

AID-NR:	
Sid nr:	1

LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling
Avdelningen för Industriell ekonomi
Johan Holtström

TENTAMEN I

TEIE17 Industriell ekonomi, grundkurs

FREDAGEN DEN 6 APRIL, 2018, kl. 14-19

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 8 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inklusive denna: 20 (svarsutrymme finns i häftet)

Ansvarig lärare: Johan Holtström, tfn 013-28 16 14, johan.holtstrom@liu.se

Nås på telefon under skrivtiden: 013-28 16 14 alt mobil 073 656 92 70

Besöker skrivsalen kl: 16:00

Kursadministratör: Görel Fornander, gorel.fornander@liu.se

Anvisningar

1. Skriv ditt AID på varje sida innan du lämnar skrivsalen.
2. Du måste lämna in skrivningshäftet och skrivningsomslaget innan du lämnar skrivsalen. Om häftet inte innehåller några lösningsförslag).
3. Ange på skrivningsomslaget hur många sidor som lämnas in.

Om skrivningen

1. Tillåtna hjälpmedel är: Räknedosa med tömt minne, räkneblad, räkneregler, radergummi och linjal samt svenskt/ryska eller svensk/ryska lexikon. Inom parentes nämnda hjälpmedel är tillåtna.
2. Vid varje uppgift finns angivet hur många poäng som en korrekt lösning ger. Sammanlagt kan högst 68 poäng erhållas på denna tentamen. Det krävs minst betyg 3 på tentamen *och* att övriga kursmoment är godkända för att du ska få ett betyg (3, 4, 5) i kursen. Betygsgränser enligt tabellen:

Betyg	Poäng
3	36
4	47
5	57
Maxpoäng	68

3. Det är viktigt att lösningsmetod och beräkningar redovisas fullständigt samt att bakomliggande resonemang redovisas i sin helhet. Enbart slutsvar godtas inte (om inte annat anges i uppgiften).

ANVÄND SVARSUTRYMME I HÄFTET I FÖRSTA HAND - SKRIV KLART OCH TYDLIGT!

LYCKA TILL!

AID-NR:	
Sid nr:	2

1. Företagsekonomiska företeelser och begrepp (11 p)

Nedan följer ett antal påståenden som du skall ta ställning till. För rätt svar ges 1 poäng, ***ett felaktigt svar ger minus 0,5 poäng***, inget svar ger 0 poäng. Lägst ger uppgiften 0 poäng (du kan alltså inte få ett negativt slutresultat på denna uppgift).

LÄS TEXTEN **NOGA** OCH SVARA BARA OM DU ÄR SÄKER PÅ DITT SVAR!

	Sant/Ja	Falskt/Nej	
1. Ett företag med hög lönsamhet och hög soliditet har en god självfinansieringsförmåga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
2. En stor fördel med pay-back metoden (pay-off) är att den tar hänsyn till att pengars värde förändras med tiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
3. Ett företag som är effektivt i sin kapitalanvändning har en låg kapitalomsättningshastighet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
4. Ett mått på företagets lönsamhet är räntabilitet på sysselsatt kapital (R_{sys}). Med hjälp av R_{sys} kan man se om företaget har tillräckligt hög avkastning för att täcka räntor till kreditinstitut samt ägarnas avkastningskrav.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
5. I ett kommanditbolag har komplementären begränsat sitt ekonomiska ansvar genom att kommanditdelägarna står den obegränsade och solidariska risken med övriga kommanditdelägare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
6. I kalkylsammenhang pratar man ofta om kostnadsbärare. Med kostnadsbärare menas t.ex. en produkt som företaget producerar och som slutgiltigt skall belastas (eller bära) kostnaden (direkta och fördelade).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
7. Inkomst är den betalning företaget får för utförda prestationer och som tillhör den tidsperiod under vilken den har tjänats in och redovisats.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
8. Vid värdering av ett företags lager skall anskaffningsvärdet beräknas. Ett problem med beräkningen av anskaffningsvärdet enligt den sk FIFU-metoden (först in-först ut-metoden) är att lagret konstant kommer att undervärderas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
9. Med trång sektion menas att företagets kapacitet av ett visst slag är fullt utnyttjad. Har företaget fler än en trång sektion bör man välja att tillverka den kombination av produkter som ger störst totalt täckningsbidrag (TTB).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
10. En minimikalkyl ger en fullständig kostnadsfördelning och är lämplig som kalkylmetod då företaget har fullt kapacitetsutnyttjande och står inför att ersätta befintlig produktion med annan produktion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
11. Kostnader uppstår genom att resurser förbrukas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT

AID-NR:	
Sid nr:	3

2. Likvida medel och resultat (7 p)

För att få information om hur ett företag går är det viktigt att förstå hur olika affärshändelser påverkar likvida medel (in- och utbetalningar) och resultatet (vinst/förlust). Ta ställning till nedanstående affärshändelser. Ingen affärshändelse är bokförd sedan tidigare. Bortse från eventuella följdkonsekvenser. Rätt svar med belopp (positivt, negativt, inte alls) ger 0,5 poäng. Felaktigt svar ger minus 0,5 poäng. Uppgiften ger lägst 0 poäng totalt.

OBS! Svara med BELOPP (samt + eller -). Omarkerad ruta räknas som obesvarad.

Affärshändelse:		Hur påverkas: Likvida medel (kassa och bank) (0,5 p/ uppgift)	Resultatet (årets vinst/förlust) (0,5 p/uppgift)
1.	Företagets ägare skjuter till pengar i form av ett <i>aktieägartillskott</i> . Beloppet är 1 000 000 kr.	+1 000 000	0
2.	Företaget betalar <i>leverantörsskulder</i> med 65 400 kr.	-65 400	0
3.	Företaget gör en <i>avsättning</i> till periodiseringsfonder på 350 000 kronor vid bokslutet.	0	-350 000
4.	Företaget gör momsredovisning och <i>betalar in</i> 25 432 kr till Skatteverket	-25 432	0
5.	Företaget <i>amorterar</i> på sitt banklån 100 000 kr.	-100 000	0
6.	Företaget <i>betalar räntor</i> på långfristiga lån. Beloppet är 17 000 kr.	-17 000	-17 000
7.	Företaget köpte en lastbil för fem år sedan för 500 000 kr. Det bokförda värdet uppgår nu till 250 000 kr. Företaget <i>säljer</i> lastbilen till Nilssons åkeri för 200 000 kr (inkl. moms 25%). Betalningen sker direkt. <i>Realisationsförlusten</i> på 90 000 kr bokförs direkt.	+200 000	-90 000

AID-NR:	
Sid nr:	4

3. Kassaflödesanalys (6p)

Ett företag uppvisar nedanstående kassaflödesanalys för de senaste tre verksamhetsåren. Kommentera övergripande utvecklingen för företaget och mer specifikt den löpande verksamheten, investeringsverksamheten och finansieringsverksamheten. Inga beräkningar behövs. Svara gärna i punktform. Beloppen i miljoner kronor (MSEK).

<u>Den löpande verksamheten (internt tillförda medel)</u>	2017	2016	2015
Rörelseresultat:	7,0	12,0	18,0
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet:			
Avskrivningar	2,0	3,0	6,0
Erhållen ränta	0,1	0,1	0,1
Betalad ränta	-3,0	-2,2	-1,5
Betalad inkomstskatt	-0,1	-0,5	-0,7
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar i rörelsekapitalet	6,0	12,4	21,9
Kassaflöde från förändringar av rörelsekapitalet:			
Varulager: ökning (-) / minskning (+)	-12,0	-10,0	-9,0
Kortfristiga fordringar: ökning(-) / minskning (+)	1,0	2,0	3,0
Kortfristiga skulder: ökning (+) / minskning (-)	-5,0	-3,0	1,0
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-10,0	1,4	16,9
<u>Investeringsverksamheten</u>			
Förvärv av anläggningstillgångar	-6,0	-8,0	-10,0
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-6,0	-8,0	-10,0
<u>Finansieringsverksamheten</u>			
Lån	23,0	9,0	0,0
Utdelning till aktieägarna	-7,7	-5,0	-5,0
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	15,3	4,0	-5,0
ÅRETS KASSAFLÖDE	-0,7	-2,6	1,9
Likvida medel vid årets början (IB)	0,8	3,4	1,5
Likvida medel vid årets slut (UB)	0,1	0,8	3,4

Svarsutrymme nästa sida

AID-NR:	
Sid nr:	5

Svarsutrymme uppgift 3

Den löpande verksamheten (2p)

Kassaflödet från den löpande verksamheten har under åren 2015-2017 varit positiv om än sjunkande, men det betyder ändå att årets verksamhet bär sitt eget behov av likvida medel. Företaget verkar dock ha problem med att man binder kapital i varulagret, under alla år har det varit en ökning av varulagret och det är onödigt att binda likvida medel i lagret när företaget kassaflöde som helhet är negativt. En åtgärd är därför att frigöra kapital här. De kortfristiga fordringarna har minskat vilket betyder att kundfordringarna har minskat och likvida medel frigjorts och finns i kassan. De kortfristiga skulderna har minskat vilket betyder att vi har betalat mer än vad som är en utbetalning vid beräkningen av kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring i rörelsekapitalet beräknats. Det betyder i det här fallet att vi troligen har betalat leverantörer för något som inte är förbrukat under året (förskott?). Utvecklingen av rörelseresultatet är problematisk.

Investeringsverksamheten (1p)

Utvecklingen över tiden visar att företaget investerar i verksamheten eftersom det är ett utflöde av likvida medel genom investeringsverksamheten. Företaget köper materiella anläggningstillgångar. Det är i sig positivt över lång tid. Dessutom överstiger investeringstakten avskrivningarna hela tiden, och det är en nivå man kan mäta mot för att se att företagets maskinpark inte föråldras i för snabb takt. Antingen kan detta tolkas som att det är en ersättning av en gammal maskinpark eller att det är en satsning framåt.

Finansieringsverksamheten (2p)

Företagets finansieringsverksamhet är gått från ett utflöde 2015 till ett inflöde 2016 och 2017. Företaget tar lån samtidigt som stora utdelningar görs till aktieägarna, det är en utveckling som inte kan fortsätta för lång tid eftersom lånen inte motsvara det som går till investeringar i verksamheten, dvs. utflödet i investeringar är lägre än de nytillskott som kommit genom lån underperioden.

Det förefaller som om företaget finansierar den löpande verksamheten utdelning till aktieägarna genom att låna pengar.

Företagets likvida medel är i princip slut och man kommer att få svårigheter med betalningar på kort sikt och kan tvingas utnyttja checkräkningskrediter om sådana finns. Här bör både lån och utdelning kommenteras.

Allmänt (1p allmänt)

Företagets kassaflöde från den löpande verksamheten skall över tid vara positiv annars riskerar man att få betalningssvårigheter – i det beskrivna fallet är det en sjunkande trend vilket man behöver se över och det största problemet i det här företaget verkar vara att man binder kapital i lagret. För finansieringsverksamheten och investeringsverksamheten kan det fluktuera över tid.

4. Självkostnadskalkyler (9 p)

AB Specialplast tillverkar produkter för hemmet. För en normal verksamhetsperiod har följande siffror sammanställts:

Direkt material	40 miljoner kr
Direkt lön	60 miljoner kr
Materialomkostnader (MO)	10 miljoner kr
Tillverkningsomkostnader (TO)	36 miljoner kr
Affärsomkostnader (AFFO)	33 miljoner kr

- a) Beräkna hur stora MO-, TO- och AFFO-påläggen skulle ha varit för att precis täcka omkostnaderna? Företaget använder direkt material som fördelningsnyckel för MO och direkt lön som fördelningsnyckel för TO samt tillverkningskostnad som fördelningsnyckel för AFFO (svara med två decimaler). (3p)

MO-pålägg: $\text{Materialomkostnader} / \text{direkt material} = 10 / 40 = 25,00 \%$

TO-pålägg: $\text{Tillverkningsomkostnader} / \text{direkt lön} = 36 * 100 / 60 = 60,00\%$

AFFO-pålägg: $\text{Affärsomkostnader} / (\text{direkt material} + \text{direkt lön} + \text{tillverkningsomkostnader}) = 33 * 100 / (40 + 60 + 10 + 36) = 22,60 \%$

- b) Beräkna självkostnaden för produkt A om det åtgått direkt material för 20 kr och direkt lön för 30 kr. (1p)

Självkostnaden = DM + DL + MO (med dM som fördelningsnyckel) + TO (med DL som fördelningsnyckel) + AFFO (tillverkningskostnad * pålägg) =

dM	20,00 kr
dL	30,00 kr
MO (0,25 * 20)	5,00 kr
TO (0,6 * 30)	18,00 kr
Tillverkningskostnad (Tvk)	73,00 kr
AFFO (0,2055 * 73)	16,50 kr
Självkostnad	89,50 kr

AID-NR:	
Sid nr:	7

- c) Eftersom tillverkningen är maskinberoende har de funderat på att använda maskintid som fördelningsnyckel för TO. Totalt utnyttjar företaget 200 000 maskintimmar under en normal period. Beräkna *självkostnaden* kr/st för produkt A, som finns i uppgift b) om de använder maskintid som fördelningsnyckel för TO. Varje enhet av produkt A kräver 12 minuters maskintid. Övriga uppgifter enligt ovan. (2p)

Självkostnad = DM + DL + TO (med maskintimmar som fördelningsnyckel) + AFFO
(tillverkningskostnad * pålägg) =

dM	20,00 kr
dL	30,00 kr
MO (0,25* 20)	5,00 kr
TO (36 000 000 * 12/(200 000 *60)	36,00 kr
Tillverkningskostnad (Tvk)	91,00 kr
AFFO (0,2260 * 91)	20,57 kr
Självkostnad	111,57 kr

- d) Vad betyder förändringen i självkostnad? Är det en ren vinst för AB Specialplast att byta kalkylmodell? Vilka för- och nackdelar ger förändringen? (3p)

Omkostnaderna *försvinner inte utan fördelas på ett annat sätt* på produkterna.

Om fördelningsnyckeln maskintid är en bättre indikator på orsaken till resursförbrukningen, betyder det att *kostnaderna fördelas mer korrekt men påverkar inte vinsten*.

Detta bör leda till *bättre prissättning* och till att företagets mest konkurrenskraftiga produkter visar *bättre resultat*. Det bör även leda till *bättre beslut om framtida satsningar*, t.ex. produktval och investeringar.

5. Resultatdiagram och ledig kapacitet (9p)

Företaget "Ljuset AB" tillverkar ljusstakar i trä. Företaget startade år 2016 efter att en marknadsundersökning genomförd av I-studenter vid LiU visat en potential för svensktillverkade ljusstakar. Kunderna nås via en grossist och rollen för företaget är att producera ljusstakar av hög kvalitet till en låg kostnad. I dagsläget produceras endast ett fåtal olika modeller men material och arbetsinnehåll är lika för dem alla. För ändamålet hyr man en nerlagd snickerilokal och företaget har köpt en del nya maskiner. Företaget består av de två ägarna som vill tjäna så mycket pengar som möjligt. Bortse från moms i uppgiften.

Kostnaderna under 2016 såg ut som följande:

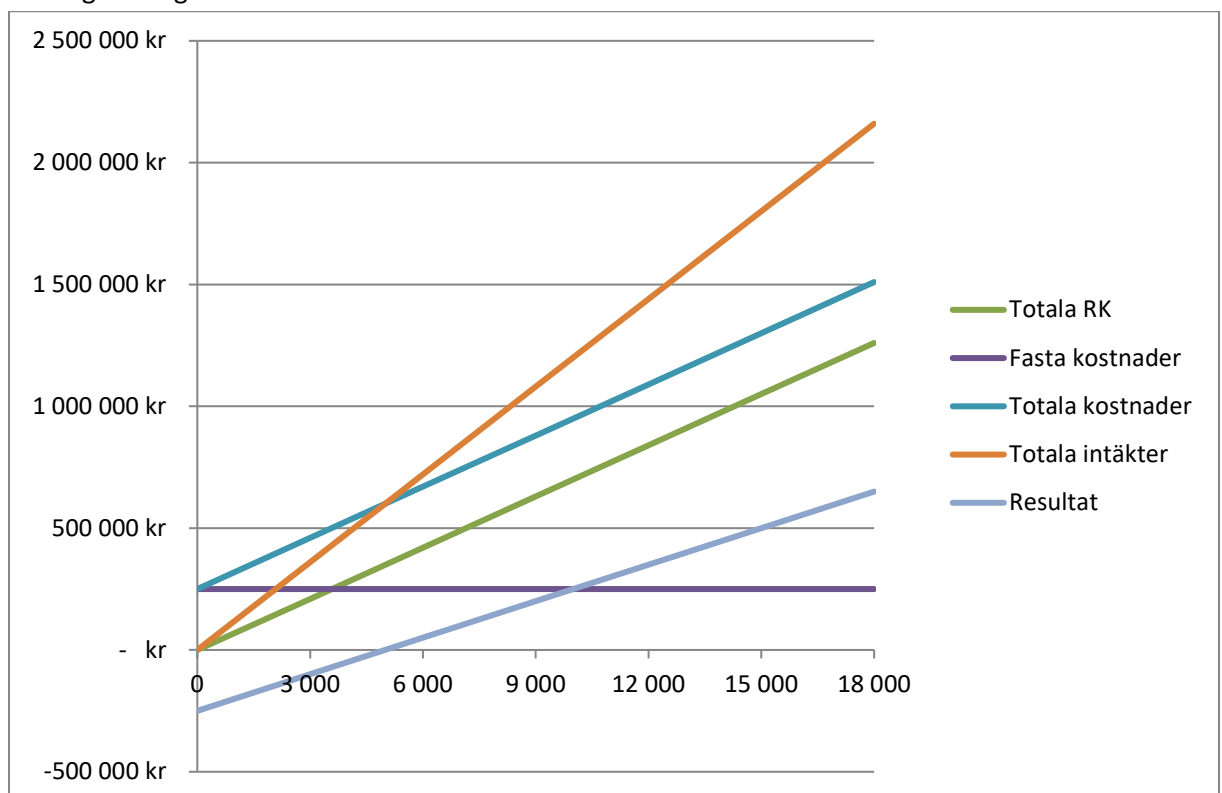
Rörliga kostnader	Kr/st
Trädetaljer	35
Färg och lim	7
Eldetaljer	18
Förpackning	10

Fasta kostnader	Kr/år
Lokalkostnader	12 000
Avskrivning, maskin + ränta	20 000
Driftskostnad, maskiner	8 000
Löner (2 halvtider)	200 000
Administration	10 000

Max kapacitet är 7 000 ljusstakar per år. Försäljningspriset för produkterna har i genomsnitt legat på 120 kr/st.

- A) Rita ett resultatdiagram och markera fasta kostnader, totala kostnader och totala intäkter. (2p)

Lösningförslag



AID-NR:	
Sid nr:	9

B) Beräkna nollpunktsvolymen samt nollpunktsomsättningen. Visa uträkningen. (2p)

Nollpunktsvolym = Totala intäkter (TI) – Totala kostnader => Försäljningspris * antal = Fasta kostnader + Rörliga kostnader * Antal =>

$$120 * x = 250\,000 + 70 * x \Rightarrow 250\,000 = 50x \Rightarrow x = 5\,000 \text{ st}$$

$$\text{Nollpunktsomsättning} = \text{Nollpunktsvolymen} * \text{försäljningspriset} \Rightarrow 5\,000 * 120 = 600\,000 \text{ kr}$$

C) Hur stor är säkerhetsmarginalen (i antal och kr) för företaget vid en försäljning av 7 000 ljusstakar? (1p)

Säkerhetsmarginal i antal => Nuvarande antal – nollpunktsantalet =>
7 000 st – 5 000 st = 2 000 st

Säkerhetsmarginalen i kronor => Totala intäkter (vid 7000 st) – Totala intäkter vid nollpunkt (5000 st) =>

$$120 * 7000 - 120 * 5000 = 240\,000 \text{ kr}$$

AID-NR:	
Sid nr:	10

Inför 2017 års säsong har företaget sett över produktionen och insett att den går att effektivisera genom att ersätta befintliga maskiner med en ny typ av maskin – en kombinerad CNC-fräs, sprutmålare och limmaskin. De lyckas sälja de gamla maskinerna men avskrivnings- och räntekostnader *ökar* med 30 000 kr/år och driftskostnaderna *ökar* med 5 000 kr/år i jämförelse med år 2016. De rörliga kostnaderna är oförändrade men *kapaciteten* ökar till 15 000 styck per år. De två delägarna kommer ta ut samma lön som första året.

- D) Företaget ökar sin produktion till 12 000 stycken ljusstakar med bibehållet försäljningspris. Vad blir resultatet i kronor? (1p)

$$\begin{aligned} \text{Totala intäkter} - \text{Totala kostnader} &= \text{TI} - \text{RK} * \text{antal} - \text{FK} \\ 12\,000 * 120 - (70 * 12\,000) - (12\,000 + 50\,000 + 13\,000 + 200\,000 + 10\,000) &= 315\,000 \text{ kr} \end{aligned}$$

Jultomten får höra talas om "Ljuset AB" och deras kvalitetsprodukter. Han vill gärna att de skall tillverka adventsljusstakar som han kan sälja i sin butik. Han lämnar en förfrågan på 3 000 ljusstakar men är bara villig att betala 80 kr/st.

- E) Vad skall företaget göra? Visa uträkning och motivera ditt svar. (3p)

Producera och sälja till tomten. Företaget har *ledig kapacitet* ($15\,000 - 12\,000 = 3\,000$) och även om tomtens pris ligger under försäljningspriset för nuvarande produkter är den *högre än den rörliga kostnaden dvs. positivt täckningsbidrag (TB)* och ger därmed ett bidrag till företagets resultat.

$$\text{Totalt täckningsbidrag} = \text{Försäljningspris} - \text{Rörliga kostnaden} \Rightarrow (80 - 70) * 3\,000 = 30\,000 \text{ kr}$$

Om företaget inte haft ledig kapacitet skulle man *inte* ha tagit erbjudandet.

Om studenterna svarar att nej de skall inte sälja så blir det avdrag. Företagarna vill ha så högt resultat som möjligt och därmed skulle de ha antagit förfrågan.

AID-NR:	
Sid nr:	11

6. Redovisning (8 p)

a) Lagervärdering och kostnad för sålda varor (5p)

Firma Hansson & Co i Åre AB är importör av alpiskidor med märket ”Downhill”. Skidorna säljer företaget vidare till butikskedjor och det svenska skidlandslaget. Företaget behöver hjälp inför bokslutet och vänder sig därför till Dig. Följande information finns om verksamheten:

- Vid ingången av 2017 fanns 40 par skidor som anskaffades 2016 för 2 200 kronor/par.
- Under 2017 har ytterligare inköp gjorts:
 - Den 10 januari köptes 150 par skidor till ett inköpspris om 2 500 kr/par.
 - Den 9 februari köptes 200 par skidor till ett inköpspris om 2 400 kr/par.
 - Den 30 november köptes 100 par skidor till ett inköpspris om 2 100 kr/par.
- Under 2017 såldes 470 par skidor till ett försäljningspris på 4 102 kr/par.
- Vid årets slut, på balansdagen den 31/12, har skidorna ett inköpspris på 2 250 kr/par.
- Rörelsens övriga kostnader som består av hyror, driftkostnader, resekostnader och avskrivningar uppgår till 560 410 kronor (inga andra kostnader eller intäkter tillkommer).
- Alla inköp som gjorts under året har också betalats.
- Skattesatsen är 22 %.

Din uppgift är att med ledning av uppgifterna ovan besvara följande:

- 1) Vilket är varulagrets värde vid årets slut och vad är kostnaden för sålda varor? (2p)

Se beräkning nedan

- 2) Beräkna lagrets omsättningshastighet och kommentera vad det betyder. Använd antal skidor som beräkningsgrund. (2p)

Se beräkning nedan

- 3) Beräkna resultatet efter skatt för räkenskapsåret 2017. (1p)

Se beräkningar nedan

Beräkningar:

	Antal skidor	Pris/styck	Anskaffningsvärde	Kostnad sålda varor	
Årets försäljning	470	4 102			1 927 940
Inköp 10/1	150	2 500	375 000		
Inköp 9/2	200	2 400	480 000		
Inköp 30/11	100	2 100	210 000	+ 1 065 000	
IB 2017	40	2 200	88 000	+ 88 000	
UB 2017	= 20	2 100	42 000	- 42 000	
Kostnad sålda varor				=1 111 000	- 1 111 000
Övriga kostnader					- 560 410
Resultat före skatt					= 256 530
Skatt 22%					- 56 437
Resultat efter skatt					=200 093

Vilka skidor är kvar – principen är FIFO, dvs. de som köptes in senast är också de som är kvar sist i lagret. I det här fallet är det alltså 20 par av de som köptes den 30/11.

AID-NR:	
Sid nr:	12

Vilket pris skall de värderas till? Enligt god redovisningssed skall de värderas till LVP och då måste vi jämföra Anskaffningsvärdet den 30/11 (2 100 kr/par) med återanskaffningsvärdet den 31/12 (2 250 kr/par) och använda det lägsta av dessa värden. Det blir då 2 100 kr/par.

Lagrets värde den 31/12 är alltså 20 par skidor á 2 100 kr/par = 42 000 kronor.

Kostnad för sålda varor beräknas genom:

Utgift för varuinköp + Ingående lager – Utgående varulager = kostnad för sålda varor

Lagrets omsättningshastighet:

Här kan flera varianter förekomma som får anses vara ok men genomsnittligt lager skall användas = $(IB\ 2017 + UB2017)/2 = (40 + 20)/2 = 30$

Omsättning i antal skidor/genomsnittslager = $470/30 = 15,66$ ggr/år

Kommentar:

Lageromsättningshastigheten är hög, varorna omsätts i genomsnitt på kortare tid än en månad. En hög lageromsättningshastighet gör att det **inte binds så mycket kapital i lager** och att varor som finns i lagret **inte riskerar att bli ”hyllvärmare” eller omoderna**. En lägre kapitalbindning bidrar också till att det utrymme som krävs för lagret inte behöver vara onödigt stort. Det **förefaller dock som om den största andelen försäljning sker på vintern** vilket gör att lageromsättningshastigheten kan vara något missvisande.

AID-NR:	
Sid nr:	13

b) Utnyttja möjligheter till obeskattade reserver (3p)

Din uppgift är att färdigställa resultaträkningen för Måsen AB för 2017. Resultaträkningen har upprättats fram till resultat före bokslutsdispositioner och skatt men även överavskrivningarna har beräknats och förts in. **Din uppgift är att komplettera resultaträkningen i syfte att visa så låg vinst som möjligt.** För att underlätta dina beräkningar finner du också ett utdrag ur notförteckningen till balansräkningen för Måsen AB från 2016. Skattesatsen som företaget tillämpar vid beräkningar är 22 %. Du måste tydligt förklara hur du kommit fram till de belopp du för in i resultaträkningen vid punkterna 1 – 3.

Utdrag ur Måsen ABs balansräkning 2016-12-31

Not 2 – Periodiseringsfonder

Avsättningsår	Belopp
2011	100 000
2012	250 000
2013	50 000
2014	65 000
2015	225 000
2016	55 000
Summa	745 000

Resultaträkning 2017

Rörelsens intäkter		
Omsättning		29 500 000
Rörelsens kostnader		
Kostnad för sålda varor		-20 000 000
Bruttovinst		9 500 000
Övriga externa kostnader		-3 500 000
Rörelseresultat före avskrivningar		6 000 000
<i>Avskrivningar</i>		
Maskiner och inventarier		-768 500
Fastighet		-57 500
Rörelseresultat före finansiella intäkter och kostnader		5 174 000
Finansiella intäkter		250 000
Finansiella kostnader		-1 380 000
Resultat före bokslutsdispositioner och skatt		4 044 000
Bokslutsdispositioner		
Överavskrivningar		935 000
Återföring från periodiseringsfonder	①	100 000
Avsättning till periodiseringsfonder	②	- 1 269 750
Resultat före skatt	=	3 809 250
Skatt	③	- 838 035
Årets resultat	=	2 971 215

AID-NR:	
Sid nr:	14

Beräkningar / förklaringar

1

Måste återföra en periodiseringsfond – från 2011, dvs. + 100 000 kronor.

2

Avsättning till periodiseringsfond blir då:

$25 \% * (4\,044\,000 + 935\,000 + 100\,000) = 1\,269\,750$ kronor

3

Resultat före skatt = 3 809 250 kronor

Skatt 22% på det är = 838 035 kronor

Årets resultat är = 2 971 215 kronor

7. Företagets lönsamhet och finansiella ställning (8p)

Pegasus AB har följande balans- och resultaträkningar för 2017 och 2016.

RESULTATRÄKNING (MSEK)	2017	2016
Nettoomsättning	221,0	200,0
Kostnader	-185,0	-178,0
Avskrivningar	-12,0	-5,0
Rörelseresultat	24,0	17,0
Finansiella intäkter	0,3	0,6
Finansiella kostnader	-5,0	-2,0
Resultat efter finansiella poster	19,3	15,6
Skatt	-4,3	-5,6
Årets resultat	15,0	10,0

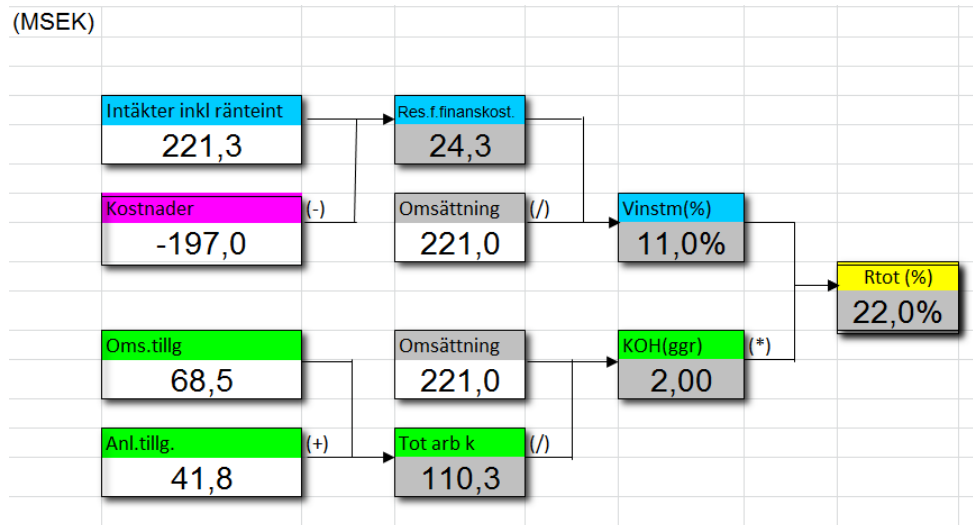
BALANSRÄKNING (MSEK)	2017	2016
Tillgångar		
Anläggningstillgångar	58,5	25,0
<u>Omsättningstillgångar</u>		
Varulager	19,0	21,0
Kundfordringar	63,5	30,0
Kassa och bank	1,5	2,0
Summa tillgångar	142,5	78,0

Eget kapital och skulder		
Eget kapital	28,0	18,0
Långfristiga skulder	75,0	33,0
Leverantörsskulder	34,5	25,0
Övriga kortfristiga skulder, ej räntebärande	5,0	2,0
Summa eget kapital och skulder	142,5	78,0

- Beräkna räntabiliteten på totalt kapital (Rt) för 2017, utgå från DuPont-modellen när du redovisar ditt resonemang. Kommentera också beräkningen, gärna i punktform. Företaget är relativt nystartat och finns i en bransch med stark tillväxt. (3p)
- Beräkna soliditeten för 2017 och kommentera värdet. (2p)
- Beräkna företagets kassalikviditet för 2017. (1p)
- Företaget är i behov av ytterligare 25 MSEK i finansiering under 2018. Vilka möjligheter finns och skulle du rekommendera banken att bevilja ytterligare lån? Svara kortfattat! (2p)

Svarsutrymme finns på nästa sida!

Svarsutrymme för uppgift 7



Räntabiliteten på totalt kapital med hjälp av DuPont-modellen beräknas genom:

$$\text{Vinstmarginal (\%)} * \text{Kapitalomsättningshastighet(ggr)} = R_t$$

Vinstmarginal

$$\text{Vinstmarginal} = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter}}{\text{Nettoomsättning}}$$

Kapitalets omsättningshastighet (kapitalomsättningshastighet) – KoH

$$\text{Kapitalomsättningshastighet} = \frac{\text{Nettoomsättning (försälningsintäkter)}}{\text{Genomsnittligt justerat totalt kapital}}$$

Man behöver inte ställa upp ett schema för modellen för att få rätt, men man måste använda de ingående komponenterna.

- För att vinstmarginalen på 11 % fortsatt skall kunna utvecklas i positiv riktning eller inte falla tillbaka är det viktigt att kostnaderna inte ökar mer än vad nettoomsättningen gör. Skall företaget hålla en R_t på 22 % nästa år, vilket kan anses som högt måste kostnadsrationaliseringar i kombination med ökad försäljning ske. Givet att kapitalomsättningshastigheten sjunker (se nedan) kommer vinstmarginalen behöva öka för att hålla R_t oförändrad. En vinstmarginal på 11 % förefaller ok att arbeta utifrån, dvs. det finns inte något akut läge i företaget utan man kan bygga vidare men samtidigt behöver man ha kontroll på kostnadsutvecklingen i förhållande till omsättningen.
- Kapitalomsättningshastigheten visar hur effektivt företaget är, dvs. hur det genomsnittliga kapitalet återanvänds i företaget. Ju högre kapitalomsättningshastigheten är desto mer effektivt använder företaget sitt kapital. Eller en hög kapitalomsättningshastighet innebär att företaget är bättre att hushålla med den kappa resursen kapital. Dessutom kostar kapital, pengar att använda.
- En räntabilitet på totalt kapital visar företagets lönsamhet ur företagets perspektiv. Nyckeltalet tar inte hänsyn till hur kapitalet är finansierat och är därför lämpligt vid jämförelser med andra företag.
- Det innebär att det finns två samband att ta hänsyn till, dvs. att företaget kan öka sin lönsamhet genom att öka vinstmarginalen, genom att sälja mer eller att kostnadsrationalisera. Det andra sambandet är att företaget genom ett effektivt kapitalutnyttjande också kan påverka lönsamheten om kapitalutnyttjandet ökar.

AID-NR:	
Sid nr:	17

- I exemplet är kapitalomsättningshastigheten 2 och ser man på balansräkningen har anläggningstillgångarna mer än fördubblats under året vilket kan tyda på att företaget är en expansionsfas. Något som också stärks av att de långfristiga skulderna ökat under året. Dessutom har kundfordringarna mer än fördubblats vilket stärker bilden av en expansiv fas. Företagets omsättning har också ökat i större utsträckning i förhållande till hur kostnaderna har utvecklats. Omsättningstillväxten måste tillta upp mot 30 % nästa år för att kapitalomsättningshastigheten skall vara kvar vid samma nivå givet balansomslutningen för 2017. Det är frågan om man kommer kunna hålla den nivån.

b) Soliditeten beräknas som:

Soliditet

$$\text{Soliditet} = \frac{\text{Eget kapital} + 0,78 * \text{obeskattade reserver}}{\text{Totalt kapital}}$$

Observera att i koncerner är de obeskattade reserverna fördelade mellan eget kapital 78 % och latent (uppskjuten) skatt 22 %.

Soliditet	19,6%
-----------	-------

Företagets soliditetsnivåer ser inte positiva ut, men vi ser i balansräkningen att ytterligare lån har tillskjutits i företaget och det kan tyda på en expansiv fas i bolaget. Det är nog viktigt att företaget behåller vinstmedel kvar i företaget för att bli än mer självfinansierande. Det förefaller som om det skett en utdelning på 5 MSEK mellan 2016 och 2017. EK för 2016 är 18 MSEK (inklusive 10 MSEK i årets resultat). För 2017 är EK 28 inklusive 15 MSEK i resultat, det borde ha varit 18+15=33 om ingen utdelning skett men det är 28 och det innebär att mellanskillnaden mellan 33 -28 = 5 MSEK har delats ut.

c) Kassalikviditeten för 2017 beräknas som:

Kassalikviditet

$$\text{Kassalikviditet} = \frac{(\text{Omsättningstillgångar} - \text{varulager} + \text{outnyttjad checkräkningskredit})}{\text{Kortfristiga skulder}}$$

Kassalikviditet	1,64557
-----------------	---------

En hög kassalikviditet är gynnsam för företaget eftersom det möjliggör att de kortfristiga skulderna kan betalas direkt och det finns kvar resurser för ytterligare verksamhet. Relationen mellan kundfordringar och leverantörsskulder indikerar också att det flyter in medel i tillräcklig omfattning för att företaget skall kunna betala de kortfristiga skulderna och ha medel över för den dagliga verksamheten.

- a) Möjlighet för ytterligare finansiering finns på i huvudsak två olika sätt. Det första handlar om nyemission, att gå till aktieägarna och be dem skjuta till mer kapital. Det kan ske till befintliga aktieägare och till nya ägare. Den andra möjligheten är lån. Företaget har sjunkande soliditet och ytterligare 25 MSEK på balansräkningen i lån, vid oförändrad vinstnivå, bli omkring 25 %, så det i sig är nog inte någon fara utan det handlar om att banken vill se en hållbar affärsplan för utvecklingen framåt och då bör man kunna bevilja ytterligare lån. I annat fall är man hänvisad till nyemission. Ett alternativ är ju en kombination av de båda möjligheterna för att finansiera utvecklingen.

AID-NR:	
Sid nr:	18

8. Ekonomisk analys och företagsvärdering (10p)

Du söker arbete på en av de större investmentbankerna och som ett led i antagningsprocessen har du fått nedanstående övningscase att utvärdera och analysera.

Boeing använder CTT-systems som huvudleverantör av fuktkontrollsystem till flygplanet Boeing 787. Trots att Boeing 787 drabbades av flygförbud i början av 2013 fortsatte produktionen av flygplanen oförhindrat. Det resulterade i att CTTs leveranser till Boeing ökade, och tillväxten har sedan fortsatt. Antag att Boeing skulle överväga möjligheten att förvärva CTT istället för att ha dem som leverantör. Din uppgift är att utvärdera företagets situation och komma med en rekommendation med utgångspunkt i din utvärdering. Studera nedan bifogade företagsinformation, resultat- och balansräkning samt nyckeltal i åttaårsöversikten nedan.

a. Gör en ekonomisk analys av företaget, dvs. hur går det för företaget, varför och vad ser du för trender över tid. Utgå ifrån tre huvudområden:

- 1) Lönsamhetsanalys
- 2) Kapitalanalys
- 3) Resultatanalys

Redovisa kortfattat och gärna i punktform. (3p)

b. Beräkna företagets värde på tre olika sätt:

- **Substansvärdet** – utgå från värdena på balansräkningen för 2016 och antag att det finns dolda reserver i företagets immateriella anläggningstillgångar – patent som är värda 125 MSEK. Det finns också dolda reserver i företagets finansiella anläggningstillgångar – värdepapper till ett marknadsvärde på 100 MSEK. Skattesatsen är 22 %. (2p)
- **Avkastningsvärdet** – företagets vinstkapacitet (evig vinst) motsvarar genomsnittet av åren 2016 och 2015. Kalkylräntan är 18 % och den förväntade tillväxttakten är 15 % per år. (2p)
- **Börsvärdet** på balansdagen 2016. (1 p)

c. Ge en rekommendation till Boeing, bör de köpa företaget? Varför/varför inte? (2p)

Företagsinformation

CTT Systems AB (publ) är en svensk teknikkoncern verksamt inom flygbranschen. CTT utvecklar, tillverkar och marknadsför fuktkontrollsystem för kommersiella flygplan. Flygplanstillverkare såväl som flygbolag finns på kundlistan. Moderbolaget har sitt säte i Nyköping och är sedan 1999 noterat på Stockholmsbörsen, Small Cap listan Nasdaq OMX Stockholm AB.

CTTs affärsidé är att utveckla, certifiera, tillverka och marknadsföra produkter som aktivt reglerar luftfuktigheten i flygplanet. Syftet är att förhindra kondensation och därmed ackumulation av vatten i flygplanskroppen, samt att förhindra att luftfuktigheten sjunker till extremt låga och ohälsosamma nivåer i kabinen. Detta medför lägre kostnader för drift och underhåll samt lägre kostnader för personalens sjukfrånvaro.

Övergripande strategi

Bolagets övergripande strategi är att befästa och utveckla positionen som den ledande leverantören av produkter för aktiv reglering av luftfuktigheten till de kommersiella flygplanstillverkarna och, direkt eller indirekt, till flygbolagen. Detta skall uppnås genom att vara teknikledande med fokus på innovation, hög tillförlitlighet, driftsäkerhet och prestanda samt leveransförmåga.

Strategiska mål

Bolagets starka marknadsposition, som de facto standard för antikondensation och som ensam vald leverantör av befuktning till Airbus och Boeing, skapar sammantaget gynnsamma förutsättningar för tillväxt i en bransch som kännetecknas av höga inträdesbarriärer. Bolaget skall skapa uthålligt värde till aktieägarna genom att:

- Utnyttja tidsfönstret som ensam leverantör för att maxi- mera antalet installerade produkter ute hos flygbolagen.
- Behålla positionen som marknads- och teknikledande genom att affärsutveckla OEM-relationerna med Boeing och Airbus.
- Befästa positionen som den dominerande leverantören på eftermarknaden genom att stärka IP (initial provisioning – tillhandahålla service och reservdelar) och genom kontinuerlig produktinnovation

Tabell 1: Koncernens översikt – åtta år

RESULTATRÄKNING (MSEK)	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Intäkter	254,4	211,7	205,4	159,9	156,8	103,7	71,8	62,5
Kostnader	-191,8	-172,9	185,0	-143,5	-135,6	-100,5	-77,2	-64,0
Avskrivningar	-12,0	-9,8	-14,6	-10,1	-7,8	-8,0	-13,0	-10,2
Resultat efter avskrivningar	50,6	29,1	5,8	6,3	13,4	-4,8	-18,4	-11,6
Finansiella intäkter	0,0	0,6	0,0	0,4	1,5	1,5	4,1	5,7
Finansiella kostnader	-2,4	-1,9	-4,0	-2,3	-1,9	-1,7	-0,9	-1,0
Resultat efter finansiella poster	48,3	27,8	1,8	4,4	13,0	-5,0	-15,2	-6,9
Skatt	-10,7	-6,2	-0,5	-1,1	-10,3	28,1	12,6	7,9
Årets resultat	37,5	21,6	1,3	3,4	2,7	23,1	-2,7	1,0
BALANSRÄKNING (MSEK)	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Tillgångar								
Immateriella anläggningstillgångar	20,3	27,2	28,6	36,5	22,7	21,7	25,5	33,8
Materiella anläggningstillgångar	43,6	33,0	31,1	32,0	30,1	15,0	9,9	12,0
Finansiella anläggningstillgångar	17,5	26,4	32,3	32,8	34,5	43,8	15,8	3,4
Övriga omsättningstillgångar	131,0	121,3	102,7	97,4	84,5	83,6	53,7	43,4
Kassa och bank	33,0	30,5	36,4	3,1	1,6	6,4	0,9	12,8
Summa tillgångar	245,3	238,3	231,1	201,9	173,4	170,6	105,7	105,4
Eget kapital och skulder								
Eget kapital	141,3	112,9	95,9	64,6	66,2	63,4	40,2	42,9
Långfristiga skulder, räntebärande	35,9	40,1	47,5	46,4	26,5	34,9	19,4	20,0
Långfristiga skulder, ej räntebärande	5,2	1,5	4,1	5,7	6,1	6,4	6,4	6,3
Kortfristiga skulder, räntebärande	8,3	26,3	32,0	38,6	25,3	16,5	17,7	17,2
Kortfristiga skulder, ej räntebärande	54,6	57,5	51,5	45,3	49,4	49,3	22,0	19,0
Summa eget kapital och skulder	245,3	238,3	231,1	200,5	173,4	170,6	105,7	105,4
Nyckeltal								
Avkastning på eget kapital %	30	21	2	5	4	44	-6	3
Avkastning på totalt kapital %	21	13	2	4	9	-2	-13	-6
Avkastning på sysselsatt kapital %	28	17	4	5	12	-5	-23	-15
Kassalikviditet %	194	101	112	67	75	90	66	91
Räntetäckningsgrad ggr	34	18	2	3	8	-2	-15	-6
Rörelsemarginal %	20	15	3	4	9	-5	-26	-19
Skuldsättningsgrad ggr	0,3	0,6	0,8	1,3	0,8	0,8	0,9	0,9
Soliditet %	58	47	42	32	38	37	38	41
Vinstmarginal %	19	14	1	3	9	-5	-22	-11

Tabellen fortsätter på nästa sida!

Tabell 1: Koncernens översikt – åtta år, fortsättning från föregående sida

Personal	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Antal anställda	91	87	83	79	72	61	54	51
årsmedeltal								
Intäkt per anställd	2,9	2,4	2,4	2,1	2,2	1,7	1,8	1,2
Löner	43,1	37,8	38,9	34,8	30,9	25,0	21,8	18,6
Aktiedata								
Resultat per aktie, kr	3,00	1,72	0,12	0,30	0,24	2,04	-0,22	0,09
Eget kapital per aktie, kr	11,27	9,01	7,66	5,67	5,81	5,58	3,53	3,77
Kassaflöde från den löpnade verksamheten per aktie, kr	3,99	1,77	1,66	-0,24	1,75	-0,28	-1,12	0,62
Antal aktier	12 529 443	12 529 443	12 529 443	11 391 438	11 391 438	11 391 438	11 391 438	11 391 438
Börskurs på balansdagen, kr	105,5	50,0	28,6	30,30	39,90	29,20	25,70	24,60
Utdelning per aktie, kr	2,10	0,70	0,40	0	0	0	0	0

Svara nedan och på nästa sida!

Kommentarer: En fråga som handlade om kassalikviditeten i % var rätt. Några frågor om avsättningar, garantiåtaganden vad det är, jag sa att de kan bortse från den. Dessutom frågor om var obeskattade reserver kan ses, jag har sagt att det är en koncern och då är det uppdelat.

8a) Ekonomisk analys

Om lösningen:

För full poäng krävs att alla tre områdena (lönsamhetsanalys, kapitalanalys och resultatanalys) **tydligt** behandlas och med mer än bara ett nyckeltal (viktigt att inte fokusera enbart på ett nyckeltal utan helheten är viktig).

Vidare krävs ett tydligt kvantitativt och förklarande resonemang (t.ex. inte bara att soliditeten och räntabiliteten är bra utan vilken nivå och hur de förhåller sig till tumregler, utveckling över tiden etc.).

Det är viktigt att trenden över tid synliggörs och kommenteras.

8b) Företagsvärdering

Substansvärdet				Skatt	22%
Redovisat eget kapital		141 300 000			
Dolda reserver (immatr)		104 700 000			
Dolda reserver (fin.tillgång)		82 500 000			
Uppskjuten skatt på dolda reserver		-41 184 000			
Substansvärdet		287 316 000			
Avkastningsvärdet		2016	2015		
Resultat efter finansiella poster		48 300 000	27 800 000		
Kalkylränta	18%				
Tillväxttakt	15%				
Avkastningsvärdet	1 268 333 333				
Börsvärdet på balansdagen för CTT					
Antal aktier	12 529 443				
Börskursen på balansdagen	105,50				
Börsvärdet	1 321 856 237				

Substansvärdet beräknas genom att utgå från det egna kapitalet. Därtill läggs de dolda reserverna som är skillnaden mellan de 125 MSEK ($125 - 20,3 = 104,7$ MSEK) för immateriella tillgångar och dess värde i BR för 2016. Dessutom tillkommer dolda reserver på 100 MSEK ($100 - 17,5 = 82,5$ MSEK) för finansiella tillgångar som är skillnaden mellan de finansiella tillgångarnas värde i BR 2016 och aktuellt marknadsvärde. Dessutom skall skatten på de dolda reserverna tas bort.

Avkastningsvärdet (nuvärdet av framtida vinster) beräknas genom att ta fram vinskapaleteten ”evig vinst” (resultat efter finansiella poster).

$$\frac{\text{Resultat efter finansiella poster}}{(\text{Kalkylränta} - \text{tillväxttakt})} = \frac{\frac{(48,3 \text{ MSEK} + 27,8 \text{ MSEK})}{2}}{(0,18 - 0,15)} = 1\,268,333 \text{ MSEK}$$

Börsvärdet beräknas genom att ta antalet aktier * börskursen på balansdagen

$$12\,529\,443 \text{ aktier} * 105,50 = 1\,321\,856\,237 \text{ kr}$$

AID-NR:	
Sid nr:	22

8c) Rekommendation

Om lösningen:

Rekommendationen måste ta hänsyn till både den ekonomiska ställningen av företaget och dess värdering med ett tydligt resonemang om varför/varför inte bolaget bör köpas.

BILAGA 2

Formler för investeringskalkylering

Det finns några olika sätt att skriva formlerna för beräkning av olika värden i investeringskalkylering. De olika varianterna som förekommit i kursen, antingen i föreläsningar eller i boken finns återgivna nedan.

Slutvärde:

Kapitaliseringsfaktorn: $(1 + r)^n$

Nuvärde:

Nuvärdefaktorn: $\frac{1}{(1+r)^n}$ eller: $(1 + r)^{-n}$

Nuvärdesumma:

Nusummefaktorn: $\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}$ eller: $\frac{(1+r)^n-1}{r(1+r)^n}$

Annuitetsfaktorn: $\frac{r}{1-(1+r)^{-n}}$