



## TENTAMEN / EXAMINATION



8164617

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 4 5 - 0 0 2 7 - F N E ✓	
Provbenämning / Exam name		Oanmald	
Investering och finansiering			
Kurskod / Course code	Provkod / Exam code	Tentamensdatum / Examination date	
F E G B 4 5	2 0 0 0	2 0 1 9 - 0 1 - 1 5	
Jag har tagit del av regler som gäller i tentamenssalen / I have read the current exam hall rules		Antal inlämnade blad / Number of sheets	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes		1 5 ✓	

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

Kontroll av legitimation / Identification checked	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	Härmed intygas att ovanstående kontroller utförts / This is to certify that the above mentioned checks have been carried out
Kontroll av inlämnade blad / Answer sheets checked	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	
Inlämningstid / Time of submission	1 6 : 5 7	Tydlig sign. / Signature 

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					
98,5										
Betyg / Grade					Namnförtydligande / Clarification of the signature					
VG										

8164617

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

Utskriven 2019-01-10 kl. 16:42:14

Anonymitetskod: FEGB45-0027-FNE

## **Svarshäfte för fråga 1**

**Investering & Finansiering  
FEGB01/FEGB45**

**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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

2

Uppgift nr /  
Question no:

1

Poäng / Points  
awarded:

12,5

Lärarens  
anteckning

Examiner's remarks:  
vilket beslut  
vilket poster

1,5

a) Effekten av investerings-respektive finansieringsberutten redovisar i resultaträkningen respektive balansräkningen. Avskrivningar och räntekostnader redovisas i resultaträkningen och skulder, tillgångar och eget kapital redovisas i balansräkningen

b) Omvandla sparande till finansiering, hantera risker (försäkringsrisk, kreditrisk och ekonomisk risk) samt effektivisera betalningar.

c) Aktie = Finansiellt instrument som handlas på aktiemarknaden. En aktie är en ägarandel i ett aktiebolag.  
Aktie är eget kapital i aktiebolaget

Statiskuldväxel = Ett löpande skuldebrev utställt från staten för att finansiera statskulden. Löptid oftast 3-12 månader. Har ett betavärde på 0.

d) Kapitalstrukturen beskriver hur företagets finansiella struktur är uppbyggd.  
Dvs. hur mycket eget kapital och skulder företaget har (totalt kapital). Skuldsättningsgrad och soliditet är två nyckeltal som förknippas med kapitalstrukturen

→





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)

FE4B45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

3

d) Fortsättning:

Uppgift nr /  
Question no:

1

Skuldsättningsgrad =  $\frac{\text{Skulder}}{\text{Eget kapital}}$  R

Poäng / Points  
awarded:

Visar hur stor skuld företaget har  
i förhållande till eget kapital.

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Soliditet =  $\frac{\text{Eget kapital}}{\text{Totalt kapital}}$  R

Visar hur stor del eget kapital företaget  
har i förhållande till totalt kapital.

Soliditeten visar företagets betalningsförmåga.  
Soliditeten anses god om den är  
mellan 30-45%.

4

Anonymitetskod: FEGB45-0027-FNE

**Svarshäfte för frågorna 2 - 6**

**Investerings & Finansiering  
FEGB01/FEGB45**

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

57



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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

5

Uppgift nr /  
Question no:

2

Poäng / Points  
awarded:

11

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Derivatmarknad = Avser riskhantering  
inte finansiering. Finansiella instrument  
som handlas här är terminer, swappar  
och optioner. Dessa instrument handlas  
inte spot-avista liksom aktiemarknaden  
utan i framtiden till ett bestämt pris  
vid en bestämd tidpunkt. 3

Risk = Utfall med kända sannolikheter.  
Det kan vara till exempel att marknadsläget  
ändras från högkonjunktur till lågkonjunktur.  
Investorerna vet att konjunkturer kan  
ändras och därmed följer en risk vid  
investering.

Osäkerhet = Inte möjligt att fullt ut bedöma  
utfall eller sannolikhet. Det kan handla  
om till exempel politisk förändring i USA  
som påverkar det finansiella systemet.  
(Finanskrisen 2008 etc)

3

Effektiv ränta = Total årlig intjänad ränta  
inklusive ränta på ränta vid årets slut.

2

Volatilitet = Beskriver hur känslig en tillgång  
är för prisförändringar. Ju högre volatilitet  
desto mer kan priset komma att förändras.  
En aktie med hög volatilitet medför  
därmed att värdet kan stiga mycket,  
men också sjunka mycket.

3





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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

6

Uppgift nr /  
Question no:

3

Poäng / Points  
awarded:

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Lösenpris = 1000 kr      Löptid = 8 år  
Marknadsränta = 7%      Kupongränta = 4%

$$\text{Nollkupong} = \frac{CF}{(1+r)^t} = \frac{1000}{(1+0,07)^8} \approx 582 \text{ kr}$$

$$\text{Kupong} = 1000 \times 0,04 = 40$$

$$\begin{aligned} \text{Kupongobligation} &= CF_1 \cdot \frac{1}{r} \times \left[ 1 - \left( \frac{1}{1+r} \right)^t \right] + \frac{CF}{(1+r)^t} \\ &= \frac{40}{0,07} \times \left[ 1 - \left( \frac{1}{1+0,07} \right)^8 \right] + \frac{1000}{(1+0,07)^8} = 820,861 \approx 821 \text{ kr} \end{aligned}$$

a) SVAR: Kupongobligationens marknadsvärde i jämvikt är 821 kr och nollkupongobligationens marknadsvärde i jämvikt är 582 kr.

$$\text{b) Nollkupong} = \frac{1000}{(1,09)^8} = 501,866 \approx 502 \text{ kr}$$

$$\text{Förändring} = \frac{502 - 582}{582} = -0,137 \Rightarrow -13,7\%$$

Om marknadsräntan ökar till 9% minskar nollkupongobligationens värde från 582 kr till 502 kr. En minskning på 13,7%.

Fortsättning b) →



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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

7

Uppgift nr /  
Question no:

3

Poäng / Points  
awarded:

18

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

$$\text{Kupongobligation} = \frac{40}{0,09} \cdot \left[ 1 - \left( \frac{1}{1+0,09} \right)^8 \right] + \frac{1000}{(1+0,09)^8} = 723,258$$

$\approx 723 \text{ kr.}$

$$\text{Förändring} = \frac{723 - 821}{821} = -0,119366 \Rightarrow -11,9\%$$

Om marknadsräntan ökar till 9%. Minskar  
kupongobligationens värde från 821 kr  
till 723 kr. En minskning på 11,9%.

- b) SVAR: En ökning medför minskat värde  
för båda obligationerna. Nollkupong-  
obligationen påverkas mest av ränteökningen  
och är därför mer räntekänslig än  
kupongobligationen även om den också  
påverkas negativt. Detta på grund av  
att nollkupongobligationen betalas i en  
klumpsumma på lösendagen medan  
kupongobligationen betalar ut årlig  
ränta (kupong) under löptiden samt  
det nominella beloppet på lösendagen.  
Risken blir lägre när den fördelas  
på tid.

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)

FE6B45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

8

Uppgift nr /  
Question no:

4

Poäng / Points  
awarded:

9

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Alt 1.

Grundinvestering: 400 000 kr

Nuvärde kassaflöde: 600 000 kr

Alt 2.

Grundinvestering: 500 000 kr

Nuvärde kassaflöde: 700 000 kr

$$PI = \frac{PV}{G}$$

$$(PV = NPV + G \quad NPV = PV - G)$$

$$PI_1 = \frac{600\,000}{400\,000} = 1,5$$

$$PI_2 = \frac{700\,000}{500\,000} = 1,4$$

Rangordning = 1: Alternativ 1,  $PI = 1,5$   
2: Alternativ 2,  $PI = 1,4$

SVAR: Alternativ 1 ger 1,5 kr per investerad krona och är därför mer lönsam än alternativ 2 som ger 1,4 kr per investerad krona.



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 B45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

9

Uppgift nr /  
Question no:

5

Poäng / Points  
awarded:

11

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Alt 1:

NPV = 85 000 kr

Livslängd = 5 år

Alt 2:

NPV = 105 000 kr

Livslängd = 7 år

Diskonteringsränta = 3%

Eftersom de två investeringarna har olika livslängd väljer jag att använda mig av Annuitetsmetoden (EAA).

EAA = NPV · K

$$K = \frac{r}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^t}$$

$$\text{Alt 1: } K = \frac{0,03}{1 - \left(\frac{1}{1,03}\right)^5} = 0,21835... \approx 0,218$$

$$\text{Alt 2: } K = \frac{0,03}{1 - \left(\frac{1}{1,03}\right)^7} = 0,160506... \approx 0,160$$

$$EAA_{\text{Alt 1}} = 85000 \cdot 0,218 = 18530 \text{ kr}$$

$$EAA_{\text{Alt 2}} = 105000 \cdot 0,160 = 16800 \text{ kr}$$

Rangordning = 1: Alternativ 1, 18 530 kr  
2: Alternativ 2, 16 800 kr

Båda investeringarna är lönsamma men alternativ 1 är mest lönsam och bör därför väljas.

Leave this area blank





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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

10

Uppgift nr /  
Question no:

6

Poäng / Points  
awarded:

8

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Put-call-parity:  $C + Ke^{-rT} = P + S_0$

$S_0 = 173$

$P = 23$

$K = 191$

$T = 4/12$

$r_f = 0,86\%$

$\Rightarrow C + 191e^{-0,0086 \cdot 4/12} = 23 + 173$

$C + 190,4532507 = 196$

$-190,4532507 \quad -190,4532507$

$C = 5,5467493$

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

Svar: Värdet för den syntetiska köpoptionen är 5,5 kr.

Anonymitetskod: FEGB45-0027-FNE

## **Svarshäfte för frågorna 7 - 9**

**Investering & Finansiering  
FEGB01/FEGB45**

**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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

12

Uppgift nr /  
Question no:

7

Poäng / Points  
awarded:

Lärens  
anteckning  
Examiner's remarks:

① SANT. Ökad skuldsättningsgrad innebär ökning av skulder vilket innebär en högre risk för aktieägarna eftersom de investerat kapital i bolaget som de kan förlora ifall företaget skulle gå i konkurs. Vid konkurs får lånegivare tillbaka sina pengar före aktieägare och det innebär att det kan finnas risk för att aktieägarna blir utan sin del. Investerare är i sin natur riskaverta och det innebär att de inte gillar risk och vill ha tillbaka de pengar de investerar. För att en investerare ska vara villig att investera och ta risk kräver denne kompensation i form av avkastning = riskpremie. Om skulderna ökar så ökar risken för likvidation och därmed ökar avkastningskravet på eget kapital i proportion enligt MM.

② FALSKT. Om skulderna ökar så ökar även skatteskölden. ( $T_c(r_d \cdot D)$ ) Räntekostnaderna ökar om skulderna ökar och dessa räntekostnader är en avdragsgill kostnad vilket innebär att resultatet (vinsten) minskar och därmed skatten = skattesköld.

\* Förutsatt att skatt förekommer och att företaget går med vinst.





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

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

13

Uppgift nr /  
Question no:

7

Poäng / Points  
awarded:

12

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

③ FALSKT Finansiellt slack innebär att företaget har kapital som de snabbt kan ta fram och genomföra t.ex. nya investeringar, projekt etc.

"Lätthillgängliga pengar"

ett företag vill ha så lite bundet kapital som möjligt och för att minska rörelsekapitalbehovet kan företaget försöka minska kundkredittiden, använda sig av JIT, "Just in time" som innebär att man ska ha så lite varor i lager som möjligt → beställning och leverans vid samma tidpunkt samt försöka

öka tiden för betalning av leverantörs-skulder. Om företaget har ett kapitalbehov och kapitalet ligger bundet kan

de få svårt att betala sina skulder och börjar man låna för att betala kan det snabbt bli väldigt kostsamt för företaget. Finansiellt slack är

därför bra för ett företag. Dock finns det risk för "lat hantering" från företagsledningen som även

kan välja att använda pengarna för egen vinning i form av förmåner, bonusar etc. Det går inte ihop med företagets måltfunktion att maximera aktieägarnas välfärd och bör därför undvikas.





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:

FEGB45-0027-FNE

14

Uppgift nr /  
Question no:

8

Poäng / Points  
awarded:

11

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

Oms. 10 000 000 kr

Kundkreditid = 35 dagar  $\Rightarrow$  30 dagar

Idag:  $35/365 \times 10\,000\,000 = 958\,904,1096$

Vid sänkning:  $30/365 \times 10\,000\,000 = 821\,917,8082$

Minskning:

$958\,904,1096 - 821\,917,8082 = 136\,986,3014$   
 $\approx 136\,986$  kr

a) SVAR: Om företaget minskar sin kundkreditid från 35 dagar till 30 minskar rörelsekapitalbehovet med 136 986 kr. Dvs. 136 986 kr mindre bundet kapital.

Rörelsekapitalbehov = + Likvida medel

+ Varulager

+ Kundkreditid

- Leverantörsskulder

b) För att minska rörelsekapitalbehovet kan företaget avtala om längre tid för att betala leverantörsskulder, försöka minska kundkreditiden genom att minska antalet dagar, skicka påminnelser, erbjuda gratis frakt vid snabb betalning etc. De kan också använda sig av (JIT) "Just in time" som innebär att man beställer varor och levererar varor vid samma tidpunkt för att minska varulagret som också bidrar till mindre rörelsekapitalbehov.



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)

FEGB45-0027-FNE

Löpande sidnr  
Consecutive no:

15

3 skäl/motiv till uppköp av annat företag:

Uppgift nr /  
Question no:

9

Poäng / Points  
awarded:

6

Lärarens  
anteckning  
Examiner's remarks:

① Geografisk expansion: Genom att köpa ett företag t.ex i ett annat land kan man utnyttja kunskapen personalen har där om hur landet fungerar, kulturen fungerar etc. Det uppköpta företaget kanske redan är välkänt i landet och gör det då enklare för företaget som köper upp att "komma in" på marknaden.

② Komplettera: Genom att köpa upp ett företag med en unik resurs kan man komplettera sin verksamhet. Det kan tex vara ett mindre företag som bedriver forskning eller har en unik produkt som kan komplettera det företag som köpte upp och dennes verksamhet.

③ Skalfördelar: Genom att köpa upp ett företag kan man sprida kostnader på större volymer (förutsatt ökad produktion) samtidigt som omsättningarna kan öka och därmed kan det göras större vinster.

Det finns alltid risker med att köpa upp ett företag och uttallen behöver inte bli likt ovan. Valutor kan ändras, räntor höjas, lagstiftningar skrivas etc.