

AID-NR:	
Sid nr:	1

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

OMTENTAMEN I

TEIE17 Industriell ekonomi, grundkurs

FREDAGEN DEN 21 APRIL, 2017, kl. 14-19

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 8 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inklusive denna: 18 (svarsutrymme finns i häftet)

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

Besöker skrivsalarna kl. 16:00.

Kursadministratör: Lena Sundling, lena.sundling@liu.se

Anvisningar

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

Om skrivningen

1. Tillåtna hjälpmedel: Räknedosa med tömt minne, kompass, radergummi och linjal. Inga andra hjälpmedel är tillåtna.
2. Vid varje uppgift finns angivet hur många poäng 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 tentamen ger 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!

1.	Redovisningen i ett företag styrs av ett antal grundläggande principer. En sådan princip är <i>försiktighetsprincipen</i> . Den betyder att ett företag inte skall övervärdera sina tillgångar och inte undervärdera sina skulder.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	SANT FÖ
2.	Ett företag som <i>inte</i> är effektivt i sin kapitalanvändning har en <i>hög</i> kapitalomsättningshastighet.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	FALSKT Sid.427.
3.	Avkastning på eget kapital (R_E) beror på kapitalstrukturen, avkastning på totalt kapital (R_T) och skuldräntan (R_S). Ett företag kan nå en <i>hög</i> avkastning på eget kapital genom en <i>hög</i> skuldsättning, givet att R_T är högre än R_S .	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	SANT komp s.18
4.	En nackdel med storskalig produktion (stordrift) är att de fasta kostnaderna per producerad enhet påverkas negativt i takt med ökad produktionsvolym.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	FALSKT – FÖ och sid 169
5.	Med ett negativt kassaflöde menas att företagets inbetalningar är lägre än företagets utbetalningar. Det leder till att företaget över tid får en försämrad betalningsförmåga och därmed en försämrad likviditet.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	SANT – sid 50
6.	Med bokfört restvärde menas den del av tillgången som kan anses förbrukad genom årets avskrivningar.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	FALSKT sid 128
7.	Genom en påläggskalkyl fördelas direkta kostnader till kostnadsbärare direkt och indirekta kostnader fördelas till kostnadsbärare via olika kostnadsställen med hjälp av fördelningsprinciper.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	SANT – s 234-235.
8.	Ett företags kalkylränta är 12 %. För en planerad investering har en internränta beräknats till 9 %. Är investeringen <i>lönsam</i> ?	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	FALSKT – s299
9.	En normalkalkyl ger en jämnare prissättning i jämförelse med vad en genomsnittskalkyl ger. Det leder dock till att företaget vid hög sysselsättningsgrad inte genererar tillräckligt höga intäkter för att täcka sina kostnader, så kallad <i>undertäckning</i> .	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	FALSKT – S 255
10.	I företag som utnyttjar sin kapacitet fullt ut kan en s.k. trång sektion uppstå. Om företaget har en trång sektion ska företaget tillverka den produkt som ger <i>lägst</i> TB per enhet av den trånga sektionen.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	FALSKT S277
11.	Med insolvens menas att ett företag är på obestånd. Detta innebär att företaget inte kan betala sina skulder och att denna oförmåga inte är av tillfällig karaktär.	Sant/Ja <input type="checkbox"/>	Falskt/Nej <input type="checkbox"/>	SANT S222

AID-NR:	
Sid nr:	3

2. Likvida medel och resultat (8 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.	Företaget <i>amorterar</i> 200 000 kronor på ett banklån och <i>betalar</i> samtidigt <i>ränta</i> på 40 000 kronor på de lån företaget har.	-240 000	-40 000
2.	Företaget har obligationer som vid årsskiftet har <i>upplupna</i> räntor på 400 000 kronor.	0	+400 000
3.	Företaget <i>bokför avskrivningar över plan</i> på 150 000 kronor i samband med bokslutet för 2016.	0	- 150 000
4.	Den 15 december 2016 säljer företaget varor på <i>kredit</i> (med betalning den 30 januari 2017) för 2 000 000 kronor (inklusive 25 % moms). Företagets räkenskapsår är 1/1 – 31/12.	0	+ 1 600 000
5.	I juli 2016 gjorde företaget en <i>utbetalning</i> av semesterlöner på 600 000 kronor till de anställda. Semesterlönerna inarbetades under 2015.	-600 000	0
6.	Företaget köper in förbrukningsvaror som <i>betalas direkt</i> vid leveransen. Beloppet är 20 000 kronor inklusive moms 25 %.	- 20 000	- 16 000
7.	En kund returnerar tidigare köpta varor som har betalats under året. Kunden krediteras (får pengar tillbaka) med det belopp som betalats in 5 000 kronor (antag att varorna är befriade från moms).	-5 000	-5 000 (intäkterna minskar)
8.	Kundfordringar på 90 000 kronor <i>betalas</i> till företagets bankkonto.	+90 000	0

AID-NR:	
Sid nr:	4

3. Produktkalkylering: Påläggskalkyl (9 p)

Tex Mex Food AB tillverkar två olika produkter, ”Seco” och ”Fresco”. Din uppgift är att hjälpa företagsledningen att beräkna självkostnaden för produkterna. Nedan framgår verksamheten i sammandrag.

	Seco	Fresco	Företaget totalt
Direkt material, kr	800 000	1 000 000	
Direkt lön torkning, kr	500 000		
Direkt lön rensning och paketering, kr	200 000	400 000	
Maskintid torkning, timmar	5 000	0	
Antal tillverkade enheter, st	1 000 000	1 000 000	

Materialomkostnader	1 368 000
Tillverkningsomkostnader:	
- torkning	2 000 000
- rensning & paketering	1 200 000
Affärsomkostnader	3 734 000

Sammanställning av hur tillverkningsomkostnaderna fördelas:

Torkning:

Drift torkmaskinen	1 800 000
Avskrivning torkmaskinen	100 000
Lön förman	100 000
Summa:	2 000 000

Rensning & paketering:

Lön paketering	1 000 000
Lön förman och kontroll	200 000
Summa:	1 200 000

a) Välj och beräkna lämpliga påläggsbaser – du behöver endast redovisa svaret för respektive påläggsbas (glöm inte enhet, dvs. kr/h eller % vid respektive påläggssats). (4 p)

Pålägg	
Materialomkostnader	0,76
Tillverkningsomkostnader torkning	400
Tillverkningsomkostnader rensning och paketering	2,00
Affärsomkostnader	0,50

Materialomkostnader = Materialomkostnader / (direkt material seco + direkt material fresco)

Torkning – välj maskintid eftersom det är en maskinintensiv verksamhet.

Tillverkningsomkostnader torkning = Tillverkningsomkostnader torkning / (maskintid seco + maskintid fresco) = kr/timme.

Rensning och paketering – välj arbetstimmar eftersom det är en arbetsintensiv verksamhet.

Tillverkningsomkostnader rensning och paketering = Tillverkningsomkostnader rensning och paketering / (direkt lön seco + direkt lön fresco)

Affärsomkostnader = Affärsomkostnader / Tillverkningskostnaden

AID-NR:	
Sid nr:	5

b) Beräkna självkostnaden per styck för ”Seco”, svara med tre decimaler och visa hela uppställningen för din självkostnadskalkyl. (2 p)

	Seco
Direkt material	0,800
Direkt lön	0,700
Materialomkostnader	0,608
Tillverkningsomkostnad torkning	2,000
Tillverkningsomkostnad rensning och paketering	0,400
Tillverkningskostnad	4,508
Affärsomkostnader	2,254
Självkostnad	6,762

c) Självkostnaden för en Fresco är 4,44 kronor. Företaget har en vinstmarginal på 50 %. Vilken omsättning har företaget för produkten Fresco om vi utgår från att alla tillverkade produkter också kan säljas till samma pris? Du behöver som svar endast ange omsättningen i kronor för Fresco. (2p)

Lösningförslag:

	Fresco
Självkostnad Fresco	4,44
Pålägget är: $(1/(1-0,5)) - 1 = 100 \%$	4,44
Försäljningspriset	8,88
Omsättningen $8,88 * 1\ 000\ 000$ tillverkade enheter	8 880 000

d) Eftersom Fresco är en färskvara behöver man ibland sälja ut det lager man har kvar för att det inte skall förstöras. Vilket är det lägsta pris företaget kan ta om man använder en minimikalkyl. Antag att alla direkta kostnader är rörliga och att alla omkostnader är fasta? Du behöver som svar endast ange det lästa priset i kronor för en Fresco. (1 p)

Lösningförslag:

Beräkna pris som RK/st: $(1\ 000\ 000 + 400\ 000) / 1\ 000\ 000 = 1,40$ kronor

AID-NR:	
Sid nr:	6

4. Lagervärdering, resultat och utnyttjande av obeskattade reserver (7 p)

Fam. Hansson AB i Åre importerar alpinskiidor av märket ”Alpin”. Skidorna säljer företaget vidare till butikskedjor. Företaget behöver hjälp inför bokslutet och vänder sig därför till Dig. Följande information finns om verksamheten:

- Vid ingången av 2016 fanns 40 par skidor som anskaffades 2015 för 2 100 kronor/par.
- Under 2016 har ytterligare inköp gjorts:
 - Den 8 januari köptes 160 par skidor till ett inköpspris om 2 500 kr/par.
 - Den 2 februari köptes 200 par skidor till ett inköpspris om 2 400 kr/par.
 - Den 1 december köptes 140 par skidor till ett inköpspris om 2 600 kr/par.
- Under 2016 såldes 500 par skidor till ett försäljningspris på 6 900 kr/par.
- Vid årets slut, på balansdagen den 31/12, har skidorna ett inköpspris på 2 550 kr/par.
- Rörelsens övriga kostnader som består av hyror, driftkostnader, resekostnader och avskrivningar uppgår till 556 000 kronor, samt räntekostnader på 68 000 kronor. Därutöver finns inga andra kostnader eller intäkter.
- Alla inköp som gjorts under året har också betalats.
- Skattesatsen är 22 %.

Din uppgift är att beräkna *varulagrets värde vid årets slut*, vilken *kostnaden för sålda varor* är och *lagrets omsättningshastighet* (använd antal skidor som beräkningsgrund). **Beräkna företagets resultat efter skatt för räkenskapsåret 2016** samt **kortfattat kommentera situationen**. I

resultaträkningen skall resultatnivåerna: rörelseresultat, resultat efter finansiella poster, resultat före skatt och årets resultat finnas. Företaget vill också utnyttja möjligheten till obeskattade reserver och avsätter därför 25 % av resultatet efter finansiella poster till periodiseringsfonden. Visa beräkningar och gör en komplett uppställning av resultaträkningen med angivna resultatnivåer!

Svarsutrymme på nästa sida!

Bedömningen har gjorts utifrån följande:

Fel UB, -1p

Fel genomsnittslager, -1p

Fel resultat efter skatt, -1p

Ej beräknat KSV, -2p

Ej använt uträknat KSV i resultaträkningen, -1p

Fel finansiella poster, -1p

Ej LoH, -1p

Beräknat LoH på annat sätt än i instruktionen ovan, dvs. utgått från antal skidor = ingen poäng.

Fel summeringar, -0,5p

Ej komplett uppställning av resultaträkningen enligt anvisningar, -2p

Fel uträkning av resultat efter skatt och obeskattade reserver, -2p

Ej kommenterat situationen kortfattat, på ett relevant sätt, -1p

AID-NR:	
Sid nr:	7

Svarsutrymme nedan!

Fam. Hansson AB
IB 2016

Antal par skidor	40
Pris/par	2 100
Anskaffningsvärde	84 000

Inköp den 8 januari

Antal par skidor	160
Pris/par	2 500
Anskaffningsvärde	400 000

Inköp den 2
februari

Antal par skidor	200
Pris/par	2 400
Anskaffningsvärde	480 000

Inköp den 1 december

Antal par skidor	140
Pris/par	2 600
Anskaffningsvärde	364 000

Inköpta antal par skidor under 2016 + IB2016	540
Antal sålda par skidor under 2016	500
Antal par skidor kvar i lager vid årets slut	40
Pris/par vid årets slut återanskaffningsvärde	2 550
Lagrets värde enligt LVP	102 000
Utgift varuinköp	1 244 000
Kostnad sålda varor	1 226 000

Försäljningspris per par	6 900
--------------------------	-------

Försäljningsintäkt	3 450 000
KSV	-1 226 000
Rörelsekostnader	-556 000
Rörelseresultat	1 668 000
Finansiella kostnader	-68 000
Resultat efter finansiella poster	1 600 000
Periodiseringsfond 25,00%	-400 000
Resultat före skatt	1 200 000
Skatt 22,00%	-264 000
Resultat efter skatt	936 000

Lagrets omsättningshastighet LoH (antal stycken)	12,5
--	------

AID-NR:	
Sid nr:	8

5. Ett företags behov av rörelsekapital (11 p)

Ett företag i Linköping tillverkar golfklubbor i ett nyutvecklat kompositmaterial. Din uppgift är att beräkna och kommentera ett företags behov av rörelsekapital. Följande information finns om produktionen:

- Försäljningen uppgår till 54 000 racket/år
- Antag att ett år består av 360 dagar
- Löner och tillverkningskostnader uppkommer successivt under produktionstiden.

Kalkylen för varje golfklubba är följande:

Direkt material, dM	325 kr	
Direkt lön, dL	150 kr	
Tillverkningskostnader, TO	375 kr	(varav avskrivningar 125 kr)
<hr/> Självkostnad	<hr/> 850 kr	

För övrigt gäller:

Tid i råvarulager	15 dagar
Produktionstid	20 dagar
Tid i färdigvarulager	10 dagar
Leverantörskredittid	30 dagar
Kundkredittid	60 dagar

a) Vilket är företagets behov av *rörelsekapital*? (2 p)

Lösningsförslag:

Vertikal snittning/balansmetoden

Råvarulager:	$150 \times 325 \times 15 =$	731 250
Produktionstid:	$150 \times (325 + (150 + 250)/2) \times 20 =$	1 575 000
Färdigvarulager:	$150 \times (325 + 150 + 250) \times 10 =$	1 087 500
Leverantörskredittid:	$-150 \times 325 \times 30 =$	- 1 462 500
Kundkredittid:	$150 \times (325 + 150 + 250) \times 60 =$	6 525 000
=>		8 456 250

Horisontell snittning/tidsmetoden

dM:	$150 \times 325 \times (15 + 20 + 10 - 30 + 60) =$	3 656 250
dL + TO:	$150 \times (150 + 250) \times (20/2 + 10 + 60) =$	4 800 000
=>		8 456 250

AID-NR:	
Sid nr:	9

- b) Hur mycket kapital kan frigöras om företaget effektiviserar verksamheten och genomloppstiderna för företaget förändras? (2p)

Följande tider gäller efter effektiviseringen:

Tid i råvarulager	10 dagar
Produktionstid	8 dagar
Tid i färdigvarulager	8 dagar
Leverantörskredittid	40 dagar
Kundkredittid	30 dagar

Lösningförslag på kapitalbehov efter förändringen:

Vertikal snittning/balansmetoden

Råvarulager:	$150 \times 325 \times 10 =$	487 500
Produktionstid:	$150 \times (325 + (150 + 250) / 2) \times 8 =$	630 000
Färdigvarulager:	$150 \times (325 + 150 + 250) \times 8 =$	870 000
Leverantörskredittid:	$-150 \times 325 \times 40 =$	- 1 950 000
<u>Kundkredittid:</u>	<u>$150 \times (325 + 150 + 250) \times 30 =$</u>	<u>3 262 500</u>
=>		3 300 000

Horisontell snittning/tidsmetoden

dM:	$150 \times 300 \times (10 + 8 + 8 - 40 + 30) =$	780 000
<u>dL + TO:</u>	<u>$150 \times (150 + 250) * (8 / 2 + 8 + 40) =$</u>	<u>2 520 000</u>
=>		3 300 000

Kapitalbehovet före effektiviseringen var 8 456 250 och nu är det 3 300 000 kronor, vilket betyder att kapitalbehovet minskar med 5 156 250 kronor... som frigörs eller som inte längre behöver bindas.

- c) Hur kan ett producerande företag minska sitt behov av rörelsekapital? Ange fyra olika sätt? Svara kortfattat i punktform! (4p)

Lösningförslag:

- Förkorta betalningsfristen för kunder från t.ex. 30 dagar till 20 dagar.
- Försöka få längre kredit från leverantörerna, t.ex. från 30 dagar till 45 dagar.
- Effektivisera logistikhanteringen t.ex. utifrån leveranser just-in-time och därmed minska tiden för råvaror i råvarulagret.
- Effektivisera faktureringen t.ex. genom att fakturera snabbare, d v s se till att fakturor går iväg så snabbt det går till kund, eller delfakturera under pågående jobb, förskotts fakturera eller utnyttja factoring, d v s sälja kundfordringar & få betalt direkt.
- Utnyttja mer modern produktionsteknologi och påverka tillverkningstiden så att den blir kortare.
- Effektivisera marknads- och försäljningsaktiviteterna så att tiden i färdigvarulagret minskar – dvs. att varorna lämnar företaget och når kunderna tidigare.
- Bättre produktionsplanering så att kunderna i högre utsträckning beställer varorna i förskott och därmed kan tiden i färdigvarulagret minskas i större utsträckning.

AID-NR:	
Sid nr:	10

d) Nämn tre *olika* sätt som företaget kan utöka sitt kapital på. Nämn också någon för- eller nackdel med respektive sätt att utöka kapitalet? Svara kortfattat i punktform! (3p)

Lösningförslag:

- **Nyemission** kräver att aktieägarna är villiga satsa mer pengar.
 - *Negativt:* Genom ägarnas avkastningskrav är det en dyr form av kapitalanskaffning.
 - *Positivt:* Ersättning till ägarna behöver inte utbetalas om verksamheten går dåligt.
- **Belåning**
 - *Negativt:* Kostar ränta och minskar företagets handlingsfrihet och banker (finansiärer) kan ha synpunkter på hur verksamheten drivs eller ledningen fungerar. Kortfristig finansiering kan vara relativt dyr.
 - *Positivt:* Kan ge en viss flexibilitet – t.ex. checkräkningskredit utnyttjas vid behov. Återbetalas när möjlighet finns och behov inte längre föreligger.
- Nyttjande av **räntefria krediter**
 - *Negativt:* Alltför högt utnyttjande av räntefria krediter kan dock påverka relationen till leverantörerna negativt – det kan påverka leverantörens egen handlingsfrihet. I vissa fall har leverantörerna inte råd att tillåta för långa kredittider på grund av eget behov av likviditet.
 - *Positivt:* Billig form av finansiering och bör utnyttjas i rimligt omfattning med hänsyn till leverantörernas egen finansiella situation.
- **Vinst**
 - *Negativt:* Svårt att hitta något direkt negativt, en av grunderna för företagande.
 - *Positivt:* Det enda hållbara sättet tillföra kapital – och vittnar om att den rörelse som drivs är sund. Billigast och mest effektiva sätt att skapa

AID-NR:	
Sid nr:	11

6. Kassaflödesanalys (6 p)

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

<u>Den löpande verksamheten (internt tillförda medel)</u>	2016	2015	2014	2013
Rörelseresultat:	-1,5	-1,6	-2,0	-1,0
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet:				
Avskrivningar	0,4	0,6	0,8	1,0
Erhållen ränta	0,0	0,0	0,0	0,1
Betalad ränta	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3
Betalad inkomstskatt	-0,1	-0,3	-0,7	-0,7
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar i rörelsekapitalet	-2,4	-2,1	-2,4	-0,9
Kassaflöde från förändringar av rörelsekapitalet:				
Varulager: ökning (-) / minskning (+)	0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Kortfristiga fordringar: ökning(-) / minskning (+)	0,2	-0,3	-0,2	-0,5
Kortfristiga skulder: ökning (+) / minskning (-)	4,0	2,8	2,0	1,0
Kassaflöde från den löpande verksamheten	2,3	-0,1	-1,1	-0,9
<u>Investeringsverksamheten</u>				
Anläggningstillgångar	1,1	2,4	1,1	1,9
Kassaflöde från investeringsverksamheten	1,1	2,4	1,1	1,9
<u>Finansieringsverksamheten</u>				
Lån	0,0	1,3	0,9	3,0
Utdelning till aktieägarna	-3,5	-3,8	-2,4	-3,0
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	-3,5	-2,5	-1,5	0,0
<u>ÅRETS KASSAFLÖDE</u>	-0,1	-0,2	-1,5	1,0
Likvida medel vid årets början (IB)	0,1	0,3	1,8	0,8
Likvida medel vid årets slut (UB)	0,0	0,1	0,3	1,8

Svarsutrymme finns på nästa sida

AID-NR:	
Sid nr:	12

Svarsutrymme uppgift 6

Den löpande verksamheten

Kassaflödet från den löpande verksamheten har under åren 2013-2016 varit negativ de tre första åren och varit positiv under 2016. Det betyder själva verksamhet har svårt att bära sitt eget behov av likvida medel, även om 2016 är positivt. Företaget verkar också öka kapital bundet i varulagret. Kortfristiga fordringar verkar också öka de tre första åren. Däremot verkar de kortfristiga skulderna öka och vara stigande mellan åren, dvs. företaget köper in material m.m. till rörelsen (och kostnaderna ökar) men ingen utbetalning har skett (leverantörerna finansierar därmed en del av verksamheten). Kassaflödet från den löpande verksamheten är därmed problematisk, och företaget bör fundera på vad det är som gör att själva kärnan i företaget inte bär sig.

Investeringsverksamheten

Utvecklingen över tiden visar att företaget säljer av tillgångar eftersom det är ett inflöde av likvida medel genom investeringsverksamheten. Företaget säljer materiella anläggningstillgångar. Det reser ett antal frågor, som kan vara en varningssignal om det håller i sig över lång tid. Avskrivningarna sjunker också över tiden vilket visar att företaget inte investerar i verksamheten. Företagets maskinpark kan föråldras och man får svårt att komma ikapp konkurrenter framöver. Här kan döljas finansiering av verksamheten genom att anläggningstillgångar. Det kan fungera till dess att anläggningstillgångarna tar slut. Ev. görs en outsourcing, dvs. att någon annan tillverkar produkter och att företaget därav inte behöver vissa maskiner och inventarier.

Finansieringsverksamheten

Företagets finansieringsverksamhet är ett utflöde under hela perioden. Företaget tar lån, i princip samtliga år, samtidigt som stora utdelningar görs till aktieägarna, det är en utveckling som inte kan fortsätta för lång. Lånen går inte till investeringar i verksamheten eftersom det också är ett inflöde av likvida medel från investeringsverksamheten. Det är snarare så att tillkommande medel används till utdelningar samt att möjliga lönsamhetsproblem i grundverksamheten döljs. Det verkar som om företaget finansierar den löpande verksamheten och utdelning till aktieägarna genom att låna pengar.

Företagets likvida medel är i slut vid utgången av 2016 och man kommer att få svårigheter med betalningar på kort sikt och kan tvingas utnyttja checkräkningskrediter om sådana finns.

Allmänt

Företagets kassaflöde från den löpande verksamheten skall över tid vara positiv annars riskerar man att få betalningssvårigheter. För finansieringsverksamheten och investeringsverksamheten kan det fluktuera över tid, men totalt över tid skall de tre kassaflödesnivåerna tillsammans vara positiva för att inte hamna i likviditetsmässiga bekymmer.

AID-NR:	
Sid nr:	13

7. Köpa eller hyra maskiner och inventarier (6 p)

Avdelningen för industriell ekonomi vid Linköpings universitet hyr kopieringsutrustning från en stor tillverkare i landet. Kostnaden för detta uppgår till 998 kr/månad plus en avgift på 29 öre per kopia. Hyreskostnaderna inklusive avgiften per kopia betalas årsvis i efterskott när den verkliga förbrukningen har avlästs.

Eftersom avdelningen använder kopiatorn i hög utsträckning, ca 100 000 kopior per år, överväger avdelningen att istället köpa en kopieringsmaskin för 75 000 kr. Denna utrustning bedöms ha en ekonomisk livslängd på 5 år. Vid den ekonomiska livslängdens slut uppgår restvärdet till 12 000 kr. Kalkylräntan är 6 %. Servicekostnaden uppskattar IT-ansvarig till 3 000 kr/år. Kostnaden per kopia är 19 öre/st för papper och andra förbrukningsvaror.

- a) Vilken är den årliga annuiteten för maskinen som man överväger att köpa? Du behöver inte visa själva uträkningen utan ange endast svar. Svara i heltal kronor! (1p)

Lösningförslag

Annuiteten per år vid köp

$$-(75\,000 - 12\,000 * 0,747258) * 0,237396 = -15\,675,9732 \text{ kr} = -15\,676 \text{ kr}$$

- b) Vid vilket antal kopior per år är de två alternativen likvärdiga från ekonomisk synpunkt och vilket alternativ bör man välja? Svara endast med antal kopior och motivering till vad man bör välja! (2p)

Lösningförslag

Antag att alternativen är likvärdiga vid X kopior /år

$$998 \text{ kr} * 12 \text{ mån} + 0,29 \text{ öre} * X = 15\,676 + 3\,000 + 0,19 \text{ öre} * X$$

$$0,10 * X = 18\,676 - 11976$$

$$X = 6700/0,10$$

$$X = 67\,000 \text{ kopior}$$

Maskinerna är likvärdiga vid 67 000 kopior per år. Vid högre antal kopior är alternativet investera (köpa) billigare pga. Lägre RK/st. Vid lägre antal kopior är alternativet hyra billigare. Eftersom avdelningen trycker ca 100 000 kopior per år så är alternativet att köpa billigare.

Eftersom det efterfrågas att jämföra kostnader för ett år är det annuitetsmetoden som bör användas.

- c) Nämn tre olika faktorer vid sidan om de rent ekonomiska som bör undersökas vid valet mellan att hyra och köpa kopieringsmaskinen? (3p)

Lösningförslag

Driftsäkerhet, Servicegrad (snabb reparation), Kvalitet på kopior, Möjlighet till byte till ny modell, Likviditetsaspekter, Ergonomiska aspekter, Snabbhet

AID-NR:	
Sid nr:	14

8. Företags- och räkenskapsanalys (10 p)

Använd resultat- och balansräkningen för företaget i bilaga 1 för att göra beräkningar till denna uppgift. Antag att skattesatsen är 22 %.

- a) Beräkna företagets *bruttovinstmarginal* respektive *rörelsemarginal* för 2016. Du behöver inte visa själva uträkningen utan ange endast svar. Svara med två decimaler! (2p)

$$\text{Bruttovinstmarginal} = (\text{Nettoomsättning} - \text{KSV}) / \text{Nettoomsättning} = (470\,250\,000 - 216\,336\,780) / 470\,250\,000 = 54,00\%$$

$$\text{Rörelsemarginalen} = \text{Rörelseresultatet} / \text{Nettoomsättning} = 56\,430\,000 / 470\,250\,000 = 12,00\%$$

- b) Företagets lönsamhet kan mätas med hjälp av olika räntabilitetsmått. Beräkna räntabiliteten för sysselsatt kapital och räntabiliteten för eget kapital för 2016. Du behöver inte visa själva uträkningen utan ange endast svar. Svara med två decimaler! (2p)

1) Räntabiliteten för sysselsatt kapital (R_{syss})

2) Räntabiliteten för eget kapital (R_e)

$R_{\text{syss}} = (\text{Resultat efter finansiella poster} + \text{Räntekostnader}) / \text{genomsnittlig (balansomslutning-icke räntebärande krediter):}$

$$(48\,305\,750 + 8\,524\,250) / ((381\,646\,000 - 18\,945\,000 - 1\,950\,000 - 5\,950\,000 - 7\,000\,000) + (430\,323\,000 - 35\,035\,000 - 2\,950\,000 - 17\,540\,000 - 12\,300\,000) / 2) = 56\,830\,000 / ((347\,801\,000 + 362\,498\,000) / 2) = 56\,830\,000 / 355\,149\,500 = 16,00\%$$

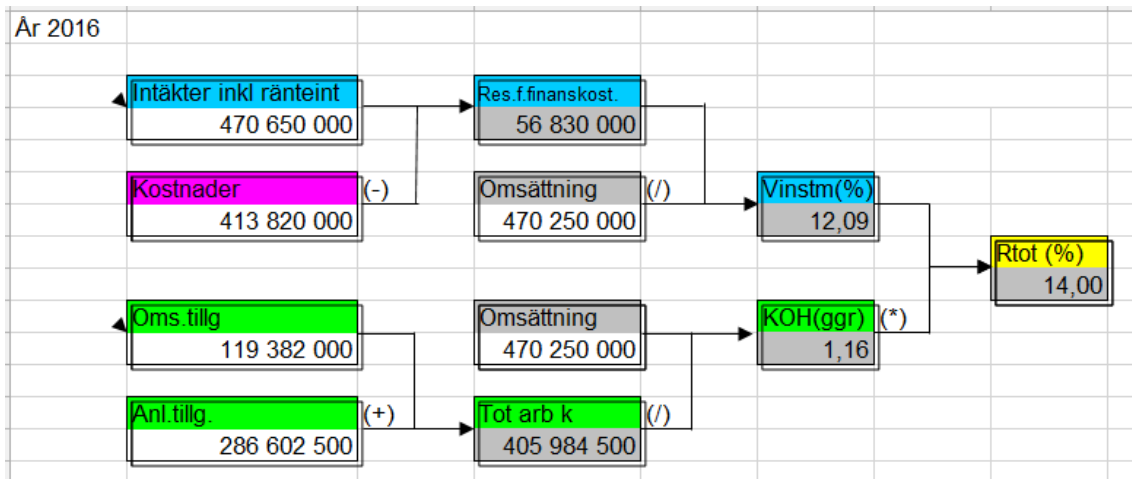
$$R_e = \text{Resultat efter finansiella intäkter och kostnader} / \text{Genomsnittligt eget kapital} = (48\,305\,750) / ((150\,644\,000 + 0,78 * 29\,574\,144) + (125\,000\,000 + 0,78 * 16\,600\,000) / 2) = 31,00\%$$

- c) Räntabiliteten för totalt kapital (R_t) kan beräknas genom att studera de två ingående komponenterna vinstmarginal och kapitalets omsättningshastighet, den s.k. DuPont-modellen. Utgå från de olika delarna i DuPont-modellen och beräkna R_t för 2016 genom att ta fram värdet på de ingående komponenterna. Svara med två decimaler! (2p)

Lösningförslag:

$$R_t = \text{Resultat efter finansiella intäkter} / \text{Genomsnittligt kapital} = (56\,830\,000) / ((347\,801\,000 + 362\,498\,000) / 2) = 14,00\%$$

$$R_t = K_oH * VM = 1,158295452 * 0,120850611 = 0,139980714 = 14,00\%$$



- c) Förklara **kortfattat** varför det kan vara en fördel att beräkna lönsamheten på det sysselsatta kapitalet i jämförelse med lönsamheten på det totala kapitalet (2p)

Avkastning på eget och lånat kapital som företaget måste förränta genom att generera vinster som kan användas för att ge aktieutdelning eller betala ränta. Man bortser alltså från sådant kapital som inte genererar något räntekrav. Räntabilitet på sysselsatt kapital tar alltså hänsyn till avkastningskrävande kapital, dvs. eget kapital och räntebärande skulder. Man kan därigenom se om räntabiliteten räcker för att betala räntor till långivare och om det uppfyller ägarnas avkastningskrav. Man kan också jämföra räntabiliteten med kostnaden att skaffa nytt kapital till verksamheten. Detta mått är jämförbart med kapitalmarknadsräntan – dvs. man kan jämföra räntabiliteten för sysselsatt kapital med kostnaden för att skaffa nytt kapital till verksamheten. Ett högt värde innebär alltså en god avkastning på satsat kapital.

- d) Beräkna företagets kassalikviditet och balanslikviditet för 2016 och kommentera **kortfattat** värdena (2p)

Lösningsförslag: beräkningar

$$KL = (OT\text{-varulager})/KS = (100\ 000\ 000 - 75\ 000\ 000) / 50\ 000\ 000 = 0,5000$$

$$BL = OT/KS = 100\ 000\ 000 / 50\ 000\ 000 = 2,000$$

Det finns tumregler som man ibland hänvisar till och där sägs bl.a. att värdet bör ligga över 1 för att man ska kunna betala sina KS. Företaget har en bit dit. Om företaget i huvudsak säljer kontant och köper på kredit kan det ändå fungera väl. Det skall också noteras att detta är en ögonblicksbild av läget vid årsskiftet, vill man ha en djupare insikt om hur det förhåller sig behöver man göra en detaljerad analys av likviditetsbehovet vid olika tidpunkter. Företaget använder ju dessutom sin checkräkning, vilket antyder att man behöver tillgång till likvida medel för att jämna ut flödet av in- och utbetalningar i bolaget. Skillnaden mellan kassalikviditeten och balanslikviditeten handlar om att varulagret inkluderas i den senare. Måttet blir därmed relevant för företag med (omfattande) ”lagerverksamhet”. En tumregel säger att balanslikviditeten bör överstiga 2, men vad innebär det egentligen om balanslikviditeten är lägre/högre än detta? Utgår man från att kassalikviditeten bör vara 1 och balanslikviditeten 2 föreskriver detta relativt stora varulager för företaget. Medan det finns

AID-NR:	
Sid nr:	16

vissa fördelar att köpa in stora volymer, binder lager kapital och det finns därmed inget
egensyfte med att ha ett stort lager.(1p)

Resultaträkning för JM Snickeri AB

Belopp i kronor	2016-01-01--2016-12-31	2015-01-01--2015-12-31
RÖRELSENS INTÄKTER		
Nettoomsättning	470 250 000	439 888 800
RÖRELSENS KOSTNADER		
Varukostnader	-216 336 780	-226 503 750
Övriga kostnader	-54 634 000	-54 066 830
Personalkostnader	-110 329 220	-105 031 950
Avskrivningar	-32 520 000	-29 197 500
Summa rörelsens kostnader	-413 820 000	-414 800 030
RÖRELSERESULTAT	56 430 000	25 088 770
FINANSIELLA POSTER		
Ränteintäkter	400 000	935 600
Räntekostnader	-8 524 250	-8 943 750
Summa resultat från finansiella poster	-8 124 250	-8 008 150
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER	48 305 750	17 080 620
Bokslutsdispositioner	-12 971 440	-1 839 000
Skatt på årets resultat	-9 690 310	-4 241 620
Årets resultat	25 644 000	11 000 000

Balansräkning för JM Snickeri AB

Belopp i kronor	2016-12-31	2015-12-31
TILLGÅNGAR		
Anläggningstillgångar		
Byggnader och mark	78 779 600	85 630 000
Maskiner och andra tekniska anläggningar	147 630 000	143 976 000
Inventarier, verktyg och installationer	55 236 400	61 953 000
Summa anläggningstillgångar	281 646 000	291 559 000
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
Varulager	75 000 000	108 017 100
Kortfristiga fordringar		
Kundfordringar	17 950 500	19 877 000
Övriga kortfristiga fordringar	1 615 600	2 253 000
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	1 501 900	4 567 900
Summa kortfristiga fordringar	21 068 000	26 697 900
Kassa och bank	3 932 000	4 049 000
Summa omsättningstillgångar	100 000 000	138 764 000
SUMMA TILLGÅNGAR	381 646 000	430 323 000

Belopp i kronor	2016-12-31	2015-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
Eget kapital		
Bundet eget kapital		
Aktiekapital (24 000 000 aktier, kvotvärde 2,50 kr)	60 000 000	60 000 000
Balanserat resultat	65 000 000	54 000 000
Årets resultat	25 644 000	11 000 000
Summa eget kapital	150 644 000	125 000 000
Obeskattade reserver	29 571 440	16 600 000
Långfristiga skulder	151 430 560	189 038 000
Kortfristiga skulder		
Checkräkningskredit	16 155 000	31 860 000
Leverantörsskulder*	18 945 000	35 035 000
Förskott från kunder*	1 950 000	2 950 000
Övriga kortfristiga skulder*	5 950 000	17 540 000
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter*	7 000 000	12 300 000
Summa kortfristiga skulder	50 000 000	99 685 000
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	381 646 000	430 323 000

*=ej räntebärande skulder

AID-NR:	
Sid nr:	18

BILAGA 2

Formler för investeringskalkylering

Slutvärde:

Kapitaliseringsfaktorn: $(1 + r)^n$

Nuvärde:

Nuvärdefaktorn: $\frac{1}{(1+r)^n}$

Nuvärdesumma:

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

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