




**Optimering**  
 Peter Lynggaard  
 Driftsøkonomi  
 Kapitel 11

---

---

---

---

---

---

---

---

**Gevinstmaksimering**

<b>Gevinst:</b> Omsætning - Totale omkostninger	<b>Dækningsbidrag:</b> Omsætning - Variable omkostninger
---	--

Omsætning  
 - Variable omkostninger  
 - Faste omkostninger

---

---

---

---

---

---

---

---

**Forudsætninger**

- Der betragtes kun en enkelt vare
- Afsætnings- og omkostningsforhold er givne og kendte
- Find pris eller mængde, der maksimerer gevinsten
- Analyserne er partielle – alt andet lige
- Modellerne er énperiodemodeller
- Afsætning antages at være lig med produktion

---

---

---

---

---

---

---

---

Optimeringsmetoder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmetoden</li> <li>• Gennemsnitsmetoden</li> <li>• Grænsemetoden</li> </ul>

---

---

---

---

---

---

---

---

Markedsform og tilpasning		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogent marked                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mængdetilpasser</li> </ul> </li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogene markeder                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mængdetilpasser</li> <li>– Pristilpasser</li> </ul> </li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogent marked                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mængdetilpasser</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogene markeder                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mængdetilpasser</li> <li>– Pristilpasser</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogent marked                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mængdetilpasser</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogene markeder                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mængdetilpasser</li> <li>– Pristilpasser</li> </ul> </li> </ul>	

---

---

---

---

---

---

---

---

Fuldkommen konkurrence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mængdetilpasning</li> <li>• Prisen er givet udefra                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alle udbydere og alle køberes fælles pris</li> </ul> </li> <li>• Totalmetoden</li> <li>• Gennemsnitsmetoden</li> <li>• Grænsemetoden</li> </ul>

---

---

---

---

---

---

---

---

**Eksempel 1:**

- Totalmetoden
- Grænsemetoden
  
- Forudsætninger:
  - Salgspris           16 kr
  - VE                   6 kr
  - FO                   800 kr
  - Kapacitetsgrænse 100 stk
- Bestem optimal løsning og beregn gevinst!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Eksempel 2:**

- Grænsemetoden

	Stk/år	DO (kr/stk)
	0	
Salgspris 40 kr/stk ab fabrik FO = 800.000 kr.	10.000	25
	20.000	20
	30.000	16
	40.000	14
	50.000	14,5
	60.000	17,5
	70.000	25
	80.000	40
	90.000	65

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Eksempel 3:**

En virksomhed har en produktion med årlige faste omkostninger på 300.000 kr. til forrentning og afskrivning af produktionsanlæg. Varen produceres i øvrigt med følgende omkostninger:

Produktionsforberedelsesomk.	250 kr pr. dag
Lønomsotninger	200 kr. pr. stk

Det anvendte råstof er et gratis spildprodukt, så der er ingen materialeomkostninger. Kapaciteten er 10 stk/dag i normal arbejdstid. Mod et løntillæg på 50% kan arbejdstid og produktion udvides til det dobbelte. Varen afsættes under fuldkommen konkurrence. Opstil den kortsigtede udbudskurve og angiv virksomhedens udbud ved alternative priser i tabelform.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Monopol

- Afsætningskurve retlinet (i mange eksempler)
- Omsætningskurve parabel
  
- Eksempel: Mettes tjenesteydelser
  - Lettere omskrevet

---

---

---

---

---

---

---

---

### GrænseDB og GnsnDB

- GnsnDB
- GrænseDB
  
- Dækningsbidrag
- GROMS - GROMK
  
- Salgspris - VG

---

---

---

---

---

---

---

---

### Specielle optimeringsituationer

- Kapacitet begrænset
  - Hvis  $GROMS > GROMK$ , så produceres
- Springvist variable omkostninger
- Produktion på flere anlæg
- Ændring af forudsætninger

---

---

---

---

---

---

---

---

### Springvist varierende omkostninger

Vi producerer plastikkrus og har fundet følgende afsætningsfunktion:

$$p = 10 - 1/20.000x$$

For maskinerne til at producere krus gælder:

Kapacitet 25.000 stk/år

Faste omkostninger 60.000 kr./år

Variable enhedsomk. 3 kr/stk

Hvor mange maskiner skal vi have?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Produktion på flere anlæg

Vi har nu 2 maskiner:

Plastiksugerør (sjove) har følgende prisafsætningsfunktion

$$p = 9 - 1/1000x$$

Sugerørene kan laves på M1 og M2

M1:

Gromk =  $2 + 1/1000x_1$   
kapacitet = 2.000

M2:

Gromk =  $1 + 1/1000x_2$   
kapacitet = 3.000

Bestem optimal pris, mængde og fordeling mellem maskinerne!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ændring af forudsætninger

Vi producerer bordskånere i ensartet masseproduktion. Vi sælger kun i DK

$$p = 15 - 1/200x$$

FO = 3.000 kr/år.

Groms = 4 for  $0 < x \leq 800$

Herefter stiger groms lineært fra 4 ved  $x=800$  til 7 kr ved  $x=1.400$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Forudsætninger 1

Bestem grafisk den optimale pris og beregn  
gevinsten

---

---

---

---

---

---

---

---

## Forudsætninger 2

En tysk grossist tilbyder at købe 300  
bordskånere til 6 kr/stk af fabrik. Dette vil ikke  
påvirke markedet i DK.  
Bør vi tage imod tilbudet?  
Beregn gevinsten i optimal situationen  
Beregn den laveste pris, der kan accepteres for  
de 300 stk.

---

---

---

---

---

---

---

---