

# Tentamen i Industriell ekonomi E

Kurskod: IEK415

Torsdagen den 8e mars, fm (kl 08.30-11.30) år 2018, SB-huset.

## Lösningförslag

### Uppgift 1

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| i. Kostnad                          | sid 18    |
| ii. Driftsbetingade fasta kostnader | sid 22-23 |
| iii. Alternativkostnad              | sid 21    |
| iv. Stegkalkyl                      | sid 98f   |
| v. Kostnadsställe                   | sid 25    |

### Uppgift 2

Kostnad		tkr	Kostnadsslag
Direkta materialkostnader	Typ A	360	DM A
	Typ B	300	DM B
	Typ C	150	DM C
Direkta lönekostnader	Typ A	90	DL A
	Typ B	105	DL B
	Typ C	75	DL C
Administrationsomkostnader		135	AO
Färdigvarulager		54	FO
Interna transporter av material		56	MO
Kalkylmässiga avskrivningar av maskiner		90	TO
Lokalkostnader		18	TO
Lön till inköpare		25	MO
Provision för säljare av typ A		36	DF A
Reklamkampanj för typ B		30	DF B
Royaltykostnad för patentskyddad förgasare i typ B		33	SDT B
Specialverktyg som används i produktionen av typ A		48	SDT A

$$\text{MO-pålägg} = (56+25)/(360+300+150) = 10\%$$

$$\text{TO-pålägg} = (90+18)/(90+105+75) = 40\%$$

$$\text{AO-pålägg} = 135/(360+300+150+25+90+105+75+18+48+33+56+90) = 10\%$$

$$\text{FO-pålägg} = 54/(360+300+150+25+90+105+75+18+48+33+56+90) = 4\%$$

Vinstmarginal 40 % innebär att Vinstpålägg blir 66,7 %

Kalkyl (alla belopp i tkr):

	A	B	C
DM	3,000	2,000	2,500
MO	0,300	0,200	0,250
DL	0,750	0,700	1,250
TO	0,300	0,280	0,500
SDT	0,400	0,220	0,000
Tillv.kostnad	4,750	3,400	4,500
AO	0,475	0,340	0,450
FO	0,190	0,136	0,180
DF	0,300	0,200	0,000
Självkostnad	5,715	4,076	5,130
Vinstpålägg	3,812	2,719	3,422
Försäljn.pris tkr/st	9,527	6,795	8,552

### Uppgift 3

Målfunktion:

Maximera  $TTB = 600 \cdot A + 800 \cdot B$

Begränsningar:

M:  $24 A + 12 B = 2400$

Z:  $8 A + 36 B = 2400$

har lösningen  $\{A=75, B=50\}$ .  $TTB = 600 \cdot 75 + 800 \cdot 50 = 85\ 000$  kr.

Koll av ändlägen:

Produktion av endast A: Tillgänglig tid i M gör att max produktion är  $2400 / 24 = 100$  st.

$TTB = 600 \cdot 100 = 60\ 000$  kr

Produktion av endast B: Tillgänglig tid i Z gör att max produktion är  $2400 / 36 = 66,7$  st.

$TTB = 800 \cdot 66,7 = 53\ 360$  kr (visst avrundningsfel)

### Uppgift 4

Utvecklingskostnader (100 000 kr) och marknadsundersökningen (70 000 kr) är sunk costs och tas ej med i kalkylen

Utbildning är kringkostnader (120 000 kr) och placeras år noll (dock ej avskrivningsbart)

$G = 2\ 000\ 000$

$n = 8$

$R = 150\ 000 (1 - 0,3) = 105$

$s = 0,30$

Avskrivning (skattebesparing):  $2\ 000\ 000 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 120\ 000$  kr per år i fem år

$$I = 900\,000(1-0,3) = 630 \text{ kkr per år}$$

$$U = 300\,000(1-0,3) = 210\,000 \text{ kr per år}$$

$$r = 0,20(1-0,7) = 0,14$$

(kkr)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
G	-2000								
Kri	-120								
R									105
Avskr		120	120	120	120	120			
I		630	630	630	630	630	630	630	630
U		-210	-210	-210	-210	-210	-210	-210	-210
<b>S:a</b>	<b>-2120</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>420</b>	<b>420</b>	<b>525</b>

$$a) \text{ Nuvärde: } -2120 + 540 C_{14\%}^{5\text{år}} + 420 \cdot 0,4556 + 420 \cdot 0,3996 + 525 \cdot 0,3506 = 277,123$$

Svar: 277 123 kr

$$\text{Pay-back med kalkylränta: } 473,7 + 415,5 + 364,5 + 319,7 + 280,5 + 191,3 = 2045,2$$

$$74,8 \text{ behövs under det sjunde året: } 74,8/167,8 = 0,445. 0,445 \cdot 12 \text{ månader} = 5,35 \text{ månader}$$

Svar: Sex år och 5,35 månader, dvs ca 6,5 år

b) Kapitalvärdeskvot = Kapitalvärde/grundinvestering

I kapitalvärdet tas normalt ej med grundinvesteringsutgiften

$$(277,123 + 2120)/2120 = 1,13$$

Svar: 1,13

c) Återbetalningstiden är lång. Maskinen är återbetald strax före planeringshorisontens slut. Nuvärdet är litet relativt grundinvesteringens storlek. En något tveksam investering lönsamhetsmässigt alltså.

Detta kanske dock inte är en investering på marginalen för företaget, utan en sk "måsteinvestering", dvs som måste genomföras oavsett. Även andra hänsyn kan tas som exempelvis förbättrad arbetsmiljö i produktionen mm.

d) Känslighetsanalysen syftar huvudsakligen till att bestämma det kritiska värdet för en eller flera osäkra variabler och blir resultatet av marginella förändringar av en eller flera parametrar i taget

- marginaler i förväntade betalningar
- parallella kalkyler
- kortare livslängder än normalt
- justering av kalkylräntans höjd
- flera personer som handlägger investeringsärendena

e) Olika avkastningskrav är naturligt med tanke på hur investeringar kan delas in i olika grupperingar, t ex bas- och tilläggsinvesteringar, rationaliseringsinvesteringar samt tidsdifferentieras.

## Uppgift 5

a) Förklaring: Se lärobok ( $VM * KOH = RT$ ). Analys av rörelsens lönsamhet.

b) Notera speciellt: VM ökat (bra), KOH minskat (inte bra).

Notera ökning av likvida medel och varulager

<b>2016/17</b>				
Intäkter	7 990,8			
		<b>610,5</b>	Vinstmarginal	
Kostnader	7 380,3		<b>7,6%</b>	
				RT
				<b>15,7%</b>
Immateriella anläggningstillgångar	340,2		Kapitalets omsättningshastighet	
Materiella anläggningstillgångar	1 064,3		<b>2,05</b>	
Långfristiga fordringar	18,5			
Varulager	1 630,7	<b>3 899,4</b>		
Kortfristiga fordringar	220,6			
Likvida medel	625,1			
<b>2012/13</b>				
Intäkter	6 520,8			
		<b>432,5</b>	Vinstmarginal	
Kostnader	6 088,3		<b>6,6%</b>	
				RT
				<b>13,9%</b>
Immateriella anläggningstillgångar	111,0		Kapitalets omsättningshastighet	
Materiella anläggningstillgångar	1 350,6		<b>2,10</b>	
Långfristiga fordringar	3,2			
Varulager	1 303,9	<b>3 108,2</b>		
Kortfristiga fordringar	214,9			
Likvida medel	124,6			

## Uppgift 6

Post	BR /RR	Svar	Kommentar
1. Omsättning	RR	I	Det samma som total försäljning, In intäkt som inleder företagens resultaträkning
2. Balanserad vinst	BR	S	Är vinster från tidigare år som ägarna frivilligt avstått från att ta ut som utdelning. Den balanserade vinsten är en del av det fria egna kapitalet.
3. Balanserade utgifter	BR	T	Utgifter (t.ex. för FoU) som med hög sannolikhet kommer att ge framtida ekonomiska fördelar och därför bokförs som en (immateriell) tillgång.
4. Bokslutsdispositioner	RR	I eller K	Är uppskjutna vinster från årets resultat. När de återförs blir de en kostnad (därför både I och K)
5. Förutbetalda intäkter	BR	S	Innebär att företaget fått betalt för något i det aktuella året men som helt eller delvis avser prestationer som kommer att utföras först nästa räkenskapsår. Förskottsbetalningen är således en skuld gentemot kunden och utgör en intäkt först när prestationen genomförs.
6. Goodwill	BR	T	En immateriell anläggningstillgång
7. Nedskrivningar av anläggningstillgångar	RR	K	En kostnad som uppstår när en tillgång har förlorat i värde så mycket att värdet är mycket lägre än det bokförda värdet.
8. Obeskattade reserver	BR	S	Är summan av företagens samlade bokslutsdispositioner. Är delvis eget kapital och delvis latent skatteskuld.
9. Upplupna intäkter	BR	T	En typ intäkt som inte fakturerats men som ändå utgör en intäkt för året. Bokförs därför som en fordran (dvs en omsättningstillgång)
10. Extraordinära poster	RR	I eller K	Poster i resultaträkningen som omfattar intäkter eller kostnader som inte hör till företagets ordinarie verksamhet. En extraordinära post kan således vara både I eller K.