

# Økonomianalyse av teknologibaserte forretningsideer i tidlig fase

Av

Sigmund J. Waagø  
Professor/Ph.D

- MED PRODUKT MENES FYSISK PRODUKT, TJENESTE, ELLER EN KOMBINASJON AV DISSE.
- TIL PRODUKT MENES OGSÅ HER EN PATENTERT OPPFINNELSE/PRODUKT SOM SELGES/LISENSIERES TIL EN ANNEN BEDRIFT

# 1. Hva gjør økonomianalysen vanskelig ved oppstart av teknologibedrifter?

- A. Prosjektet pådrar seg en rekke utviklingskostander i lang tid før inntekter kommer
- B. Idéhaver/entreprenør har sjelden sikre tall for salgspris og salgsvolum.

# 1. Hva gjør økonomianalysen vanskelig ved oppstart av teknologibedrifter?

- C. Idéhaver/entreprenør har tidlig i utviklingen sjelden full oversikt over hvilke aktiviteter som må gjennomføres og hva de koster. Videre vil valg av forretningsmodell ha betydning for investeringsbehov og driftskostnader.

## 2. Produktets dekningsbidrag

- FORMÅL: Overslag over forretningsideens økonomiske potensiale
- **$N * D = (P - K) * N$** 
  - **P = Produktpris;** dvs salgspris for en leveranse
  - **K = Direkte produktkostnader;** all direkte kostnader knyttet til en leveranse
  - **N = Antall solgte enheter/år**

## 2. Prosjektets dekningsbidrag

- Prosjektets dekningsbidrag skal over tid dekke alle indirekte kostnader forbundet med produktutvikling, etablering av salgsapparat, produksjonsapparat etc.
- Prosjektets dekningsbidrag gir et raskt og enkelt mål på hvor økonomisk realistisk prosjektet er.

## 2. Prosjektets dekningsbidrag

- Eks: Instrument for kikkhullskirurgi

$P = 750$  kr/stk

$K = 200$  kr/stk

Dekningsbidrag blir da  $750 - 200 = \mathbf{550}$  kr/stk

Antatt maksimalt finansieringsbehov til utvikling = 10 mill NOK

Dette gir  $N = 18.000$  solgte enheter

Skal prosjektet representere en god investering bør de 18000 enheter være solgt de første 3 år, dvs 6000 Enheter pr. år i snitt.

Er dette realistisk?

# 3. Salgspris

- Bedriftsmarked
  - 20 % bedre
  - 20 % billigere
- Fordeler sett fra kjøpers side – Produktets verdi
  - Bedre produkt/lavere pris
  - Forbedre produksjonsprosess
  - Inngå i produktportefølje
- Ulemper sett fra kjøpers side
  - Omstillingskostnad
  - Risiko ved noe nytt som i praksis ikke kan bevise sine fordeler
  - Risiko ved dårlig service, opplæring, delleveranser, konkurs, manglende leveringskapasitet etc

# 3. Salgspris

- Konsumentmarked – vurdering hos sluttbruker
  - Pris
  - Funksjonalitet
  - Design
  - Trender
- Konsumentmarked – vurdering hos distributør, grossist
  - Vurdering av alternative tilbydere på pris, kvalitet etc
  - Salgsvolum
  - Avanse
  - Leveringssikkerhet og service
  - Kostnader til markedsføring
  - Kostnader lager, salgs plass etc

## 4. Direkte produksjonskostnader

- Fremgangsmåte for fysisk produkt
  - Hvilke komponenter består produktet av?
  - Hva skal kjøpes inn av komponenter, materialer, emballasje etc; og hva koster dette? Dvs; hva brukes underleverandører til? Hvor er de lokalisert?
  - Hvor skal bedriften gjøre av produksjon, montasje og kvalitetskontroll innen sin organisasjon; og hva koster dette?

## 4. Direkte produksjonskostnader

- Under direkte produksjonskostnader regnes bare proporsjonale kostnader i arbeidstimer, materialforbruk etc. Alle indirekte kostnader holdes utenfor.
- Ved et rent serviceprodukt er direkte produksjonskostnader medgåtte lønnskostnader evt reisekostnader knyttet til en leveranse

Eks: Konferanseservice

# 5. Beregning av dekningsbidrag

	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8
	$P_x =$	$P_x =$	$P_x =$	$P_x =$	$P_x =$	$P_x =$	$P_x =$	$P_x =$
	$K_x =$	$K_x =$	$K_x =$	$K_x =$	$K_x =$	$K_x =$	$K_x =$	$K_x =$
	$N_x =$	$N_x =$	$N_x =$	$N_x =$	$N_x =$	$N_x =$	$N_x =$	$N_x =$
Dekningsbidrag pr enhet, $D_x = P_x - K_x$								
Totalt dekningsbidrag, $D_x = (P_x - K_x) * N_x$								
Akkumulert dekningsbidrag								

## 6. Faser, milepæler og framdriftsplan

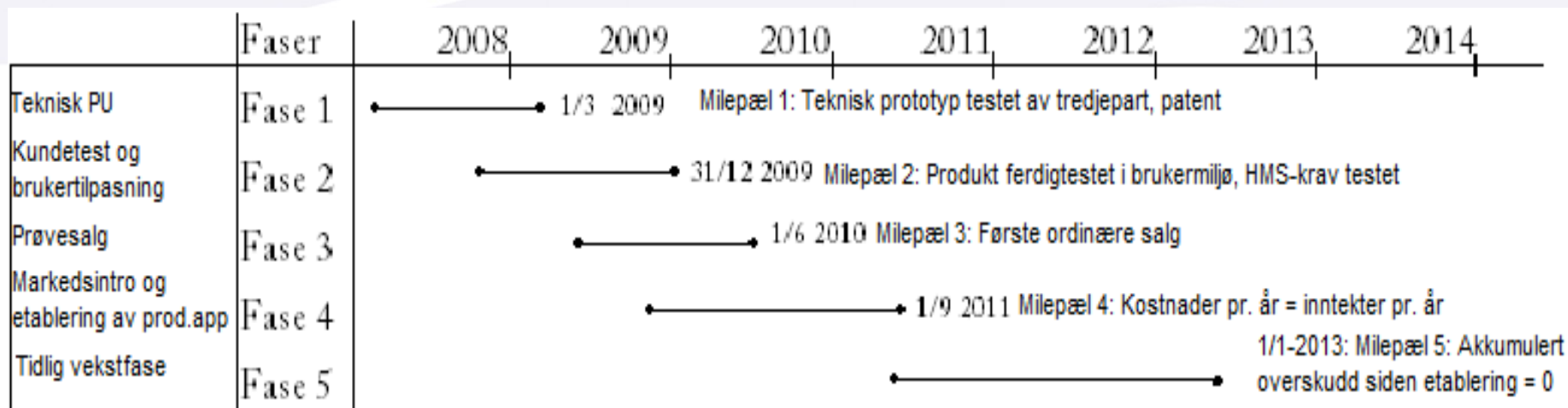
- Fase 1: Teknisk produktutvikling
- Milepæl 1: Prototyp teknisk testet av tredjepart
  
- Fase 2: Brukertest og brukertilpasning
- Milepæl 2: Gjennomført brukertest, HMS-krav bekreftet av tredjepart

## 6. Faser, milepæler og framdriftsplan

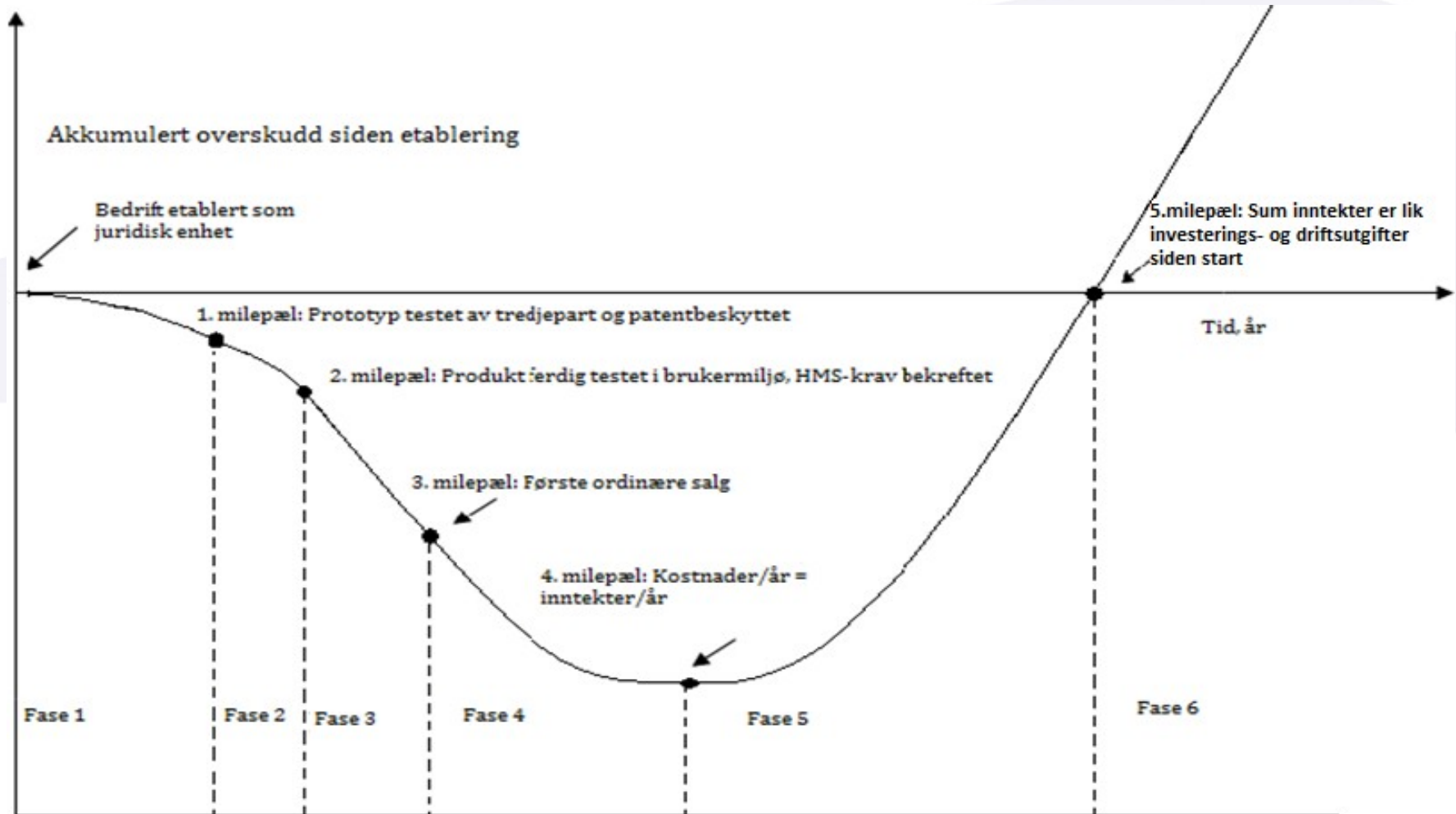
- Fase 3: Prøvesalg
- Milepæl 3: Første ordinære salg til kunde utenom pilotkunde
- Fase 4: Markedsintroduksjon, etablere produksjonsapparat
- Milepæl 3:  $\text{Salgsutgifter pr. år} = \text{salgsinntekter pr. år}$

# 6. Faser, milepæler og framdriftsplan

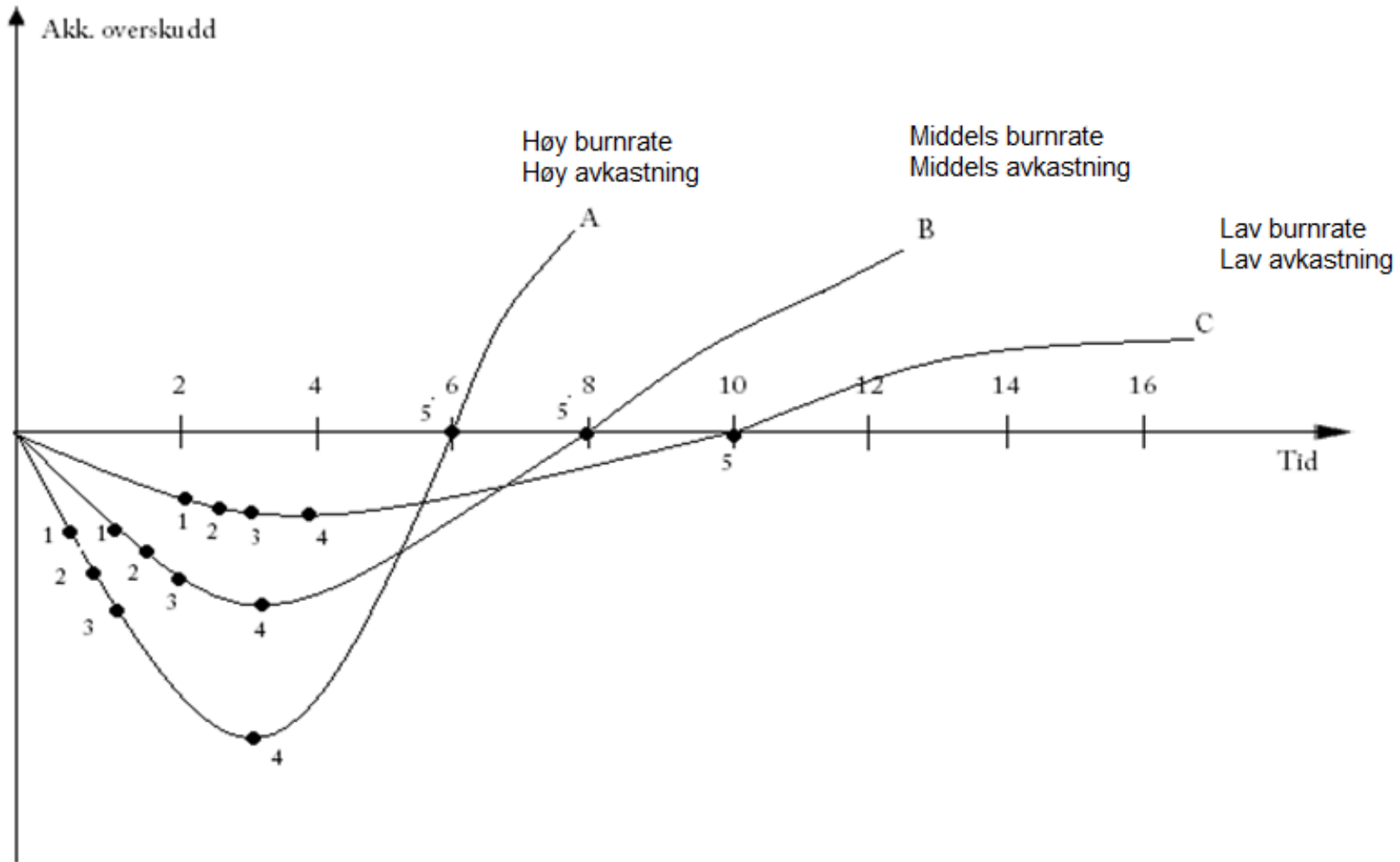
- Fase 5: Tidlig vekstfase
- Milepæl 5: Akkumulert salgsinntekt er lik akkumulerte kostnader



# 7. "Blodbadet" – framdriftsplan og finansieringsbehov



# 7. "Blodbadet" – framdriftsplan og finansieringsbehov



# Utviklingsaktiviteter

## 8. Produktutvikling

### Teknisk produktutvikling

- Teknisk konseptstudie
- Beskyttelse av intellektuell eiendom (IP)
- Bygging av prototyp
- Teknisk test av tredjepart

# Utviklingsaktiviteter

## 8. Produktutvikling

### Brukertest og kundetilpasning

- Utprøving i brukermiljø hos pilotkunde
- Bred kundeundersøkelse

Produkttest hos tredjepart i henhold til HMS-krav og offentlige lover og reguleringer

# Utviklingsaktiviteter

## 9. Markedsføring og infoaktiviteter

- EKSEMPLER:

- Utforme og beskytte varemerke
- Etablere hjemmeside for bedrift og produkt
- Utforme brosjyre
- Bruk av annonser, infokanaler
- Prøvekolleksjon
- Oppsøkende virksomhet
- Deltakelse på salgsmesser
- Etablering av kundeservice og garantiordning
- Utenlandssatsninger

# Utviklingsaktiviteter

## **10. Etablering av produksjonsapparat**

- Utforme produksjon- og montasjesystem
- Produktilpasning for effektiv produksjon
- Utvelgelse og inngåelse av avtaler med underlev.
- System for oppfølging av leveranse, transport, logistikk.

# Utviklingsaktiviteter

## **11. Administrasjon og ledelse**

– ansvarsområder utvelgelse og ansettelse

- Teknisk ledelse
- Markeds- og salgsledelse
- Økonomistyring
- Topplederfunksjon
- Styre