert
- Stabile i sjø
- God kvalitet
- Sikkerhet

Konsept 1: (Billig variant)

Konsept 1 er tenkt som en båt som er enkel og billig, uten ekstrautstyr, hvor poenget er å treffe et bredt marked som har høyt fokus på pris. Dette vil være et typisk valg for førstegangsbrukeren. Sentrale behov for kundene vil være:

1. Lav pris
2. Design
3. Vinterlagring
4. Lett planende
5. Vedlikeholdsfri
6. Lang levetid

Konsept 2: (God design)

Konsept 2 er tenkt som en båt med mer avansert design, med masse ekstrautstyr, hvor poenget er å treffe et smalere og mer kjøpekraftig marked. Dette vil være valget for den mer erfarne eller ”jålete” båtføreren, eller andregangskjøperen som er mer opptatt av kjøreegenskaper og har flere behov og ønsker enn bare det helt enkle. Sentrale behov for kundene vil være:

1. Design
2. Kundetilpasset
 - a. Rom for oppbevaring
3. Kjøreopplevelse
4. Vedlikeholdsfri
5. Pris
6. Kjøreegenskaper
7. Vekt
8. Annenhåndsverdi
9. Vinterlagring

Konsept 3: (Praktiske egenskaper)

Konsept 3 er tenkt som en båt som i utgangspunktet er enkel og billig, som kan utstyres med tilleggsutstyr etter eget ønske, hvor poenget er å treffe en kundegruppe som legger vekt på det funksjonelle og praktiske. Dette vil være en båttypen som har stort antall bruksdager i løpet av året, og som for eksempel er den perfekte fiskebåt. Sentrale behov for kundene vil være:

1. Design (praktiske egenskaper)
 - a. Tilpasset kjøper etter behov
2. Modulbasert
3. Pris
4. Kjøreegenskaper
 - a. Lett planende
5. Robust
6. Annenhåndsverdi
7. Vedlikeholdsfri
8. Vinterlagring

Nullalternativet: (Behold de båttypene man har)

Ved nullalternativet velger man å ikke gjøre noen endringer. Det vil si at man beholder de produktene man allerede har og ikke lager noen av de nye konseptene fordi det har vist seg at den de allerede har er bedre for bedriften.

6. Modellering

6.1 Presentasjon av modell

Som en del av oppgaven er det lagt opp til å utvikle en modell for å teste konsepter. For å beskrive, analysere og vurdere ulike spørsmål man har om konseptet, må man bruke ulike verktøy. Det bygger på et mangfold av teorier som beskriver hvordan en bedrift bør handle for å ta fornuftige valg ut i fra forutsetninger i ulike beslutningssituasjoner. I mange beslutningssituasjoner har man behov for å forenkle virkeligheten for å få oversikt over de spørsmålene man ønsker å finne svar på. Derfor bruker man modeller som kan hjelpe til å svare på spørsmålene.

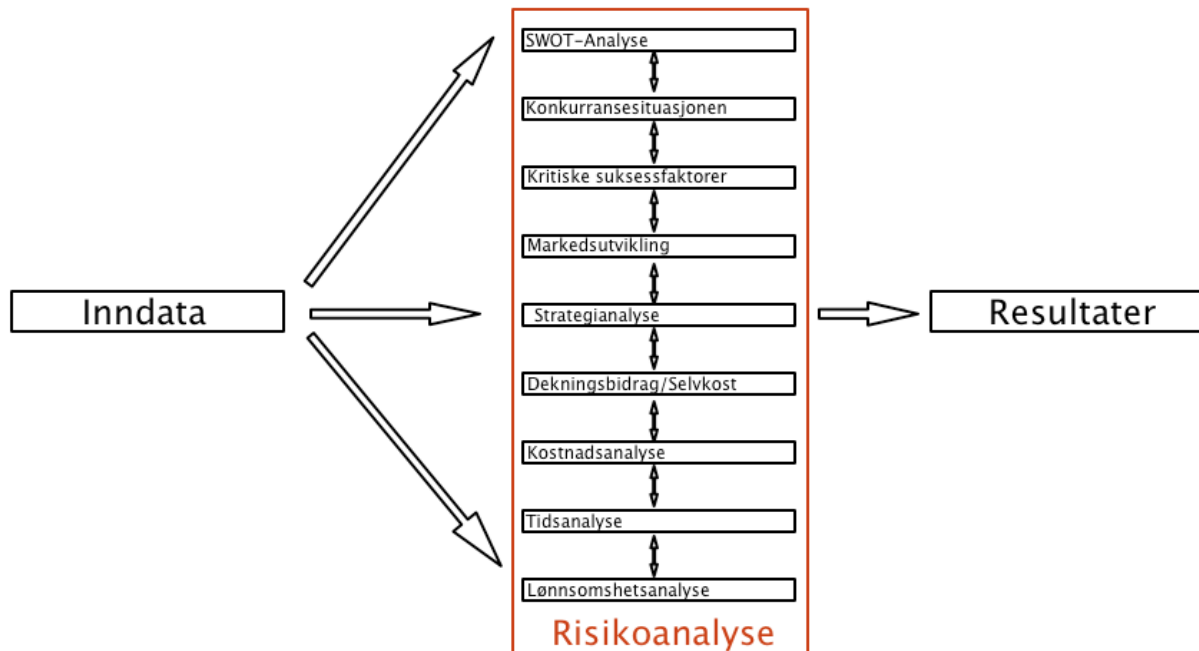
Bruk av regneark har etter hvert blitt meget populært. Regneark er spesielt velegnet til simuleringer ved at det er så lett å endre verdien av en parameter for å se ulike endringer som kan skje. En fordel med bruk av regneark i forbindelse med bearbeiding og presentasjon av data fra forsøk, er at det blir enkelt å sammenligne konsepter med hverandre. [URL8] De ulike teoriene som er presentert i denne rapporten, viser viktige mekanismer som virker inn på beslutningene. Innsikt i disse variablene gir mulighet til å strukturere utfordringene for å ta tak i de faglige spørsmålene på en korrekt måte. Den viktigste egenskapen ved en modell er at den spesifiserer et sett av årsak-virkningsmekanismer mellom de variablene som inngår i modellen.

Dette kapittelet gir en innføring i modellsystemet som er utviklet for å teste nye produktkonsepter. Modellen er et konsept-økonomisk modellsystem utviklet for bruk i analyse og overordnet planlegging av valg av konsept. Hvordan vil verdiskapningen, levedyktighet og relevans være for dette konseptet? Dette er eksempler på noen av de spørsmålene modellen skal hjelpe til å gi svar på.

Systemet egner seg til analyser for bedrifter. Verktøyene er presentert tidligere i oppgaven, men det har blitt gjort store modifikasjoner for å kunne tallfeste mange av verktøyene. Man skal her kunne evaluere et prosjekt ved hjelp av analyser. For å kunne teste flere prosjekter opp mot hverandre, må man fylle ut modellen for hvert prosjekt, for så å se på resultatene. Datagrunnlaget er antatte gjetninger, som fylles ut av bedriften, ved hjelp av en ekspertgruppe. Modellen består av elleve kjente modellverktøyer, og er bygget opp med

utgangspunkt i velkjente statistiske og økonomiske metoder. De kan nyttes til å estimere utviklingen fremover og til å simulere effekter av spesielle tiltak (usikkerhet/risikoanalyser). Modellene kan brukes uavhengig av hverandre, eller de kan samkjøres.

Figur 18 nedenfor viser oppbyggingen av hele systemet. Modellen er organisert slik at den har en side som må fylles ut med alle modellene liggende i bakgrunn for større regneoperasjoner. Sammenhenger og kommunikasjon mellom disse er angitt med piler i figur 18:



Figur 18 - Overordnet oversikt over modellen.

Modellen inneholder et omfattende tallmateriale med flere ulike type statistikk, modellparametere og data, i tillegg til resultatene fra modellkjøringene den enkelte har utført. All statistikk kommer fra bedriften selv og er basert på antakelser.

Modellanalysen brukes for å beregne langsiktige økonomiske mål og om konseptet er relevant i fremtiden. For å dekke så mange situasjoner som mulig i forhold til behovet i analysen, er det lagt opp til å kunne bruke modellene på mange ulike måter. Ved spesialtilpasning til hver bedrift vil man kunne få enda bedre resultater. Gjennom utformingen av beregningsopplegget blir brukeren en aktiv del av modellberegningene. Det er derfor helt avgjørende å velge riktig beregningsmåte i forhold til problemstillingen, for at beregningsresultatene skal være relevante.

Nedenfor gis en kort presentasjon av hver av delmodellene. Se figur 18. Her legges det vekt på å forklare hvordan jeg benytter modellene som er presentert i kapittel 3. For at modellen skal være anvendbar og meningsfull og nyttig for brukeren må den ha en kvantitativ dimensjon. Jeg har derfor valgt å tallfeste verktøyene for at den skal gi et kvantitativt uttrykk for vurderingene.

1. SWOT-analyse

I denne delmodellen lister man opp de inntil 30 viktigste styrker, svakheter, muligheter og trusler som er knyttet til dette konseptalternativet. Til forskjell fra den generelle modellen har man her valgt å tallfeste analysen ved hjelp av tre faktorer: Viktighet, sannsynlighet og konsekvens. Viktighet gis verdier fra 1-3 der 1 er litt viktig, 2 er middels viktig og 3 er svært viktig.

Sannsynligheten går fra 0 til 100%, og konsekvens har en skala på 1 til 5 hvor 1 er lav konsekvens og 5 er høy konsekvens. Disse tre faktorene multipliseres til en poengscore som gir uttrykk for hvilken innvirkning de har på vurderingen. Styrker og muligheter gis positiv score mens svakheter og trusler gis negative score.

2. Konkurransesituasjonen

I denne delmodellen lister man opp inntil 10 punkter i hver av de fem hovedelementene i Porteranalysen, som er selskapets posisjon, kjøpernes makt, substituenter, nye aktører og konkurranse. Disse gis en score fra -3 til +3 der minusverdier gir uttrykk for negative utfall for bedriften mens plussverdier vil ha positive utfall. Poengtallet er summen av alle pluss- og minusverdier og gir et uttrykk for om bedriftens konkurransesituasjon er gunstig eller ugunstig. På resultatsiden kan man se på hvordan de fem hovedelementene hver for seg gir utslag på bedriftens konkurransesituasjon.

3. Kritiske suksessfaktorer

I denne delmodellen lister man opp inntil 9 faktorer som kan bidra til suksess for bedriften. Hver faktor gis verdier etter samme opplegg som i SWOT-analysen. Viktighet gis verdier fra 1-3 der 1 er litt viktig, 2 er middels viktig og 3 er svært viktig. Sannsynligheten går fra 0 til 100%, og konsekvens har en skala på 1 til 5 hvor 1 er lav konsekvens og 5 er høy konsekvens. Disse tre faktorene multipliseres til en poengscore som gir uttrykk for hvilken innvirkning hver faktor har for å kunne oppnå suksess. Disse tre faktorene multipliseres til en poengscore

som gir uttrykk for hvilken innvirkning de har på vurderingen og også antallet suksessfaktorer for hver konsept gir utslag.

4. Satningssegment/Markedsutvikling

Her benyttes to delmodeller for å analysere markedsutviklingen. Den første beskriver satningssegmentene hvor man prøver å estimere antall potensielle kunder. Hvert segment tar utgangspunkt i en målgruppe og forventet (eller estimert) markedsandel i denne målgruppen.

Den andre tar utgangspunkt i historisk salg i markedet og bedriftens markedsandel av dette samt en prognose for den kommende femårsperioden, også for totalmarked og bedriftens markedsandel. Dette for å se om det har vært eller ligger an til å bli en positiv eller negativ utvikling for bedriften.

5. Strategianalyse

I denne delmodellen tas det utgangspunkt i ressursmål, resultatmål og effektmål, for å kunne vurdere forutsetningene og usikkerhetene knyttet til konseptet på et kvantitativt grunnlag. For ressursmålene listes inntil 10 forutsetninger som er nødvendig for å realisere resultatmålene. For resultatmålene listes inntil 10 usikkerheter som kan oppstå under gjennomføring av konseptet. For effektmålene listes inntil 10 usikkerheter som begrenser mulighetene for å nå effektmålet.

Til hver forutsetning/usikkerhet knyttes tre faktorer: Risiko, sannsynlighet og konsekvens.

Risiko gis verdier fra 1-3 der 1 er lav risiko, 2 er middels risiko og 3 er høy risiko.

Sannsynligheten går fra 0 til 100%, og konsekvens har en skala på 1 til 5 hvor 1 er lav konsekvens og 5 er høy konsekvens. Disse tre faktorene multipliseres til en poengscore som gir uttrykk for hvilken innvirkning de har på vurderingen. Forutsetninger og usikkerheter gis negative score. Jo mindre score som oppnås ved denne analysen jo bedre er grunnlaget for konseptet.

Det er valgt å multiplisere resultatene med en faktor på 10, for å få en enklere oversikt over hva som gir store utslag.

6. Dekningsbidrag/Selvkost

I disse delmodellene gjøres en kalkyle basert på salgspris (Per solgt enhet eksklusiv mva), og variable kostnader knyttet til produksjonen. Forskjell på salgspris og variable kostnader gir dekningsbidraget. Det konseptet som har størst dekningsbidrag er mest lønnsomt per produsert enhet. Hvis et annet konsept har dobbelt så stort salg kan den totale lønnsomheten være bedre.

I selvkostanalysen tar man også med faste kostnader (indirekte kostnader), det kan gi et annet lønnsomhetsbilde enn dekningsbidragskalkylen.

7. Kostnadsanslag

Her tar man utgangspunkt i produksjonskostnadene. Men også her kan det være usikkerheter, slik at det er hensiktsmessig å operere med tre kostnadsnivåer: En antatt minimumskostnad, den mest sannsynlige og maksimumskostnad. På disse er det tatt en gjennomsnittsvurdering og man kan da anslå forventningsverdien. Ved hjelp av standardavvikberegninger kan man se hvilke poster som har størst avvik og forbedringspotensiale, denne kan gjennomføres i flere omganger slik at man får tatt ned de ugunstigste avvikene til et lavest mulig nivå.

8. Tidsanalyse

Her tar man utgangspunkt i produksjonstiden. En antatt minimumstid, den mest sannsynlige og maksimumstid. Også her kan det gjøres en gjennomsnittsvurdering og man får anslått forventningstiden. Ved hjelp av standardavviksberegninger kan man få avvikene mest mulig redusert, og man får da et bedre estimat for tidsforbruk.

9. Lønnsomhetsanalyse

I denne delmodellen vurderes lønnsomheten i hele produktets levetid (i alle produksjonsårene). Det legges til grunn en inntekt per enhet, kostnad per enhet, et produksjonsantall, investeringer, utrangeringsverdi og utrangeringsår. Det er forutsatt en diskonteringsfaktor på 5%. Jeg har valgt å ta hensyn til en mulig usikkerhet i pris, kostnad og mengde, men kun for slike som har negative virkninger. Resultatet blir oppgitt i 2 forskjellige verdier. Den ene er forventet inntekt uten hensyn til usikkerhetene, mens i den andre er det tatt med verst tenkelig utfall for produktet. Og man kan forvente å ligge et sted i mellom disse ytterpunktene. Tilbakebetalingstiden har også 2 forskjellige verdier, innregnet med og uten usikkerhet.

6.2 Forutsetninger

Siden en modell forenkler virkeligheten, er det viktig å beskrive hvilke forutsetninger den bygger på, fordi det gir innsikt i de muligheter og begrensninger som ligger i modellen. Det er derfor viktig å sjekke at sammenhengen mellom de variablene som inngår i modellen holder mål (relevans), og at variabler som det forutsettes ikke skal virke inn på modellen, er isolert. Den største nytten med å bygge opp og bruke en modell som dette, er å trene opp evnen til å resonnerer rasjonelt rundt økonomiske og andre spørsmål i konseptvurderingen. En stor utfordring med en slik modell er usikkerheten. Modellen kan ikke med sikkerhet si at inntektene og kostnadene utvikler seg slik det kommer opp i modellen. Alt avhenger av kvaliteten på tallene man putter inn i modellen.

I modellen vil det bli beregnet forventet utvikling i forskjellige variabler som etterspørsel, produksjon, inntekt og kostnader på konseptet. Alle data må spesifiseres for hvert konsept og alle verdiene må gis inn av brukeren.

6.3 Informasjonens kvalitet

”Prosjekter har på samme måte som andre sosiale og administrative systemer en egendynamikk og er selvjusterende i forhold til eksterne påvirkningsfaktorer. Dette gjør at analysen av informasjonen er vanskeligere å kvalitetssikre enn kvaliteten av informasjonen analysen er basert på. Det er derfor en trend innen usikkerhetsstyring i prosjekter å bruke enkle metoder i analysen av data.” [Samset, 2008]

Summen av feil og usikkerheter fører ofte til at resultatene blir en grov tilnærming til hvordan det virkelige konseptet vil respondere på virkelige hendelser. Resultatene må derfor brukes med varsomhet og med omhu. I kapittel 7, diskusjonsdelen, går man nærmere inn på utfordringer dette har ført til slik modellen er brukt.

6.4 Gjennomføring

På alle konseptene ble det gjennomført simuleringer for å undersøke grunnlaget for realisering, og hvilke av konseptene som vil være den beste løsningen for Cipax, slik at de videre kan starte på en forprosjektfase for å realisere konseptet. Under gis en presentasjon av hvordan analysene blir brukt og hvordan fremgangsmåten har vært i denne prosessen. Analyser ble gjort på forhånd i samarbeid med Cipax før variablene ble satt inn i modellen. Med hensyn til kvalitetssikring av inndataene vises til diskusjonen i kapittel 7. Gjennomføringen blir bare vist for konsept 1, mens de andre konseptene er presentert bak i vedlegg.

6.4.1 SWOT-analyse

I modellen er det muligheter til å liste opp inntil 30 faktorer som man ser på som styrker, svakheter, muligheter og trusler. Alle faktorene bør være generelle slik at man kan sammenligne dem mot hverandre og slik at man derfor kan tallfeste og skille konsepter fra hverandre. I denne oppgaven ble det listet opp 28 faktorer som Cipax mente hadde betydning for å skille konseptene fra hverandre, slik figurene 19 og 20 viser.

Poengtallene (det tallet som står nederst til venstre i figuren) fremkommer som en summering av hver faktors poengttall, som er produktet av viktighet x sannsynlighet x konsekvens x (1-usikkerhet). Dette gjelder for figurene 19 og 20. Hva poengtallene gir uttrykk for vil bli diskutert under kapittel 6.5, Resultater. Sannsynlighet betyr i denne analysen sannsynligheten for at faktoren blir slik bedriften forestiller seg. F.eks når man ser på faktoren pris i figur 19, så har den en sannsynlighet på 60%. Det vil si at det er 60% sjanse for at prisen blir slik bedriften har forestilt seg eller bedre. Usikkerheten på 20% viser bare til variablene i tabellen, og det betyr at Cipax er 80% sikker på at tallene i tabellen er slik de har forestilt seg dem.

Konsept 1:

SWOT-Analyse		Konsept idé 1			
		Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Interne Faktorer					
Pris	3	60 %	4	20 %	
Utviklingskostnader	3	80 %	4	20 %	
Feilkilder	3	80 %	4	10 %	
Produksjonsvennlig	3	90 %	4	10 %	
Produksjonsvolum					
Vekt	1	80 %	4	20 %	
Vedlikeholdsfri					
Formgiving(Design)	1	100 %	3		
Funksjon(Design)	1	90 %	4	10 %	
Detaljnivå	-1	60 %	3	20 %	
Brukervennlig					
Barnevennlig					
Kjøreegenskaper					
Varemerke					
Muligheter for bruker					
Markedsandeler					
Produksjonskonsept					
Nye kjøpegrupper					
Eksport					
Logistikk					
Komponenter					
Risiko					
Transportvennlighet					
Konkurransen					
Kanibalisering av eget marked					
Evne til forbering					
Konkurranseneevne innad i konsernet					
Forhandlere					
-					
-					
Poeng	39,16				

Figur 19 - Interne faktorer i SWOT-analyse hvor man ser på styrker og svakheter som spiller inn på valg av konseptet.

Det man valgte å gjøre her var å se på interne faktorer (styrker og svakheter) som spilte inn på valg av konseptet. Det ble gjort en vektlegging av tallene hvor Cipax har vurdert at det er flest styrker i konseptet, men som ikke betyr like mye i hvert konsept. Styrker har blitt vektet positive når det gjelder viktighet, mens svakheter ble vektet negativt i samme oppstilling.

Eksterne faktorer	Konsept idé 1			
	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Pris				
Utviklingskostnader				
Feilkilder				
Produksjonsvennlig				
Produksjonsvolum				
Vekt				
Vedlikeholdsfri				
Formgiving(Design)				
Funksjon(Design)				
Detaljnivå				
Brukervennlig				
Barnevennlig				
Kjøreegenskaper				
Varemerke	1	70 %	3	30 %
Muligheter for bruker				
Markedsandeler	3	80 %	4	10 %
Produksjonskonsept				
Nye kjøpegrupper	1	80 %	3	10 %
Eksport	3	70 %	3	30 %
Logistikk	3	80 %	3	30 %
Komponenter				
Risiko				
Transportsvennlighet	3	70 %	4	30 %
Konkurransen				
Kanibalisering av eget marked	-1	80 %	3	30 %
Evne til forbering				
Konkurransenevne innad i konsernet	-1	80 %	4	10 %
Forhandlere				
-				
-				
Poeng	23,04			

Figur 20 – Eksterne faktorer i SWOT-analyse hvor man ser på muligheter og trusler som spiller inn på valg av konseptet.

Det man valgte å gjøre her var å se på eksterne faktorer (muligheter og trusler) som spilte inn på valg av konseptet. Det ble her gjort en vektlegging av tallene hvor Cipax har vurdert at det er flest muligheter i konseptet, men som ikke betyr like mye i hvert konsept. Muligheter har blitt vektet positive når det gjelder viktighet, mens trusler ble vektet negativt.

6.4.2 Konkurransesituasjonen

Her ser man på konkurranseposisjonen. Vi prøver å finne ut hvilke konsepter som har størst konkurranse og hvilke deler av konkurranseposisjonen som er svakest. Som vist i figur 21 satte vi opp ulike punkter innenfor de forskjellige konkurranseelementene og deretter ble det satt score utfra om man har konkurransefordeler eller konkurranseulempen.

Konkurransesituasjonen				
Selskapets posisjon	Poeng		Nye aktører	Poeng
1 Salgsargumenter		1 Utlandet		
2 Leveringsdyktighet		2 Inngangsbarrierer		
3 Service og oppfølging		3 Stordriftsfordeler		
4 Logistikk løsninger		4 Kunnskap		
5 Samarbeidspartnere		5 Merkevere		
6		6 Forhandlere		
7		7		
8		8		
9		9		
10		10		
Kjøpernes makt	Poeng		Konkurrenter	Poeng
1 Internett		1 Internett		
2 Utvalg		2 Lokalt		
3 Bruktsmarkedet		3 Annonsering		
4 Overliggerbåter		4 Konkurrenter		
5 Utlandet		5 Stordriftsfordeler		
6		6		
7		7		
8		8		
9		9		
10		10		
Substitutter	Poeng			
1 Aluminiumsbåter				
2 Glassfiber				
3 Sterke markedsvare				
4 Ferier				
5 Andre fritidsaktiviteter				
6				
7				
8				
9				
10				

Figur 21 – Konkurransesituasjonen til Cipax. Faktorer som spiller inn på vurderingen av konkurransesituasjonen.

I vurderingen av konkurransesituasjonen har hvert konkurranseelement ulike faktorer som spiller inn. Disse ble satt opp utenom modellen fordi det viste seg mest hensiktsmessig, det er derfor ikke tekst i første kolonne, men tallene henviser til faktorene i figur 21. I figur 22 vises det hvilke faktorer som blir vurdert for hver kolonne.

I 6.5 Resultater, vil det bli gitt en sammenfattende oppstilling av konkurransesituasjonen, og det vil bli knyttet nærmere kommentarer til og diskutert hvilke faktorer som er sterke og svake.

Konsept idé 1					
	Selskapets posisjon	Kjøpernes makt	Substitutter	Nye aktører	Konkurranse
1	2	-1	-2	-1	-1
2	3	-2	-1	1	1
3	2	-2	-2	2	-2
4	3	-1	-1	2	1
5	1	-2	-1	2	2
6				1	
7					
8					
9					
10					
Usikkerhet	20 %	20 %	20 %	30 %	30 %
Poeng	24				

Figur 22 - Konkurransesituasjonen for cipax. Vektlegging av faktorer innenfor hvert av de 5 faktorene i porters femkrefters modellen.

Poengtallet gir her uttrykk for om konkurranseposisjonen er positiv eller negativ. Poengtallet fremkommer som en summering av vektall og er skalert opp med en faktor på 10. Det er gjort for at det skal være lettere for å se forskjeller. Et positivt poengttall her indikerer en god konkurransesituasjon for konsept 1.

6.4.3 Kritiske suksessfaktorer

Nedenfor har det blitt listet opp kritiske suksessfaktorer for konseptene, som er formulert av Cipax sine representanter. Dette gjelder for figur 23.

Poengttallene (det tallet som står nederst til venstre i figuren) fremkommer som en summering av hver faktors poengttall, som er produktet av viktighet x (1-sannsynlighet) x konsekvens x (1-usikkerhet). I figur 23 ser vi på viktigheten av faktorene og sannsynlighetene for at de realiseres. Konsekvensfaktoren handler om hvilken konsekvens som inntreffer hvis suksessfaktoren ikke oppnås. Derfor vil de med lavest score være best. Sannsynlighet i figur 23, betyr sannsynlighet for realisering. Og en sannsynlighet på 85 % viser til at det er 85 % sjanse for at bedriften når målet med å selge 3000 båter over en 10års periode.

Kritiske suksessfaktorer	Konsept idé 1			
	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Selge 3000 over en 10års periode	3	85 %	4	25 %
Selge 2500 over en 10års periode				
Selge 1200 over en 7års periode				
Problemfri produksjon	3	90 %	5	20 %
Enkelt for forhandler	3	90 %	4	20 %
Fungere bra med liten motor	3	90 %	4	25 %
Problemfri logistikk				
Pris på totalpakke				
Få komponenter, mange muligheter				
Poeng	-4,41			

Figur 23 – Suksessfaktorer for Cipax som spiller inn på konseptene. sannsynligheten for oppnåelse er høy og usikkerheten rundt tallene er lave.

Vi ser her at det er gode tall på de kritiske suksessfaktorene. Sannsynligheten for oppnåelse er høy og usikkerheten rundt tallene er lave. Cipax har stor tro på konseptet.

6.4.4 Satningssegmenter

Cipax oppgir følgende kundegrupper:

- Familiebåt
- Fiskebåt
- Transportbåt
- Førstegangskjøpere
- Erfaren båtmann
- Løsnings- og kvalitetsbevisst
- Båtfolk
- Utleie
- Målrettet bruk

Kundegruppene over har vært vanskelig å tallfeste for prosjektets formål. Dette resulterer i usikre tall fordi bedriften ikke har systematisert segmentene. Det har derfor vært nødvendig å se bort fra å tallfeste kundegruppene.

6.4.5 Markedsutvikling

Salget av båter viser følgende utvikling over en 11 års periode. ”Nå” i figuren er år 2013.

Konsept idé 1					
År	Pioner Totale marked		Bedriftens		
-5	2249		Endring i prosent		
-4	1732		-23 %		Siste 5 årene
-3	1961		13 %		Negativ utvikling
-2	1631		-17 %		
-1	1747		7 %		
Nå	1730	Konseptets markedsandel	-1 %		
1	1780	250	3 %		Endring nytt konsept
2	1800	300	1 %		20 %
3	1850	300	3 %		0 %
4	1850	350	0 %		17 %
5	1900	350	3 %		0 %

Figur 24 - Markedsutviklingen for konsept 1. Utviklingen de siste 5 årene samt forventet salg de neste 5 årene og salg av konseptet.

Pioners totale markedsandel de siste 5 årene har vist en negativ utvikling, og Cipax ønsker å snu trenden. Markedsandelen forteller forventet antall solgte enheter i de neste 5 årene av konsept 1. Som det fremgår av tallene er ambisjonen å konsolidere stillingen.

6.4.6 Ressursmål

Forutsetninger	Konsept idé 1			
	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Prosjekter er vurdert lønnsomt	1	10 %	3	20 %
Styrets godkjenning	3	50 %	5	25 %
Rask payoff	1	15 %	2	30 %

Figur 25 - Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for konsept 1

Poengtallene fremkommer som en summering av hver faktors poengtall, som er produktet av viktighet x sannsynlighet x konsekvens x (1-usikkerhet). Det er her mulig å liste opp inntil 20 forutsetninger som kan hindre måloppnåelsen. Man ser her at Cipax ser på styrets (eventuelle mangel på) godkjenning som den største trusselen for måloppnåelsen. Konsekvensfaktoren handler om hvilken konsekvens som inntreffer hvis suksessfaktoren ikke oppnås. Derfor vil de med lavest score være best her. Sannsynlighet betyr her sannsynligheten for at faktoren ikke realiseres. Dette er motsatt fra SWOT-analysen.

6.4.7 Resultatmål

Konsept idé 1				
Usikkerheter	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Råstoffpris	1	30 %	2	70 %
Lønnsutviklinger	1	30 %	2	70 %
Bemanning	1	10 %	2	10 %
Ferdigstilt i tide	1	20 %	2	10 %
Import	2	15 %	2	15 %
"One of a kind" prosjekt	3	10 %	3	30 %
Verktøykvalitet	2	25 %	2	35 %
Utviklingskostander	1	20 %	1	20 %
Feilkilder	1	10 %	1	10 %
Komponenter	1	10 %	1	10 %
Design	1	30 %	2	40 %
Funksjon	1	10 %	1	10 %
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Poeng	-34,8			

Figur 26 - Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for konsept 1

Delmodellen scores på samme måte som i 6.4.6 Ressursmål. Som vist i figur 26 er det mulig å liste opp inntil 20 forutsetninger som kan hindre måloppnåelsen. Konsekvensfaktoren handler om hvilken konsekvens som inntreffer hvis suksessfaktoren ikke oppnås. Derfor vil det konseptet som har lavest score være best. Man ser at det er stor usikkerhet til tallene rundt råstoffpris og lønnsutviklinger. F.eks råstoffpris, så betyr sannsynlighet at det er 30 % sannsynlighet for at råstoffprisen endres, 10 % sannsynlighet for at bedriften trenger ekstra bemanning osv.

6.4.8 Effektmål

Effektmål	Konsept idé 1			
	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Dyr båt i forhold til konkurrenter	1	20 %	4	40 %
Endret funksjoner	1	10 %	2	20 %
Treffer ikke markedet	1	15 %	3	30 %
Andre produkters konkurransevne	2	20 %	4	30 %
Bruktmarkedet	2	40 %	4	40 %
Konkurranse fra utlandet	2	40 %	4	30 %
Annonsering				
Problemfriproduksjon	1	5 %	4	15 %
Varemerke	2	5 %	4	10 %
Markedsandel	2	10 %	5	20 %
Konkurrenter	1	20 %	4	30 %
Ferier	2	40 %	4	40 %
Kanibalisering av eget marked	2	50 %	5	50 %
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Poeng	-125,5			

Figur 27 - Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for konsept 1

Poengtallene fremkommer som en summering av hver faktors poengtall, som er produktet av viktighet x sannsynlighet x konsekvens x (1-usikkerhet). Som figur 27 viser er det mulig å liste opp inntil 20 forutsetninger som kan hindre måloppnåelsen. Konsekvensfaktoren scorer likt som hos ressursmål og resultatmål. Man ser at den største trusselen for dette produktet er en kannibalisering av eget marked, men at det også ligger stor usikkerhet rundt tallene. Sannsynligheten er den samme som i resultatmålene.

6.4.9 Dekningsbidrag/Selvkost

Dekningsbidrag	Konsept idé 1		
	Salgspris	Merverdiavgift	Antall
	20700	0 %	1
		Materialkostnader	13700
		Lønnskostnader	
		Div.variable kostn	
Dekningsbidrag	kr 7 000,00		
Totale dekningsbidrag	kr 7 000,00		
Selvkost		Direkte kostnader	kr 13 700
		Indirekte kostnader	
Fortjeneste i NOK	kr 7 000,00		
Fortjeneste i prosent	51 %		

Figur 28 - Dekningsbidrag og fortjeneste. Salgspris og de totale kostnadene(variable og faste) for konsept 1

I denne modellen er det muligheter til å legge til salgspris med eller uten merverdiavgift. Man kan regne ut for hvert enkelt produkt eller det totale salget. Kostnadene er delt inn i 3 undergrupper; Materialkostnader, lønnskostnader og diverse variable, dette vil gi det totale dekningsbidraget. I selvkostkalkylen kan man legge til indirekte kostnader (faste kostnader). Men Cipax hadde allerede ferdig utregnede kalkyler for produktene som også inkluderer de

faste kostnadene. Det var derfor ikke nødvendig å gjøre det mer komplisert ved å dele disse opp igjen og regne dette på nytt. 13700 kr under materialkostnader representerer både materialkostnader, lønnskostnader og diverse variable samt faste kostnader. Dette ga en fortjeneste på 51 % på konseptet.

6.4.10 Kostnadsanslag

Avdelinger	Konsept idé 1			Standardavvik
	Minimum	Mest sannsynlig	Maximum	
Forprosjekt	kr 100 000,00	kr 150 000,00	kr 250 000,00	76376,26
Hovedprosjekt	kr 700 000,00	kr 800 000,00	kr 1 000 000,00	152752,52
Innkjøring	kr 50 000,00	kr 100 000,00	kr 200 000,00	76376,26
4				0,00
5				0,00
6				0,00
7				0,00
8				0,00
9				0,00
10				0,00
11				0,00
12				0,00
13				0,00
Forventningsverdi	kr 1 116 666,67			

Figur 29 - Kostnadsanslag på investeringer for konsept 1. Tre verdier som skal gi en et bedre estimat på forventningsverdien til konseptet.

I denne modellen ser man på hva man kan forvente av kostnader ved å legge inn minimum kostnad, mest sannsynlig kostnad og maksimum kostnad for hver avdeling av prosjektet. Det er mulig å dele prosjektet opp i 13 avdelinger slik at man får en mer nøyaktig kostnadsanalyse. I dette prosjektet er det serieproduksjon og det ble bestemt å bare fokusere på investeringskostnadene før serieproduksjonen startet. Ved å se på standardavviket har man mulighet til å dele de avdelingene som har høyest usikkerhet opp i mindre avdelinger.

Det er ikke gjort noen investering for nullalternativet siden produksjonen fortsetter som før.

6.4.11 Tidsanslag

Konsept idé 1				
Avdelinger	Minimum	Mest sannsynlig	Maximum	Standardavvik
Forprosjekt	2	3	4	1,00
Hovedprosjekt	5	6	7	1,00
Innkjøring	0,5	1	1,5	0,50
4				0,00
5				0,00
6				0,00
7				0,00
8				0,00
9				0,00
10				0,00
11				0,00
12				0,00
13				0,00
Forventningsverdi	10,00			

Figur 30 - Tidsanslag på investeringer for konsept 1. Tallene er oppgitt i måneder.

I denne modellen gjør man tilsvarende som i 6.4.10 kostnadsanslag, men i stedet for kostnader er det snakk om tidsbruken. Resultatene her er oppgitt i måneder, og man ser at dette konseptet vil bruke 10 måneder før man kan starte serieproduksjon.

6.4.12 Lønnsomhetskalkyle

		Konsept idé 1		
		Diskonteringsfaktor	Utrangeringsverdi	År på utrangeringsprodukt
		5 %	kr 10 000,00	10
		Investering år 0:		
		Usikkerhet pris	Usikkerhet kostnad	kr 1 200 000,00
		6 %	6 %	
År	Inntekt pr enhet	Kostnad pr enhet	Antall	Usikkerhet Minimum antall
0		kr 13 700,00	80	70
1	kr 20 700,00	kr 13 700,00	250	240
2	kr 20 700,00	kr 13 700,00	300	280
3	kr 20 700,00	kr 13 700,00	300	280
4	kr 20 700,00	kr 13 700,00	350	300
5	kr 20 700,00	kr 13 700,00	350	300
6	kr 20 700,00	kr 13 700,00	300	280
7	kr 20 700,00	kr 13 700,00	250	200
8	kr 20 700,00	kr 13 700,00	250	200
9	kr 20 700,00	kr 13 700,00	200	150
10	kr 20 700,00	kr 13 700,00	200	150
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Forventet inntekt	kr 12 788 031,41			
Usikkerhet	45 %			
Beregnet usikkerhet	kr 7 076 710,66			
Totalt antall produsert båter			2830	
Tilbakebetalingstid	1,33			
Max tilbakebetalingstid	1,87			
Livssyklus	10			

Figur 31 - Kontantstrømmen til konseptet stipulert over hele levetiden for konsept 1.

I denne modellen ser man på lønnsomheten til konseptet over hele levetiden. Her legger man inn inntekt per enhet, kostnad pr enhet og antall produkt solgt. Det er mulig å legge til en usikkerhet når det kommer til pris, kostnad og minimum solgte mengde, dette bli beregnet i usikkerheten rundt konseptet og muligheter for tapt inntekt. Man ser at for dette produktet ville man forventet en inntekt på 12,8 millioner, men når usikkerheten er medregnet kan man risikere å "bare" tjene 7 millioner. Denne usikkerheten kan være svært avgjørende for et konsept. Nederst er det sett på forventet tilbakebetalingstid, samt max tilbakebetalingstid hvor usikkerheten rundt tallene er medregnet og som fører til lengre tilbakebetalingstid på prosjektet. Livssyklusen forteller hvor lenge bedriften forventer å ha konseptet i produksjon. Både usikkerhet, tilbakebetalingstid, antall solgte enheter totalt og livssyklusen spiller inn på vurderingen av et konsept.

6.4.13 Risikoanalyse

Risiko og usikkerhet er gjennomgående innarbeidet i de fleste delmodellene, jeg har derfor ikke funnet det hensiktsmessig å gjøre en separat risikoanalyse.

6.5 Resultater

Dette kapittelet sammenstiller de ulike analysene og ser på resultatene der hver analyse er representert ved en eller flere tallverdier slik at det skal bli enklere å se på fordeler og ulemper ved hvert konsept.

Nedenfor presenteres resultatene av delmodellene, og på grunnlag av inndata fra Cipax.

Resultatene fra delmodellene er bare utklipp fra figur 32. Tallene som presenteres er poengtall eller økonomiske størrelser som er fremkommet gjennom analysene. Nedenfor kommenteres resultatene fra hver delanalyse:

SWOT-analyse

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
SWOT-Analyse				
Styrker	40,6	22,37	19,93	18,72
Svakheter	-1,44	-17,28	0	-12,64
Muligheter	27,6	22,82	36,82	2,09
Trusler	-4,56	-2,1	-4,48	-11,61

Konsept 1 skiller seg positivt ut på styrker, og konsept 3 scorer også høyt. Det er liten forskjell på de to andre alternativene, men konsept 2 scorer lavest. Analysen viser tydelige svakheter ved konsept 2 og nullalternativet, mens konsept 1 utmerker seg med få svakheter. Det er verdt å legge merke til at konsept 3 kommer ut med ingen svakheter, det kan tyde på at vurderingen har blitt mangelfull og at det er lagt mindre vekt på å finne svakheter ved konseptet enn styrker. Det er også verdt å legge merke til at konsept 3 scorer høyest når det kommer til muligheter. Det er ikke til å undres over siden det er det mest fleksible konseptet. Også konsept 1 og 2 har mange positive muligheter. Når det gjelder trusler kommer konsept 2 best ut, mens det er lite som skiller konsept 1 og 3. For nullalternativer er det tydelig mange trusler å ta hensyn til.

Totalt kommer konsept 1 best ut av SWOT-analysen.

Konkurransesituasjon

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Konkurransesituasjon				
Selskapets posisjon	88	54	72	40
Kjøpernes makt	-64	-54	-32	-96
Substitutter	-56	-36	-56	-64
Nye aktører	49	40	56	49
Konkurranse	7	-20	-21	-42

Positive tall gir uttrykk for en gunstig konkurransesituasjon og negative tall det motsatte. Man ser at alle konseptene er vurdert til å komme godt ut når det gjelder selskapets posisjon.

Kjøpernes makt og substitutter virker tydelig negativt inn, fordi dette er et hardt konkurransemarked, som gjør at kjøperne har mye å velge mellom. Selskapet står sterkt i konkurranse med nye aktører, fordi det allerede er godt etablert i markedet. Konkurransen fra andre tilbydere varierer en del mellom de ulike konseptene.

Totalt kommer konsept 1 og 3 klart bedre ut enn de to andre.

Kritiske suksessfaktorer

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Kritiske suksessfaktorer				
Poeng	-4,41	-9,9	-10,71	-5,19
Antall	4	5	6	3

Her er lave (absolutte) poengtall gunstigst, dvs at verdier nærmest null er best. Det fremgår at det er ulike antall kritiske suksessfaktorer for konseptene. Ved flere suksessfaktorer er det større sjans for at en av dem slår feil derfor scores disse negativt og konsept 1 viser seg å være best, selv om nullalternativet har færre antall suksessfaktorer. Konsept 2 og 3 scorer dårligst men er ganske nære hverandre.

Markedsutvikling

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Markedsutvikling				
Potensielle kunder	0	0	0	0
Gjennomsnitt siste 5 årene	1864	1864	1864	1864
Gjennomsnitt neste 5 årene for bedrift	1818	1818	1818	1818
Nytt konsept utgjør % av salget	14 %	10 %	12 %	8 %
	Positivt utvikling	Positivt utvikling	Positivt utvikling	Negativ utvikling

Det mangler tall for potensielle kunder på grunn av manglende segmentering av markedet. Se kommentarene til punkt 6.4.4.

Prognosetallet for totalsalget av Pionerbåter de neste 5 årene er lavere enn gjennomsnittsalget for de siste 5 årene. Dette tyder på en forventet nedgang i markedet. Den positive/negative

utviklingen i siste linje gjelder det valgte konseptet, til forskjell fra forventet utvikling i totalmarkedet. For nullalternativet forventes en nedgang i salget.

Strategianalyse

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Strategianalyse				
Ressursmål	-60,75	-31,2	-24,64	-1,6
Resultatmål	-34,8	-214,6	-117,175	-97,5
Effektmål	-125,45	-161,2	-156,4	-355,5

Her er lave (absolutte) tallverdier gunstigst, dvs at verdier nærmest null er best. Men høy negativ score trenger ikke nødvendigvis innebære at det er et dårlig konsept.

Med hensyn til ressursmålene vurderes forutsetningene for å oppnå målet. Her ser man at det er nullalternativet som kommer best ut, og grunnen til dette er at konseptet allerede er i produksjon og at det er liten usikkerhet knyttet til videre produksjon. Generelt vil det også gjelde at jo flere forutsetninger jo dårligere resultat. Når konsept 1 kommer dårlig ut her, skyldes det at bedriften vurderer at det kan være vanskelig å få styrets godkjenning fordi dette er et billig og enkelt konsept som kan bryte med selskapets og Pionerbåtenes gode renommé.

Under resultatmål og effektmål er det mange usikkerheter som kan oppstå. Ved mange usikkerheter kan det føre til at selskapet ikke lykkes med måloppnåelsen. Derfor er det valgt å score dette negativt.

For resultat- og effektmål fremgår det at konsept 1 er det beste alternativet, fordi det er lettest å produsere og usikkerheten knyttet til produksjonen er lav. Konsept 2 scorer dårlig fordi det kan vise seg å være mest komplisert å produsere, og derfor har mange usikkerheter som kan bidra til at selskapet ikke når målene.

Dekningsbidrag/Selvkost

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Dekningsbidrag	kr 7 000,00	kr 8 200,00	kr 8 500,00	kr 7 000,00
Selvkost				
Fortjeneste i NOK	kr 7 000,00	kr 8 200,00	kr 8 500,00	kr 7 000,00
Fortjeneste i prosent	51 %	52 %	59 %	64 %

Dette er basert på Cipax sine egne kalkyler. Selskapet har tatt med faste kostnader i kalkylene og det skilles derfor ikke mellom dekningsbidrag og selvkost. Derfor er disse presentert sammen, slik det vises over.

Konsept 3 har høyest fortjeneste per solgte enhet, deretter konsept 2. Konsept 1 og nullalternativet har samme fortjeneste. Den prosentvise fortjenesten er høyest hos nullalternativet fordi den har lavest produksjonskostnad. Etter det kommer konsept 3, mens konsept 1 og 2 er ganske like.

Kostnads- og tidsanslag

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Kostnadsanslag	kr 1 116 666,67	kr 1 750 000,00	kr 1 533 333,33	kr 0,00
Tidsanslag	10	16	13	0

Konsept 1 har den laveste investeringskostnaden og den korteste tiden for å begynne produksjonen. Konsept 2 blir rangert lavest fordi kostnadene er høyest og det er lengst frem til produksjon. Nullalternativet har ingen investeringskostnader og produksjonen kan fortsette som før.

Lønnsomhetsanalyse

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
Lønnsomhet				
Forventet inntekt	kr 12 788 031,41	kr 10 137 816,19	kr 12 708 270,99	kr 7 075 848,40
Minimum	kr 7 076 710,66	kr 2 368 457,74	kr 5 529 478,93	kr 7 075 848,40
Usikkerhet	45 %	77 %	56 %	0 %
Tilbakebetalingstid	1,33	1,95	1,37	0,00
Max tilbakebetalingstid	1,87	4,27	2,34	0,00
Antall solgte enheter	2830	2050	2300	1210
Livssyklus	10	10	10	7

Konsept 1 og 3 er mest lønnsomme når man ikke tar hensyn til usikkerhet, da regner man med at produksjonen går akkurat som man har tenkt og selger akkurat like mye som man har beregnet. Tilbakebetalingstiden er under 2 år for alle konseptene, men konsept 1 har den korteste tilbakebetalingstiden. Nullalternativet er minst lønnsomt.

Legger man til usikkerheten endres bildet helt. Det er fortsatt konsept 1 som er mest lønnsomt, men nullalternativet viser seg her å være nesten like godt. Grunnen til dette er at selskapet kjenner produksjonen godt og vet nokså nøyaktig hvor mye de kommer til å selge av produktet. Konsept 2 kan miste hele 77 % av inntektene sine ved feil i produksjonen og usikkerheten rundt pris, kostnad og solgte båter. Konsept 2 kan risikere å ikke ha tilbakebetalt investeringene sine før om 4,3 år. Fordi nullalternativet ikke har usikkerhet er dette et godt alternativ, men siden det er et produkt som er på vei til å bli utdatert og med kortere levetid enn de andre konseptene, vil konsept 1 være det beste konseptet når det kommer til lønnsomhet. Det har lavest usikkerhet, høyest inntekt, kortest tilbakebetalingstid og lang levetid. Konsept 3 kan være et godt alternativ hvis bedriften klarer å redusere usikkerheten.

Resultatene er presentert ved hjelp av en oppsummering av alle delresultatene fra hver analyse og er vist i en totaloversikt i figur 32:

	Konsept idé 1	Konsept idé 2	Konsept idé 3	Nullalternativ
SWOT-Analyse				
Styrker	40,6	22,37	19,93	18,72
Svakheter	1,44	-17,28	0	-12,64
Muligheter	27,6	22,82	36,82	2,09
Trusler	-4,56	-2,1	-4,48	-11,61
Konkurransesituasjon				
Selskapets posisjon	88	54	72	40
Kjøpernes makt	-64	-54	-32	-96
Substitutter	-56	-36	-56	-64
Nye aktører	49	40	56	49
Konkurranse	7	-20	-21	-42
Kritiske suksessfaktorer				
Poeng	-4,41	-9,9	-10,71	-5,19
Antall	4	5	6	3
Markedsutvikling				
Potensielle kunder	0	0	0	0
Gjennomsnitt siste 5 årene	1864	1864	1864	1864
Gjennomsnitt neste 5 årene for bedrift	1818	1818	1818	1818
Nytt konsept utgjør % av salget	14 %	10 %	12 %	8 %
	Positivt utvikling	Positivt utvikling	Positivt utvikling	Negativ utvikling
Strategianalyse				
Ressursmål	-60,75	-31,2	-24,64	-1,6
Resultatmål	-34,8	-214,6	-117,175	-97,5
Effekt mål	-125,45	-161,2	-156,4	-355,5
Dekningsbidrag				
Selvkost	kr 7 000,00	kr 8 200,00	kr 8 500,00	kr 7 000,00
Fortjeneste i NOK	kr 7 000,00	kr 8 200,00	kr 8 500,00	kr 7 000,00
Fortjeneste i prosent	51 %	52 %	59 %	64 %
Kostnadsanslag				
Tidsanslag	kr 1 116 666,67	kr 1 750 000,00	kr 1 533 333,33	kr 0,00
	10	16	13	0
Lønnsomhet				
Forventet inntekt	kr 12 788 031,41	kr 10 137 816,19	kr 12 708 270,99	kr 7 075 848,40
Minimum	kr 7 076 710,66	kr 2 368 457,74	kr 5 529 478,93	kr 7 075 848,40
Usikkerhet	45 %	77 %	56 %	0 %
Tilbakebetalingstid	1,33	1,95	1,37	0,00
Max tilbakebetalingstid	1,87	4,27	2,34	0,00
Antall solgte enheter	2830	2050	2300	1210
Livssyklus	10	10	10	7

Figur 32 – Oppsummering av alle resultatene i modellen. Oversiktet slik resultatene ser ut i Excel.

Hensikten med denne studien var først og fremst å teste ut modellen med målorientert evaluering og økonomiske analyser, for å vurdere konseptenes antatte vellykkethet. Erfaringene med å bruke modellen er relativt gode, og særlig de strategiske evalueringskriteriene var bevisstgjørende under vurderingene. Fire prosjekter er ikke nok til å kunne trekke bestemte konklusjoner, men det er likevel oppnådd et godt bilde av modellens egnethet og om utfordringer en bør være oppmerksom på. Råd og anbefalinger basert på

analysene av de fire konseptene er presentert nedenfor. For ordens skyld gjentas at det er inndata fra Cipax selv analysene er basert på.

Konsept 1:

Det fremgår av figur 32 at konsept 1 scorer best i SWOT-analysen. Den er oppført med mange styrker og muligheter, og få svakheter og trusler. Konkurransesituasjonen anses som sterk, men en skal være oppmerksom på at kjøpernes makt og substitutter representerer de største konkurranseutfordringene. Konsept 1 er det alternativet som har minst usikkerhet når det gjelder de kritiske suksessfaktorene. Det er forventet en positiv markedsutvikling for dette alternativet, og høyest antatt salg, på 2830 enheter.

Konseptet har noen utfordringer når det kommer til forutsetninger for å nå ressursmålet. Dette er knyttet til om man får styrets godkjenning for å velge dette alternativet. Det har minst usikkerhet når det gjelder å nå både resultatmål og effektmål. Det er det alternativet som har lavest investeringskostnad og kortest tid før produksjonen kan starte. Det er også det alternativet som har lavest fortjeneste per enhet, men allikevel høyest forventet inntekt på grunn av flest solgte enheter. Det har også lavest usikkerhet når det kommer til lønnsomheten, med kortest tilbakebetalingstid, og en antatt livssyklus på 10 år.

Konsept 2:

Konsept 2 scorer nest dårligst i SWOT-analysen. Den er oppført med mange styrker, muligheter og svakheter, men færrest trusler. Konkurransesituasjonen heller i retning av svak, selv om konsept 2 har færrest substitutter, mens kjøpernes makt og konkurrenter representerer store konkurranseutfordringer. Konsept 2 er listet med 5 usikkerhetsfaktorer, som øker usikkerheten rundt realiseringen av konseptet. Det er forventet en positiv markedsutvikling for dette alternativet, med et antatt salg på 2050 enheter.

Konseptet har noen få utfordringer når det gjelder ressursmålet, men høy usikkerhet for resultatmål og effektmål. Dette alternativet har høyest investeringskostnad og lengst tid før produksjonen kan starte. Det har høy fortjeneste per enhet, men allikevel lavest forventet inntekt, på grunn av usikkerhetene knyttet til pris, produksjonskostnader og antall solgte enheter. Det har lengst tilbakebetalingstid, og også en antatt livssyklus på 10 år.

Konsept 3:

Konsept 3 kommer ganske bra ut i SWOT-analysen. Den har mange styrker og muligheter, men få trusler. Det er verdt å huske at Cipax her ikke har oppgitt noen svakheter, det kan ha å gjøre med en mangelfull analyse. Konkurransesituasjonen er vurdert til å være god, selv om det er mange substitutter og konkurrenter. Kjøpernes makt er relativt god. Konsept 3 har høyest antall usikkerhetsfaktorer (6 faktorer), og det øker også usikkerheten rundt realiseringen av konseptet. Det er forventet en positiv markedsutvikling også for dette alternativet, med et antatt salg på 2300 enheter.

Konseptet har få utfordringer når det gjelder ressursmålet, men moderat usikkerhet for resultatmål og høy usikkerhet når det gjelder effektmål. Investeringskostnaden ligger mellom konsept 1 og 2 og det er nest lengst tid før produksjonen kan starte. Dette konseptet har høyest fortjeneste per enhet, og god forventet inntekt, men forholdsvis høy usikkerhet knyttet til pris, produksjonskostnader og antall solgte enheter. Det har lav tilbakebetalingstid, og også en antatt livssyklus på 10 år.

Nullalternativ:

Som før nevnt går nullalternativet ut på å fortsette produksjon med de båttypene man har nå. Dette alternativet er lavest på styrker og muligheter, nest dårligst på svakheter og har flest trusler. Den stiller svært dårlig når det kommer til konkurrenter, substitutter og kjøpernes makt. Men har lavest antall kritiske suksessfaktorer. Alternativet har en negativ markedsutvikling, med et antatt salg på 1210 enheter.

Konseptet har få utfordringer når det gjelder å nå ressursmål, med moderat usikkerhet for resultatmål og ekstrem høy usikkerhet når det gjelder effektmål. Alternativet har ingen investeringskostnader, det har høyest fortjeneste i prosent per solgte enhet, men en lav forventet inntekt. Fordelene med dette konseptet er at det har ingen usikkerheter når det kommer til lønnsomhet, og det har ingen tilbakebetalingstid, og en antatt livssyklus på 7 år. Fortsette produksjonen av en båttype/(båter) med så lang restlevetid, kan også være et bra alternativ for bedriften, vurdert opp mot usikkerhetene ved de andre alternativene.

7. Diskusjon

Dette kapittelet vil vurdere modellen og hvor godt den er egnet til bruk for å planlegge og vurdere konsepter mot hverandre allerede i en tidlig fase av prosjektet. Hensikten vil være å kunne vurdere konsepter raskt og enkelt, samt å tallfeste ulike konsepter og om modellen er egnet til å løse problemene som oppstår i forbindelse med det. Hoveddiskusjonen vil ha fokus på vurderingen av modellen og bruk av den, ikke på valg av konseptene som Cipax vurderer.

7.1 Inndataenes kvalitet

Det eksisterer flere feilkilder og usikkerheter når det arbeides med en modell. Når det gjelder inndata som er brukt under modelleringen i denne besvarelsen er det flere feilkilder, fordi kvalitetssikring av inndata ikke er til stede i det omfang som hadde vært ønskelig. Det skyldes blant annet at slik kvalitetssikring har vist seg vanskelig og tidkrevende. Bruken av denne modellen skal øke produktiviteten i valg av konsepter og det kan derfor også være uproduktivt å bruke for mye tid på kvalitetssikringen. [Samset, 2008]

I flere bransjer er det liten tilgang til sammenlignbare bransjetall og alle inndata vil komme fra ekspertvurderinger som gjerne fremlegges gjennom en gruppebasert vurdering. I den sammenheng går det meste på skjønn. For det første har modellene en veldig grov oppsummering og det er betydelig usikkerhet på kvaliteten når det gjelder tildelingen av score i systemet. Og modellen er ikke testet ut tidligere, og det kan tenkes at man trenger et bedre scoringssystem for å kunne skille de faktorene som gir stort utslag og de som gir små utslag, og en større variasjonsbredde i vektingen av inndataene. En feilkilde er at flere av analysene aldri har blitt tallfestet før. Siden dette er første gangs bruk av modellen er dette et element som bør utprøves over tid slik at man får sikrere grunnlag for å tallfeste variablene som inngår i modellene. Når man tallfester u-testede variable direkte i denne modellen, vil dette påvirke resultatene som fremkommer, men det har blitt lagt til en prosentvis usikkerhet slik at resultatene blir så realistiske som mulig.

Det er viktig å huske på at modellen bare er en tilnærming til virkeligheten. Det produksjonssystemet som vurderes her er komplekst sammensatt, og det er tatt i bruk mange forenklinger av virkeligheten som bidrar til usikkerheten. Det er også flere antagelser i modellen som påvirker resultatet i stor grad. Modellen er delt inn i mange delmodeller, der alle vil spille en rolle for resultatene. Problemet er at delfeltene ikke nødvendigvis gjenspeiler

hva som bør vektlegges mest. De tildelte verdiene i delfeltene kan i virkeligheten være annerledes enn det som er forutsatt i modellen.

Feil bruk av variable i delmodellene kan gi feil resultater for det enkelte konsept. Dette kan resultere i at modellen gir delresultater med for høy eller for lav score. Resultatene for noen delområder i modellen kan gi høyere eller lavere utslag enn det de i virkeligheten vil gjøre. Dette er gjennomgående flere steder i modellen, og vil være med på å skape usikkerhet i resultatene.

Det knytter seg trolig større usikkerhet til inndataenes relevans og gyldighet enn til selve konseptvalget. [Samset, 2008] Men modellene som anvendes representerer likevel et opplegg for vurderinger på et kvalifisert grunnlag der en benytter noe kvalitativ og mest kvantitativ informasjon.

Grundige vurderinger basert på gruppebasert skjønn faller vanligvis bedre ut enn individuelt skjønn. Viktigst er systematisk bruk av erfaringsmateriale. [Samset, 2008] Hvis man kan bruke erfaringsmaterialet til å lage et system, slik at man ikke bare utifra skjønn vil sette ulike verdier, men ha en struktur som forklarer hvorfor viktighet, sannsynlighet eller konsekvens blir slik de blir. Da vil dette verktøyet kunne bli veldig nyttig, og man kan regne med å få svært verdifulle tall for å tallfeste konsepter i fremtiden. Nyten av å bruke en slik modell vil være størst når det er benyttet ekspertvurderinger som grunnlag for inndata til modellen. [Samset, 2008] Da blir det brukeren/bedriften selv som setter standarden for kvaliteten på den informasjon som ble satt inn i modellen.

Selv om modellen vil avvike fra virkeligheten, gir den mulighet til å studere sentrale forhold som økonomi, markedsutvikling, konkurranse, interne og eksterne faktorer og mål. Men fordi en modell bygger på flere forutsetninger, er det viktig å huske hvilke muligheter og begrensninger dette medfører.

Ved å innhente ekspertvurderinger og reelt tallmateriale bør disse kriteriene være oppfylt på en bra måte. Slik modellen er utformet er det lagt til en usikkerhetsfaktor på tallene i vurderingene, slik at tall med lav usikkerhet er vektet mer enn tall med høy usikkerhet. Dette er gjort gjennomgående i de fleste delmodellene der dette er vurdert relevant for å kvalitetssikre inndataene.

7.2 SWOT-Analyse

En styrke ved metoden i modellen er at den gir en mulighet til å sammenligne opptil 30 faktorer og vektlegge disse. Ved å tilføre viktighet, sannsynlighet og konsekvens for hver variabel, samt legge til en usikkerhetsfaktor, kan en få en enkel beskrivelse av virkeligheten og man trenger ikke nødvendigvis å kategorisere faktorene i 4 hovedgrupper, men heller vektlegge dem etter eget skjønn. Som man kan se fra resultatene, har Cipax brukt mer tid på å vektlegge styrker og muligheter, enn svakheter og trusler, men man kan allikevel se et klart skille mellom konseptene. Konsept 1 med 40,6 poeng er tydelig bedre enn noen av de andre konseptene. Når man ser på muligheter så skiller konsept 3 seg godt ut med et positivt resultat, mens nullalternativet viser at det er svært få muligheter rundt konseptet. Dette viser at selv om alle konseptene har flere styrker enn svakheter så kan man allikevel skille dem ved ulik vektning. Ved tallfesting og vektlegging av faktorene kan man oppnå å øke kvaliteten på konseptvurderingene. Men innsikten og forståelsen avhenger av de som medvirker i analysen og ikke minst sammensetningen. En svakhet kan derfor bli at om ikke alle interessegruppene er representert, risikerer man at resultatet får begrenset verdi og gyldighet. [Samset, 2008]

SWOT-analysen er enkel og billig i bruk, samt at den er generelt anvendbar på alle typer prosjekter og prosesser. Slik SWOT-analysen er utformet i modellen er den imidlertid ganske omfattende med mange variable som må vurderes. Dette kan resultere i lange diskusjoner og uenigheter som er tid- og ressurskrevende, men dersom resultatene bygger på konsensusbasert dialog og fortolkning i bedriften, kan resultatet av SWOT-analysen vise seg å være svært verdifull.

7.3 Konkurransesituasjon

Modellen vurderer konkurranseposisjonen ved å kartlegge kritiske styrker og svakheter. På grunnlag av dette tegner man et bilde av konseptets antatte posisjon i markedet, og peker ut hvor konseptet vil ha god og svak konkurranseevne. [Porter ,2010] Modellen kan peke på områder hvor strategiske endringer kan gi størst avkastning. Analysen er enkel, og generelt anvendbar på alle typer prosjekter og prosesser. Slik analysen i modellen er utformet er det få variabler som vurderes, med et enkelt scoringssystem. Man kan ved hjelp av resultatene se at nullalternativet stiller svakt i en konkurranse med hele -113 poeng. Konsept 1 og 3 kommer godt ut med en positiv konkurranseposisjon. Best er konsept 1 fordi det kommer best ut på selskapets posisjon samt er det eneste som får positiv score i faktoren, konkurranse. Det kan innvendes at antallet elementer som vurderes er for begrenset, men styrken er at det kan tegnes et konkurransebilde med svært enkle grep. Man kan ved hjelp av tallene se hvor bedriften har mest problemer når det gjelder konkurranseposisjonen, og man ser også at kjøpernes makt og substitutter er bedriftens største trusler. Bedriften kan ha hjelp av modellen til å bli bevist på disse forholdene og den har mulighet til å endre strategier på konseptet senere for å unngå de truslene som identifiseres.

7.4 Kritiske suksessfaktorer

Modellen består av inntil 9 faktorer som kan fremme eller være til hinder for oppnåelse av suksess. Det er mulig å liste opp de faktorene som man anser som mest kritisk for å oppnå suksess med produksjonen av de forskjellige konseptene, og det kan dels være ulike faktorer for hvert konsept. I identifiseringen kan man støtte seg på SWOT-analysen og konkurranseposisjonen for å få en pekepinn på hva som er de viktigste suksessfaktorene, og hvilke konsepter som har største potensiale for å lykkes. Alle prosjekter vil måtte ha noen kritiske suksessfaktorer, dette er ikke noe man kommer utenom. Men man vil gjerne ikke ha for mange, for jo flere jo større sjans er det for at det kan gå dårlig. Konsept 1 har -4,4 poeng med 4 suksessfaktorer, dette gir en verdi på -1,1 poeng per faktor. Mens konsept 2 har -9,9 poeng med 5 suksessfaktorer, dette gir en verdi på nesten -2 poeng per faktor. Dette tyder på at det er større usikkerhet rundt suksessfaktorene i konsept 2 og konsept 1 er derfor et bedre valg. Det er verdt å merke seg at ingen av de 3 nye konseptene når deres kritiske suksessfaktor på antall solgte båter. Konsept 1 har 3000 båter over en 10 års periode, men som man ser fra lønnsomhetsanalysen selger de bare 2830 båter. Konsept 2 har 2500 båter over en 10 års periode som en kritiske suksessfaktor, men fra lønnsomhetsanalysen ser man at

bedriften bare forventer et salg på 2050 båter. Dette er noe bedriften bør vurdere nøye før de tar valget om å starte produksjonen av konseptene.

Ved å tilføre viktighet, sannsynlighet og konsekvens for hver faktor i modellen, samt legge til en usikkerhetsfaktor, kan en få en enkel beskrivelse av virkeligheten. Modellen er enkel og lite tidkrevende å jobbe med, men det kan være en svakhet å ikke stille de samme faktorene opp mot hverandre når man sammenligner suksesspotensialet for konseptene.

7.5 Markedsutvikling

For å kunne gi prognoser for salgs- og økonomiske vurderinger trengs kvantitative uttrykk for markedspotensialet. Modellen gir en oversikt over totalmarkedet eller alternativt selskapets salg de siste 5 årene og forteller om det har vært en positiv eller negativ utvikling. Den skal også gi en prognose for de neste 5 årene og for konseptets markedsandel av totalsalget. Alle disse konseptene blir laget / er tenkt laget av samme bedrift innenfor samme marked. Dette gjør at tallene dels blir like for de ulike konseptene. Man har i denne analysen også mulighet til å kunne sammenligne ulike prosjekt og konsepter mot hverandre og har derfor også mulighet til å kunne endre utviklingen for hvert konsept.

Modellen gir dessuten mulighet til å liste opp segmenter der man splitter totalmarkedet opp i delmarkeder som kan gi en indikasjon på antall potensielle kunder. Dette gir et grunnlag for å drive mest mulig målrettet markedsføring. Den markedsandelen man legger til grunn for hvert konsept danner grunnlag for de økonomiske analysene av kostnader og lønnsomhet.

Modellen er enkel i bruk når det foreligger markedsdata å sette inn i modellen. En svakhet slik modellen er anvendt her, er at den ikke tar hensyn til totale bransjetall. Imidlertid er det enkelt å tilpasse bruken slik at man kan bruke modellen for hele bransjen, og da kan markedsandelen omfatte selskapets markedsandel eller alternativt konseptets markedsandel avhengig av hva man har bruk for.

7.6 Strategianalyse

Hensikten med denne analysen er å få frem det overordnede perspektivet for konseptvurderingene, samt å teste realismen i konseptene ved hjelp av intuitive sannsynlighetsvurderinger. Modellen brukes både til å utvikle og vurdere alternative

konsepter, og til å analysere usikkerheten knyttet til dem. I tillegg kan man få en oversikt over de mest sentrale usikkerhetselementene på et tidlig tidspunkt. [Samset, 2008]

Modellen hjelper med å tydeliggjøre usikkerheten og dermed forutse og forebygge noen av de problemene man eventuelt kan bli sittende med etter at prosjektet er i gang. En gjennomgang av muligheter og risiko vil gi indikasjoner på hvorvidt usikkerhetselementene reduserer eller øker sannsynligheten for realisering på hvert nivå. I analysen inngår de mest relevante hendelser som enten faktisk er realiserbare eller hypotetiske. Viktige premisser for analysen er blant annet at alle vesentlige interne og eksterne komponenter skal være identifisert (SWOT-analysen og konkurransesituasjonen) og realiseringen av prosjektet skal bidra vesentlig til å oppfylle hensiktskravet. [Samset, 2008]

I følge Samset skal resultatmålene skal være 100 prosent oppnåelige, men dette samsvarer ikke alltid med virkeligheten. I modellen tildeles usikkerhetene score på viktighet og sannsynlighet for realisering, samt konsekvens. Man kan på den måten foreta enkle intuitive vurderinger av muligheter og risiko knyttet til de ulike strategielementene som beskrives. [Samset, 2008]

Her fokuseres det på usikkerhetene som kan hindre måloppnåelse. Mange usikkerheter kan føre til at man ikke lykkes med å realisere konseptet. Derfor er det valgt å score strategianalysen negativt på grunn av de mange usikkerhetene som vil gi en dårligere score, og som øker sjansene for at man ikke når målene. Negativ score vil ikke nødvendigvis si at det er et dårlig konsept, men bare at det er høy usikkerhet knyttet til konseptet. Hvis man ser på ressursmålet til konsept 1, -60,7 poeng, er det betraktelig mindre enn de andre konseptenes om har -31,2 og -24,6. Dette påpeker at det er store usikkerheter og hvis man går tilbake til modellen kan man se at usikkerheten er knyttet til styrets godkjenning (eller avvisning) av produktet, som kan være et stort problem når det gjelder konseptets realisering. Dette viser at modellen kan peke ut usikkerheter som oppstår og bidra til å skille konseptene fra hverandre. De andre konseptene har noen få usikkerheter knyttet til realisering og de har derfor lavere poeng.

Modellen er enkel og egner seg for kvalitative vurderinger, men får også et kvantitativt uttrykk gjennom de scorene som tildeles elementene. Modellen egner seg godt for bruk i arbeidsgrupper der nøkkelpersoner og ressurspersoner analyserer alternative strategier på

grunnlag av egne erfaringer, opplysninger fra forundersøkelser osv. Innspill er oftest basert på subjektive vurderinger og antakelser. En akseptabel konklusjon oppnås vanligvis gjennom diskusjoner som resulterer i konsensus. Strategianalysen i modellen egner seg også til å foreta en enkel vurdering av systematikken og realismen i eksisterende og planlagte konsepter.

[Samset, 2008]

Modellen er kanskje primitiv i den forstand at den benytter enkle, ofte intuitive sannsynlighetsvurderinger. Individuell erfaring er ikke alltid det beste grunnlaget for gode forutsetninger, og skjønnsmessige vurderinger påvirkes ofte av individuelle holdninger og preferanser, og slike skjevheter er ofte systematiske og robuste. [Samset, 2008] Men det at modellen er såpass enkel å bruke kan vise seg å være svært nyttig som hjelpemiddel i en tidligfasevurdering.

7.7 Dekningsbidrag og selvkost

Dekningsbidraget skal vise hva man sitter igjen med etter at de variable kostnadene er trukket fra salgsinntekten, og en dekningsbidragsanalyse omfatter inntekter og kostnader i sin enkleste form, nemlig pris pr. enhet. Selvkostanalysen tar også med faste kostnader.

Dekningsbidraget er vanligvis et mer fleksibelt instrument for beslutninger enn selvkostkalkylen.

Slik modellen er utformet er den i samsvar med disse bedriftsøkonomiske prinsippene, og den er enkel i bruk, og man kan raskt få en indikasjon på konseptenes økonomiske potensiale og status i forhold til hverandre.

7.8 Kostnadsanslag og tidsanslag

Hensikten med denne modellen er å få et overslag over både kostnadene og tidsbruken i konseptvurderingene. Modellen er enkel i bruk og gir raskt et overslag over hvor mye et konsept eller en investering kan koste og tidsbruken det vil medføre, eller eventuelt tidsbruken det tar for å komme i gang med konseptet. [Samset,2008] I modellen er det lagt opp til at man kan gjøre vurderinger avdelingsvis, og det er derfor tatt med et standardavvik som kan gi en indikasjon på om avdelingene man vurderer er for store og eventuelt bør deles i mindre delavdelinger slik at man kan redusere risikoen. Siden alle konseptene er serieproduksjoner ble bare investeringskostnadene og tiden anslått. Man ser at konsept 1, med

10 måneder, er bedre enn konsept 2 som bruker 16 måneder og koster hele 530.000kr mer å få i produksjon.

Modellen benytter enkle, intuitive sannsynlighetsvurderinger, og disse analysene har normalt stor verdi for de medvirkende, så nytteverdien kan være stor selv om detaljeringsgraden er relativt liten. [Samset, 2008] Modellen er særskilt anvendelig i de tilfeller der det kun finnes mangelfullt eller usikkert konseptunderlag, behov for raske kostnadsoverslag eller når man ønsker å vurdere flere alternativer, slik tilfellet er her.

Modellen vil i virkeligheten kanskje bare være egnet som en første tilnærming i analysearbeidet.

7.9 Lønnsomhetsanalyse

Hensikten med denne delmodellen er å vurdere lønnsomheten til de ulike konseptene over tid og rangeringen i forhold til hverandre. [Samset, 2008] Modellen er enkel i bruk, og inneholder flere parametre som enkelt kan endres for å vurdere alternative utfall. Den har allerede vist seg svært anvendelig, og kan raskt gi en oversikt over lønnsomheten til hvert konsept. Ved å innføre usikkerhet for både pris, kostnad og mengde kan man redusere risikoen og få et mer realistisk bilde av konseptets potensiale.

Etter flere simuleringer har det vist seg at det er pris og kostnad som spiller mest inn på lønnsomheten til konseptet og ikke mengden av solgte båter. Konsept 1 og 3 har begge 12,7 millioner i forventet inntekt, men siden konsept 3 har 2% mer usikkerhet på pris og kostnad mister bedriften 1,5 millioner mer enn ved konsept 1. Dette har litt å gjøre med mengde, men mest på usikkerheten på pris og kostnad. Konsept 2 mister 6,4 millioner ved å ha en 10% usikkerhet på pris og kostnad, og ”bare” 1,5 millioner på usikkerheten rundt antall solgte. Det er derfor svært avgjørende for bedriften å holde produksjonen i gang og ha lite feil på produktene som kan minke prisen eller øke kostnadene. Det er alltid noen produksjonskostnader før man begynner å selge båtene, dette har man i modellen tatt hensyn til, ved at man legger inn kostnader år 0, men den tar ikke hensyn til at man derfor må selge mer enn man produserer første året, dette er en liten feil i lønnsomhetsanalysen, men gjør ikke de største tapene.

Modellen har stort forbedringspotensiale, og det er få begrensninger for hvor mye den kan utvikles og utvides for å gjøre detaljvurderinger om lønnsomheten. Den er allikevel en veldig praktisk, og den gir en god oversikt over lønnsomheten til produktet gjennom hele levetiden.

7.10 Totalmodellen

Totalmodellen har vært et egnet uttrykk til å indikere hvilke områder man kan redusere usikkerhet i tidligfasen. Hvis modellen skal gi noen produksjonsmessige fordeler må teknologien kunne føre til en best mulig utnyttelse av ressurser eller innhenting av informasjon som kan forbedre konseptene.

Det skal være mulig å lage standardiserte rutiner for gjennomføringen av vurderinger slik at det er mulig å bruke modellen til utvelgelse av konsepter. Med standarder er det lettere å måle konseptene opp mot hverandre, for så videre å kunne finne frem til gode konsepter/prosjekter på en strukturell måte.

Enkelte av delmodellene er også velegnet til å foreta simuleringer, det gjelder særskilt de som håndterer de økonomiske problemstillingene.

Det er viktig å poengtere at modellen må være brukervennlig, så å gjøre den alt for avansert har begrenset nytte. Dette har vært viktig under arbeidet, slik at modellen skal være enkel å bruke, lett å forstå, og raskt kunne frembringe kvantitative størrelser slik at bruker enkelt kan foreta vurderinger og se på alternative konsepter.

Det kan innvendes at modellen i for stor grad har anlagt et negativt syn og er opptatt av alt som kan gå galt, istedenfor å fokusere sterkere på de positive mulighetene. Imidlertid må enhver profesjonell virksomhet også ta hensyn til det som kan gå galt i sin planlegging og sine analyser, før store investeringer iverksettes. Det er derfor viktig å innta et realistisk ståsted når slike analyser skal gjennomføres. Det fremgår dermed hvor viktig det er at kvaliteten på inndata må gis stor oppmerksomhet.

Det er forsøkt å gjøre ting enkelt og tatt hensyn til det som er poengtert hos Samset, at det er en trend innen usikkerhetstyring i prosjekter å bruke enkle metoder i analysen av data.

8. Konklusjon

Hovedproblemstillingen i denne besvarelsen har vært å utvikle en modell, som enkelt kan sammenligne og evaluere alternative konsepter opp mot hverandre, og som kan beskrive en hensiktsmessig rangering for hvert konsept.

Modellen benytter et rammeverk for systematisk konseptutvikling og konseptevaluering, og legger grunnlaget for anbefalinger for et investeringsprosjekt.

Modellen har vist seg svært anvendelig når det kommer til valg mellom ulike konsepter, uten at det har vært nødvendig å investere mye tid for å foreta en full gjennomarbeidelse av modellen.

Endelig beslutning om iverksettelse av et konkret konsept må baseres på mer detaljerte analyser, men anbefalingene til Cipax vil være å starte en forprosjektfase på Konsept 1 som i modellen har vist seg å være den anbefalte løsningen for bedriften.

9. Videre arbeid

Erfaringene med å utvikle og bruke modellen har vært positive og så oppmuntrende at det har gitt motivasjon til å vurdere en videreutvikling av modellen.

Enhver modell bør være dynamisk, derfor er det viktig å vinne erfaring fra mer enn en gangs bruk av modellen, som grunnlag for å foreta tilpasninger og endringer. Verktøyet er fortsatt under uttesting, så hvilke deler av modellen som vil fungere best er fortsatt vanskelig å uttale seg om. Det er viktig å poengtere at forbedring av konseptvurderinger ikke bare handler om bruk og utvikling av modellen, men også om inndataens kvalitet og bedre planleggingsrutiner i bruk av modellen.

Dette har vært et pilotprosjekt for modellen og arbeidet med konseptene og tallfesting av variablene har kanskje gått litt fort. Ved bearbeiding og litt mer tid kan dette føre til innovative og gode konsepter for Cipax, men bedriften vil trenge ildsjeler internt som fremmer bruk av modellen og de innovative løsningene.

Det er også viktig å fremme de fordeler en innovativ konseptutvikling gir, ikke bare kostnadmessig, men også for å arbeide med og nå de riktige målene i bedriften. Det kan vise seg nødvendig å utføre videre testing på andre konsepter for å se om modellen kan virke for hele bedriften. Fremgangsmåten ser ut til å ha stor nytteverdi, men bedriften må selv vurdere i hvilken grad modellen gjør konseptene bedre og hvilken nytte de kan få ut av modellbruken.

Det kan være nyttig å drive aktiv internmarkedsføring før man begynner å innarbeide tallverdier på konseptene. Dette vil gjøre implementeringsprosessen enklere og det vil gjøre det lettere å få frem relevante og gode inndata, fordi eventuell motstand og kritikk internt er håndtert i en tidligere fase.

Det kan også vise seg som en god investering å bygge opp en database med erfaringstall og variable som er benyttet i modellen. Det vil gjøre det enklere å komme i gang og kvalitetssikre inndata ved senere bruk av modellen.

10. Referanseliste

SAMSET, K. 2008. Prosjekt i tidligfasen: Valg av konsept, Trondheim, Tapir Akademiske forlag.

SAMSET, K. 2003. Project Evaluation. Making investments succeed, Trondheim, Tapir Akademiske forlag.

Grant R.M. (2010) Contemporary Strategy Analysis, 7. utg. WestSussex, UK, John Wiley & Sons, Ltd.

Porter M. E. (1992) Konkurransetortrinn. 5. Opplag. 2009, Tano A. S norsk utgave, Universitetsforlaget

Porter M. E. (2008) On Competition. Updated and Expanded Edition, USA, Harvard Business School Publishing Corporation

TURNER, J. R. 2009. The Handbook of Project Based Management: leading strategic change in organizations, McGraw-Hill Professional.

NÆSS, P. 2004. Bedre behovsanalyser. Erfaring og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekt, Concept rapport nr.5, Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim

SUROWIECKI, J. 2004. The Wisdom of Crowds. Why the Many Are Smarter Than the Few, Little, Brown/Doubleday

[URL1] SINTEF [Online]. Nasjonalbiblioteket. Available:

<http://www.nb.no/nbsok/nb/51e45cd92ed1bccd9ddb992d0ea80940.nbdigital?lang=en#6>

[URL2] Utfordringer i tidligfasen [Online]. Concept. Available:

<http://www.concept.ntnu.no/Publikasjoner/Rapportserie/Rapport%2017%20kapittelvis/Concept%2017-1%20Utfordringer%20i%20tidligfasen.pdf>

[URL3] Tverrfaglighet og fagkompetanse [Online]. SINTEF. Available:

<http://www.sintefbok.no/Product.aspx?sectionId=65&productId=75&categoryId=9>

[URL4] Hvordan lykkes med innovasjon [Online]. Available:

<http://www.tns-gallup.no/?aid=9089067>

[URL5] Dekningsbidrag [Online]. Wikipedia. Available:

<http://no.wikipedia.org/wiki/Dekningsbidrag>

[URL6] Risikoanalyse [Online]. Wikipedia. Available:

<http://no.wikipedia.org/wiki/Risikoanalyse>

[URL7] Produktutvikling [Online]. Kunnskapssenteret. Available:
<http://www.kunnskapssenteret.com/articles/2172/1/Produktutvikling---Konsept-testing/Produktutvikling---Konsept-testing.html>

[URL8] Regnearkets [Online]. Munin. Available:
<http://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/2286/book.pdf?sequence=4>

11. Vedleggsliste

Vedlegg 1: Ordforklaringer og begreper

Vedlegg 2-35: Tabelloversikt for gjennomføring av konsept 2, 3 og nullalternativet

<i>Vedlegg 2 – SWOT-Analyse: Styrker og svakheter for konsept 2</i>	100
<i>Vedlegg 3 – SWOT-Analyse: Muligheter og trusler for konsept 2</i>	101
<i>Vedlegg 4 – SWOT-Analyse: Styrker og svakheter for konsept 3</i>	101
<i>Vedlegg 5 – SWOT-Analyse: Muligheter og trusler for konsept 3</i>	102
<i>Vedlegg 6 – SWOT-Analyse: Styrker og svakheter for nullalternativet</i>	102
<i>Vedlegg 7 – SWOT-Analyse: Muligheter og trusler for nullalternativet</i>	103
<i>Vedlegg 8 – Konkurransesituasjonen for konsept 2</i>	103
<i>Vedlegg 9 – Konkurransesituasjonen for konsept 3</i>	104
<i>Vedlegg 10 – Konkurransesituasjonen for nullalternativet</i>	104
<i>Vedlegg 11 – Suksessfaktorer for konsept 2</i>	104
<i>Vedlegg 12 – Suksessfaktorer for konsept 3</i>	105
<i>Vedlegg 13 – Suksessfaktorer for nullalternativet</i>	105
<i>Vedlegg 14 – Markedsutviklingen for konsept 2</i>	106
<i>Vedlegg 15 – Markedsutviklingen for konsept 3</i>	106
<i>Vedlegg 16 – Markedsutviklingen for nullalternativet</i>	106
<i>Vedlegg 17 – Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for konsept 2</i>	107
<i>Vedlegg 18 – Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for konsept 3</i>	107
<i>Vedlegg 19 – Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for nullalternativet</i>	107
<i>Vedlegg 20 – Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for konsept 2</i>	107
<i>Vedlegg 21 – Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for konsept 3</i>	108
<i>Vedlegg 22 – Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for nullalternativet</i>	108
<i>Vedlegg 23 – Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for konsept 2</i>	109
<i>Vedlegg 24 – Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for konsept 3</i>	109
<i>Vedlegg 25 – Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for nullalternativet</i>	110
<i>Vedlegg 26 – Dekningsbidrag og fortjeneste for konsept 2</i>	110
<i>Vedlegg 27 – Dekningsbidrag og fortjeneste for konsept 3</i>	110
<i>Vedlegg 28 – Dekningsbidrag og fortjeneste for nullalternativet</i>	111
<i>Vedlegg 29 – Kostnadsanslag på investeringer for konsept 2</i>	111
<i>Vedlegg 30 – Kostnadsanslag på investeringer for konsept 3</i>	111
<i>Vedlegg 31 – Tidsanslag på investeringer for konsept 2</i>	112
<i>Vedlegg 32 – Tidsanslag på investeringer for konsept 3</i>	112
<i>Vedlegg 33 – Lønnsomhetsberegninger for konsept 2</i>	113
<i>Vedlegg 34 – Lønnsomhetsberegninger for konsept 3</i>	114
<i>Vedlegg 35 – Lønnsomhetsberegninger for nullalternativet</i>	115

Vedlegg 1: Ordforklaringer og begreper

Definisjoner

PE	Polyetylen er et termoplastisk kunststoff
Trend	Observert endring over tid
Usikkerhet	Mangel på viten om fremtiden
Nullalternativ	Nullalternativer er situasjonen i dag og videre utvikling som kan forventes på det aktuelle området dersom det påtenkte tiltaket ikke iverksettes, dvs. dagens situasjon med eventuelle nødvendige oppgraderinger. En naturlig utvikling av eksisterende system med mindre investeringer, samt drift og vedlikehold for å opprettholde funksjonen.
Konsept	Prinsippløsning som ivaretar et sett av definerte behov og overordnede prioriteringer
Konseptutvikling	Iterativ prosess for å omsette et behov til et realiserbart konsept

Vedlegg 2-35: Gjennomføring av konsept 2, 3 og nullalternativet

SWOT-analysen:

SWOT-Analyse		Konsept idé 2			
		Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Styrker					
Pris	-2	80 %	3	30 %	
Utviklingskostnader	-2	80 %	4	20 %	
Feilkilder	-2	70 %	4	30 %	
Produksjonsvennlig	-1	80 %	5	20 %	
Produksjonsvolum					
Vekt	-1	70 %	3	20 %	
Vedlikeholdsfri					
Formgiving(Design)	3	100 %	3		
Funksjon(Design)	3	70 %	3	30 %	
Detaljnivå	2	70 %	4	20 %	
Brukervennlig	2	80 %	4	30 %	
Barnevennlig					
Kjøreegenskaper					
Varemerke					
Muligheter for bruker					
Markedsandeler					
Produksjonskonsept					
Nye kjøpegrupper					
Eksport					
Logistikk					
Komponenter					
Risiko					
Transportvennlighet					
Konkurranse					
Kanibalisering av eget marked					
Evne til forbering					
Konkurransenevne innad i konsernet					
Forhandlere					
-					
-					
Poeng	5,09				

Vedlegg 2 – SWOT-Analyse: Styrker og svakheter for konsept 2

Muligheter	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Pris				
Utviklingskostnader				
Feilkilder				
Produksjonsvennlig				
Produksjonsvolum				
Vekt				
Vedlikeholdsfri				
Formgiving(Design)				
Funksjon(Design)				
Detaljnivå				
Brukervennlig				
Barnevennlig				
Kjøreegenskaper				
Varemerke	3	60 %	3	30 %
Muligheter for bruker				
Markedsandeler	-1	70 %	5	40 %
Produksjonskonsept				
Nye kjøpegrupper	2	70 %	1	20 %
Eksport	2	60 %	3	30 %
Logistikk	1	60 %	4	30 %
Komponenter	3	70 %	5	30 %
Risiko				
Transportsvennighet				
Konkurranse				
Kanibalisering av eget marked				
Evne til forbering				
Konkurranseneevne innad i konsernet	2	80 %	4	30 %
Forhandlere	1	70 %	3	10 %
-				
-				
Poeng	20,72			

Vedlegg 3 – SWOT-Analyse: Muligheter og trusler for konsept 2

		Konsept idé 3			
SWOT-Analyse	Styrker	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
	Pris	2	80 %	4	30 %
	Utviklingskostnader				
	Feilkilder	1	70 %	3	50 %
	Produksjonsvennlig				
	Produksjonsvolum				
	Vekt				
	Vedlikeholdsfri				
	Formgiving(Design)	2	100 %	3	
	Funksjon(Design)	2	80 %	3	30 %
	Detaljnivå				
	Brukervennlig	2	90 %	4	30 %
	Barnevennlig				
	Kjøreegenskaper				
	Varemerke				
	Muligheter for bruker				
	Markedsandeler				
	Produksjonskonsept				
	Nye kjøpegrupper				
	Eksport				
	Logistikk				
	Komponenter				
	Risiko				
	Transportsvennighet				
	Konkurranse				
	Kanibalisering av eget marked				
	Evne til forbering				
	Konkurranseneevne innad i konsernet				
	Forhandlere				
	-				
	-				
	Poeng	19,93			

Vedlegg 4 – SWOT-Analyse: Styrker og svakheter for konsept 3

Muligheter	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Pris				
Utviklingskostnader				
Feilkilder				
Produksjonsvennlig				
Produksjonsvolum				
Vekt				
Vedlikeholdsfri				
Formgiving(Design)				
Funksjon(Design)				
Detaljnivå				
Brukervennlig				
Barnevennlig				
Kjøreegenskaper				
Varemerke	2	70 %	4	20 %
Muligheter for bruker				
Markedsandeler	2	80 %	4	30 %
Produksjonskonsept				
Nye kjøpegrupper	2	80 %	4	20 %
Eksport	3	60 %	4	30 %
Logistikk	2	70 %	5	30 %
Komponenter	3	80 %	3	20 %
Risiko				
Transportsvennlighet				
Konkurranse				
Kanibalisering av eget marked	-2	70 %	4	20 %
Evne til forbering				
Konkurransenevne innad i konsernet	1	80 %	3	20 %
Forhandlere	2	80 %	4	20 %
-				
-				
Poeng	32,34			

Vedlegg 5 – SWOT-Analyse: Muligheter og trusler for konsept 3

		Nullalternativ			
SWOT-Analyse	Styrker	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
	Pris	3	100 %	4	10 %
	Utviklingskostnader	1	90 %	4	40 %
	Feilkilder				
	Produksjonsvennlig	2	80 %	4	10 %
	Produksjonsvolum				
	Vekt				
	Vedlikeholdsfri				
	Formgiving(Design)	-2	80 %	4	
	Funksjon(Design)	-1	100 %	3	20 %
	Detaljnivå	-1	80 %	3	20 %
	Brukervennlig	-1	80 %	3	20 %
	Barnevennlig				
	Kjøreegenskaper				
	Varemerke				
	Muligheter for bruker				
	Markedsandeler				
	Produksjonskonsept				
	Nye kjøpegrupper				
	Eksport				
	Logistikk				
	Komponenter				
	Risiko				
	Transportsvennlighet				
	Konkurranse				
	Kanibalisering av eget marked				
	Evne til forbering				
	Konkurransenevne innad i konsernet				
	Forhandlere				
	-				
	-				
	Poeng	6,08			

Vedlegg 6 – SWOT-Analyse: Styrker og svakheter for nullalternativet

Muligheter	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Pris				
Utviklingskostnader				
Feilkilder				
Produksjonsvennlig				
Produksjonsvolum				
Vekt				
Vedlikeholdsfri				
Formgiving(Design)				
Funksjon(Design)				
Detaljnivå				
Brukervennlig				
Barnevennlig				
Kjøreegenskaper				
Varemerke	-2	90 %	4	10 %
Muligheter for bruker				
Markedsandeler	-1	70 %	3	30 %
Produksjonskonsept				
Nye kjøpegrupper	-1	80 %	1	10 %
Eksport	-2	90 %	1	30 %
Logistikk				
Komponenter				
Risiko				
Transportvennlighet	1	80 %	2	20 %
Konkurranse				
Kanibalisering av eget marked				
Evne til forbering	1	90 %	1	10 %
Konkurranseneevne innad i konsernet				
Forhandlere	-1	80 %	3	30 %
-				
-				
Poeng	-9,52			

Vedlegg 7 – SWOT-Analyse: Muligheter og trusler for nullalternativet

Konkurransesituasjonen:

	Konsept idé 2				
	Selskapets posisjon	Kjøpernes makt	Substitutter	Nye aktører	Konkurranse
1	2	-1	-1	-1	-2
2	2	-2	0	1	1
3	2	-2	-1	3	-2
4	2	-2	-3	2	0
5	1	-2	-1	2	-1
6				1	
7					
8					
9					
10					
Usikkerhet	40 %	40 %	40 %	50 %	50 %
Poeng	-16				

Vedlegg 8 – Konkurransesituasjonen for konsept 2

Konsept idé 3					
	Selskapets posisjon	Kjøpernes makt	Substitutter	Nye aktører	Konkurranse
1	2	1	-2	-1	-2
2	2	0	-1	1	1
3	2	-2	-1	3	-1
4	2	-1	-2	2	0
5	1	-2	-1	2	-1
6				1	
7					
8					
9					
10					
Usikkerhet	20 %	20 %	20 %	30 %	30 %
Poeng	19				

Vedlegg 9 – Konkurransesituasjonen for konsept 3

Nullalternativ					
	Selskapets posisjon	Kjøpernes makt	Substitutter	Nye aktører	Konkurranse
1	-2	-3	-3	-1	-3
2	3	-3	-2	1	0
3	2	-3	-3	2	-2
4	3	-3		2	-1
5	-1	0		2	0
6				1	
7					
8					
9					
10					
Usikkerhet	20 %	20 %	20 %	30 %	30 %
Poeng	-113				

Vedlegg 10 – Konkurransesituasjonen for nullalternativet

Kritiske suksessfaktorer:

Kritiske suksessfaktorer	Konsept idé 2			
	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Selge 3000 over en 10års periode				
Selge 2500 over en 10års periode	3	60 %	4	30 %
Selge 1200 over en 7års periode				
Problemfri produksjon	3	60 %	4	35 %
Enkelt for forhandler	2	70 %	3	30 %
Fungere bra med liten motor				
Problemfri logistikk	2	80 %	3	25 %
Pris på totalpakke	2	70 %	3	30 %
Få komponenter, mange muligheter				
Poeng	-9,9			

Vedlegg 11 – Suksessfaktorer for konsept 2

Kritiske suksessfaktorer	Konsept idé 3			
	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Selge 3000 over en 10års periode				
Selge 2500 over en 10års periode	3	80 %	4	25 %
Selge 1200 over en 7års periode				
Problemfri produksjon	3	70 %	4	30 %
Enkelt for forhandler	2	70 %	3	30 %
Fungere bra med liten motor				
Problemfri logistikk	2	70 %	3	25 %
Pris på totalpakke	3	80 %	4	30 %
Få komponenter, mange muligheter	3	75 %	4	30 %
Poeng	-10,71			

Vedlegg 12 – Suksessfaktorer for konsept 3

Kritiske suksessfaktorer	Nullalternativ			
	Viktighet	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Selge 3000 over en 10års periode				
Selge 2500 over en 10års periode				
Selge 1200 over en 7års periode	3	80 %	4	20 %
Problemfri produksjon	3	70 %	5	40 %
Enkelt for forhandler				
Fungere bra med liten motor	3	95 %	4	5 %
Problemfri logistikk				
Pris på totalpakke				
Få komponenter, mange muligheter				
Poeng	-5,19			

Vedlegg 13 – Suksessfaktorer for nullalternativet

Markedsutvikling:

Konsept idé 2					
År	Pioner Totale marked		Bedriftens Endring i prosent		
-5	2249				
-4	1732		-23 %		Siste 5 årene Negativ utvikling
-3	1961		13 %		
-2	1631		-17 %		
-1	1747		7 %		
Nå	1730	Konseptets markedsandel	-1 %		
1	1780	150	3 %		Endring nytt konsept
2	1800	200	1 %	33 %	
3	1850	200	3 %	0 %	
4	1850	250	0 %	25 %	
5	1900	250	3 %	0 %	

Vedlegg 14 – Markedsutviklingen for konsept 2

Konsept idé 3					
År	Pioner Totale marked		Bedriftens Endring i prosent		
-5	2249				
-4	1732		-23 %		Siste 5 årene Negativ utvikling
-3	1961		13 %		
-2	1631		-17 %		
-1	1747		7 %		
Nå	1730	Konseptets markedsandel	-1 %		
1	1780	200	3 %		Endring nytt konsept
2	1800	250	1 %	25 %	
3	1850	250	3 %	0 %	
4	1850	300	0 %	20 %	
5	1900	300	3 %	0 %	

Vedlegg 15 – Markedsutviklingen for konsept 3

Nullalternativ					
År	Pioner Totale marked		Bedriftens Endring i prosent		
-5	2249				
-4	1732		-23 %		Siste 5 årene Negativ utvikling
-3	1961		13 %		
-2	1631		-17 %		
-1	1747		7 %		
Nå	1730	Konseptets markedsandel	-1 %		
1	1780	200	3 %		Endring nytt konsept
2	1800	200	1 %	0 %	
3	1850	170	3 %	-15 %	
4	1850	170	0 %	0 %	
5	1900	170	3 %	0 %	

Vedlegg 16 – Markedsutviklingen for nullalternativet

Ressursmål:

		Konsept idé 2			
Forutsetninger		Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Prosjekter er vurdert ulønnsomt		3	15 %	4	40 %
Styrets godkjenning		2	10 %	3	40 %
Rask payoff		3	20 %	4	30 %

Vedlegg 17 – Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for konsept 2

		Konsept idé 3			
Forutsetninger		Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Prosjekter er vurdert ulønnsomt		2	12 %	3	30 %
Styrets godkjenning		2	20 %	4	30 %
Rask payoff		2	20 %	3	30 %

Vedlegg 18 – Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for konsept 3

		Nullalternativ			
Forutsetninger		Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Prosjekter er vurdert ulønnsomt		1	5 %	4	20 %
Styrets godkjenning					
Rask payoff					

Vedlegg 19 – Forutsetningen for oppnåelse av ressursmål for nullalternativet

Resultatmål:

		Konsept idé 2			
Resultatmål	Usikkerheter	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
	Råstoffpris	1	30 %	2	70 %
	Lønnsutviklinger	1	30 %	2	70 %
	Bemanning	3	40 %	4	40 %
	Ferdigstilt i tide	3	30 %	4	40 %
	Import	3	50 %	5	30 %
	"One of a kind" prosjekt	3	50 %	5	50 %
	Verktøykvalitet	3	40 %	5	40 %
	Utviklingskostander	2	50 %	2	30 %
	Feilkilder	1	50 %	2	30 %
	Komponenter	1	40 %	1	20 %
	Design	1	40 %	2	40 %
	Funksjon	1	40 %	2	30 %
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	Poeng	-214,6			

Vedlegg 20 – Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for konsept 2

Konsept idé 3				
Usikkerheter	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Råstoffpris	1	30 %	2	70 %
Lønnsutviklinger	1	30 %	2	70 %
Bemanning	2	30 %	3	25 %
Ferdigstilt i tide	2	30 %	4	20 %
Import	2	20 %	4	25 %
"One of a kind" prosjekt	3	30 %	4	35 %
Verktøykvalitet	3	30 %	4	30 %
Utviklingskostander	2	30 %	2	20 %
Feilkilder	1	30 %	2	10 %
Komponenter	1	25 %	1	15 %
Design	1	20 %	1	30 %
Funksjon	1	25 %	1	30 %
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Poeng	-117,175			

Vedlegg 21 – Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for konsept 3

Nullalternativ				
Usikkerheter	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
Råstoffpris	1	30 %	2	70 %
Lønnsutviklinger	1	30 %	2	70 %
Bemanning				
Ferdigstilt i tide				
Import	2	30 %	4	50 %
"One of a kind" prosjekt				
Verktøykvalitet	3	60 %	5	10 %
Utviklingskostander				
Feilkilder	1	10 %	1	10 %
Komponenter				
Design				
Funksjon				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Poeng	-97,5			

Vedlegg 22 – Usikkerhetene for oppnåelse av resultatmål for nullalternativet

Effektmål:

		Konsept idé 2			
Effektmål	Usikkerheter	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
	Dyr båt i forhold til konkurrenter	2	50 %	4	40 %
	Endret funksjoner	1	40 %	2	40 %
	Treffer ikke markedet	2	30 %	3	30 %
	Andre produkters konkurransevne	2	40 %	4	30 %
	Bruktmarkedet	2	20 %	4	40 %
	Konkurranse fra utlandet	2	25 %	4	30 %
	Annonsering				
	Problemfriproduksjon	1	15 %	4	30 %
	Varemerke	1	5 %	4	5 %
	Markedsandel	2	20 %	5	40 %
	Konkurrenter	2	40 %	4	40 %
	Ferier	2	60 %	4	50 %
	Kanibalisering av eget marked	1	50 %	5	50 %
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	Poeng	-161,2			

Vedlegg 23 – Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for konsept 2

		Konsept idé 3			
Effektmål	Usikkerheter	Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Usikkerhet
	Dyr båt i forhold til konkurrenter	1	30 %	4	40 %
	Endret funksjoner	1	30 %	2	30 %
	Treffer ikke markedet	1	30 %	3	30 %
	Andre produkters konkurransevne	2	30 %	4	20 %
	Bruktmarkedet	2	30 %	4	40 %
	Konkurranse fra utlandet	2	30 %	4	30 %
	Annonsering				
	Problemfriproduksjon	1	10 %	4	30 %
	Varemerke	1	10 %	4	10 %
	Markedsandel	2	15 %	5	30 %
	Konkurrenter	2	40 %	4	30 %
	Ferier	2	50 %	4	40 %
	Kanibalisering av eget marked	2	50 %	5	50 %
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	Poeng	-156,4			

Vedlegg 24 – Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for konsept 3

Effekt mål	Usikkerheter	Nullalternativ			Usikkerhet
		Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	
Dyr båt i forhold til konkurrenter		1	15 %	4	30 %
Endret funksjoner					
Treffer ikke markedet		2	40 %	3	30 %
Andre produkters konkurransevne		3	50 %	4	30 %
Bruktmarkedet		3	60 %	4	40 %
Konkurranse fra utlandet		3	50 %	4	30 %
Annonsering					
Problemfriproduksjon		1	10 %	4	10 %
Varemerke		3	50 %	5	30 %
Markedsandel		3	70 %	5	20 %
Konkurrenter		3	50 %	4	20 %
Ferier		2	20 %	4	20 %
Kanibalisering av eget marked		1	20 %	4	20 %
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	Poeng	-355,5			

Vedlegg 25 – Usikkerheten for oppnåelse av effektmål for nullalternativet

Dekningsbidrag

		Konsept idé 2		
Dekningsbidrag		Salgspris med mva	Merverdiavgift	Antall
		24000	0 %	1
			Materialkostnader	15800
			Lønnskostnader	
			Div.variable kostn	
	Dekningsbidrag	kr 8 200,00		
	Totale dekningsbidrag	kr 8 200,00		
Selvkost			Direkte kostnader	kr 15 800
	Fortjeneste i NOK	kr 8 200,00	Indirekte kostnader	0
	Fortjeneste i prosent	52 %		

Vedlegg 26 – Dekningsbidrag og fortjeneste for konsept 2

		Konsept idé 3		
Dekningsbidrag		Salgspris med mva	Merverdiavgift	Antall
		23000	0 %	1
			Materialkostnader	14500
			Lønnskostnader	
			Div.variable kostn	
	Dekningsbidrag	kr 8 500,00		
	Totale dekningsbidrag	kr 8 500,00		
Selvkost			Direkte kostnader	kr 14 500
	Fortjeneste i NOK	kr 8 500,00	Indirekte kostnader	
	Fortjeneste i prosent	59 %		

Vedlegg 27 – Dekningsbidrag og fortjeneste for konsept 3

		Nullalternativ		
Dekningsbidrag	Salgspris med mva	18000	Merverdiavgift	0 %
				Antall
				1
			Materialkostnader	11000
			Lønnskostnader	
			Div.variable kostn	
	Dekningsbidrag	kr 7 000,00	Direkte kostnader	kr 11 000
	Totale dekningsbidrag	kr 7 000,00	Indirekte kostnader	
Selvkost	Fortjeneste i NOK	kr 7 000,00		
	Fortjeneste i prosent	64 %		

Vedlegg 28 – Dekningsbidrag og fortjeneste for nullalternativet

Kostnadsanslag:

Konsept idé 2				
Avdelinger	Minimum	Mest sannsynlig	Maximum	Standardavvik
Forprosjekt	kr 150 000,00	kr 200 000,00	kr 300 000,00	76376,26
Hovedprosjekt	kr 1 100 000,00	kr 1 200 000,00	kr 1 400 000,00	152752,52
Innkjøring	kr 200 000,00	kr 300 000,00	kr 400 000,00	100000,00
4				0,00
5				0,00
6				0,00
7				0,00
8				0,00
9				0,00
10				0,00
11				0,00
12				0,00
13				0,00
Forventningsverdi	kr 1 750 000,00			

Vedlegg 29 – Kostnadsanslag på investeringer for konsept 2

Konsept idé 3				
Avdelinger	Minimum	Mest sannsynlig	Maximum	Standardavvik
Forprosjekt	kr 100 000,00	kr 150 000,00	kr 250 000,00	76376,26
Hovedprosjekt	kr 1 000 000,00	kr 1 100 000,00	kr 1 200 000,00	100000,00
Innkjøring	kr 200 000,00	kr 250 000,00	kr 350 000,00	76376,26
4				0,00
5				0,00
6				0,00
7				0,00
8				0,00
9				0,00
10				0,00
11				0,00
12				0,00
13				0,00
Forventningsverdi	kr 1 533 333,33			

Vedlegg 30 – Kostnadsanslag på investeringer for konsept 3

Tidsanslag:

Konsept idé 2				
Avdelinger	Minimum	Mest sannsynlig	Maximum	Standardavvik
Forprosjekt	3	4	5	1,00
Hovedprosjekt	8	9	12	2,08
Innkjøring	1,5	2	3	0,76
4				0,00
5				0,00
6				0,00
7				0,00
8				0,00
9				0,00
10				0,00
11				0,00
12				0,00
13				0,00
Forventningsverdi	15,83			

Vedlegg 31 – Tidsanslag på investeringer for konsept 2

Konsept idé 3				
Avdelinger	Minimum	Mest sannsynlig	Maximum	Standardavvik
Forprosjekt	2,5	3	3,5	0,50
Hovedprosjekt	7	8	10	1,53
Innkjøring	1,5	2	2,5	0,50
4				0,00
5				0,00
6				0,00
7				0,00
8				0,00
9				0,00
10				0,00
11				0,00
12				0,00
13				0,00
Forventningsverdi	13,33			

Vedlegg 32 – Tidsanslag på investeringer for konsept 3

Lønnsomhetsanalyse:

Konsept idé 2				
	Diskonteringsfaktor	Utrangeringsverdi	År på utrangeringsprodukt	
	5 %	kr 10 000,00	10	
	Investering år 0:			kr 1 800 000,00
	Usikkerhet pris	Usikkerhet kostnad		
	10 %	10 %		
År	Inntekt pr enhet	Kostnad pr enhet	Antall	Usikkerhet Minimum antall
0		kr 15 800,00	50	30
1	kr 24 000,00	kr 15 800,00	150	100
2	kr 24 000,00	kr 15 800,00	200	130
3	kr 24 000,00	kr 15 800,00	200	150
4	kr 24 000,00	kr 15 800,00	250	200
5	kr 24 000,00	kr 15 800,00	250	200
6	kr 24 000,00	kr 15 800,00	250	150
7	kr 24 000,00	kr 15 800,00	200	150
8	kr 24 000,00	kr 15 800,00	200	150
9	kr 24 000,00	kr 15 800,00	150	100
10	kr 24 000,00	kr 15 800,00	150	100
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Forventet inntekt	kr 10 137 816,19			
Usikkerhet	77 %			
Beregnet usikkerhet	kr 2 368 457,74			
Totalt antall produsert båter			2050	
Tilbakebetalingstid	1,95			
Max tilbakebetalingstid	4,27			
Livssyklus	10			

Vedlegg 33 – Lønnsomhetsberegninger for konsept 2

Konsept idé 3				
	Diskonteringsfaktor	Utrangeringsverdi	År på utrangeringsprodukt	
	5 %	kr 10 000,00	10	
	Usikkerhet pris			Usikkerhet kostnad
	8 %			8 %
	Investering år 0:			kr 1 600 000,00
År	Inntekt pr enhet	Kostnad pr enhet	Antall	Usikkerhet Minimum antall
0		kr 14 500,00	50	40
1	kr 23 000,00	kr 14 500,00	200	160
2	kr 23 000,00	kr 14 500,00	250	210
3	kr 23 000,00	kr 14 500,00	250	210
4	kr 23 000,00	kr 14 500,00	300	250
5	kr 23 000,00	kr 14 500,00	300	250
6	kr 23 000,00	kr 14 500,00	250	200
7	kr 23 000,00	kr 14 500,00	200	150
8	kr 23 000,00	kr 14 500,00	200	150
9	kr 23 000,00	kr 14 500,00	150	100
10	kr 23 000,00	kr 14 500,00	150	100
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Forventet inntekt	kr 12 708 270,99			
Usikkerhet	56 %			
Beregnet usikkerhet	kr 5 529 478,93			
Totalt antall produsert båter			2300	
Tilbakebetalingstid	1,37			
Max tilbakebetalingstid	2,34			
Livssyklus	10			

Vedlegg 34 – Lønnsomhetsberegninger for konsept 3

Nullalternativ				
	Diskonteringsfaktor	Utrangeringsverdi	År på utrangeringsprodukt	
	5 %	kr 5 000,00	7	
	Investering år 0:			kr 0,00
	Usikkerhet pris	Usikkerhet kostnad		
	0 %	0 %		
År	Inntekt pr enhet	Kostnad pr enhet	Antall	Usikkerhet Minimum antall
0				
1	kr 18 000,00	kr 11 000,00	200	
2	kr 18 000,00	kr 11 000,00	200	
3	kr 18 000,00	kr 11 000,00	170	
4	kr 18 000,00	kr 11 000,00	170	
5	kr 18 000,00	kr 11 000,00	170	
6	kr 18 000,00	kr 11 000,00	150	
7	kr 18 000,00	kr 11 000,00	150	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Forventet inntekt	kr 7 075 848,40			
Usikkerhet	0 %			
Beregnet usikkerhet	kr 7 075 848,40			
Totalt antall produsert båter			1210	
Tilbakebetalingstid	0,00			
Max tilbakebetalingstid	0,00			
Livssyklus	7			

Vedlegg 35 – Lønnsomhetsberegninger for nullalternativet

