

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

TISDAGEN DEN 14 JANUARI, 2020, kl. 14-19

Kurskod: TEIE17

Provkod: TEN2

Antal uppgifter: 8 (alla uppgifter innehåller deluppgifter)

Antal sidor inklusive denna: 15 (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 skrivsalarna från kl: 16:00

Kursadministratör: Erika Andersson Sapir, erika.andersson.sapir@liu.se

Anvisningar

- Skriv ditt AID på varje sida innan du lämnar skrivsalen.
- Du måste lämna in skrivningshäftet och skrivningsomslaget innan tentamen försvinner om det inte innehåller några lösningsförslag).
- Ange på skrivningsomslaget hur många sidor som skrivs ut.

Om skrivningen

- Tillåtna hjälpmedel är R-knuddosa med tömt minne, papper, pennor, sudd, radergummi och linjal. Inga andra hjälpmedel är tillåtna.
- 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 du ska få ett tillräckligt betyg (3, 4, 5) i kursen. Betygsgränser enligt tabellen:

Betyg	Poäng
3	36
4	47
5	57
Maxpoäng	68

- 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 (12 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. Begreppet intäkt avser värdet av en prestation som levererats under en viss tidsperiod och som därför definieras som en periodiserad inkomst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
2. En likviditetsbudget beskriver inkomster och utgifter för olika perioder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
3. Ett lönsamhetsmått visar hur stort förädlingsvärde (i form av vinst) som företaget kan skapa utifrån nedlagda resurser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
4. I förvaltningen av ett aktiebolag är det bolagsstämman som utser styrelsen. Styrelsen i sin tur tillsätter och avsätter VD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
5. Vid investeringsbedömning med nuvärdesmetoden har valet av kalkylränta betydelse på så sätt att ju högre kalkylränta som används desto högre blir nuvärdet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
6. Kalkylering med hjälp av bidragskalkyl gör att företaget får ett täckningsbidrag (TB) som är tillräckligt stort för att täcka företagens sär- och samkostnader över lång tid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
7. En avskrivning på företagens maskiner och inventarier skall motsvara den värdeminskning som användningen och förslitningen ger upphov till.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
8. Bokslutsdispositioner i ett företags resultaträkning utgörs av kostnader och/eller intäkter som motsvarar en reell resursförbrukning eller prestation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
9. Vid investeringskalkylering med nuvärdesmetoden har valet av kalkylränta betydelse på så sätt att investeringens lönsamhet ökar om kalkylräntan minskar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
10. Företagets balansräkning visar vilket kapital företaget har anskaffat och på vilket sätt företaget har använt detta kapital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SANT
11. En kassalikviditet på 200 % visar främst att företaget är lönsamt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FALSKT
12. Diskontering innebär att ekonomiska belopp flyttas i tiden till en tidpunkt med avsikt att kunna göra in- och utbetalningar som infaller vid olika tidpunkter jämförbara med varandra.	<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.	Företaget säljer varor som kunden betalar direkt. Beloppet är 12 500 kr (inklusive moms 25 %).	+ 12 500	+ 10 000
2.	Företaget säljer varor på kredit för 500 000 kr (inklusive moms 25 %). Varorna levereras direkt men betalningen förfaller i början av nästa räkenskapsår.	0	+400 000
3.	I början av det nya räkenskapsåret betalas varorna enligt punkt 2.	+ 500 000	0
4.	En kund returnerar tidigare under räkenskapsåret köpta och betalda varor. Kunden krediteras och får pengarna tillbaka kontant. Beloppet är 1 250 kr (inklusive moms 25 %).	-1 250	-1 000
5.	Företaget bokför avskrivningar enligt plan med 50 000 kr i samband med årsbokslutet.	0	-50 000
6.	Företaget amorterar ett banklån med 50 000 kronor och bokför samtidigt upplupna räntekostnader på 25 000 kronor som förfaller till betalning under nästa räkenskapsår.	-50 000	-25 000
7.	Företaget gör en nyemission av 10 000 aktier med kvotvärde 100 kr. Totalt belopp är 1 000 000 kr.	1 000 000	0
8.	Företaget utrangerar (skrotar) en dator som har ett bokfört restvärde på 5 000 kr.	0	-5 000

AID-NR:	
Sid nr:	4

3. Företagsanalys (8 p)

HACO AB är ett börsnoterat och förhållandevis framgångsrikt bolag med inriktning på högteknologisk utrustning inom gruvindustrin. Du har blivit ombedd att analysera företaget med hjälp av bl.a. tillväxt-, kapital-, och resultatanalyser. **Till din hjälp har du balans- och resultaträkningar samt tillhörande noter som du hittar i bilaga 1** och den ytterligare information som ges i deluppgifterna nedan.

a. Gör en enkel tillväxtanalys av HACO AB genom att beräkna:

- 1) Omsättningstillväxten mellan år 2014 och 2018 (förändringen från 2014 till 2018), svara i % - heltal(1p).
- 2) Kostnadsutvecklingen avseende rörelsens kostnader mellan år 2014 och 2018, svara i % (heltal) (1p).
- 3) Vad är innebörden av det du har räknat fram i punkt 1 och 2 i jämförelse med varandra (1p).

Lösningsförslag (rätt svar 1 poäng, 0 poäng vid fel svar):

$$\text{Omsättningstillväxt} = \frac{\text{Omsättning 2018}}{\text{Omsättning 2014}} = \frac{578,7}{320,0} - 1 = + 81\% (0,8084)$$

$$\text{Kostnadsutveckling} = \frac{\text{Rörelsens kostnader 2018}}{\text{Rörelsens kostnader 2014}} = \frac{448,0}{308,2} - 1 = + 45\% (0,4536)$$

Företaget har lyckats öka omsättningen med 81 % i förhållande till kostnadsutvecklingen som stannat på 45 %. Det bidrar till att företaget kan utveckla en lönsam verksamhet, det kan också indikera att konkurrensen inte är så stor och/eller att företaget har utvecklat en egen nisch med potential för ännu större lönsamhet.

b. Beräkna HACO:s *nettovinstmarginal efter skatt* för 2018 (1p)

Lösningsförslag (rätt svar 1 poäng, 0 poäng vid fel svar):

$$\text{Nettovinstmarginal efter skatt} = \frac{\text{Årets resultat}}{\text{Nettoomsättning}} = \frac{100,2}{578,7} = 17,32\% (0,17315)$$

c. Beräkna och kommentera företagets *soliditet* för 2018 samt fundera på varför ett kapitalintensivt tillverkande företag bör ha högre soliditet i jämförelse med ett mer personalintensivt bolag. Svara kortfattat (2p).

Lösningsförslag (1 poäng för beräkning och 1 poäng för kommentar, 0 poäng vid fel svar):

$$\text{Soliditet} = \frac{\text{Eget kapital}}{\text{Totalt kapital}} = \frac{320,2}{504,0} = 63,53\% (0,6353217)$$

Ett kapitaltungt tillverkande företag har mycket fasta kostnader, svårt att bli av med fasta kostnader. Jämfört med ett personalintensivt tjänsteföretag – kan säga upp personal snabbt och få ner sina kostnader snabbare.

d. Beräkna företagets *kassalikviditet* för 2018 och kommentera värdet utifrån att företaget både säljer och köper varor och tjänster på kredit. (2p)

Lösningsförslag (rätt svar 2 poäng, 0,5 poäng avdrag vid utelämnad checkräkningskredit, 1 poäng för relevant kommentar, 0 poäng vid fel svar):

$$\begin{aligned} \text{Kassalikviditet} &= \frac{\text{Omsättningstillgångar} - \text{varulager} + \text{outnyttjad checkkredit}}{\text{Kortfristiga skulder}} \\ &= \frac{352,6 - 93,9 + (25,3 - 2,0)}{141,0} = 200\% (2,00000) \end{aligned}$$

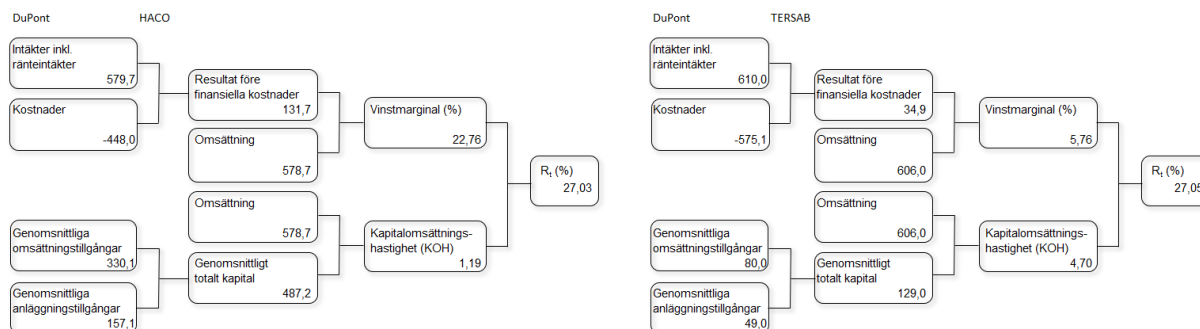
För 2 poäng skall outnyttjad checkkredit också räknas med, om inte = 1 poäng (och då är beräkningen:

$$\text{Kassalikviditet} = \frac{\text{Omsättningstillgångar} - \text{varulager}}{\text{Kortfristiga skulder}} = \frac{352,6 - 93,9}{141,0} = 183,48\% (1,83475)$$

Företaget har en kassalikviditet på 2, vilket är dubbelt så mycket som rekommendationen på 1, i detta fall betyder det att företaget kan reglera sina kortfristiga skulder omedelbart och ändå ha likvida medel över för övrig verksamhet. Eftersom företaget köper och säljer på kredit så bör dessa in- och utbetalningar vara någorlunda parallella i förhållande till varandra och med den höga kassalikviditet är det inte ett problem för företaget. (1p)

4. Lönsamhet i fokus (8 p)

- a. I den bransch där HACO är verksam finns naturligtvis ett antal konkurrenter. En av konkurrenterna, TERSAB som också är börsnoterat uppvisar en liknande lönsamhet, räntabilitet på *totalt* kapital R_t , som HACO. Nedan ser du en uppställning över de båda företagens DuPont-schema för 2018. Din uppgift är att jämföra bolagens situation och besvara frågan, hur skulle de båda bolagen kunna förbättra sina respektive situationer, dvs. vad är det som påverkar R_t för respektive bolag och varför. Besvara frågan kortfattat i punktform (max 4 p, båda bolagen skall kommenteras, 1 poäng/relevant åtgärd).



Lösningsförslag (4 poäng för kommentarer på båda bolagen, fördelas jämnt 2 p per företag).

Generellt, båda bolagen har i princip samma R_t men HACO har en betydligt högre vinstmarginal än TERSAB, men å andra sidan har TERSAB en högre kapitalomsättningshastighet än vad HACO har. Generellt när det gäller DuPont är ju att:

Öka kapitalomsättningshastigheten t.ex. genom att sälja anläggningstillgångar, outsourcing av verksamheten (=minska behovet av anläggningstillgångar), man kan också betala av lån för att minska balansomslutningen.

Höja vinstmarginalen genom att t.ex. minska kostnaderna, höja priser eller helt enkelt sälja mer

Poängen fördelas så att kommentarerna ger 2 poäng/företag, där både KOH och vinstmarginal måste besvaras för respektive företag, det får inte vara exakt samma kommentar utan bör ses som en helhet för företaget i relation till det andra företaget.

HACO	TERSAB
<ul style="list-style-type: none"> I jämförelse med TERSAB har HACO betydligt högre totalt kapital, bundet i både omsättningstillgångar och anläggningstillgångar. HACO kan försöka öka kapitalomsättningshastigheten t.ex. genom att sälja anläggningstillgångar, outsourcing av verksamheten (=minska behovet av anläggningstillgångar – notera dock att minskade behov av anläggningstillgångar kan göra att kostnaderna ökar då man istället måste köpa in varor som tidigare gjordes internt), man kan också betala av lån för att minska balansomslutningen. Man skulle också kunna minska omsättningstillgångar i form av varulager genom t.ex. leveranser just-in-time. HACO kan också försöka höja vinstmarginalen genom att höja priserna, eller försöka rationalisera bland företagets kostnader, eller helt enkelt sälja mer. 	<ul style="list-style-type: none"> I jämförelse med HACO har ju TERSAB en betydligt lägre vinstmarginal, så förslaget här måste gå ut på att höja den väsentligt, t.ex. genom att försöka sälja mer inom ramen för befintlig kostnadsstruktur. Ett annat alternativ är att se över kostnaderna, eftersom företaget verkar ha låg balansomslutning förefaller det som om företaget har mycket outsourcing, kanske kan se över – men det kommer å andra sidan att påverka kapitalomsättningshastigheten, men för att försöka höja vinstmarginalen måste kostnaderna ses över. När det gäller tillgångarna i totalt kapital kanske det är svårt att få ner dem ytterligare, men möjligen mer fokus på just-in-time kan vara något att göra

AID-NR:	
Sid nr:	6

- b. Företagets lönsamhet kan uttryckas genom att beräkna räntabiliteten på *sysselsatt* kapital, R_{sys} . Beräkna HACOs R_{sys} för 2018. Använd informationen i bilaga 1. (2p).

Lösningförslag:

$$R_{\text{sys}} = \frac{\text{Rörelseresultat} + \text{finansiella intäkter}}{\text{Genomsnittlig (balansomslutning - icke räntebärande skulder)}} =$$

$$R_{\text{sys}} = \frac{130,7 + 1,0}{\frac{((504,0 - 70,2 - 55,8 - 5,2) + (470,4 - 76,0 - 33,2 - 6,2))}{2}} = \frac{131,7}{\frac{372,8 + 355}{2}} = 0,36191$$

$$= 36,19\%$$

- c. Förklara på vilket sätt det kan vara en fördel att beräkna lönsamheten på det sysselsatta kapitalet (R_{sys}) i jämförelse med räntabiliteten på det totala kapitalet (R_t)? Svara kortfattat gärna i punktform. (2p)

Lösningförslag

Räntabilitet på sysselsatt kapital tar hänsyn till avkastningskrävande kapital, dvs. eget kapital och räntebärande skulder.

R_{sys} fokuserar lönsamheten ur ägarnas/investerarens/långgivarens perspektiv medan räntabiliteten på det totala kapitalet är intressant vid jämförelser mellan olika företag eftersom finansieringen av verksamheten är borträknad. (OBS! Det är samma täljare för både för R_t och R_{sys} .)

- Man kan därigenom se om räntabiliteten räcker för att betala räntor till långgivare 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.

R_t är ett nyckeltal som visar hur själva verksamhetens totala kapital har förräntats under året. Det är alltså mer intressant ur företagets perspektiv, hur det utvecklas över tid och vid jämförelser med andra företag.

Den viktiga skillnaden mellan R_t och R_{sys} är att om ett företag är duktiga på att få ”gratislån” så ökar det totala kapitalet i företaget. Om man ska räkna fram hur bra/effektivt företaget är i jämförelse med andra företag så blir det mer rättvist att titta på R_{sys} eftersom man har justerat bort alla ”gratislån”.

5. Resultatanalys (8 p)

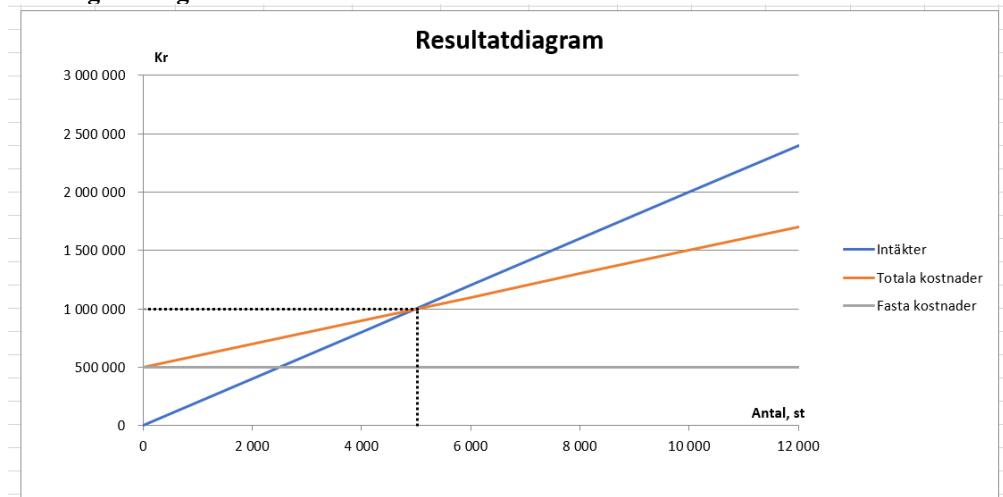
CIG AB är leverantör till HACO. Företaget är ett litet företag som endast tillverkar en produkt, ett särskilt rör som behövs vid gruvdrift och HACO är företagets största kund. Marknaden är under hård konkurrens men CIG AB har skapat sig en bra position pga. den höga kvaliteten i produkten.

- a. Rita upp ett resultatdiagram och markera linjerna totala kostnader (TK), totala intäkter (TI), samt fasta kostnader (FK) i ett produktionsintervall från 0 – 12 000 enheter och markera i diagrammet. Beräkna med hjälp av en ekvation den kritiska punkten (nollpunkten) uttryckt i kronor. (2p)

Information om företagets tillverkning och försäljning för det senaste verksamhetsåret framgår av följande data:

- Tillverkning och försäljning 8 000 st (motsvarar 80 % av tillverkningskapaciteten).
- Försäljningspris 200 kr/st
- Proportionellt rörliga kostnader 100 kr/st
- Fasta kostnader 500 000 kr

Lösningförslag:



Nollpunkt ges där=> TI = TK

Försäljningspris/st (p/st)	200 kr/st
Tillverkningsvolym (m)	8 000 st
Rörlig kostnad/st (RK/st)	100 kr/st
Fasta kostnader (FK)	500 000 kr

$$\text{Totala intäkter (TI)} = m \cdot p = 8\,000 \cdot 200 = 1\,600\,000 \text{ kr}$$

$$\text{Totala kostnader (TK)} = m \cdot \text{RK/st} + \text{FK} = 8\,000 \cdot 100 + 500\,000 = 1\,300\,000 \text{ kr}$$

$$\text{Nollpunktsvolym} = \text{FK} / (p/\text{st} - \text{RK}/\text{st}) = 500\,000 / (200 - 100) = 5\,000 \text{ st}$$

$$\text{Nollpunkt i kr} = 5\,000 \cdot 200 = 1\,000\,000 \text{ kr}$$

Alternativ lösning: Sätt kritisk volym till x. TI = TK =>

$$200x = 100x + 500\,000 \Rightarrow x = 5\,000.$$

Nu har vi kritisk tillverkningsvolym och för att få kritisk omsättning multiplicerar vi tillverkningsvolymen med försäljningspriset.

- b. Den hårda konkurrensen på marknaden har medfört att kapaciteten inte har kunnat utnyttjas fullt ut under de senaste åren. Företaget överväger att införa en ny tillverkningsmetod. De fasta kostnaderna skulle då öka med 190 000 kr medan de rörliga kostnaderna skulle minska med 10 kr/st. Med den nya tillverkningsmetoden kommer produktens kvalitet förbättras ytterligare och man räknar därför inte med att priset behöver ändras utan man hoppas att den förbättrade kvaliteten vid givet pris ger en försäljningsökning. Hur stor måste försäljningsvolymen minst vara för att ge lika stor vinst som senaste verksamhetsåret? (2 p)

AID-NR:	
Sid nr:	8

Lösningförslag:

- Försäljningspris 200 kr/st
- Proportionellt rörliga kostnader 90 kr/st
- Fasta kostnader 690 000 kr

Vinst vid 8000 st = 300 000 kr

Ny RK 90 kr/st

Ny FK 690 000 kr

$$200x - (90x + 690\,000) = 300\,000$$

$$X = 9\,000 \text{ st}$$

- c. Istället för att göra de förändringar som föreslås i uppgift b, skulle företaget tillfälligtvis kunna öka produktionen inom befintliga ramar och istället använda en minimikalkyl vid tillkommande beställningar. Vilket är det lägsta priset företaget kan ta enligt en minimikalkyl, och när kan det vara intressant att använda en minimikalkyl? Utgå från förutsättningarna i uppgift a. (2p)

Lösningförslag:

Lägsta pris vid minimikalkyl är 100 kr/st, vilket motsvarar den rörliga kostnaden.

En minikalkyl anger det absolut lägsta pris man kan ta för en produkt för att man inte skall förlora pengar med ökad produktionsvolym. På kort sikt kan man ex. ta en kundorder så länge priset är över 100 kr/st. Detta kan ex. vara aktuellt vid ledig kapacitet eller vid hård konkurrens.

- d. Resultatdiagram är ett enkelt verktyg för att åskådliggöra och analysera intäkter och kostnader. Kommentera vilka nackdelar och eventuella svagheter det finns med ett resultatdiagram, t.ex. vilka antaganden och förutsättningar kan ge ett missvisande svar? Svara gärna i punktform, ange två olika relevanta skäl (2p).

1. Att det går att separera rörliga och fasta kostnader
2. Alla variabler antas vara rätlinjiga
3. Avsedd för enstaka produkt eller konstant produktmix
4. Alla faktorer utom volym antas vara konstanta som produktivitet, teknik eller prisnivåer

AID-NR:	
Sid nr:	9

6. Produktkalkylering med hjälp av självkostnadsberäkning (9 p)

En annan av HACOs leverantörer, ACMS, tillverkar ett kompositmaterial som rör som HACO experimenterar med och som kan ersätta materialet i vissa befintliga produkter. Det skulle förbättra både kvalitet och resultat för HACO. ACMS tillverkning av kompositmaterialet är uppdelat i tre olika avdelningar, materialhantering, tillverkning samt administration och försäljning. Följande data finns för en normal verksamhetsperiod hos AMCS:

Direkt material (dM)	40 000 000 kr
Direkt lön (dL)	60 000 000 kr
Materialomkostnader (MO)	30 000 000 kr
Tillverkningsomkostnader (TO)	36 000 000 kr
Affärsomkostnader (Affo)	16 600 000 kr

- a) Beräkna de MO-, TO- och AFFO-påläggssatser som behövs för att täcka företagets omkostnader. Använd direkt material som påläggsbas för materialomkostnader, direkt lön som påläggsbas för tillverkningsomkostnader och tillverkningskostnaden som påläggsbas för affärs- och försäljningsomkostnader. (3p)

Lösningsförslag (1 poäng/pålägg, om fel = 0 poäng)

$$MO - \text{pålägg} = \frac{\text{materialomkostnader}}{\text{direkt Material (dM)}} = \frac{30\,000\,000\text{ kr}}{40\,000\,000\text{ kr}} = 75\%$$

$$TO - \text{pålägg} = \frac{\text{tillverkningsomkostnader}}{\text{direkt lön (dL)}} = \frac{36\,000\,000\text{ kr}}{60\,000\,000\text{ kr}} = 60\%$$

$$AFFO - \text{pålägg} = \frac{\text{affärsomkostnader}}{\text{tillverkningskostnad}} = \frac{16\,600\,000\text{ kr}}{166\,000\,000\text{ kr}} = 10\%$$

AID-NR:	
Sid nr:	10

- b) Inom ACMS finns en tradition att arbeta tillsammans med Linköpings universitet i olika kurser, projekt och examensarbeten. Företaget har precis gått igenom företagets kostnadsstruktur och hur verksamheten fungerar och därmed också hur påläggssatser beräknas. Det har lett till att påläggssatserna justerats för att bättre spegla resursåtgången i verksamheten, t.ex. beräknas numer TO-pålägg med maskintid som bas istället eftersom det bättre återspeglar hur verksamheten fungerar. Du skall nu använda de justerade påläggen nedan för den fortsatta beräkningen.

MO-pålägg = 60,00 %
TO-pålägg = 50 kr/minut maskintid
AFFO-pålägg = 2,0 %

Beräkna självkostnaden med hjälp av en påläggskalkyl och beräkna även vilket pris (bortse från moms) som ACMS skall ta för ett rör av sitt kompositmaterial om de vill ha en *vinstmarginal* på 37,5 %. För tillverkning av ett rör i komposit krävs material till en kostnad av 1000 kr, den direkta lönen för tillverkning av ett rör är 800 kr. Totalt används i genomsnitt 10 minuter i maskin per rör. Avrunda till heltal vid beräkning. (3p)

Lösningförslag (avdrag 1 p/fel):

dM		1 000 kronor
dL		800 kronor
MO-pålägg	60% på 1 000 kr	600 kronor
TO-pålägg	50 kr per minut * 10 minuter=	500 kronor
Tillverkningskostnad	=	2 900 kronor
AFFO-pålägg	2 % på 2 900 kr =	58 kronor
Självkostnad	=	2 958 kronor
Vinstpålägg	Marginal 37,5 % ger $1/(1-0,375)-1=0,6$, dvs 60 % i vinstpålägg	1 775 kronor
Försäljningspris	=	4 733 kronor

- c) Den prissättningsmodell som AMCS använder skulle kunna sägas vara en kostnadsbaserad prissättning. Det finns flera andra modeller för prissättning, som t.ex. konkurrentbaserad prissättning och kundbaserad prissättning. Att förändra priset på företagets produkter kan vara förenat med olika typer av fördelar/risker. Nämn tre olika typer fördelar/risker för ett företag med att höja priset respektive att sänka priset (3p).

Lösningförslag:

Prishöjning:

- Påverkar vinsten starkt
- Minskar troligen volymen
- Svårt få igenom då konsumenter ej är villiga och inte accepterar
- Täcker inte kostnaderna
- Tappa marknadsandelar

Prissänkning:

- Ger volym
- Skadar vinst
- Eventuella återförsäljare absorberar allt
- Svårt ta sig ur
- Konkurrenter sänker också pris
- Priskrig

AID-NR:	
Sid nr:	11

7. Redovisning, värdering och periodisering (8 p)

- a. HACO skall snart avsluta det innevarande räkenskapsåret. Inför det kommande årsbokslutet behöver HACO göra en del överväganden för att kunna avsluta den löpande bokföringen och göra ett bokslut. Det finns tre viktiga överväganden som företaget behöver göra. Det ena övervägandet handlar om avsättning till obeskattade reserver där man kan utnyttja ett värdringsutrymme för att utjämna bolagets resultat mellan åren. Vilka är de andra två överväganden företaget behöver göra och vad är innebörden av vart och ett av dessa överväganden? Svara kortfattat men tydligt (2p)

Lösningförslag:

Rätt period:

Rätt period handlar om periodisering av utgifter & inkomster, vilket ger => kostnader & intäkter för året. Det handlar om att få resultaträkningen att beskriva intäkter & kostnader för året med hänsyn till bl.a. förutbetalt & upplupet samt avskrivningar.

Rätt värde:

Rätt värde handlar om värdering av tillgångar & skulder – gå igenom balansräkningen och värdera enskilda tillgångar (LVP, Nedskrivningar, Avskrivningar)

- b. HACO tog under det innevarande räkenskapsåret upp ett nytt lån. Banken och företaget har kommit överens om följande villkor för lånet: Lånet på 10 000 000 kr löper från den 1 augusti 2019 med en löptid på 15 år och en fast räntesats på 6 % per år. Lånet amorteras proportionerligt med lika stora belopp varje år vid huvudförfalldatum den 1 augusti. Ränta betalas årsvis i efterskott. Återbetalning av amortering och räntor startar 1 augusti 2020. Besvara följande två delfrågor:

- Vilken *kostnad* skall tas upp i resultaträkningen för 2019 med avseende på lånet? (1p)
- Varför är *amortering* inte en kostnad? (1p)

Lösningförslag:

Kostnaden som skall tas upp i resultaträkningen för 2019 är 5 % av 10 000 000 kronor i 5 månader, dvs. $0,06 * 10\,000\,000 \text{ kr} * 5/12 = 250\,000$ kronor.

Amortering är inte en kostnad eftersom det skall ses som en omfördelning av hur tillgångarna finansieras. Det är en minskning av tillgångarna till förmån för en minskning av skulderna (lån). Amorteringen rör enbart balansräkningen.

- c. När HACO gör bokslut måste man också göra avskrivningar på de maskiner och inventarier som företaget använder i verksamheten. Nämn två olika skäl till att avskrivningar måste göras och ge en kortfattad förklaring vilken effekt som avskrivningen har eller syftar till. (2p)

Lösningförslag:

Resultatmätning – företaget kan matcha anläggningens kostnad under en period med periodens intäkt så att resultatet mäts mot intäkter och kostnader.

Förmögenhetsredovisning – Avskrivningen synliggör värdeminskning som drabbar tillgångarna och därmed också ägarnas förmögenhet (eget kapital – eftersom avskrivningen påverkar resultatet).

Finansiering – Genom avskrivning reducerar företaget resultatet och därmed inkomstskatt och de utdelningar som kan göras därmed kan man säga att företaget håller kvar medel i företaget som kan användas för att återanskaffa tillgången när den måste ersättas.

Produktkalkylering – avskrivningen ingår i kostnaderna och ger en mer korrekt bild av produkternas lönsamhet och ger därmed ett bättre underlag för prissättningsbesluten.

AID-NR:	
Sid nr:	12

- d. Nedan hittar du en schematisk bild över en balans- och resultaträkning. Frågan är hur man på ett enkelt sätt kan förklara hur resultaträkningen är kopplad till balansräkningen? (2p).

Balansräkning (BR)		Resultaträkning (RR)	
Anläggnings- tillgångar	Eget kapital	Årets resultat	
	Obeskattade reserver	Kostnader	Intäkter
Omsättnings- tillgångar	Långfristiga skulder		
	Kortfristiga skulder		

Lösningförslag:

Årets vinst eller förlust tillfaller ägarna och ingår därmed per årsskiftet i det egna kapitalet. Det finns därmed ett direkt samband mellan resultat- och balansräkningen. Årets resultat kan därmed räknas fram som antingen Intäkter minus kostnader, eller som förändringen i eget kapital. Resultaträkningen kan därmed ses som en specifikation över förändringen i eget kapital.

AID-NR:	
Sid nr:	13

8. Företagsvärdering och aktier (8p)

Den bransch som HACO verkar inom är fragmenterad med många aktörer, en del är specialiserade på samma sätt som HACO. Andra har en mer diversifierad inriktning. Det finns även en stor spridning i hur stora bolagen är. Sammanfattningsvis kan man säga att det finns utrymmer för konsolidering av branschen, dvs. det är troligt att företag kommer att köpas upp av andra företag. Även HACO är intresserat av att vara en del av hur branschen förändras och tittar därför på olika företag att köpa. Ledningen för HACO och dess ägare vet också att de själva kan vara föremål för kommande uppköp av såväl investmentbolag som andra företag inom branschen. Din uppgift är att besvara nedanstående frågor:

- a) HACOS börsvärde på balansdagen den 31/12 2018 var 780 miljoner kronor vid en börskurs på 32,50 kr. Vilken är direktavkastningen om man delar ut 1,95 kr/aktie? (1p)

Lösningsförslag:

Direktavkastning = $1,95 \text{ kr} / 32,50 \text{ kr} = 6,00 \%$

- b) Vilket är HACOS avkastningsvärde? Utgå från att normal avkastning (vinstkapacitet/evig vinst) i företaget motsvarar den avkastning som redovisas för 2018. Du kan anta att kalkylräntan är 15 % och att tillväxttakten för företag i den här branschen är 5 %. (1p)

Lösningsförslag:

Avkastningsvärdet är = Resultat efter finansiella poster (vinstkapacitet = evig vinst) / (kalkylränta – tillväxttakt)
 = $129,1 / (0,15 - 0,05) = 1\,291 \text{ MSEK}$ (1 poäng, avdrag vid fel beräkningar eller fel uppställning).

- c) Beräkna HACOs substansvärde med följande kompletterande information (3p):
- Bland företagets finansiella anläggningstillgångar finns det dolda värden. Det uppskattade marknadsvärdet på de finansiella anläggningstillgångarna är 120,8 MSEK
 - Utgå från att skattesatsen är 22 %.

Lösningsförslag:

Substansvärdet:		
Redovisat eget kapital	(24,0+196,0+100,2)	320,2 MSEK
Dolda reserver – finansiella anläggningstillgångar	+(120,8– 20,8)	100,0 MSEK
Uppskjuten skatt	-0,22 * 100,0	-22,0 MSEK
SUBSTANSVÄRDET:		398,2 MSEK

Max 3 poäng för substansvärdet, avdrag för fel 1p/styck

- d) Ett av de företag som HACO funderar på att köpa, AB Borrstål, har värderats enligt tre värderingsmetoder till följande värden:
- Substansvärdet uppgår till 400 miljoner kronor
 - Avkastningsvärdet uppgår till 900 miljoner kronor
 - Börsvärdet uppgår till 500 miljoner kronor

Varför skiljer sig värdet på bolaget åt mellan de olika värderingsformerna och vad är ett ”rätt pris” på bolaget vid en försäljning? (3p)

Lösningsförslag:

Här handlar det om att diskutera vad de olika värderingsformerna inbegriper.

Substansvärde ser bara till företagets reella tillgångar och missar värden av t.ex. kompetens/personal och andra immateriella värden, som t.ex. produkter i utveckling, goodwillvärden.

Avkastningsvärdet handlar det om att bedöma framtida vinster. Här är svårigheten att hitta en bra nivå på framtida vinster samtidigt som inverkan av kalkylränta och tillväxttakt får stort genomslag.

AID-NR:	
Sid nr:	14

Börsvärdet är en ögonblicksbild av hur marknaden ser på bolagets framtida möjligheter. Här kan även sådant som ej syns i BR/RR finnas med i bedömningen om hur det går för framtiden. Börsvärde visar endast aktiehandlares uppfattning om mindre poster av aktien ej bolaget som sådant.

När det gäller det här bolaget ligger ju substansvärdet under både börsvärde och avkastningsvärde, vilket indikerar att företaget kan generera vinster som relativt långt överstiger ”substansen” i företaget. Börsvärdet ligger nära substansvärdet men relativt långt under avkastningsvärdet vilket kan betyda att marknaden inte uppfattat potentialen i bolaget eller tror att framtiden inte är så ljus.

När det gäller ”rätt pris” kan beräkningarna ses som underlag till en förhandling om vad man skall betala vid ett eventuellt förvärv av bolaget.

Resultaträkning för HACO AB

Belopp i MSEK	2018	2017	2016	2015	2014
RÖRELSENS INTÄKTER					
Nettoomsättning	578,7	510,0	420,0	410,0	320,0
RÖRELSENS KOSTNADER					
Varukostnader	-192,8	-168,8	-155,8	-161,4	-124,0
Personalkostnader	-136,0	-125,0	-115,2	-101,0	-89,4
Övriga kostnader	-97,8	-89,8	-74,8	-74,2	-73,6
Avskrivningar	-21,4	-24,0	-19,6	-29,2	-21,2
Summa rörelsens kostnader	-448,0	-407,6	-365,4	-365,8	-308,2
RÖRELSERESULTAT	130,7	102,4	54,6	44,2	11,8
FINANSIELLA POSTER					
Ränteintäkter och liknande resultatposter	1,0	1,0	1,2	1,0	0,8
Räntekostnader och liknande resultatposter	-2,6	-5,8	-3,8	-9,0	-4,6
Summa resultat från finansiella poster	-1,6	-4,8	-2,6	-8,0	-3,8
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER	129,1	97,6	52,0	36,2	8,0
Skatt på årets resultat	-28,9	-18,6	-12,0	-1,0	-2,2
ÅRETS RESULTAT	100,2	79,0	40,0	35,2	5,8

Balansräkning för HACO AB

Belopp i MSEK	2018	2017	2016	2015	2014
TILLGÅNGAR					
Anläggningstillgångar					
Immateriella anläggningstillgångar	51,6	40,6	54,4	57,2	73,0
Materiella anläggningstillgångar	79,0	87,2	66,0	62,2	60,8
Finansiella anläggningstillgångar	20,8	35,0	52,8	64,6	65,6
Summa anläggningstillgångar	151,4	162,8	173,2	184,0	199,4
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR					
Varulager	93,9	119,8	141,0	108,8	97,0
Kundfordringar	110,2	90,6	70,0	95,6	38,8
Övriga kortfristiga fordringar	41,1	41,4	28,4	31,0	59,8
Kassa och bank	107,4	55,8	51,0	21,6	6,2
Summa omsättningstillgångar	352,6	307,6	290,4	257,0	201,8
SUMMA TILLGÅNGAR	504,0	470,4	463,6	441,0	401,2

Belopp i MSEK	2018	2017	2016	2015	2014
EGET KAPITAL OCH SKULDER					
Eget kapital					
Aktiekapital (kvotvärde 1 kr/aktie) Not 1	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Fritt eget kapital inkl. balanserade resultat	196,0	163,8	147,8	119,8	114,0
Årets resultat	100,2	79,0	40,0	35,2	5,8
Summa eget kapital	320,2	266,8	211,8	179,0	143,8
Långfristiga skulder					
Skulder till kreditinstitut, räntebärande	37,6	61,6	73,6	85,8	81,2
Latent skatteskuld* Not 3	5,2	6,2	8,6	9,2	8,4
Summa långfristiga skulder	42,8	67,8	82,2	95,0	89,6
Kortfristiga skulder					
Checkräkningskredit, räntebärande Not 2	2,0	3,8	8,2	9,0	13,0
Kortfristiga skulder, räntebärande	13,0	22,8	45,4	55,0	64,2
Leverantörsskulder* Not 3	55,8	33,2	39,2	39,6	39,4
Övriga kortfristiga skulder* Not 3	70,2	76,0	76,8	63,4	51,2
Summa kortfristiga skulder	141,0	135,8	169,6	167,0	167,8
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	504,0	470,4	463,6	441,0	401,2

Not 1: Företagets aktiekapital uppgår till 24,0 MSEK och varje aktie har ett kvotvärde på 1 kr/aktie.

Not 2: Företaget har en beviljad checkräkningskredit på 25,3 MSEK.

Not 3: *=ej räntebärande skulder

BILAGA 2

Formler för investeringskalkylering

Det finns några olika sätt att skriva formelerna 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:

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

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