



# TENTAMEN / EXAMINATION



12307683

Fylls i av **student** / To be completed by the **student**

Skriv anonymiseringskoden på samtliga svarsblad / Write your anonymity code on each sheet		Anonymiseringskod / Anonymity code	
		F E G B 0 1 - 0 0 4 7 - F A C	
Provbenämning / Exam name			Oanmäld
Investering & Finansiering, salstentamen			
Kurskod / Course code	Modul / Module	Tentamensdatum / Examination date	
F E G B 0 1	7 0 0 1	2 0 2 2 - 0 6 - 0 3	
Jag har tagit del av regler som gäller vid tentamen / I have read the current rules for examinations		Antal inlämnade blad med anonymiseringskod / Number of sheets with anonymity code	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes		1 2 ✓	

Fylls i av **skrivvakt** / To be completed by the **invigilator**

Kontroll av legitimation / Identification checked	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	Härmed intygas att kontroller utförts / This is to certify that the checks have been carried out
Kontroll av inlämnade blad / Answer sheets checked	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	
Inlämningstid / Time of submission	1 6 : 3 8	Tydlig sign. / Signature
		<i>MBF</i>

Fylls i av **lärare** / To be completed by the **examiner**

Bedömning av uppgifter / Questions attempted										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	~
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	~
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	~
Totalt antal poäng / Total points				Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner						
80										
Betyg / Grade				Namnförtydligande / Clarification of the signature						
VG										

12307683

Försättsbladet ska alltid lämnas in även om ingen uppgift behandlats /  
Examination should always be submitted even if no questions are answered

1

Anonymitetskod: FEGB01-0047-FAC

**Svarshäfte till frågorna 1 - 7**  
**Per-Ola Maneschiöld**

**FEGB01**  
**Investering & Finansiering**

64

**OBS! Om ytterligare blad behövs  
måste dessa häftas samman med  
svarshäftet i vänster hörn**



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01 - 0047 - FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

2

Uppgift nr /  
Question no:

1

Poäng / Points  
awarded:

9

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

①  $S_0 = 173$   $p = 23$   $K = 191$   $T = 4 \text{ mån} (4/12 \text{ år})$   $r_f = 0,86\%$   
Köpooption (c) = ?

$$C + Ke^{-rT} = p + S_0$$

$$C = p + S_0 - Ke^{-rT}$$

$$\text{där } Ke^{-rT} = 191e^{-0,0086 \times (4/12)} \approx 190,45$$

$$C = 23 + 173 - 190,45 = 5,55$$

Svar: Värdet för köpooptionen (c) uppgår till 5,55 kr.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0047-FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

3

Uppgift nr /  
Question no:

2

Poäng / Points  
awarded:

4

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

② Riskhantering syftar främst till att sprida och hantera risken. Risk innebär att man är bekant med de olika utfallen samt sannolikheten för dem. Det finns olika typer av risker såsom marknadsrisk, valutaisk, branschrisk, etc. Valutaisken kan ex. hanteras genom att terminssäkra. Olika riskmått kan användas för att bedöma risk på framtida investeringar. Några exempel på riskmått som kan användas är betavärdet ( $\beta$ ) och CAPM. Genom att räkna på risken kan man göra sundare investeringar och förbereda sig för utfallen. Att sprida risken är viktigt och på sådant sätt klarar man med störste sannolikhet problem som kan uppkomma och ex. lågkonjunktur.

Separation av ägande och drift innebär att ägandet och driften delas upp. Ett företag kan ha många aktieägare som egentligen inte har något med den dagliga driften att göra. Till driften utses/ anställs människor som är kompetenta att utföra arbetet som krävs, medan ägarna förser företaget med kapital. Det är i ägarnas intresse att rätt personer sköter driften. Genom att företaget drivs på rätt sätt och är lönsamt kan ägarna gynnas genom utdelning.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

Löpande sidnr  
Consecutive no:

FEGB01-0047-FAC

4

③

$$PI = 2,3$$

$$\text{Grundinvestering} = 1\,250\,000 \text{ kr}$$

$$PI = \frac{PV \text{ kassaflöde}}{\text{Grundinvestering}}$$

$$2,3 = \frac{PV \text{ kassaflöde}}{1\,250\,000}$$

$$PV \text{ kassaflöde} = 2,3 \times 1\,250\,000 = 2\,875\,000$$

Svar: Nuvärdet av de framtida kassaflödena  
(PV kassaflöde) som investeringen beräknas  
generera uppgår till 2 875 000 kr.

Uppgift nr /  
Question no:

3

Poäng / Points  
awarded:

6

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:



④ Projekt	Kassaflöde (netto) per period				Payback-period, år	NPV vid $r=7\%$
	C0	C1	C2	C3		
A	-5000	3000	2000	5000	2 år	3632,11
B	-5000	0	5000	0	2 år	-632,81
C	-5000	5000	3000	0	1 år	2293,21

Projekt A:

$$NPV = \frac{3000}{1,07} + \frac{2000}{1,07^2} + \frac{5000}{1,07^3} - 5000 \approx 3632,11$$

acceptera, positivt NPV

Projekt B:

$$NPV = \frac{5000}{1,07^2} - 5000 \approx -632,81$$

förkasta, negativt NPV

Projekt C:

$$NPV = \frac{5000}{1,07} + \frac{3000}{1,07^2} - 5000 \approx 2293,21$$

acceptera, positivt NPV

(1) Rangordning återbetalningsmetoden (payback):

1. Projekt C (1år)
2. Projekt A & B (2år)

Alla projekt är lönsamma eftersom de är återbetalda inom återbetalningsperioden 2 år. Den mest lönsamma för snabb återbetalning är projekt C.

(2) Rangordning nettonuvärdesmetoden (NPV):

1. Projekt A (NPV = 3632,11)
2. Projekt C (NPV = 2293,21)

Förkasta projekt B pga negativt NPV, ej lönsamt.

Enligt NPV-metoden är projekt A och C lönsamma pga positivt NPV. Vill man att grundinvesteringen återbetalas snabbt bör projekt C väljas enligt återbetalningsmetoden. Ser man till en längre period är projekt A att föredra enligt NPV-metoden.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0047-FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

6

Uppgift nr /  
Question no:

5

Poäng / Points  
awarded:

4

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

⑤  $FV = 1000 \text{ kr} \quad t = 5 \text{ år} \quad r_m = 10\%$

$$\frac{FV}{(1+r)^t} = \frac{1000}{1,1^5} \approx 620,92$$

Svar: Marknadspris i jämvikt för nollkupongsobligationen  
uppgår till 620,92 kr.



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0047-FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

7

Uppgift nr /  
Question no:

6

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

⑥ Grundinvestering = 600 000 t = 3 år

	År 1	2	3
Omsättning	+ 500 000	+ 450 000	+ 350 000
Prod. kost.	- 200 000	- 150 000	- 100 000
Adm. kost.	- 50 000	- 50 000	- 20 000
Avskrivning	- 200 000	- 200 000	- 200 000
Res. f. skatt	50 000	50 000	30 000
Skatt (27%)	- 11 000	- 11 000	- 6 600
Res. e. skatt	39 000	39 000	23 400

$$\text{Årlig avskrivning} = \frac{600\,000}{3} = 200\,000$$

$$\text{Genomsnittligt resultat efter skatt} = \frac{39\,000 + 39\,000 + 23\,400}{3} = 33\,800$$

	År 0	1	2	3
Bokfört (redovisat) värde	600 000	400 000	200 000	0

$$\text{Genomsnittligt bokfört värde} = \frac{600\,000 + 400\,000 + 200\,000 + 0}{4} = 300\,000$$

$$\text{AAR} = \frac{33\,800}{300\,000} \approx 0,1127 = 11,27\% > 10\% \Rightarrow \text{acceptera}$$

Företaget bör genomföra investeringen då investeringens AAR beräknas uppgå till 11,27% vilket är högre än företagets avkastningskrav om 10%.





Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0047-FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

8

Uppgift nr /  
Question no:

7

Poäng / Points  
awarded:

Lärens  
anteckning  
Examiner's remarks:

⑦  $\beta = 1,5$   $r_m = 10\%$   $r_f = 1\%$   $t_c = 22\%$   $r_D = 8\%$

$$r_{CAPM} = r_f + \beta \times (r_m - r_f) \text{ där } r_{CAPM} = r_E$$
$$r_{CAPM} = 0,01 + 1,5 \times (0,1 - 0,01) = 0,145$$

Alt. 1: Finansiering helt via eget kapital ( $E=1$ ,  $D=0$ )

$$r_{WACC} = \left[ \frac{D}{V} \times (1 - t_c) \times r_D \right] + \left[ \frac{E}{V} \times r_E \right]$$

$$r_{WACC} = \left[ 0 \times (1 - 0,22) \times 0,08 \right] + \left[ 1 \times 0,145 \right] = 0,145 = 14,5\%$$

Alt. 2: Finansiering hälften eget kapital och hälften  
via banklån ( $E=0,5$ ,  $D=0,5$ )

$$r_{WACC} = \left[ 0,5 \times (1 - 0,22) \times 0,08 \right] + \left[ 0,5 \times 0,145 \right] = 0,1037 = 10,37\%$$

Alt. 3: Finansiering helt via banklån ( $E=0$ ,  $D=1$ )

$$r_{WACC} = \left[ 1 \times (1 - 0,22) \times 0,08 \right] + \left[ 0 \times 0,145 \right] = 0,0624 = 6,24\%$$

Anonymitetskod: FEGB01-0047-FAC

**Svarshäfte till frågorna 8 - 10**  
**Johan Lorentzon**

**FEGB01**  
**Investering & Finansiering**

**OBS! Om ytterligare blad behövs  
måste dessa häftas samman med  
svarshäftet i vänster hörn**



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0047-FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

10

Uppgift nr /  
Question no:

8

Poäng / Points  
awarded:

2

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

⑧  $D = 12\,000$  st/år  
 $H = 10$  kr/st  
 $S = 225$  kr/st  
 $Q = 150$  st

a)  $Q_{opt} = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 12\,000 \times 225}{10}} \approx 734,85$  ✓

b)  $TC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$

$TC = \frac{12\,000}{150} \times 225 + \frac{150}{2} \times 10 = 18\,750$  ✓

c)  $TC = \frac{12\,000}{734,85} \times 225 + \frac{734,85}{2} \times 10 \approx 7348,47$  ✓

d) Den optimala påfyllningskvantiteten ( $Q_{opt}$ ) gör att företaget fyller på lagret med den mest optimala kvantiteten, vilket i sin tur leder till minskade kostnader för företaget.

Att fylla på med för lite är inte bra då man ej kan möta kundernas efterfrågan.

Att fylla på med för mycket innebär att man binder kapital. För att minska rörelsekapitalbehovet vill man binda så lite kapital som möjligt och för detta är  $Q_{opt}$  bra att använda.

$Q_{opt}$  leder alltså till effektiv lagerhållning och minskat rörelsekapitalbehov.



9) Totalt kapital = 3 000 000 kr  
Eget kapital = 1 000 000 kr  
 $r_D = 7\%$   $t_c = 30\%$

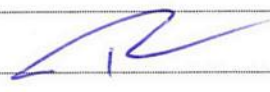
a) Skuldsättningsgrad =  $S/E$

Eftersom det totala kapitalet utgörs av  
eget kapital och skulder uppgår skulderna  
till:  $3\,000\,000 - 1\,000\,000 = 2\,000\,000$  kr  
vilket ger:

$$\text{Skuldsättningsgrad} = \frac{2\,000\,000}{1\,000\,000} = 2$$

Svar: Skuldsättningsgraden är 2. 

b) Egen skatteskuld =  $\frac{t_c \times (r_D \times D)}{r_D}$  där  $D = \text{skulder}$   
 $= \frac{0,3 \times (0,07 \times 2\,000\,000)}{0,07} = 600\,000$  kr

Svar: Den egna skatteskulden uppgår till  
600 000 kr. 



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code  
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)  
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

FEGB01-0047-FAC

Löpande sidnr  
Consecutive no:

12

Uppgift nr /  
Question no:

10

Poäng / Points  
awarded:

6

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

(10) Långsiktig finansiell planering har en tidshorisont på minst 1 år, vanligtvis är den 5 år eller längre. Den syftar till att planera vart / i vad som ska investeras samt hur det ska finansieras. Företag bör planera utifrån de mål man vill uppnå. Kapitalbudgetering kan ingå i den långsiktiga planeringen. Den långsiktiga planeringen bör gå hand i hand med företagets målfunktion.

Kortsiktig finansiell planering har en tidshorisont på upp till 12 månader. Den kortsiktiga planeringen är mer detaljerad än den långsiktiga. Kassalikviditet och rörelsekapitalbehovet är viktigt ("cash-is-king"). Den kortsiktiga planeringen är viktig för den dagliga driften samt för pågående projekt och investeringar.

Generellt sett kan finansiell planering bidra till ett lärande. Om mål planeras tenderar företag att uppnå dem snabbare. Både den långsiktiga samt den kortsiktiga finansiella planeringen är en viktig del för företag och bör som sagt gå i linje med företagets målfunktion.