Kostnads- och intäktsanalys

Kap 15 **Kostnads**- & **intäktsanalysens grundbegrepp**
Kap 16 **Resultatplanering**

KTH Industriell teknik och management

ME1002
IndustriellEkonomiGK
2011 Period 4

Thorolf Hedborg

Ekonomi

Företagsekonomi

Ekonomi *OIKONOMIA grek. 1566*
Hushållning (med begränsade resurser)

Kostnads- och intäktsanalys

Begreppsbildning (termer som används)
Ger modeller som beslutsunderlag

Intäkter (från försäljningen) jämförs med
Kostnader (för resursförbrukningen)

Historik

KI-analys

1700-talet	Marknadsteorier (Adam Smith)
1800-talet	Kostnadsberäkningar (industrialiseringen)
1900-30	Industriell kostnadsberäkning (Sverige)
1930-talet	"Enhetliga självkostnadsberäkningar"
1940-talet	Mekanförbundets normalkontoplan
1950-talet	Resultatanalys & investeringsbedömning
1960-talet	Självkostnads- & bidragskalkylering
1970-talet	Budgetering & strategisk planering
1980-talet	KI-analysens metoder utvecklas
1990-talet	Principer för kostnadsfördelning

Inkomster & utgifter

Grundbegrepp

Produktionsresurser	**=>**	**Företaget**	**=>**	**Produkter**
Arbete		Förädling		Varor
Kapital				Tjänster
Råvaror				Varor & tjänster
Betalningsströmmar				
Personal Bank Leverantör	<=	Företaget	<=	Kunder

Inkomsten
uppstår vid försäljningstillfället

Utgiften
uppstår vid anskaffningstillfället

Inbetalningar & utbetalningar

Grundbegrepp

Produktionsresurser	**=>**	**Företaget**	**=>**	**Produkter**
Arbete		Förädling		Varor
Kapital				Tjänster
Råvaror				Varor & tjänster
Betalningsströmmar				
Personal Bank Leverantör	<=	Företaget	<=	Kunder

Inbetalningen
uppstår när betalningen erhålls

Utbetalningen
uppstår vid betalningstillfället

In- och utbetalningar används vid investeringskalkyl

Kostnader & intäkter

Grundbegrepp

Produktionsresurser	**=>**	**Företaget**	**=>**	**Produkter**
Arbete		Förädling		Varor
Kapital				Tjänster
Råvaror				Varor & tjänster
Betalningsströmmar				
Personal Bank Leverantör	<=	Företaget	<=	Kunder

Intäkter
avser värdet av levererade prestationer under en period

Kostnader
avser värdet av förbrukade resurser under en period

Intäkter är periodiserade inkomster
Kostnader är periodiserade utgifter

Resultat

Lönsamhet



Resultat = Intäkter – Kostnader (kr)
Absolut mått

Lönsamhet = $\frac{\text{Resultat}}{\text{Totalt kapital}}$ (%)
Relativt mått

Lönsamhet = $\frac{\text{Resultat - Skatt}}{\text{Eget kapital}}$ (%)
Relativt mått

7

Inkomster — Utgifter

Inbetalningar — **Utbetalningar**

Intäkter — **Kostnader**

När AB Paradis köper in en lastbil är utgiften 300 000 kr, dvs lika med den säljande bilfirmans försäljningspris. Lastbilen beräknas kunna användas i fem år. *Kostnaden för ett år* lika med värdeminskningen av lastbilen under detta år. Om bilen minskar i värde lika mycket varje år betyder det att kostnaden per år blir 60 000 kr. Man brukar säga att utgiften för bilen periodiseras, här i exemplet på fem år.

Kostnader är alltså periodiserade utgifter. 

Just denna typ av periodiserad utgift = ***avskrivning***

8

Utgifter — Inkomster

Utbetalningar — **Inbetalningar**

Kostnader — **Intäkter**

AB Paradis köpte en ny pressningsmaskin från Handelsbolaget Eden. Fakturan var daterad den 4/1 2000 och ankom till AB Paradis den 8/1 tillsammans med maskinen. Fakturabeloppet var 48 000 kr och betalning skulle ske med 25 procent senast den 15/1 2000, med 50 procent den 15/7 2000 och slutbetalning den 15/1 2001. Maskinen beräknas hålla i fem år.
Ange storlek och tidpunkt för Paradis utgift, utbetalning och kostnad. Ange Edens inkomst, inbetalning och intäkt för maskinen.

Paradis	Utgift =	48 000 kr	den 8/1 2000, dvs fakturans ankomstdag
	Utbetalning =	12 000 kr 24 000 kr 12 000 kr	den 15/1 2000 den 15/7 2000 den 15/1 2001
	Kostnad per år i 5 år =	9 600 kr	<= 48 000 kr / 5 år, jämn förslitning antages
Eden	Inkomst =	48 000 kr	den 4/1 2000, dvs då fakturan sändes
	Inbetalning =	12 000 kr 24 000 kr 12 000 kr	någon dag efter den 15/1 2000 någon dag efter den 15/7 2000 någon dag efter den 15/1 2001
	Intäkt =	48 000 kr	verksamhetsåret 2000

9

Bokföringsmässiga & kalkylmässiga

kostnader och intäkter

Bokföringsmässiga

bestäms huvudsakligen av lagstiftningen

Kalkylmässiga

bestäms av användaren vid modellskapandet

AB Paradis har under en viss period bokföringsmässiga kostnader på **9 600** 000 kr. Dessa inkluderar **600** 000 kr som är bokföringsmässiga avskrivningar och **200** 000 kr som är bolagsskatt, dvs skatt på aktiebolagets resultat. Ränta på eget kapital beräknas till **90** 000 kr, och de kalkylmässiga avskrivningarna är **350** 000 kr. *Beräkna kalkylmässiga kostnader!*

Bokföringsmässiga kostnader		9 600 tkr
- Bokföringsmässiga merkostnader		
Avskrivning	-600 tkr	
Bolagsskatt	-200 tkr	-800 tkr
+ Kalkylmässiga merkostnader		
Ränta på eget kapital	+90 tkr	
Avskrivning	+350 tkr	+440 tkr
= Kalkylmässiga kostnader		**9 240 tkr**

10

Rörliga och fasta kostnader

Grundbegrepp

Rörliga kostnader

förändras med verksamhetsvolymen

Fasta kostnader

förblir oförändrade när verksamhetsvolymen ändras

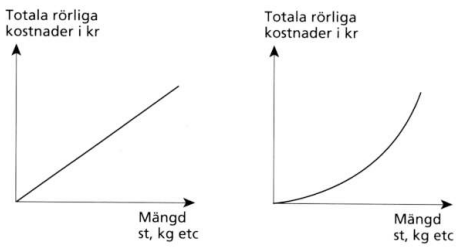
AB Paradis har hyreskostnader och materialkostnader när produktionsvolymen för motorn Adam förändras. Hyran är en fast kostnad. Den totala hyreskostnaden är lika stor, **500 tkr**, oavsett hur många enheter som tillverkas. Materialkostnaden är däremot en rörlig kostnad. Den totala materialkostnaden ökar när produktionsvolymen ökar. Fasta kostnader per styck, i detta exempel hyra/st, sjunker med stigande volym (stordriftsfördelar). Rörliga kostnader per styck är i detta fall **1200 kr** är oberoende av produktionsvolym.

Motortillverkning	Hyrkostnad	Hyrkostnad/st	Materialkostnad	Materialkostnad/st
1 000 st	500 000 kr	500 kr/st	1 200 000 kr	1200 kr/st
2 000 st	500 000 kr	250 kr/st	2 400 000 kr	1200 kr/st
5 000 st	500 000 kr	100 kr/st	6 000 000 kr	1200 kr/st
10 000 st	500 000 kr	50 kr/st	12 000 000 kr	1200 kr/st
20 000 st	500 000 kr	25 kr/st	24 000 000 kr	1200 kr/st

11

Rörliga kostnader

Variable Costs



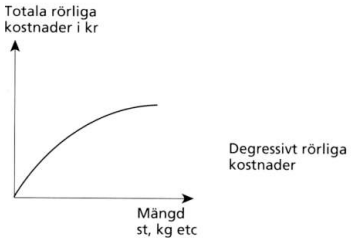
Proportionellt rörliga kostnader

Progressivt rörliga kostnader

Proportionella

Progressiva

Degressiva

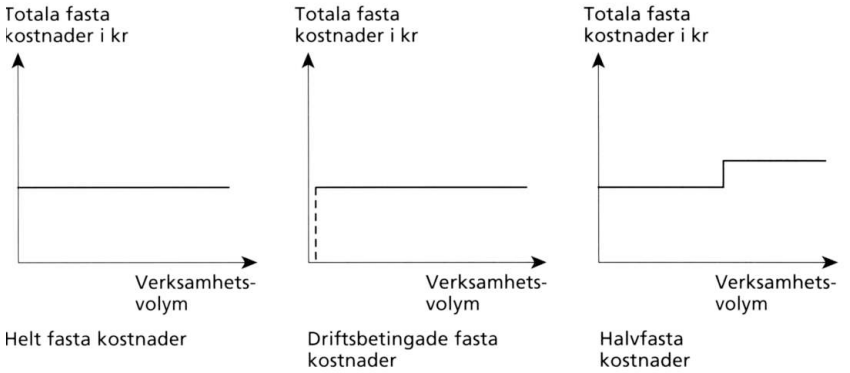


Degressivt rörliga kostnader

12

Fasta kostnader

Fixed costs



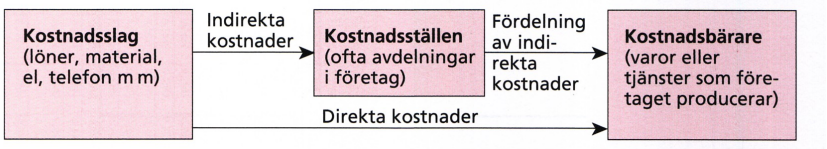
Helt fasta	**Driftsbetingade**	**Halvfasta**
	exempel	*exempel*
Exempel	Lokalvärme	Förmanslöner

13

Direkta och indirekta kostnader

Grundbegrepp

Kostnadsslag => Kostnadsställen => Kostnadsbärare



Direkta kostnader

kan direkt hänföras till produkterna

Indirekta kostnader

fördelas stegvis till produkterna

14

Särkostnader och samkostnader

Grundbegrepp

Särintäkter

Intäkter som påverkas av ett visst beslut

Särkostnader

Kostnader som påverkas av ett visst beslut

Samkostnader

Kostnader som inte påverkas av ett visst beslut

AB Paradis överväger att ta upp tillverkning av simfötterna Grodfot. De får då bära en del av företagets samlade administrations- och försäljningskostnader (affärsomkostnader) samt nedanstående tillkommande kostnader:

Affärsomkostnader	50 tkr	Samkostnad
Lön & material för Grodfot	150 tkr	Särkostnad
Storleksinställning för Grodfot	15 tkr	Särkostnad
Färgsättning för Grodfot	40 tkr	Särkostnad

15

Kostnader

Grundbegrepp

KOSTNADER			
	Beslutssituationen	Sär-kostnader	Sam-kostnader
	Kostnadsfördelning princip	Direkta kostnader	Indirekta kostnader
	Verksamhetsvolym princip	Fasta kostnader	Rörliga kostnader

Relevant information

Sunk Cost

Underlag för att fatta beslut

Relevanta kostnads- och intäktsdata, dvs sådant som ändras om beslutet tas.

Intäkter resp kostnader som uppstår till följd av ett visst beslutsalternativ.

Historiska kostnader, **sunk cost**, är irrelevanta för framtida beslut.

Kostnads- och intäktsanalys

Betydelse

För att kunna driva företag framgångsrikt krävs förståelse för kostnads-begreppen!



Alternativkostnad

Grundbegrepp

Alternativkostnad

det intäktsöverskott företaget går miste om vid val av ett visst alternativ

AB Paradis har valt att göra en större investering. Vid beslutstillfället övervägde man emellertid att i stället placera kapitalet till en säker ränta på 10 %. Investeringsbeloppet är 2 Mkr. *Beräkna investeringens alternativkostnad år 1!*

Alternativkostnad	**0,2** Mkr	<= 2 Mkr * 10 %

Alternativkostnad är en utebliven intäkt

Operationell kostnad

Operationellt resultat

Operationell kostnad

summan av särkostnaden och alternativkostnaden

Operationellt resultat

särintäkter minus operationell kostnad

Ett företag beräknar särintäkter för ett visst handlingsalternativ till 100'. Särkostnader är 50', men dessutom tvingas man avstå från ett annat handlingsalternativ som skulle ge ett intäktsöverskott på 10'. *Beräkna operationellt resultat!*

Särintäkt		100'
Särkostnad	50'	
Alternativkostnad	10'	
Operationell kostnad		60'
Operationellt resultat		**40'**

Företagsledning

Koncern



Resultatet	*Koncernchefen*
Lönsamheten	*CEO*
Kassaflödet	*Finanschefen*
Betalningsförmågan	*CFO*

Totalanalys
Bidragsanalys

Totalanalys
Totala kostnader och intäkter

Bidragsanalys
Täckningsbidrag, rörliga & fast kostnader

Resultatplanering
Beteckningar

m	=	verksamhetsvolym
RK/st	=	rörlig kostnad per styck
TRK	=	totalt rörliga kostnader
RK	=	totalt rörliga kostnader
FK	=	totalt fasta kostnader
TFK	=	totalt fasta kostnader
FK/st	=	fasta kostnader per styck
TK	=	totala kostnader
TvK	=	tillverkningskostnader
SjK	=	självkostnad
TB	=	täckningsbidrag
TTB	=	totalt täckningsbidrag
p	=	pris per styck
TI	=	totala intäkter
V	=	resultat (vinst eller förlust)
TG	=	täckningsgrad (bruttomarginal)

Samband
Formler_1

TRK (totala rörliga kostnader) = m (volym) * RK/st (rörlig kostnad per styck)

RK/st (rörlig kostnad per styck) = $\frac{\text{TRK (totalt rörliga kostnader)}}{\text{m (volym)}}$

FK/st (fasta kostnader per styck) = $\frac{\text{FK (fasta kostnader)}}{\text{m (volym)}}$

TK (totala kostnader) = FK (fasta kostnader) + TRK (totalt rörliga kostn)

TI (totala intäkter) = m (volym) * p (pris per styck)

Resultatanalys

Formler_2

V (resultatet) = TI (totala intäkter) - TK (totala kostnader)

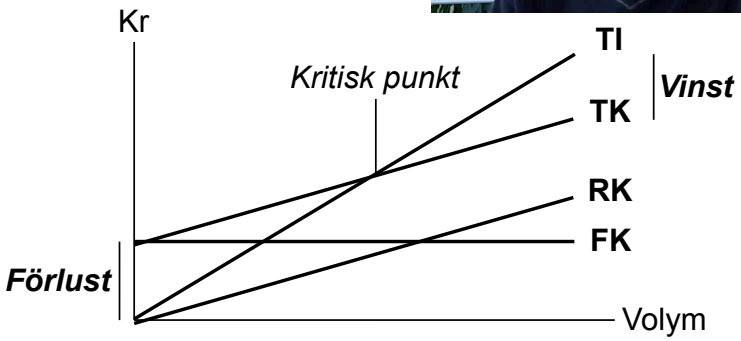
V (resultatet) = m (volym) * p (pris per styck) - m * RK/st - FK

V (resultatet) = m (volym) *(p (pris per styck) - RK/st) - FK

Resultatanalys

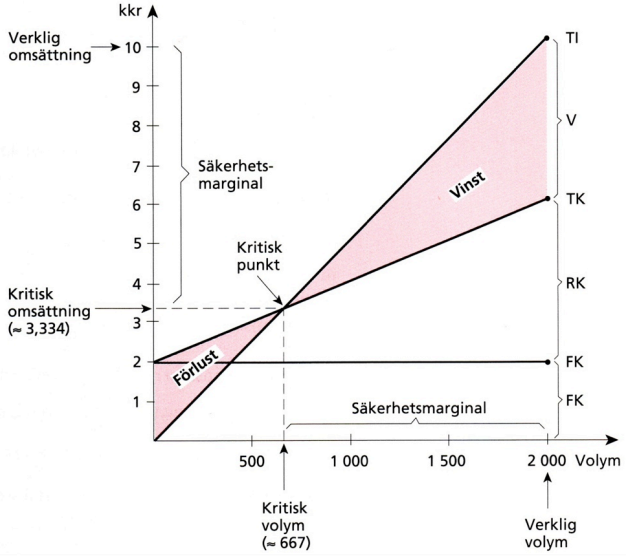
Grafisk





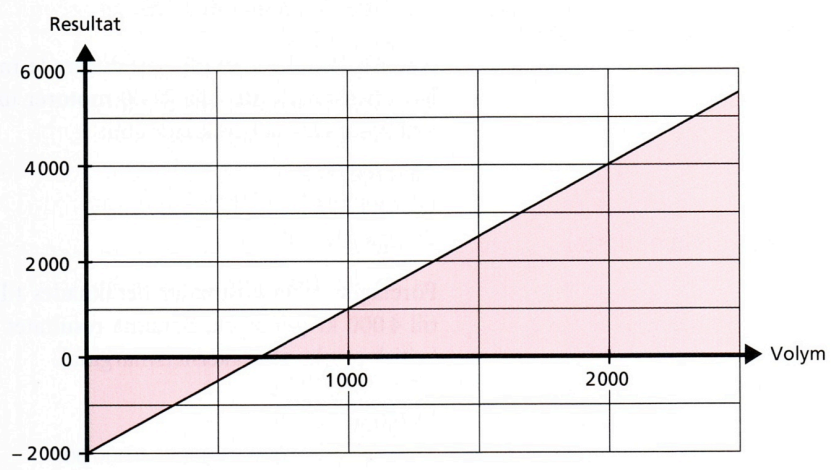
Resultatdiagram

Totalanalys



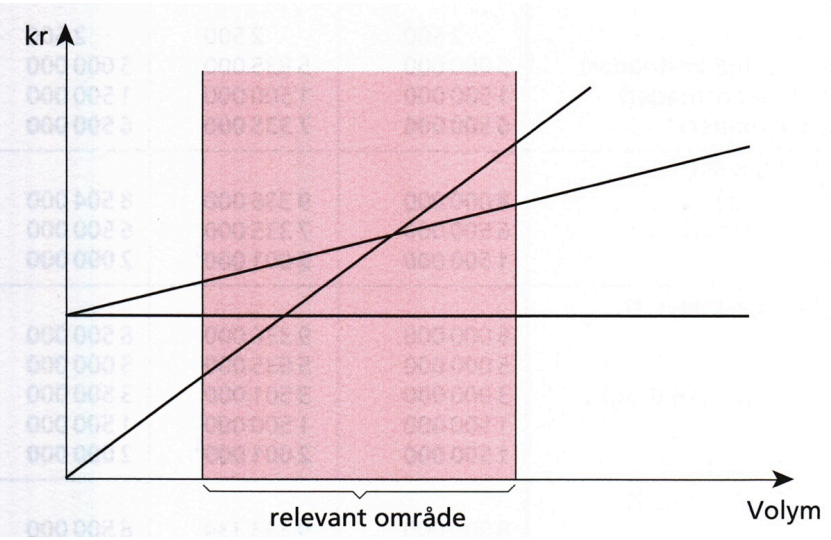
Resultatdiagram

Volymdiagram



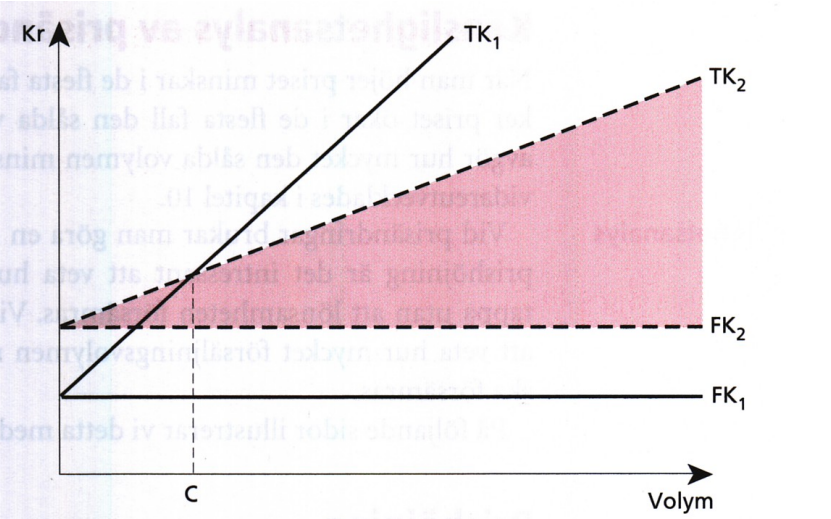
Resultatplaneringsförutsättningar

Intervallbegränsning



Kapitalintensiv industri

Kostnadsstruktur



Bidragsanalys

Täckningsbidrag

TB (täckningsbidrag per st) = p (pris per st) - RK/st (rörlig kostnad per st)

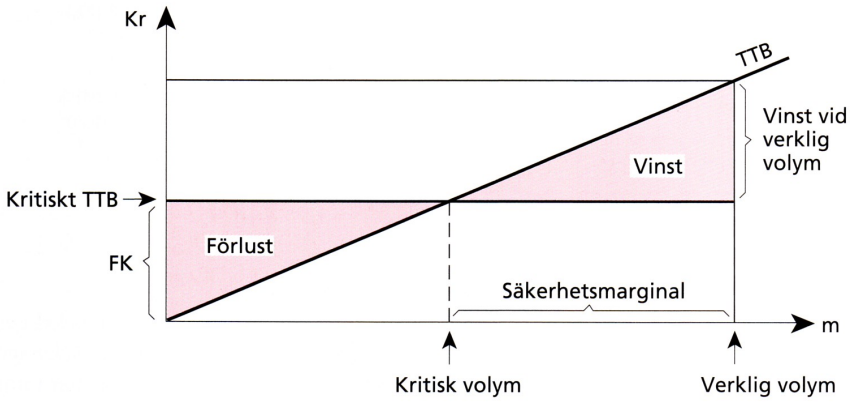
TTB (totalt täckningsbidrag) = TB (täckningsbidrag per st) * m (volym)

V (resultatet) = TTB (totalt täckningsbidrag) - FK (fasta kostnader)

V (resultatet) = TB * m - FK

Resultatdiagram

Bidragsanalys



Täckningsgrad

Bruttomarginal

$$\text{Täckningsgrad (\textbf{Bruttomarginal})} = \frac{\text{Täckningsbidrag per styck}}{\text{Pris per styck}} \ (\%)$$

*OBS Ordet **bruttomarginal** finns ej med i kursboken, men är vanligt förekommande i företag.*

Försäljningspris	4 000 kr
RK/st	2 500 kr
TB (täckningsbidrag)	1 500 kr

TG (täckningsgrad) = 1 500 kr / 4 000 kr = 37,5 %

Känslighetsanalys av prisändringar

Prishöjning

Inom AB Paradis överväger man att höja priset, med 15 %, på en av sina produkter. I utgångsläget gäller följande:

Försäljningspris per st	200 kr	
Täckningsbidrag per st	80 kr	
Täckningsgrad	40 %	
Försäljningsvolym	5 000 st	
Försäljningspris efter prishöjning	230 kr	<= 1,15 * 200 kr
Täckningsbidrag efter prishöjning	110 kr	<= 80 kr + 30 kr
Täckningsgrad efter prishöjning	48 %	<= 110 kr / 230 kr

Känslighetsanalys av prisändringar

Prishöjning

Hur långt får volymen minska, efter denna 15 % prishöjning, om samma totala täckningsbidrag skall erhållas som tidigare?

Totalt täckningsbidrag innan sänkningen:

80 kr/st * 5 000 st = 400 000 kr

400 000 kr = 110 kr/st * X

X = **3 636 st** => 27,3 %

Känslighetsanalys av prisändringar

Prissänkning

Ett företag överväger att sänka priset med 20 %. Med hur många procent måste då försäljningsvolymen öka för att lönsamheten inte ska försämras?

Försäljningspris per styck	200 kr	
Försäljningspris efter prissänkning	160 kr	<= 200*(1 - 0,20)
Täckningsbidrag per styck	80 kr	
Täckningsbidrag efter prissänkning	40 kr	<= 80 - (200-160)
Täckningsgrad	40 %	=> 40/160 =25 %
Försäljningsvolym	5 000 st	

80 kr/st * 5000 st = 40 kr/st * x st
x = 10 000 st, dvs dubbla försäljningsvolymen