



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 3 7 - H P N	
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 3	

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

Kontroll av legitimation / Identification checked	<input 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 7 : 0 3	Tydlig sign. / Signature JK

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					
92										
VG					Namnförtydligande / Clarification of the signature					

12307683

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

Utskriven 2022-05-27 kl. 12:51:29

Anonymitetskod: FEGB01-0037-HPN

Svarshäfte till frågorna 1 - 7
Per-Ola Maneschiöld

FEGB01
Investering & Finansiering

65

**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)

FEG801-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

1

1. Formel put-call parity: $C + Ke^{-rT} = P + S_0$

Beräkna värdet på köptionen (C):

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

Uppgift nr /
Question no:

1

Poäng / Points
awarded:

9

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Beräkning: $C = 23 + 173 - 191e^{-0.0086 \times 4/12}$

$$C = 196 - 190,45325$$

$$C \approx 5,547 \text{ kr}$$

Värdet för syntetisk köption (C) = 5,547 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)

FEG B01-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

2

Uppgift nr /
Question no:

2

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

2. Det finansiella systemet bistår vid riskhantering bland annat genom att identifiera värdera och prissätta riskfyllda tillgångar. Exempelvis möjliggör det finansiella systemet för identifiering och prissättning av risk i relaterade till olika finansiella instrument genom olika riskmått, exempelvis standardavvikelse och beta-värde som ger möjlighet att värdera och beräkna avkastningskurva och jämförelse mellan olika finansiella tillgångar. Genom att risker identifieras och prissätts kan finansiella instrument således med hjälp av det finansiella systemets olika delar, exempelvis finansiella marknader och aktörerna på dessa köpa/sälja och placera olika riskfyllda tillgångar effektivt. Därav bidrar det finansiella systemet via riskhantering till möjligheten för investerare att diversifiera sina tillgångar/portföljer och på så vis sprida sina risker och effektivt verka inom det finansiella systemet.

- Genom separation av ägande och drift möjliggör det finansiella systemet för en fördelning inom företag och organisationer där företagsledningen och anställda får möjlighet att verka inom områden där de utför sina tilltänkta arbetsuppgifter mest effektivt. Via det finansiella systemet skapas därmed möjligheter för företag att effektivisera och undvika diverse incitamentsproblema, dvs intressekonflikter etc. mellan interna grupper. Separationen av ägare och drift utgör således effektiva lösningar där fördelningen mellan ägare (de som styr och bestämmer) och personalen som utför arbetet (driften) leder till effektiva och mer välfungerande lösningar över sektorer. Ytterligare lösningar som det finansiella systemet genom separationen bistår med är exempel minskandet av asymmetrisk (felaktig) information.



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)

FEGB01-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

3

3. Lönsamhetsindex (PI) beräknas enligt
följande formel: $PI = \frac{PV \text{ kassaflöde}}{\text{Grundinvestering}}$

$$PI = 2,3$$

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

Informationen ger följande:

$$2,3 = \frac{x}{1\,250\,000}$$

$$1\,250\,000 \cdot x = 1\,250\,000 \cdot 2,3$$

$$x = 2\,875\,000$$

Nuvärdet av de framtida kassaflödena (PV kassaflöde)

är 2 875 000 kr

Lönsamhetsindexet visar att företaget förväntas tjäna 2,3 kr per investerad krona i projektet, dvs ett lönsamt projekt

Uppgift nr /
Question no:

3

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

26



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)

FEGBO1-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

4

4. Payback metoden:

Företaget kräver högst två års återbetalningsperiod.

Projekt +

A: Grundinvest: -5000 År 1 +3000 År 2: +2000 : payback år 2

B: Grundinvest: -5000 År 1: 0 År 2: 5000 payback år 2

C: Grundinvest: -5000 År 1: 5000 payback år 1

- Enligt återbetalningsmetoden är samtliga projekt godkända, rangordningen blir att välja projekt C först pga lägst återbetalningsperiod, följt av projekt A och B, båda med 2 års återbetalningsmetod.

• Nettonuvärdesmetoden (NPV-metoden): Formel PVkassaflöde - Grundinvest

Formel PVkf: $\sum \frac{Kf_t}{(1+r)^t} - Grundinvest$

Projekt A:

$$PVkf: \frac{3000}{1,07} + \frac{2000}{1,07^2} + \frac{5000}{1,07^3} \approx 8632,11 \quad NPV = 8632,11 - 5000 = \underline{3632,11}$$

Projekt B:

$$PVkf: \frac{0}{1,07} + \frac{5000}{1,07^2} + \frac{0}{1,07^3} = 4367,19 \quad NPV = 4367,19 - 5000 = \underline{-632,81}$$

Projekt C:

$$PVkf: \frac{5000}{1,07} + \frac{3000}{1,07^2} + \frac{0}{1,07^3} = 7293,21 \quad NPV = 7293,21 - 5000 = \underline{2293,21}$$

Kommentar: Enligt payback-metoden framstår projekt C som mest fördelaktigt då återbetalningsperioden är kortast på 1 år. Projekt A och B är acceptabla enligt den bestämda återbetalningsperioden då båda återbetalas år 2. Payback-metoden beaktar dock inte kassaflöden efter den bestämda återbetalningsperioden vilket NPV gör. Enligt NPV-metoden som både beaktar samtliga kassaflöden samt pengarnas tidsvärde är projekt A mest lönsamt (högst NPV) följt av projekt C (näst högst NPV). Projekt B har ett negativt NPV och förkastas enligt denna metod. Jag skulle rekommendera att besluta om projekt enligt NPV-metoden då den som tidigare nämnts beaktar fler relevanta variabler/faktorer.

Uppgift nr /
Question no:

4

Poäng / Points
awarded:

12

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:



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)

FEGB01-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

5

5: Face-value = 1000 $t=5$ $r=0,1$

Uppgift nr /
Question no:

5

Formel: $KF_0 \times \frac{1}{(1+r)^t} \rightarrow \frac{1000}{(1,1)^5} = 620,921$

Poäng / Points
awarded:

4

Marknadspiset i jämvikt för nollkupong obligationen
är 620,921 kr

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:



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)

FEGB01-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

6

6. Formel AAR = $\frac{\text{Genomsnittligt resultat ef. Skatt och andra kostn.}}{\text{Genomsnittligt bokfört värde}}$

Uppgift nr /
Question no:

6

Avskrivningen: $\frac{600\,000}{3} = 200\,000$
(årlig)

Poäng / Points
awarded:

15

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

	År 1	År 2	År 3
omsättning	500 000	450 000	350 000
Produktions kostnader	-200 000	-150 000	-100 000
Administrations kostnader	-50 000	-50 000	-20 000
Årets avskrivning enligt plan	-200 000	-200 000	-200 000
Rörelseresultat före skatt	50 000	50 000	30 000
Skatteskuld (22%)	-11 000	-11 000	-6 600
Årets res ef. skatt och andra avskrivn.	39 000	39 000	23 400

Genomsnittligt resultat ef skatt och andra kostnader/avskrivningar:

$$\frac{39\,000 + 39\,000 + 23\,400}{3} = 33\,800$$

Bokfört värde: År 0 År 1 År 2 År 3
Bokfört värde: 600 000 400 000 200 000 0

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

Average accounting return: $\frac{33\,800}{300\,000} = 0,11267$ (11,267%)

Enligt beräkningen av AAR har investeringen en genomsnittlig avkastning på 11,267% vilket överstiger företagets krav på minst 10% AAR. Investeringen bedöms därför vara lönsam och företaget bör således genomföra investeringen.



7. Beräkning av avkastningskravet (r_E) enligt CAPM:

$$r_{CAPM} = r_f + B(r_m - r_f) \rightarrow r_{CAPM} = 0,01 + 1,5(0,1 - 0,01)$$

$$r_E (r_{CAPM}) = 0,145$$

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

• Alternativ 1: Finansiering via Ek innebär: $\frac{D}{V} = \frac{0}{100} = 0$

$$\text{och } \frac{E}{V} = \frac{100}{100} = 1$$

$$\text{Avkastningskravet enligt WACC: } r_{WACC} = \left(\frac{0}{100} \times (1 - 0,22) \times 0,08\right) + \left(\frac{100}{100} \times 0,145\right)$$

$$r_{WACC} = 0,145$$

• Alternativ 2: Finansiering med hälften Ek och hälften D innebär:

$$\frac{D}{V} = \frac{50}{100} = 0,5 \quad \text{och} \quad \frac{E}{V} = \frac{50}{100} = 0,5$$

$$\text{Avkastningskravet enligt WACC: } r_{WACC} = \left(\frac{50}{100} \times (1 - 0,22) \times 0,08\right) + \left(\frac{50}{100} \times 0,145\right)$$

$$= 0,0312 + 0,0725$$

$$r_{WACC} = 0,1037$$

• Alternativ 3: Finansiering med enbart lån (D) innebär:

$$\frac{E}{V} = \frac{0}{100} = 0 \quad \text{och} \quad \frac{D}{V} = \frac{100}{100} = 1$$

$$\text{Avkastningskravet enligt WACC: } r_{WACC} = \left(\frac{100}{100} \times (1 - 0,22) \times 0,08\right) + \left(\frac{0}{100} \times 0,145\right)$$

$$r_{WACC} = 0,0624$$

Avkastningskravet för alternativ 1 = 0,145 (14,5%)

Avkastningskravet för alternativ 2 = 0,1037 (10,37%)

Avkastningskravet för alternativ 3 = 0,0624 (6,24%)

Uppgift nr /
Question no:

7

Poäng / Points
awarded:

14

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Anonymitetskod: FEGB01-0037-HPN

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)

FEGBO1-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

8

8 a) $D=12000$ $H=10$ $S=1800$

2065

11850

Uppgift nr /
Question no:

8

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \rightarrow \sqrt{\frac{2 \times 12150 \times 1800}{10}} \approx 2079$$

Optimal påfyllningskvantitet är 2079 st

R

Poäng / Points
awarded:

12

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

b) Formel total kostnad (TC) = $\left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right)$

Just nu: 6 påfyllningar = $12000/6 = 2000$ (Q)

$$TC = \frac{12000}{2000} \times 1800 + \frac{2000}{2} \times 10 = 20800 \rightarrow$$
$$= 10800 + 10000 = 20800$$

R

c) Påfyllning via Q_{opt} : $\left(\frac{12000}{2079} \times 1800\right) + \left(\frac{2079}{2} \times 10\right) =$

$$10389,61039 + 10395 = 20784,61 \approx 20785$$

Total kostnad minskar vid Q_{opt} med: $20800 - 20785 \approx 15$

R

d) Optimal påfyllningskvantitet innebär det optimala antalet enheter som lagret fylls med vid varje påfyllningstillfälle för att generera den lägsta möjliga lagerkostnaden. Fördelen med påfyllning till Q_{opt} är att kostnaden för varulagret blir den lägsta möjliga och därmed minskas verksamhetens rörelsekapitalbehov. Genom att minska rörelsekapitalbehovet (via lagerstyrning på detta vis) sänker företaget därmed kostnaden som krävs för att bedriva den dagliga verksamheten och på så vis optimera värdet.

R



a) Skuld sättningsgraden (Debt-Equity ratio) beräknas genom följande formel: $\frac{\text{Skulder (D)}}{\text{Eget kap (E)}}$

Uppgift nr /
Question no:

9

Poäng / Points
awarded:

2

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Totalt kapital: 3 000 000

EK : 1 000 000

Detta innebär att skulderna motsvarar $3\,000\,000 - 1\,000\,000 = 2\,000\,000$ i företagets kapitalstruktur.

Skuldsättningsgraden blir därmed $\frac{2\,000\,000}{1\,000\,000} = 2$

Företaget har alltså $\frac{2}{3} = 66,667\%$ skulder och $\frac{1}{3} = 33,33\%$ Eget kapital i sin kapitalstruktur.

b) Årlig skatteshöld: $T_c \times (D \times r_D) = 0,3 \times (2\,000\,000 \times 0,07) = 42\,000$

Evig skatteshöld: $\frac{\text{Årlig skatteshöld}}{r_D} = \frac{42\,000}{0,07} = 600\,000$

Den eviga skatteshölden under nuvarande förutsättningar är 600 000 kr

R



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)

FEGB01-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

10

Uppgift nr /
Question no:

10

Poäng / Points
awarded:

7

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

Långsiktig finansiell planering handlar om att planera företagets finansiella åtgärder och strategier utifrån ett längre tidsperspektiv (vanligtvis längre än 5 år). Inom den långsiktiga planeringen utvärderas exempelvis företagets mål och målsättningar relaterat till läget idag. Faktorer som bedöms kunna påverka företaget i framtiden, investeringar som planeras och kapitalbudgetering är aspekter som kan ingå i den långsiktiga finansiella planering. Denna typ av planering kan grundas i modeller som beaktar osäkerheten i verksamheten, dvs hur läget ser ut just nu och vilka faktorer som spelar stor roll/ har en stor påverkan för tillfället. • Modellen beaktas och utvärderar vilka eventuella konsekvenser olika val/strategier kan tänkas ha. • Framtiden är den 3:e och sista delen som beaktas och vägrar olika framtidsscenarioer och dess möjliga påverkan på verksamheten. Även olika typer av analyser kan användas inom den långsiktiga finansiella planeringen. Exempelvis kan Scenariosanalyser utföras för att framställa olika möjliga scenarier. Break-even-analyser som utvärderar gränser för lönsamhet etc. Analyserna ligger även som grund vid utvärdering av olika investeringsprojekt.

Kortsiktig finansiell planering grundar sig i ett kortare tidsperspektiv (ofta upp till 1 år). Fokus här ligger främst på likviditeten, företagets förmåga att betala sina fakturor. Likviditeten ställs exempelvis mot företagets soliditet för att bland annat utvärdera risk för konkurs osv. Även rörelsekapitalbehovet utvärderas i den kortsiktiga finansiella planeringen. Företag kan eventuellt minska rörelsekapitalbehovet genom styrning av varulager, minska kundkredittiden och se till att kunder betalar i tid, hantera likvida medel via cash management och förhandla om längre tid för betalning av leverantörsskulder.





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)

FEGB01-0037-HPN

Löpande sidnr
Consecutive no:

11

Som helhet kan både långsiktig och kortsiktig
finansiell planering leda till lärande för verksamheter.
Genom processen skapas förståelse om verksamheter
och dess utveckling vilket kan vara värdefullt.
Planeringen kan även resultera i psykologiska
aspekter som ingjuter hopp och framtidstro
både inom ledningen samt i övriga delar av
organisationen.

Uppgift nr /
Question no:

10

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks: