

Vejledende løsningsforslag til

Eksamensopgaven 7. juni 2012

i faget

Økonomistyring

på Akademiuddannelsen

Emner i opgavesættet:

opgave 1 Optimering

opgave 2 Investering

opgave 3 Finansiering

opgave 4 Budgettering

Bilag

	Salgspris	Afsætning	VE	DB	DB totalt	Timer	DIFB / stk.	Prioritet 1	Prioritet 2	hjelpekolonne: ændring i timer
HH1	1.249	1.120	595	654	732.480	560	1.308,00	1	1	560
HH2	1.224	1.200	595	629	754.800	600	558,00	udgår	udgår	udgår
HH3	1.199	1.320	595	604	797.280	660	648,00	3	4	100
HH4	1.174	1.430	595	579	827.970	715	558,00	5	6	55
HH5	1.149	1.510	595	554	836.540	755	214,25	8	9	40
HH6	1.124	1.590	595	529	841.110	795	114,25	9	10	40
KB1	604	1.200	320	284	340.800	300	1.136,00	2	2	300
KB2	589	1.340	320	269	360.460	335	561,71	4	5	35
KB3	574	1.460	320	254	370.840	365	346,00	6	7	30
KB4	559	1.580	320	239	377.620	395	226,00	7	8	30
KB5	544	1.680	320	224	376.320	420	-52,00	neg.	neg.	25
Eksport HH	950	400	595	355	142.000	200	710,00		3	200

Tid i Timer: HH

0,50

Spørgsmål 1.1

KB

0,25

Prioritet	Alternativ	DIFB / stk.	Δ timer	Σ timer
1	HH1	1.308,00	560	560
2	KB1	1.136,00	300	860
3	HH3	648,00	100	960
4	KB2	561,71	35	995
5	HH4	558,00	55	1.050
6	KB3	346,00	30	1.080
7	KB4	226,00	30	1.110
8	HH5	214,25	40	1.150
9	HH6	114,25	40	1.190

Fast Kapacitet 850 timer
 Overarbejde 170 for max. 20%
 1.020 Pris kr. 250

Afsætningsplan:

Købergruppe	Salgspris	Timer	DB
HH3	1.199	660	797.280
KB2	589	335	360.460
		995	1.157.740
Overtid:	kr. 250	145	-36.250
		i alt	1.121.490

Spørgsmål 1.2

Prioritet	Alternativ	DIFB / stk.	Δ timer	Σ timer
1	HH1	1.308,00	560	560
2	KB1	1.136,00	300	860
3	Eksport HH	710,00	160	1.020
4	Eksport HH	710,00	40	1.060
5	HH3	648,00	100	1.160
6	KB2	561,71	35	1.195
7	HH4	558,00	55	1.250
8	KB3	346,00	30	1.280
9	KB4	226,00	30	1.310
10	HH5	214,25	40	1.350
11	HH6	114,25	40	1.390

Spørgsmål 1.3

Prioritet	Alternativ	DIFB / stk.	Δ timer	Σ timer
1	HH1	1.308,00	560	560
2	KB1	1.136,00	300	860
3	Eksport HH	710,00	200	1.060
4	HH3	648,00	100	1.160
5	KB2	561,71	35	1.195
6	HH4	558,00	55	1.250
7	KB3	346,00	30	1.280
8	KB4	226,00	30	1.310
9	HH5	214,25	40	1.350
10	HH6	114,25	40	1.390

Efter KB3 kan overarbejde ikke længere svare sig pga. for lavt differensbidrag

Beløb til investeringskalkule vil være

1.320.810 -1.144.380

= 176.430 pr. kvartal = 705.720 p.a.

Fast Kapacitet 850 timer
Overarbejde 170 for max. 20%
1.020 Pris kr. 250,00

Afsætningsplan:

Købergruppe	Salgspris	Timer	DB
HH1	1.249	560	732.480
KB1	604	300	340.800
Eksport HH	950	160	113.600
		1.020	1.186.880
Overtid:	kr. 250,00	170	-42.500
		i alt	1.144.380

Det vil være lønsomt at sælge til Tyskland, da indtjeningen er større end i spm. 1.1:

22.890

Fast Kapacitet 1.200 timer
Overarbejde 240 for max. 20%
1.440 Pris kr. 250,00

Afsætningsplan:

Købergruppe	Salgspris	Timer	DB
HH4	1.174	715	827.970
KB3	574	365	370.840
Eksport HH	950	200	142.000
		1.280	1.340.810
Overtid:	kr. 250,00	80	-20.000
Mulig indtjening			1.320.810

Spørgsmål 2.1

Robot 1		Besparelse i løn	Δ Vedligeholdelse	Mer-IB	Investeringen	NBS
År	0				- 1.355.000	- 1.355.000
	1	425.000	- 40.000	385.000		385.000
	2	425.000	- 40.000	385.000		385.000
	3	425.000	- 290.000	135.000		135.000
	4	425.000	- 40.000	385.000		385.000
	5	425.000	- 40.000	385.000		385.000
	6	425.000	- 40.000	385.000	0	385.000
Kalkulationsrente: 12%				Kapitalværdi	49.947	
				Intern rente =	13,28%	

Da investering i Robot 1 har en positiv kapitalværdi (og en intern rentefod > 12%) er investeringen lønsom !

Spørgsmål 2.2

N	3
I/Y	12%
PV	-49.946,76 = kapitalværdien i år 0
PMT	- = fremtidsværdien af kapitalværdien
CPT + FV	70.171,60

Reparationen må maksimalt vokse med : **70.171,60** og kan derfor højst udgøre **320.171,60**

Spørgsmål 2.3

Robot 2		Besparelse i løn	Δ Vedligeholdelse	Mer-IB	Investeringen	NBS
Ar	0				- 1.735.000	- 1.735.000
	1	475.000	- 40.000	435.000		435.000
	2	475.000	- 40.000	435.000		435.000
	3	475.000	- 40.000	435.000		435.000
	4	475.000	- 40.000	435.000		435.000
	5	475.000	- 40.000	435.000		435.000
	6	475.000	- 40.000	435.000	0	435.000
Kalkulationsrente: 12%					Kapitalværdi	53.462
					Intern rente =	13,08%

Da investering i Robot 2 har en positiv kapitalværdi (og en Intern rentefod > 12%) er investeringen lønsom !

Robot 2 har den største kapitalværdi og er derfor mest lønsom

Beregning af spm. 2.3 på ændringerne fra 1 til 2 (Differensinvestering):

Ar	NBS		Δ Investeringen
	Robot 2	Robot 1	
0	- 1.735.000	- 1.355.000	- 380.000
1	435.000	385.000	50.000
2	435.000	385.000	50.000
3	435.000	135.000	300.000
4	435.000	385.000	50.000
5	435.000	385.000	50.000
6	435.000	385.000	50.000
Intern rente =			12,33%

Spørgsmål 2.4

Kalkulationsrenten vil bl.a. afhænge af :

1. Markedsrenten
2. Lånerrenten
3. Alternativrenten
4. Inflationsforventningerne
5. Løbetiden (investeringshorisont)
6. Investeringsrisiko
7. Virksomhedens afkastningsgrad
8. Virksomhedens generelle krav til investeringers afkast (politik/strategi)

For en investering i Polen kan der derfor være tale om en større risiko (sprog, afstand etc.) samt måske forventninger om en større inflation i Polen end i Danmark i investeringsperioden. Derudover antyder formålet også en langsigtet investering, hvilket måske også vil kræve en større kalkulationsrente.

Endelig er der forskel på rationaliseringsinvesteringer og ekspansionsinvesteringer

Opgave 3

Spørgsmål 3.1

	Annuitetslån	Seriellån
Hovedstol	4.300.000	4.425.000
Kurs	100,00	97,00
Rente p.a.	6%	4%
Løbetid i år	5	5
Antal terminer p.a.	2	2
Stiftelsesomk.	-60.000	-61.500
Provenue	4.240.000	4.230.750

=590.000*7,50

=8.200*7,50

Rente pr. termin		3,000% Seriellån									
AR	Annuitetslån	provenue	Restgæld PRIMO	Afdrag	Rente	Ydelse	Restgæld ULTIMO	Rente pr. termin			
0	4.240.000	4.230.750					4.425.000				
1	- 129.000	- 531.000	4.425.000	442.500	88.500	531.000	3.982.500	2,00%			
2	- 129.000	- 522.150	3.982.500	442.500	79.650	522.150	3.540.000	2,00%			
3	- 612.562	- 513.300	3.540.000	442.500	70.800	513.300	3.097.500	2,00%			
4	- 612.562	- 504.450	3.097.500	442.500	61.950	504.450	2.655.000	2,00%			
5	- 612.562	- 495.600	2.655.000	442.500	53.100	495.600	2.212.500	2,00%			
6	- 612.562	- 486.750	2.212.500	442.500	44.250	486.750	1.770.000	2,00%			
7	- 612.562	- 486.750	1.770.000	442.500	44.250	486.750	1.327.500	2,50%			
8	- 612.562	- 475.688	1.327.500	442.500	33.188	475.688	885.000	2,50%			
9	- 612.562	- 464.625	885.000	442.500	22.125	464.625	442.500	2,50%			
10	- 612.562	- 453.563	442.500	442.500	11.063	453.563	-	2,50%			
IRR =	3,24%	2,98%									
Rente p.a.	6,583%	6,040%									

Seriellånet har den billigste effektive rente, hvorfor dette lån bør vælges ud fra lavere omkostninger

Spørgsmål 3.2

Banklånet har ingen valutakursrisiko og rentesatsen er kendt for hele perioden. Derudover er der intet kurstab på banklånet, der er til kurs 100 og endelig er der de første 2 terminer en billigere "ydelse", der så dog er noget større i de resterende 8 terminer.

Spørgsmål 3.3

Det vil aldrig være optimalt at investere langsigtet med kortfristet kapital set ud fra en balancestruktur! Det vil forringe balancestrukturen og give en noget ringere likviditetsgrad.

Nøgletal beregnet med udgangspunkt i balancen pr. 30/6-2012**Vertikal balancestruktur:**

Soliditetsgrad **30,9%** = EK / Aktiver i alt

Horisontal balancestruktur:

Kapitalbindingsgrad **85,2%** = Anlægsaktiver / Langfristet gæld (inkl. EK)
 Likviditetsgrad 1 **62,8%** = Mest likvide aktiver / Kortfristet gæld
 Likviditetsgrad 2 **119,5%** = Omsætningsaktiver / Kortfristet gæld

Spørgsmål 4.1

Beregning af beholdninger ultimo 2013:

Råvarerlager	38.400	X	50%	/	5	=	3.840
Varer under fremstilling	38.400	X	100%	/	18	=	2.133
Færdigvarerlager	38.400	X	100%	/	8	=	4.800
Varedebitorer pr. 60 dg. =	80.000	X	100%	/	6	=	13.333
Varekreditorer pr 90 dage =	38.400	X	50%	/	4	=	4.800

Balance pr. 30/6-2012 i kr. 1.000	
Aktiver	Passiver
Grunde og bygninger	Aktiekapital
3.000	2.000
Maskiner	Reserver
10.500	6.500
Inventar	Overskud
3.400	2.530
i alt	Afsat udbytte for året
16.900	300
<i>Finansielle anlægsaktiver:</i>	Egenkapital
Værdipapirer	850
Anlægsaktiver i alt	Finanslån
17.750	9.500
Råvarerlager	Langfristet gæld
3.200	9.500
Varer under fremstilling	Kassekredit
1.800	6.790
Færdigvarerlager	Varekreditorer
3.600	5.800
Varedebitorer	Andre kreditorer
9.700	3.200
Periodaafregnsning	Skyldigt udbytte
140	0
Tilgodehavende fra SKAT	Kortfristet gæld
80	15.790
Likvide midler	
350	
Omsætningsaktiver	Passiver i alt
18.870	36.620
Aktiver i alt	
36.620	

Resultatbudget for 2012-13 i t.kr.	80.000
Omsætning	80.000
Variable produktionsomk.	38.400
Variable Salgsmk.	4.000
Dækningsbidrag	37.600
Salgsfremmende omk.	8.600
Markedsføringsbidrag	29.000
Kontante kap.omk.	21.500
Indjeningsbidrag	7.500
Afskrivninger	3.100
Resultat før renter	4.400
Rentekomkostninger	1.200
Resultat før skat	3.200
Skat af årets resultat	800
Årets resultat	2.400

Data fra opgave 4 + Bilag:

(Skatteprocenten er på 25%)

Max primo	10.000
- nedskrivning	- 1.000
Max ultimo	9.000
Indsat på KK	- 1.123
Overført til Kasse	300
Gæld KK ultimo	8.177

Spørgsmål 4.2

NOTER:

Ultimo	2.800	11.200	4.300	8.500
+ tilgang	0	3.200	1.300	- 1.000
- afgang / afskrivning	- 200	- 2.500	- 400	0
Primo	3.000	10.500	3.400	9.500
Grunde	Maskiner	Inventar	Finanslån	

Likviditetsbudget for 2012-2013 i t.kr.			
Indtjeningsbidrag	7.500		
Føring i råvarerlager	3.200	3.840	
Føring i VUF	1.800	2.133	- 640
Føring i færdigvarerlager	3.600	4.800	- 333
Føring i varedebitorer	9.700	13.333	- 1.200
Føring i periodeafgræns.	140	100	- 3.633
Føring i varekreditorer	5.800	4.800	40
Føring i anden kort gæld	3.200	3.600	- 1.000
Renteomkostninger			400
Tilgodehavende restskat			- 1.200
Betalt selskabsskat			80
Driftens likviditetsvirkning	- 787		- 800
Køb af inventar mm.	- 1.300		
Køb af maskiner og anlæg	- 3.200		
Investerings likviditetsvirkning	- 4.500		
Afdrag på banklån	- 1.000		
Nedskrivning af kassekredit	- 1.000		
Salg af værdipapirer	850		
Nyt lån til investeringerne	4.300		
Betaling af udbytte	- 300		
Finansierings likviditetsvirkning	2.850		
Periodens likviditetsvirkning	- 2.437		
+ disponibel KK primo	3.210		
+ Likvide midler primo	350		
Likvide midler ultimo	1.123		

=10.000-6.790

Spørgsmål 4.3

Resultatbudget for 2012-13 i t.kr.		- Ændring i afsætning		Nyt Budget
Omsætning	80.000	-2%	78.400	
Variable produktionssmk.	38.400	-2%	37.632	
Variable Salgssmk.	4.000	-2%	3.920	
Dækningsbidrag	37.600		36.848	
Salgstremmende omk.	8.600		8.600	
Markedsføringsbidrag	29.000		28.248	
Kontante kap.omk.	21.500		21.500	
Indjeningsbidrag	7.500		6.748	

Resultat før renter vil falde med forskellen på:

-752

Balance pr. 30/6-2013 i kr. 1.000		Passiver	
Aktiver		Passiver	
Grunde og bygninger	2.800	Aktiekapital	2.000
Maskiner	11.200	Reserver	9.030
Inventar	4.300	Overskud	2.400
! alt	18.300	Afsat udbytte for året	0
<i>Finansielle anlægsaktiver:</i>			
Værdipapirer (solgt)	0	Egenkapital	13.430
Anlægsaktiver i alt	18.300	Nyt Banklån	4.300
		Finanslån	8.500
Råvarerlager	3.840	Langfristet gæld	12.800
Varer under fremstilling	2.133	Kassekredit	8.177
Færdigvarerlager	4.800	Varekreditorer	4.800
Varedebitorer	13.333	Andre kreditorer	3.600
Periodeargrænsning	100	Skyldigt udbytte	0
Tilgodehavende fra SKAT	0	Kortfristet gæld	16.577
Likvide midler	300		
Omsætningsaktiver	24.507	Passiver i alt	42.807

0 kendes ikke

NBI

Beregninger foretaget på ændringerne alene er naturligvis også OK, såfremt resultaterne er de samme som ovenfor.

Samlet likviditetsvirkning af tiltaget (forskøl fra 4.1)

3.990

Likviditetsbudget for 2012-2013 i t.kr.		Indtjeningsbidrag	
	ultimo	primo	
			6.748
Ændring i råvarerlager	3.200	3.200	- 563
Ændring i VUF	1.800	1.800	- 291
Ændring i færdigvarerlager	3.600	3.600	- 1.104
Ændring i varedebitorer	9.700	8.711	989
Ændring i periodeafgræns.	140	100	40
Ændring i varekreditorer	5.800	4.704	- 1.096
Ændring i anden kort gæld	3.200	3.600	400
Renteomkostninger			- 1.200
Tilgodehavende restskat			80
Betalt selskabsskat			- 800
Drittens likviditetsvirkning			3.203

Beregning af nye beholdninger ultimo 2013:

Råvarerlager	37.632	X	50%	/	=	3.763
Varer under fremstilling	37.632	X	100%	/	=	2.091
Færdigvarerlager	37.632	X	100%	/	=	4.704
Varedebitorer pr. 60 dg. =	78.400	X	100%	/	=	8.711
Varekreditorer pr 90 dage =	37.632	X	50%	/	=	4.704

Debitorer får nu kun 40 dages kredit = omsætningshastighed på 9:

**Pointfordeling til Eksamensopgaven 7. juni 2012
i faget Økonomistyring**

Pointfordeling

Point pr. opgave	Point pr. delopgave	Point pr. opgave
30	15	1.1
	7	1.2
	8	1.3
20	6	2.1
	4	2.2
	5	2.3
	5	2.4
20	10	3.1
	5	3.2
	5	3.3
30	10	4.1
	10	4.2
	10	4.3
100		i alt

Karakter	Points i alt
12	92 - 100
10	82 - 91
7	68 - 81
4	55 - 67
2	45 - 54
0	25 - 44
-3	0 - 24