

# INDUSTRI- FÖRETAGETS EKONOMI

ATLAS COPCO INDUSTRITEKNIK

STUDENTMATERIAL

HÅKAN KULLVÉN

1. Verksamheten .....	2
2. Planera för verksamheten .....	3
3. Att agera på marknaden.....	4
4. Organisera verksamheten .....	5
5. Kalkyler för produkter och order.....	6
6. Investeringsbeslut .....	16
7. Uppföljning av verksamheten .....	25
8. Analysera förändring .....	31
9. Verksamhetens finansiering.....	35

1. Verksamheten, lösningar.....	44
2. Planera för verksamheten, lösningar .....	45
3. Att agera på marknaden, lösningar .....	47
4. Organisera verksamheten, lösningar.....	49
5. Kalkyler för produkter och order, lösningar .....	50
6. Investeringsbeslut, lösningar.....	64
7. Uppföljning av verksamheten, lösningar.....	72
8. Analysera förändring, lösningar .....	78
9. Verksamhetens finansiering, lösningar .....	83

# 1. Verksamheten

## 1:1 Kontinuerliga frågor

- a. Vilken verksamhetstyp eller vilka verksamhetstyper kan ditt företag karaktäriseras som? Glöm inte att också redogöra för vad verksamhetstyper är, och att redogöra för den/de verksamhetstyper som karaktäriserar ditt företag.

## 1:2 Korta frågor

- a. Hur uppstår stordriftsfördelar?
- b. Ge ett exempel på en verksamhetstyp inom *spindleri*

## 2. Planera för verksamheten

### 2:1 Kontinuerliga frågor

- a. Diskutera ditt företags vision och mission, och vad de innebär. Om du inte hittar dessa, ge ditt förslag på vision och mission för företaget och diskutera dessa i stället, men tala då om att det är dina förslag.
- b. Vilken strategi har ditt företag? Kostnadsledarskap, differentiering eller fokusering? (Hela företaget eller bara en del av det).
- c. Vad är agerandestyrning, och hur skulle en sådan styrning kunna se ut i ditt företag?

### 2:2 Korta frågor

- a. Det finns tre typer av *strategier*: lågkostnadsstrategi, fokuseringsstrategi, och... Vad?
- b. I *SWOT-matrisen* anses styrkor och svagheter hänga ihop för sig, medan möjligheter och hot hänger ihop för sig. På vilket sätt?
- c. Vad står förkortningen *SWOT* för (du får valfritt ange på engelska eller översatt till svenska)
- d. En *mjölkossa* har enligt Bostonmatrisen en hög marknadsandel och en låg... Vad?
- e. Vad är skillnaden mellan *produktivitet* och *effektivitet*?
- f. Vilka är de tre *huvudbudgetarna*?
- g. Skissa upp det *balanserade styrkortet*, och förklara de ingående delarna.
- h. Diskutera några fördelar och nackdelar med *budgetering*.
- i. Vad är en *vision*?
- j. *Ekonomistyrning* kan användas på två olika sätt för att få medarbetarna att sträva mot företagets mål; genom ansvar och genom... vad?
- k. *Mått* bör vara Specifika, Mätbara, Acceperade, Realistiska och... Vad?

## 3. Att agera på marknaden

### 3:1 Kontinuerliga frågor

- a. Konkurrensmedels-synsättet, 4P, består av fyra delar: Pris, plats, promotion och produkt. Vad innebär plats i detta sammanhang, och hur använder sig ditt företag/kan ditt företag använda sig av detta?
- b. Vilka fyra marknadsformer finns (i meningen hur ser konkurrensen ut), och vilken marknadsform råder för ditt företag (eller t ex för en av ditt företags produkter)?
- c. Hur segmenterar eller skulle ditt företag kunna segmentera sina produkter eller kunder?

### 3:2 Korta frågor

- a. Vad är skillnaden mellan *transaktionsmarknadsföring* (konkurrensmedel, 4P) och *relationsmarknadsföring*?
- b. Vad står *4P* för?
- c. Vad är *blandekonomi* en blandning av?
- d. Vad är *monopol*?
- e. *Prissättning* kan ske värdebaserat, baserat på konkurrenternas priser, eller... *Vad*?
- f. Vad kallas en marknad med *ett dominerande företag*?
- g. Vad kallas en marknad med ett fåtal dominerande företag?
- h. Vad kallas en marknad där företagen försöker *särskilja sina produkter*?
- i. Vad är *oligopol*?
- j. Hur sätter företag *priser* på sina produkter? D v s, vilka baser för prissättning kan urskiljas?
- k. Vad innebär *plats* i konkurrensmedels-synsättet?
- l. I kursen diskuterade vi fyra marknadsformer: Fullständig (perfekt) konkurrens, oligopol, monopol, och... vad?
- m. En form av taktisk prissättning är *marknadspenetration*. Vad innebär denna?
- n. Ge ett exempel på hur *kundsegmentering* kan göras
- o. Vilket (engelskspråkigt) uttryck är *B2B* en förkortning av?

## 4. Organisera verksamheten

### 4:1 Kontinuerliga frågor

- a. Vilken organisationsform har ditt företag (eller tror du att det har) och varför har det det?

### 4:2 Korta frågor

- a. Vad innebär ett *intäktsansvar*?
- b. Vad är lean tillverkning?
- c. Vad menas med informell organisation?
- d. Vad är skillnaden i ansvar mellan en *intäktsenhet* och en *resultatenhet*?
- e. Vad är speciellt med en *funktionell organisation*?
- f. Enligt *Mintzberg* har ledaren tre roller: Den interpersonella rollen, informationsrollen, och... vad?
- g. En *intermittent* produktion är en mellanform mellan kontinuerlig process och... Vad?

## 5. Kalkyler för produkter och order

### 5:1 Kontinuerliga frågor

- a. Ge några exempel på vad som skulle kunna vara indirekta kostnader i ditt företag, och redogör för varför de är indirekta.
- b. Vad är direkt lön, och vad är maskinkostnad? Ge minst två tänkbara exempel på var och en av dessa från ditt företag, och förklara varför de är direkt lön respektive maskinkostnad.
- c. Vad är en aktivitetsbaserad kalkyl, och hur skulle en sådan kunna utformas för ditt företag (ge då också några exempel på aktiviteter och deras drivare)?
- d. Ge två exempel vardera på möjliga delar av försäljningsomkostnader och direkta försäljningskostnader, och förklara varför de är omkostnader respektive direkta kostnader
- e. Diskutera två möjliga aktiviteter, och drivare för dessa, i ditt företag. Varför skulle det i detta fall vara bättre att använda den informationen än att hantera kostnaderna som omkostnader
- f. Vad är totalt täckningsbidrag? Förklara detta och delarna i det med hjälp av ett verkligt eller fiktivt exempel från ditt företag.
- g. Vad är en processkalkyl, och hur skulle den kunna användas i ditt företag (om den inte är lämplig alls i företaget, hitta på ett exempel på en någorlunda möjlig sidoverksamhet)?
- h. Föreslå en kalkylmodell som skulle kunna vara lämplig för ditt företag (eller en del av det). Varför är den kalkylmodellen lämplig för ditt företag?

### 5:2 Korta frågor

- a. Vad är en indirekt kostnad?
- b. Hur beräknas *täckningsgrad*?
- c. *Bokföringsmässigt* och *kalkylmässigt* kan skilja sig åt på tre sätt. Vilka?
- d. Vad är skillnaden mellan *resultat* och *lönsamhet*?
- e. Vad är en direkt kostnad?
- f. Vad är en *särkostnad*?
- g. Vad är en alternativkostnad?
- h. Vad är en *sunk cost*?
- i. Vad är en självkostnad?
- j. Vad är en ekvivalentkalkyl?
- k. När är en *processkalkyl* lämplig?
- l. Vad är en *stegkalkyl*?
- m. Definiera begreppen *drivare* och *aktiviteter*
- n. Vad är bidragskalkylering?
- o. Hur beräknas kostnaden i en *processkalkyl*?
- p. Vad är direkt lön?
- q. Vad är en halvfast kostnad?

- r. Vad är en *drivare* (kostnadsdrivare) i en aktivitetsbaserad kalkyl?
- s. Vad får du om du tar särintäkt minus särkostnad, och sedan dividerar detta med särintäkten (vilket är samma sak som priset)?
- t. När är *processkalkyl* lämplig?
- u. I försäljningsavdelningen; vad gör en persons lön till en *försäljningsomkostnad*, och en annan persons lön till en *direkt försäljningskostnad*?
- v. Nämn minst två *fördelar* med att använda *aktiviteter och drivare* i stället för att hantera en kostnad som en omkostnad

### 5:3 Grundet AB

Hjälp Grundet AB att, för var och en av följande fem händelser, reda ut om det är en direkt kostnad, en materialomkostnad, en maskinkostnad, en försäljningsomkostnad, eller en administrationsomkostnad. För varje svar ska du *också ange varför* det är en sådan kostnad

- a. Kostnader för en svarsmaskin som används av alla produkterna
- b. Lönekostnad vid produktion av produkt A
- c. Månadslön till företagets ende säljare
- d. Kostnad för en truck som används för att ta emot inköpt material
- e. Kostnaden (avskrivning och underhåll) för ett system som används för produktionsplanering

### 5:4 Spiken

Ett företag tillverkar spik av en enda dimension och typ av hårdning. I år beräknar de att tillverka 85 000 kartonger med sådan spik. Enligt budgeten kommer de att ha följande kostnader för sin produktion:

- Rörliga kostnader: 1 105 000 kronor
- Fasta kostnader: 765 000 kronor

Året innan tillverkade de 115 000 kartonger spik. Normalt sett (över en tioårsperiod) tillverkar de 100 000 kartonger spik per år.

Vad kostar en kartong spik?

### 5:5 Sfinxen AB

VD för Sfinxen AB var lyrisk i sitt tal till medarbetarna! "Vi lyckades riktigt bra förra året! Vi producerade 19 800 sfinxer, alltså 10 % mer än normalt. Våra fasta kostnader uppgick till 3 150 000 kronor, och våra rörliga kostnader till 2 196 000 kronor. Vårt totala kapital uppgår till 5 000 000 kronor, och vinsten för året blev 820 000 kronor. Äntligen har vi vänt på skutan!"

Sfinxen AB tillverkar bords-sfinxer, en produkt snart på var mans bord. Företaget använder divisionskalkyl.

- a. Vad kostar sfinxerna?
- b. Vilken är *förutsättningen* för att ett företag ska kunna använda en divisionskalkyl?



## 5:6 Sjalaler

Det företag där du jobbar tillverkar Sjalaler. Sjalaler är ju skräddarsydda för olika kunder och order. Företaget har i budgetprocessen tagit fram följande omkostnadspålägg: för försäljning och administration 45 %, för materialomkostnad 40 %, och för maskinkostnader 800 kronor per timme

Företaget har nu fått in en order på 20 Sjalaler till en av sina mindre kunder. De beräknar att det kommer att åtgå 2 timmars arbete (som kostar 250 kronor per timme) per Sjalaler, och att det kommer att åtgå material för 1 750 kronor per Sjalaler. Att ställa om produktionen för ordern beräknas kosta 13 000 kronor. Maskinerna kommer att användas 10 timmar för ordern. Provisionen till säljarna skulle komma att uppgå till 5 000 kronor för hela ordern. Köparen är beredd att betala 100 000 kronor för ordern.

Upprätta en *självkostnads*kalkyl för denna order. Till vilket belopp uppgår orderns självkostnad?

## 5:7 Savox AB

Savox AB utför diverse lackeringsuppdrag för andra företag. För år 2018 har de budgeterat en direkt materialkostnad på 140 000 kronor, direkt lön på 40 000 kronor, maskinkostnader på 88 000 kronor för de planerade 880 drifttimmarna, försäljning och administration på 118 400 kronor, och materialomkostnader på 28 000 kronor. De använder ett pålägg på 10 % på självkostnaden för att täcka vinstkravet när priset fastställs.

Nu har företaget fått in en order på lackering av en plastdetalj. För denna åtgång det lack till en kostnad av 5 000 kronor, 132 maskintimmar och 10 arbetstimmar, vilka kostar 600 kronor per timme.

- Till vilket belopp uppgår *företagets självkostnad* enligt budget?
- Vilka *pålägg och timpriser* bör företaget använda under året?
- Vilket *pris* bör sättas för den aktuella ordern?

## 5:8 Schyssta altaner AB

Schyssta altaner AB är ett företag som tillverkar skräddarsydda altaner i byggsats på beställning. För innevarande år budgeterar de följande kostnader: Direkt material beräknas uppgå till 2 400 000 kronor, administrationsomkostnader till 1 849 400 kronor, direkt lön till 1 400 000 kronor, materialomkostnader till 1 008 000 kronor, försäljningsomkostnader till 528 400 kronor, och maskinkostnader till 476 000 kronor för de planerade 2 380 maskintimmarna. Nu har de fått in en beställning på en altan, vilken medför kostnader för direkt material på 42 000 kronor och för direkt lön på 10 000 kronor samt 17 maskintimmar.

- Till vilket belopp uppgår årets totala produktionskostnad enligt budget?
- Till vilket belopp uppgår årets totala självkostnad enligt budget?
- Vilka pålägg och timkostnader krävs för att täcka de indirekta kostnaderna?
- Vilken är självkostnaden för den aktuella beställningen?
- Ge tre exempel på vad som kan ingå i posten "maskinkostnader"

## 5:9 Spalktyr AB

Spalktyr AB tillverkar Spalktyr av olika slag. För innevarande år används följande pålägg i produktkalkylen: materialomkostnadspålägg 25 %, försäljnings- och

administrationsomkostnadspålägg 50 %, och maskintimkostnad 2 000 kronor. Nu har de fått in en order för en form av Spalktyr, S43. Denna order är på 100 stycken S43. Till varje S43 åtgår material för 480 kronor, 10 arbetstimmar om vardera 200 kronor och 40 maskintimmar. För att kunna tillverka dessa 100 S43 krävs en maskinomställning, vilket beräknas kosta 10 000 kronor. För denna order uppstår vidare en försäljningskostnad (provision till förmedlaren) på 20 000 kronor.

- a. Hur och när får företagen egentligen fram de pålägg och timpriser som denna typ av kalkyl bygger på?
- b. Upprätta en självkostnadskalkyl för denna order.

## 5:10 Halkisar

Stringent AB tillverkar Halkisar av två varianter; Badrumshalkis och Tvättstugehalkis. De har nu genom avancerade tester (personalen har tassat omkring barfota i såväl badrum som tvättstugor, varvid de har mätt antalet fall) noterat att de två produkterna fungerar lika bra i båda miljöerna; badrum och tvättstuga. Det blir alltså lika halkigt oavsett vilken som används. Därför har de beslutat att endast tillverka en av produkterna, och att marknadsföra den under namnet Universalhalkis. Frågan är nu vilken av de båda produkterna de bör tillverka. De bedömer att det pris och den kostnad per styck som gäller för respektive produkt i dagsläget också kommer att gälla när produkten senare säljs som Universalhalkis.

Priset per Badrumshalkis uppgår till 340 kronor, och priset per Tvättstugehalkis uppgår till 180 kronor. Den rörliga särkostnaden uppgår till 220 kronor per Badrumshalkis, och till 120 kronor per Tvättstugehalkis. Företaget har endast tillgång till 8 000 kg material. För varje Badrumshalkis går det åt 1,2 kg material, och för varje Tvättstugehalkis går det åt 0,5 kg material

- a. *Vilken av produkterna* Badrumshalkis och Tvättstugehalkis bör tillverkas och marknadsföras under namnet Universalhalkis? Motivera ditt svar med beräkningar för de två produkterna som visar detta. Det finns *två sätt* att beräkna detta, om du gör beräkningarna på båda sätten kan du max erhålla 8 poäng, annars max 6 poäng.
- b. Vad är en *särkostnad*?

## 5:11 BegränsAB

BegränsAB producerar i dagsläget både produkten Beg och produkten Räns.

För varje Beg är priset 2 120 kronor. De rörliga särkostnaderna per Beg uppgår till 840 kronor. I dessa ingår bland annat kostnaden för fyra arbetstimmar i produktionen. Varje Beg har också en samkostnad på 1 000 kronor

För varje Räns är priset 800 kronor. De rörliga särkostnaderna per Räns uppgår till 450 kronor. I dessa ingår bland annat kostnaden för 1 arbetstimme i produktionen. Varje Räns har också en samkostnad på 100 kronor.

Företaget har nu brist på arbetskraft i produktionen. De har bara 2 000 timmar att tillgå.

- a. *Vilken produkt* bör företaget tillverka, och *hur många*? Motivera ditt svar med beräkningar.
- b. Anta att företaget inte längre har brist på arbetskraft. De kan sälja högst 3 000 Beg eller högst 3 000 Räns. *Vilken produkt* bör de då tillverka, om de endast önskar tillverka en av de båda produkterna? Motivera ditt svar med beräkningar.
- c. I vissa fall är det en *kombination av produkter* som är optimal, alltså inte som i exemplen ovan att endast tillverka en produkt. *När* kan sådant inträffa?

## 5:12 Trångt

Företaget Trångt i Trångsund funderar på att börja tillverka Trångter. De kan välja mellan två typer av Trångter; Typ A och Typ B. De rörliga särkostnaderna uppgår till 60 kronor per styck för Typ A, och till 110 kronor per styck för Typ B. Företagets fasta kostnader beräknas uppgå till 30 000 kronor. För varje Typ A kan de få ut ett pris på 150 kronor, och för varje Typ B 210 kronor.

Företaget kan bara få tag i 1 500 kilo material, och detta är en allvarlig begränsning för företaget. För varje Typ A åtgår 2 kilo material, och för varje Typ B åtgår 2,5 kilo material.

*Hur många bör företaget tillverka av Typ A respektive Typ B? Redovisa ditt svar i såväl beräkningar som i motiveringar till ditt svar.*

## 5:13 HabroVink AB

“Hur många Habro ska vi tillverka, och hur många Vink?” undrar VD på företaget HabroVink AB där du är nyanställd ingenjör. “Inga problem, det fixar jag” säger du, som ju gått Industriell ekonomi och därför förstår hur sådana här problem kan lösas. Du minns också att det finns två olika sätt att lösa detta på, och eftersom du vill visa dig duktig för din nya chef bestämmer du dig för att presentera bevis för optimal produktion på båda sätten.

De rörliga särkostnaderna uppgår till 300 kronor per Habro, och till 220 kronor per Vink. Priset är satt till 1 000 kronor per Habro, och till 800 kronor per Vink. Företagets fasta kostnader uppgår till 2 500 000 kronor per år.

Den begränsande faktorn i företaget är tillgången till material; de kan endast få tag i 29 000 kilo av detta per år. Varje Habro kräver 2 kilo material, och varje Vink kräver 1,45 kilo material.

*Hur många Habro bör företaget tillverka? Hur många Vink bör företaget tillverka?*

## 5:14 ChoicesAB

ChoicesAB redovisar följande kalkylerade data för 9 olika kundorder. Företaget har tillräcklig kapacitet för att acceptera alla dessa 9 kundorder.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Pris	120 000	80 000	130 000	60 000	90 000	85 000	60 000	7 000	92 000
Särkostnad	130 000	50 000	80 000	40 000	70 000	85 000	20 000	4 000	45 000
Självkostnad	160 000	60 000	100 000	65 000	100 000	130 000	25 000	5 000	65 000

- Vilka av dessa kundorder bör företaget *acceptera*?
- Argumentera* för ditt svar i a. *Varför* bör företaget acceptera dessa kundorder?
- Definiera “*särkostnad*”
- Definiera “*självkostnad*”
- Anta att företaget inte har tillräcklig kapacitet för alla dessa kundorder. Vilken *ytterligare information* behöver företaget för att fatta beslut om vilka kundorder de bör acceptera?

## 5:15 Bodyworks Ltd

Bodyworks Ltd tillverkar två delar till tillverkare av exklusiva dockor: Armar och Ben. Följande information ges om dessa två produkter (per styck):

	<i>Armar</i>	<i>Ben</i>	
Försäljningspris	200	140	kr
Rörlig särkostnad	120	100	kr
Fördelad kostnad	40	40	kr
Maskintid per enhet	10	40	minuter
Kg material per enhet	2	0.5	kilogram

- Vilken av de två produkterna bör företaget tillverka, om endast 500 maskintimmar finns tillgängliga (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Vilken av de två produkterna bör företaget tillverka, om endast 1 000 kg material finns tillgängligt (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Om företaget kan sälja högst 1 000 Armar och högst 1 000 Ben, hur många bör de då tillverka av respektive produkt, om endast 1 000 kg material finns tillgängligt (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Svaren till fråga A-C kan beräknas. Men, om du tänker efter, finns det några problem med detta sätt att lösa frågorna på; finns det någon *mer aspekt* som bör ingå i bedömningen inför detta beslut?

### 5:16 Kvadraten AB

Kvadraten AB tillverkar en vacker kvadrat av något, vilken används som dekoration. Företaget har tre olika typer av sådana kvadrater; Aztec, Baztec, och Caztec. Varje enhet har en direkt försäljningskostnad på 20 kronor, vilken är samma för alla tre produkterna. Den totala tillverkningskostnaden för produktion av de tre produkterna beräknas till 2 320 000 kronor för detta år. Produktionen bedöms uppgå till 20 000 enheter totalt under året: 10 000 Aztec, 2 000 Baztec, och 8 000 Caztec. Kostnaden bedöms bero av antalet producerade enheter, men också av antalet kvadratmeter per produkt. Varje Aztec är 2 kvadratmeter stor, varje Baztec är 3 kvadratmeter stor, och varje Caztec är 4 kvadratmeter stor.

- Vilken kalkylmetod bör Kvadraten AB använda?
- Varför bör de använda denna kalkylmetod?
- Hur stor är styckkostnaden för Aztec, för Baztec, och för Caztec?

### 5:17 Valenta AB

Valenta AB tillverkar Valenter. Den direkta lönekostnaden per Valent uppgår till 700 kronor. Övriga kostnader uppgår till 2 920 000 kronor. Kostnaden för detta, som mest består av material, fördelas till produkterna med hjälp av följande vikter; Valent A 3,5, Valent B 7; och Valent C 12. De beräknar att producera 1 200 Valent A, 2 200 Valent B, och 800 Valent C.

Hur stor är den totala kostnaden per styck för Valent A, Valent B och Valent C? Visa dina beräkningar för detta, steg för steg, med hjälp av relevant modell.

## 5:18 Boranza nostalgia

*OBS! Denna övning bygger på den svenska standard från år 1937 som fortfarande färgar en del företags påläggskalkylering. Uppgiften är endast aktuell om den kurs du går behandlar också den typen av kalkylering.*

Boranza AB tillverkar bland annat en produkt benämnd modell B. Nu har företaget fått in en order på 150 stycken av modell B. Till varje modell B åtgår material för 50 kronor. Det kommer också att åtgå direkta löner på 10 000 kronor samt en maskinomställning vilken beräknas kosta 8 000 kronor för ordern.

Företaget har i sin budget följande kostnader för året: Administrationsomkostnader 1 200 000 kronor, direkt lön 2 000 000 kronor, direkt material 1 000 000 kronor, försäljningsomkostnader 3 000 000 kronor, materialomkostnader 400 000 kronor, speciella direkta försäljningskostnader 500 000 kronor, speciella direkta tillverkningskostnader 200 000 kronor, och tillverkningsomkostnader 2 400 000 kronor.

- Till vad uppgår årets budgeterade *tillverkningskostnad*?
- Till vad uppgår årets budgeterade *självkostnad*?
- Vilka fyra *omkostnadspålägg* bör företaget använda under året?
- Ta fram en självkostnadskalkyl för den nu aktuella ordern. Vad är orderns *självkostnad*?
- Ge minst två exempel på poster som kan ingå i företagets *materialomkostnader*, och förklara varför de kan ingå i materialomkostnader.

## 5:19 Egnakost nostalgia

*OBS! Denna övning bygger på den svenska standard från år 1937 som fortfarande färgar en del företags påläggskalkylering. Uppgiften är endast aktuell om den kurs du går behandlar också den typen av kalkylering.*

Egnakost AB tillverkar flera olika produkter, bland annat modell Y5. Nu har företaget fått in en order på 2 500 stycken av den modellen. Till varje Y5 åtgår material för 100 kronor och 10 arbetsminuter om vardera 5 kronor. För att kunna tillverka denna order krävs en maskinomställning, vilken beräknas kosta 40 000 kronor. Vidare uppstår för denna order en försäljningskostnad i form av bonus till det säljande företaget på 30 000 kronor.

Företaget har budgeterat följande kostnader för året: Direkt material 5 200 000 kronor, direkt lön 4 000 000 kronor, direkta produktionskostnader av andra slag 500 000 kronor, speciella direkta försäljningskostnader 1 000 000 kronor, administrations- och försäljningsomkostnader 3 800 000 kronor, materialomkostnader 1 300 000 kronor och tillverkningsomkostnader 8 000 000 kronor.

- Till vad uppgår årets budgeterade *tillverkningskostnad*?
- Till vad uppgår årets budgeterade *självkostnad*?
- Vilka *omkostnadspålägg* bör företaget använda under året?
- Ta fram en självkostnadskalkyl för denna order. Vad är orderns *självkostnad*?
- Tillverkningsomkostnaderna är höga. Vilka *problem* kan detta medföra?

## 5:20 SunMoon AB

SunMoon AB levererar små kalkylsystem. De utgår från ett standardsystem och anpassar dess design till kundens egna preferenser, och strukturerar och fyller i grunddata i databasen. Företaget har två olika versioner av kalkylsystemet, Sun och Moon, och funderar nu på om de ska sluta leverera ett av dem eftersom bedömningen är att det kommer att bli mycket svårt att få tag i kvalificerad arbetskraft inom området inom den närmaste framtiden. Följande information per enhet ges för de två varianterna

	System Sun	System Moon	
Försäljningspris	22 000	12 000	kronor
Rörlig särkostnad	6 000	2 000	kronor
Fördelad kostnad	5 000	5 000	kronor
Designtid per styck	10	10	timmar
Indatatid per styck	25	10	timmar

- Vilket av de två systemen bör företaget leverera, om endast *500 designtimmar finns tillgängliga* per månad (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Om företaget kan sälja högst 40 av system Sun och högst 40 av system Moon per månad, hur många vardera av de två produkterna bör de då leverera om det endast finns *500 designtimmar tillgängliga* per månad (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Vilket av de två systemen bör företaget leverera, om endast *1 000 indatatimmar finns tillgängliga* per månad (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Det finns två olika sätt att hitta svaret på A och C; ett absolut mått och ett relativt mått. Om du inte har visat båda sätten tidigare, gör detta nu; ytterligare 4 poäng ges om båda sätten visas för A och C.
- Förklara vad "särkostnad" och "fördelad kostnad" i tabellen står för; ge en definition för var och en av dem.

## 5:21 Ramborini AB

Ramborini AB har ledig kapacitet, och funderar nu på att använda denna till att producera antingen Aboner eller Bejoner. Aboner kan säljas för 4 000 kronor styck, och har en rörlig särkostnad på 1 800 kronor per styck. Bejoner kan säljas för 2 000 kronor styck, och har en rörlig särkostnad på 1 400 kronor per styck. Varje Aboner kräver 40 maskinminuter och 4 kilo material; varje Bejoner kräver 20 maskinminuter och 2 kilo material. Företaget använder 10 % i materialomkostnadspålägg, 20 % i tillverkningsomkostnadspålägg, 30 % i administrationsomkostnadspålägg, och 40 % i försäljningsomkostnadspålägg.

- Vilken av de två produkterna bör företaget producera, om endast *800 maskintimmar finns tillgängliga* per år (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Om företaget kan *sälja högst 1 000 Aboner* och *högst 1 000 Bejoner* per år, hur många vardera av de två produkterna bör de då producera om det endast finns *800 maskintimmar tillgängligt* per år (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- Vilken av de två produkterna bör företaget producera, om endast *2 000 kilo material finns tillgängliga* per år (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?

- d. Om företaget kan *sälja högst* 1 000 Aboner och högst 1 000 Bejoner per år, hur många av vardera av de två produkterna bör de då producera om det endast finns *2 000 kilo material tillgängligt* per år (men det finns tillräckligt av alla andra resurser)?
- e. Det finns två olika sätt att hitta svaret på delfråga a och c; ett absolut mått och ett relativt mått. Om du inte har visat båda sätten tidigare, gör detta nu; ytterligare 4 poäng ges om båda sätten visas för delfråga a och c.

## 5:22 Garqso AB

Garqso budgeterar följande kostnader för detta år: Direkt material 4 200 000 kronor, direkt lön 2 100 000 kronor, direkta försäljningskostnader 1 500 000 kronor, andra direkta produktionskostnader 550 000 kronor, försäljnings- och administrationsomkostnader 6 000 000 kronor, materialomkostnader 840 000 kronor, och maskinkostnader 2 310 000 kronor för de planerade 4 200 maskintimmarna. Nu har de fått en order som medför kostnader för direkt material på 86 000 kronor, direkta försäljningskostnader på 500 kronor, andra direkta produktionskostnader på 1 300 kronor, direkt lönekostnad på 5 000 kronor samt 10 maskintimmar.

- a. Vilken är årets totala *produktionskostnad* enligt budget?
- b. Vilken är årets totala *självkostnad* enligt budget?
- c. Vilka *pålägg och timpriser* behövs för att täcka årets indirekta kostnader?
- d. Vilken är orderns *självkostnad*?
- e. Allmänt: Hur skiljer sig direkta kostnader från omkostnader?
- f. Ge två exempel på vad som kan ingå i "*direkta försäljningskostnader*"

## 5:23 Lackerian AB

Lackerian AB är en legotillverkare som utför lackeringsuppdrag. För år 2016, då maskinerna kommer att användas under 2 000 timmar, har företaget budgeterat en direkt materialkostnad på 2 500 000 kronor, direkt lön på 1 500 000 kronor, direkta konsultkostnader inom produktionen på 1 250 000 kronor, försäljnings- och administrationsomkostnader på 3 600 000 kronor, maskinkostnader på 1 500 000 kronor, och materialomkostnader på 1 250 000 kronor. Företaget använder ett pålägg på 10 % på självkostnaden för att täcka vinstkravet när priset fastställs.

Företaget har nu fått in en order på lackering. För denna åtgång det direkt material för 60 000 kronor, konsultkostnader inom produktionen för 20 000 kronor, direkt lön för 45 000 kronor och 60 maskintimmar.

- a. Till vad uppgår årets budgeterade *produktionskostnad*?
- b. Till vad uppgår årets budgeterade *självkostnad*?
- c. Vilka *omkostnadspålägg och timpriser* bör företaget använda under året?
- d. Ta fram en påläggskalkyl för denna order. Vad är orderns *självkostnad*?
- e. Vilket *pris* bör företaget offerera för denna order enligt kalkylerna?
- f. Ge exempel på vad som kan ingå i *direkt material respektive materialomkostnader*, och vad som *skiljer* mellan de två?

## 5:24 Tolknar AB

Företaget Tolknar AB tillverkar bland annat modell A43 av Tolknar. Nu har de fått in en order på 3 000 stycken sådana A43-Tolknar. Till varje A43-Tolknar åtgår material för 50 kronor och 16 arbetsminuter om vardera 4 kronor. För att kunna tillverka denna order krävs en maskinomställning, vilken beräknas kosta 56 000 kronor. Maskintiden för ordern beräknas till 192 timmar. Vidare uppstår för denna order en försäljningskostnad i form av provision till förmedlande företag på 80 000 kronor.

Företaget använder ett pålägg för försäljning och administration på 70 %, ett materialomkostnadspålägg på 40 %, och en maskintimkostnad på 1 000 kronor.

Upprätta en självkostnadskalkyl för denna order. Vad är *självkostnaden totalt och per styck*?



## 6. Investeringsbeslut

### 6:1 Kontinuerliga frågor

- a. För en (möjlig) investering i ditt företag, argumentera för varför denna är/inte är en ersättnings-, expansions-, rationaliserings- respektive miljöinvestering.
- b. Tänk dig en möjlig investering i ditt företag. Vilka poster kan ingå i den kalkylen (förklara kort vad ekonomisk livslängd och kalkylränta är, och förklara kort och ge exempel på inbetalningar, utbetalningar och restvärde som kan ingå i investeringen).
- c. Vad är en grundinvestering? Ge också exempel på vad som skulle kunna ingå i grundinvesteringen i en (möjlig) investering i ditt företag
- d. Diskutera vad en mer riskfylld och en mindre riskfylld investering skulle kunna vara för ditt företag. Ge företaget råd om hur de bör sätta räntan för respektive investering; hur bör de tänka i detta?
- e. Vilka typer av investeringar finns i ditt företag?
- f. Hur beräknas kalkylräntan för investeringskalkylering med hänsyn tagen till risk och inflation? Diskutera detta, och fokusera då speciellt på möjliga risker vid investeringar i ditt företag.

### 6:2 Korta frågor

- a. Det finns fyra typer av investeringar: Expansionsinvesteringar, rationaliseringsinvesteringar, miljöinvesteringar, och... Vad?
- b. *Kalkylräntan* i investeringsbedömning är realränta + inflation + ... vad?
- c. På vilket sätt är kalkyl med *återbetalningstid* (pay-back) kortsiktig?
- d. Varför använder vi *kalkylränta* i investeringskalkylering?
- e. En *typ av investering* som kan göras är expansionsinvestering. Vilka är de tre andra typerna av investeringar?
- f. Ge ett exempel på en immateriell investering
- g. En typ av investering är *ersättningsinvesteringar*. Vad karaktäriserar en sådan investering jämfört med andra typer av investeringar när det gäller investeringsbedömningen?
- h. Vad är WACC?
- i. Vad är skillnaden mellan *teknisk* och *ekonomisk livslängd* i investeringskalkylering?
- j. Vad är en grundinvestering?
- k. Vad är *nuvärde*?

### 6:3 IntrovertAB

IntrovertAB tillverkar Introvertörer. Nu planerar de att bygga upp en tillfällig produktion av expanderbara Introvertörer för en speciell kund. Om de går in i denna produktion, kommer det att medföra initiala investeringar om 1 000 000 kronor. Produktionen kommer i så fall att pågå under åtta år, och medföra årliga inbetalningar om 500 000 kronor, och årliga utbetalningar om 250 000 kronor. Efter de åtta åren måste anläggningen plockas ner och platsen återställas. Detta medför en extra utbetalning om 1 000 000 kronor.

Kalkylräntan för denna typ av projekt, med denna risknivå, uppgår till 8 %

- a. Beräkna investeringens *nuvärde*. Är investeringen *lönsam*?
- b. Beräkna investeringens *annuitet*
- c. Beräkna investeringens *återbetalningstid*
- d. Beräkna investeringens *internränta*. Ett tips för att beräkna denna kan vara att summera alla in- och utbetalningar först.

#### 6:4 Fruttsvarv

Ett företag måste anskaffa en Fruttsvarv. De funderar nu på om de ska köpa en sådan, eller leasa den. De vill ha din hjälp med att beräkna detta.

Om de väljer att köpa en Fruttsvarv, kommer detta att medföra en investering på 840 000 kronor. Den ekonomiska livslängden beräknas uppgå till 10 år. Efter detta kan maskinen säljas för 150 000 kronor.

Om de istället väljer att leasa maskinen, kan de göra detta på 10 år. Avgiften per månad uppgår i så fall till 12 000 kronor. Efter leasingtidens utgång tar leasinggivaren hand om maskinen och svarar för att den avinstalleras, utan några tillkommande kostnader för företaget.

Företaget använder en kalkylränta på 10 %

- a. Vad är den *årliga kostnaden* för alternativet att *leasa* Fruttsvarven?
- b. Vad är den *årliga kostnaden* för alternativet att *köpa* Fruttsvarven?
- c. Vilket alternativ bör väljas? Motivera ditt svar

#### 6:5 Falsetterna

Falsetterna AB tillverkar höga torn av plast, och funderar nu på att tillverka dessa i en ny dimension. För detta behövs en maskin, som medför en investering på 620 000 kronor. I detta ingår dels en maskin för 570 000 kronor, dels transport och installation av maskinen för 50 000 kronor. Transport och installation sköts av en annan firma än den som säljer maskinen.

Företaget kommer att tillverka den nya produkten i 5 år, och sedan ska maskinen säljas, och de bedömer att de kommer att få 10 000 kronor vid försäljning av den. Samtidigt kommer försäljningen att medföra kostnader för borttagning av maskinen som uppgår till cirka 60 000 kronor. När den säljs beräknar företaget att den kan användas i ytterligare 3 år av köparen innan den är helt förbrukad.

De årliga inbetalningarna beräknas till 320 000 kronor, utom år 5 då inbetalningarna beräknas droppa till 150 000 kronor när produkterna reas ut. De årliga utbetalningarna beräknas till 80 000 kronor per år för alla fem åren.

Företagets krav på återbetalningstid uppgår till 3 år. Räntan är 12 %. För deluppgift a-c måste beräkningar finnas för poäng.

- a. Vad är investeringens *nuvärde*? Och, bör företaget investera i maskinen? Motivera ditt svar!
- b. Vad är investeringens *annuitet*? Och, bör företaget investera i maskinen? Motivera ditt svar!
- c. Vad är investeringens *återbetalningstid*? Och, bör företaget investera i maskinen? Motivera ditt svar!
- d. Anta att företaget har ett krav på *internränta* på 8 %. Bör företaget i så fall investera i maskinen? Motivera ditt svar

- e. I frågetexten ovan används på ett ställe ordet "kostnad". Vad är det för fel med att använda detta ord? Vilket ord bör användas i stället, och hur kan det i fallet ovan egentligen skilja sig från kostnaden?

## 6:6 Nyinvest AB

Företaget Nyinvest AB planerar att investera i en ny maskin. Denna maskin medför en grundinvestering på 500 000 kronor. Maskinen beräknas ha en ekonomisk livslängd på 10 år. Företaget beräknar att sälja produkter som produceras i maskinen för 200 000 kronor per år, och beräknar att maskinen kommer att medföra årliga utbetalningar på 100 000 kronor. Maskinen skrivs av med 100 000 kronor per år under de första fem åren. Efter tio år har maskinen ett negativt restvärde (pga kostnader för att demontera och skrota maskinen) på 200 000 kronor.

Företaget använder en kalkylränta på 8 % på denna typ av investeringar. De har ett internräntekrav på 8 %. De kräver 3 års återbetalningstid.

- Beräkna investeringens nuvärde. Bör företaget investera i maskinen?
- Beräkna investeringens återbetalningstid. Bör företaget investera i maskinen?
- Beräkna investeringens internränta. Bör företaget investera i maskinen?

## 6:7 AlternAB

AlternAB ska investera i en ny svarv, som ersättning för den gamla i en process som företaget planerar att fortsätta bedriva under överskådlig tid framöver. Inbetalningarna i den verksamhet som svarven ska användas i uppgår till 420 000 kronor per år. Företaget använder en kalkylränta på 7 % för denna typ av investeringar. Maskiner skrivs i företaget av på fem år (20 % per år under fem år). Företaget kan välja mellan två olika svarvar:

Svarv A medför en grundinvestering på 1 050 000 kronor, och har en ekonomisk livslängd på 7 år varefter den kan säljas och ge ett positivt restvärde på 150 000 kronor. Den medför utbetalningar i form av löner på 150 000 kronor per år, och i form av material och energi på 50 000 kronor per år.

Svarv B medför en grundinvestering på 1 430 000 kronor, och har en ekonomisk livslängd på 9 år varefter den kan säljas och ge ett positivt restvärde på 220 000 kronor. Den medför utbetalningar i form av löner på 100 000 kronor per år, och i form av material och energi på 40 000 kronor per år.

- Vad är nuvärdet för svarv A?
- Vad är annuiteten för svarv A?
- Vad är nuvärdet för svarv B?
- Vad är annuiteten för svarv B?
- Vilket alternativ ska AlternAB *välja*? Tala därvid också om ifall det är nuvärdet, annuiteten, eller båda som är *relevanta* för att besvara denna fråga.

## 6:8 Xort

Företaget Xort funderar på att köpa en ny maskin. Beräknad teknisk livslängd för en sådan maskin uppgår till 12 år, och beräknad ekonomisk livslängd till 8 år. Företaget använder 6 % kalkylränta, kravet på återbetalningstid är 5 år, och internräntekravet är 9 %.

Grundinvesteringen beräknas uppgå till 900 000 kronor, medan årliga inbetalningar beräknas till 300 000 kronor och årliga utbetalningar till 150 000 kronor. Efter det sista året kan företaget sälja maskinen för 200 000 kronor.

- Beräkna investeringens *nuvärde*
- Beräkna investeringens *annuitet*
- Beräkna investeringens *internränta*
- Beräkna investeringens *återbetalningstid*
- Diskutera de olika måtten i a-d ovan utifrån; *bör företaget investera i maskinen?*

### 6:9 Kohurten

Ett företag funderar på att investera i en ny maskin; en Kohurt, vilken kostar 840 000 kronor. Den kommer, under de tre år då företaget planerar använda Kohurten, medföra inbetalningsöverskott på 320 000 kronor år 1, 280 000 kronor år 2, och 240 000 kronor år 3. Restvärdet (positivt) uppgår därefter till 40 000 kronor.

- Bör företaget investera i Kohurten, om företaget använder en kalkyl enligt återbetalningstid utan ränta? Företaget kräver en återbetalningstid på högst tre år
- Vad är det som gör en kalkyl med återbetalningstid felaktig rent teoretiskt?
- Vad är investeringens nuvärde? Företagets kalkylränta på denna typ av investeringar uppgår till 10 %
- Vad är investeringens annuitet?
- Vilken är investeringens internränta?

### 6:10 Ny maskin

Ett företag planerar att investera i en ny maskin. För detta har följande information sammanställts:

Grundinvestering	140 000 kronor
Årligt inbetalningsöverskott	30 000 kronor
Ekonomisk livslängd	8 år
Restvärde	10 000 kronor (positivt)
Kalkylränta	8 %

Företaget krav på återbetalningstid är 5 år.

- Beräkna investeringens *nuvärde*
- Beräkna investeringens *annuitet*
- Beräkna investeringens *återbetalningstid*
- Kommentera* dina beräkningar; bör investeringen genomföras?

### 6:11 Sablar AB

Sablar AB funderar på att investera 240 000 kronor i en maskin som beräknas ha en ekonomisk livslängd på 8 år. Denna maskin beräknas ge inbetalningar på 60 000 kronor år 1 och år 2, och sen stiger inbetalningarna på grund av högre försäljningsvolym till att vara 80 000 kronor vardera år 3 till 8. Utbetalningarna beräknas uppgå till 20 000 kronor per år de första sex åren, och därefter stiger de till att vara 30 000 kronor per år de följande två på grund av ökande reparationskostnader. Restvärdet år 8 är positivt; Företaget beräknar få 40 000 kronor när de säljer maskinen. Kalkylräntan som används är 15 %, och kravet på återbetalningstid är 4 år. Kravet på internränta är 14 %.

- Bör maskinen köpas in enligt *nuvärdemetoden*? Redovisa dina beräkningar
- Bör maskinen köpas in enligt *annuitetsmetoden*? Redovisa dina beräkningar
- Bör maskinen köpas in enligt *återbetalningstid* (utan hänsyn till ränta)? Redovisa dina beräkningar
- Bör maskinen köpas in enligt *internräntemetoden*? Du behöver INTE redovisa dina beräkningar om du inte vill; men du måste argumentera för ditt svar

## 6:12 Investera AB

Investera AB behöver byta ut sin numeriskt styrda bormaskin igen. De har två alternativ för detta.

Maskin A medför en grundinvestering på 2 000 000 kronor. Den ekonomiska livslängden uppgår till 8 år på denna maskin. Restvärdet efter 8 år är positivt; 50 000 kronor.

Maskin B medför en grundinvestering på 1 300 000 kronor. Den ekonomiska livslängden uppgår till 5 år på denna maskin. Restvärdet efter 5 år uppgår till 0 kronor.

Företaget använder kalkylräntan 10 %. Företaget bedömer att produktionsvolymen precis som tidigare kommer att uppgå till 2 000 enheter per år. Försäljningspriset per produkt är 400 kronor. Det uppstår tre typer av årliga kostnader för maskinen:

- Kostnaden för material och för energi uppgår till 50 kronor per producerad enhet, samma för båda alternativen
- Kostnaden för arbetskraft uppgår till 150 000 kronor per år, samma för båda alternativen
- Avskrivningen uppgår de fem första åren till 400 000 kronor (2 000 000 kronor/5 år) för maskin A, och 260 000 kronor (1 300 000 kronor/5 år) för maskin B

- Vad är nuvärdet för maskin A?
- Vad är annuiteten för maskin A?
- Vad är nuvärdet för maskin B?
- Vad är annuiteten för maskin B?
- Vilket alternativ ska Investera AB välja, och varför?

## 6:13 KingKong

Företaget KingKong ska nu investera i en ny Drakorsk för Styrbrunet. Företaget använder 8 % i kalkylränta för investeringar med denna nivå på risken. Priset för en Drakorsk anpassad för företagets Styrbrunet uppgår till 180 000 kronor. Den ekonomiska livslängden för Drakorsken beräknas till åtta år (vilket fordrar en renovering av Drakorsken år 4, som medför en utbetalning med 40 000 kronor det året). Företaget räknar med att varje år få in 70 000 kronor i form av inbetalningar för de

produkter som tillverkas i Drakorsken, och att varje år betala 27 000 kronor för driften av Drakorsken. I slutet av år 8 ska Drakorsken demonteras, vilket beräknas medföra utbetalningar på 20 000 kronor netto (försäljningsvärdet för den begagnade Drakorsken 15 000 kronor minus en demonteringskostnad på 35 000 kronor).

- a. Vad är *nuvärdet* av denna investering?
- b. Är investeringen *lönsam enligt nuvärdemetoden*? Motivera ditt svar.
- c. Vad är investeringens *annuitet*?
- d. Är investeringen *lönsam enligt annuitetsmetoden*? Motivera ditt svar.
- e. Vad är investeringens *återbetalningstid*?
- f. Du behöver inte räkna ut internräntan för denna investering, men; är *internräntan* högre eller lägre än 8 % (den kalkylränta som du använde för denna investering)? Motivera ditt svar.

### 6:14 AnimaSpel AB

AnimaSpel AB vill kunna köra runt i landet till olika köpcentrum och liknande med en spelhall fylld av deras produkter. Detta för att öka intresset för spelen. Därför har de beslutat att köpa in en lastbil (en dragbil med trailer), låta lackera om denna med företagets logga och spelfigurer, och inreda den med spelplatser, väggar med information och annat. De funderar nu på om de ska köpa en ny eller en begagnad lastbil.

En ny lastbil får de betala 4 000 000 kronor för, inredd och klar med all utrustning som behövs för detta. Den ekonomiska livslängden uppskattas till 8 år på denna lastbil. Restvärdet efter åtta år uppskattas till +500 000 kronor.

De har också hittat en begagnad lastbil som fyller kraven och som de får betala 2 000 000 kr, också det inklusive den inredning och utrustning som krävs. Den ekonomiska livslängden uppskattas till 5 år på denna lastbil. Restvärdet efter fem år beräknas uppgå till +200 000 kronor.

AnimaSpel använder kalkylräntan 12 %. Bilar skrivs av på fem år, och samma avskrivningstid kommer att användas för den lastbil som köps in. Företaget bedömer att lastbilen kommer att medföra ett kraftigt ökat intresse för företagets spel under de år investeringen utnyttjas och även efteråt, då de flesta kunder tenderar bli återkommande, lojala, kunder. Men de kan inte sätta ett värde på detta, utan lämnar inbetalningarna utanför kalkylen.

En fördel med den nya lastbilen är att den har en mer modern bränsleteknik än den begagnade; t ex har den en eco hybridmotor som laddas vid färd och där eldriften går in automatiskt när så är lämpligt. En annan fördel är att den har ett väsentligt lägre behov av service och reparationer, och detta gäller under hela livslängden då AnimaSpel vid köp också köper ett servicepaket som ger en fast kostnad för detta under de åtta åren. De årliga kostnaderna (bränsle, löner, servicepaketet som täcker service och reparationer, försäkringar, avskrivningar, el mm) bedöms komma att uppgå till 1 800 000 kronor per år de första fem åren, för att därefter uppgå till 1 000 000 kronor per år under resterande tre år. Den begagnade lastbilen beräknas ha en årlig kostnad (bränsle, löner, service, reparationer, försäkringar, avskrivningar, el mm) på 1 900 000 kronor per år under alla fem år.

Företaget tror mycket på denna satsning, och betonar också att det inte är en engångssatsning; efter det att lastbilens ekonomiska livslängd är slut kommer de troligen att ersätta den med en annan lastbil.

- a. Ge exempel på minst en positiv och minst en negativ post som kan tänkas ingå i lastbilarnas *restvärde* i detta exempel
- b. Den nya lastbilen har 8 års och den begagnade lastbilen har 5 års ekonomisk livslängd. Definiera begreppet *ekonomisk livslängd*
- c. Vad är nuvärdet för den nya lastbilen?
- d. Vad är annuiteten för den nya lastbilen?
- e. Vad är nuvärdet för den begagnade lastbilen?
- f. Vad är annuiteten för den begagnade lastbilen?
- g. Vilket alternativ bör AnimaSpel *välja*, och *varför*?

### 6:15 Shazam AB

Det börjar bli dags för Shazam AB att byta ut en monteringsrobot. De har två alternativ för detta.

- Robot A medför en grundinvestering på 4 400 000 kronor. Den ekonomiska livslängden uppgår till 8 år på denna maskin. Det positiva restvärdet efter 8 år uppgår till 600 000 kronor.
- Robot B medför en grundinvestering på 3 500 000 kronor. Den ekonomiska livslängden uppgår till 5 år på denna maskin. Det positiva restvärdet efter 5 år uppgår till 1 000 000 kronor.

Företaget använder en kalkylränta på 10 %. De bedömer att produktionsvolymen precis som tidigare kommer att uppgå till 2 000 enheter per år. Försäljningspriset per såld produkt är 850 kronor. Det uppstår tre typer av årliga kostnader för roboten:

- Kostnaden för material, energi och underhåll uppgår till 100 kronor per producerad enhet, samma för båda alternativen
- Kostnaden för den operatör som övervakar och hanterar roboten uppgår till 600 000 kronor per år, samma för båda alternativen
- Avskrivningen uppgår de fem första åren till 880 000 kronor (4 400 000 kronor/5 år) för robot A, och 700 000 kronor (3 500 000 kronor/5 år) för robot B

- a. Vad är nuvärdet för robot A?
- b. Vad är annuiteten för robot A?
- c. Vad är nuvärdet för robot B?
- d. Vad är annuiteten för robot B?
- e. Vilken monteringsrobot bör Shazam AB *välja*, och *varför*?
- f. Vissa av de data du haft med i beräkningarna för uppgift a-d behövs egentligen inte för beslutet i uppgift e. Vilka data behövs inte för beslutet, och varför behövs inte dessa data?
- g. I denna uppgift har inte återbetalningstiden (pay-back) beräknats. Vilka två problem finns med återbetalningstiden; vad är anledningarna till att en sådan kalkyl inte bör användas?
- h. Ge ett exempel på vad som skulle kunna ingå i det positiva restvärdet.

### 6:16 Saragano AB

Saragano AB planerar att investera i en ny svetsmaskin. Denna maskin kommer att ersätta en äldre maskin i en process som planeras fortgå under överskådlig framtid. Inbetalningarna i den verksamhet

i vilken maskinen ska ingå beräknas till 8 000 000 kronor per år. Företaget använder en kalkylränta på 20 % för denna typ av investeringar med denna risk. Företaget väljer mellan två olika svetsmaskiner:

Maskin A medför en grundinvestering på 16 000 000 kronor, och har en ekonomisk livslängd på 8 år. Efter detta behöver den demonteras, vilket medför ett negativt restvärde på 7 000 000 kronor. Utbetalningarna i form av löner, material, el och liknande beräknas till 2 500 000 kronor per år.

Maskin B medför en grundinvestering på 11 000 000 kronor, och har en ekonomisk livslängd på 5 år. Efter detta har den ett negativt restvärde på 5 000 000 kronor. Den ger samma utbetalningar för löner, material, el och liknande som maskin A per år.

- a. Vad är nuvärdet för maskin A?
- b. Vad är annuiteten för maskin A?
- c. Vad är återbetalningstiden för maskin A?
- d. Vad är nuvärdet för maskin B?
- e. Vad är annuiteten för maskin B?
- f. Vad är återbetalningstiden för maskin B?
- g. Vilket alternativ bör de *välja*? Ange också om det är nuvärdet, annuiteten och/eller återbetalningstiden som är *relevant* för att fatta detta beslut i detta scenario; och varför det är så
- h. Vi har inte beräknat *internräntan* för denna uppgift. Men om vi skulle göra det; vad indikerar internräntan eller, med andra ord, hur beräknas internräntan? (du behöver inte beräkna internräntan för denna fråga).

### 6:17 PansAB

PansAB planerar att investera i en ny manuell kran för uthyrning till sina kunder. Företaget har ett krav på internränta på 15 %, men räknar i sina kalkyler med 12 % kalkylränta. Priset för en manuell kran uppgår till 118 918 kronor. Den ekonomiska livslängden för kranen beräknas till sex år, och under dessa år beräknar de att få in 85 000 kronor per år i hyresinbetalningar, utom år 2 då det beräknas uppgå till 82 000 kronor och år 3 då det beräknas uppgå till 88 000 kronor. Utbetalningarna för löner beräknas uppgå till 30 000 kronor per år, och utbetalningarna för underhåll av den manuella kranen beräknas till 15 000 kronor år 1, 12 000 kronor år 2, 18 000 kronor år 3, samt 15 000 kronor vart och ett av år 4, 5 och 6. Utbetalningarna för leverans av kranen beräknas till 6 000 kronor under vart och ett av år 1-6.

- a. Vad är *nuvärdet* av denna investering?
- b. Är investeringen *lönsam enligt nuvärdemetoden*? Motivera ditt svar
- c. Vad är investeringens *annuitet*?
- d. Är investeringen *lönsam enligt annuitetsmetoden*? Motivera ditt svar
- e. Är investeringen *lönsam enligt internräntemetoden*? Det räcker att du svarar ja eller nej på detta, du behöver alltså inte hitta den exakta internräntan, men du måste göra minst en relevant beräkning som motiverar ditt svar
- f. Vad är investeringens *återbetalningstid*?
- g. Varför ska inte *avskrivningar* vara med i investeringskalkylen?



- h. För ett år sen bad PansAB några tillverkare att ta fram offerter för manuella kranar. En av leverantörerna, den som PansAB valde, fakturerade då 1 000 kronor för detta. Varför ska denna utbetalning *inte* vara med i investeringskalkylen?

### 6:18 Investos

Investos planerar att investera i en ny konstruktionsmaskin. Den kommer att ersätta den gamla i en process som man planerar att fortsätta bedriva under överskådlig tid framöver. Inbetalningarna i den verksamhet som maskinen ska användas i uppgår till 6 000 000 kronor per år. Man använder en kalkylränta på 14 % för denna typ av investeringar. Maskiner skrivs i företaget av med 25 % per år under fyra år. Företaget väljer mellan två olika konstruktionsmaskiner:

Alternativ A medför en grundinvestering på 12 000 000 kronor, och har en ekonomisk livslängd på 8 år varefter den behöver avlägsnas vilket ger ett negativt restvärde på 5 000 000 kronor. Den kommer att medföra utbetalningar i form av löner, material, energi och liknande på 2 000 000 kronor per år.

Alternativ B medför en grundinvestering på 8 000 000 kronor, och har en ekonomisk livslängd på 4 år varefter den helt saknar restvärde. Den medför samma årliga inbetalningar för försäljning och utbetalningar för löner, material, energi och liknande som alternativ A.

- a. Vad är nuvärdet för maskin A?
- b. Vad innebär *nuvärde*; hur kan ett sådant värde *tolkas*?
- c. Vad är annuiteten för maskin A?
- d. Vad innebär *annuitet*; hur kan ett sådant värde *tolkas*?
- e. Vad är nuvärdet för maskin B?
- f. Vad är annuiteten för maskin B?
- g. Vilket alternativ ska de *välja*? Tala därvid också om ifall det är nuvärdet, annuiteten, eller båda som är *relevanta* för att besvara denna fråga i detta fall, och varför det är så.
- h. Vi har inte beräknat återbetalningstiden i denna uppgift. Men om vi hade gjort det: Vilka *problem* finns med att använda *kalkyl med återbetalningstid* (pay back) för investeringsbedömning?

## 7. Uppföljning av verksamheten

### 7:1 Kontinuerliga frågor

- Beräkna räntabilitet på totalt kapital för ditt företag, så som vi lär oss i kursen. Varför beräknas måttet så, och vad säger måttet (generellt och för ditt företag)?
- Beräkna ditt företags räntabilitet på eget kapital (Re) och räntabilitet på totalt kapital (Rt). Vad står de två måtten för?
- Beräkna och diskutera likviditeten i ditt företag med de mått vi lärt oss för detta i kursen
- Beräkna delarna i DuPont-formeln för ditt företag och diskutera detta
- Beräkna ditt företags soliditet och skuldsättningsgrad, och diskutera värdena på dessa

### 7:2 Korta frågor

- Revisorn* uttalar sig om tre saker i årsredovisningen (i sin revisionsberättelse). Nämn dessa tre saker
- Hur beräknas *vinstmarginal*?
- Hur beräknas *kassalikviditet*?
- Vad är skillnaden mellan anläggningstillgångar och omsättningstillgångar?
- Vad innebär *lägsta värdets princip* för varulager?
- För vem arbetar en *revisor* i första hand?
- Hur beräknas *soliditet*?
- Ange minst tre av redovisningens principer
- Bokföringen noteras på två olika sätt, en kan säga att en bokför i två *böcker*. Vilka är dessa två böcker, och vad innebär de?
- Vad innebär redovisningsprincipen *fortlevnad*?
- Vilken betydelse har orden *debet* och *kredit* numera vid dubbel bokföring?
- Vem utser ett företags *revisor*?
- Vilket *resultatmått* (eller vilken *täljare*) används i räntabilitet på totalt kapital?
- Hur beräknas balanslikviditeten?
- Var går gränsen mellan *långfristiga* och *kortfristiga* skulder?

### 7:3 Föra bok

Ange (genom att *namnge konton* och/eller genom att använda T-konton) för var och en av följande transaktioner vilket konto som ska *debiteras* och vilket konto som ska *krediteras* (alla belopp är i tusen kronor):

- Aktiekapital 100 betalas till bankkontot
- 50 tas från bankkontot och placeras i kassan
- Material för 10 köps in, betalas via bankkontot och placeras i varulagret

- d. Löner betalas genom bankkontot: 5
- e. Energi betalas kontant: 2
- f. Material för 30 köps på kredit och placeras i varulagret
- g. Produkter säljs för 40, och pengarna går till bankkontot
- h. Produkter för 20 säljs på kredit
- i. Materialet i f ovan betalas kontant
- j. Kunden betalar till kassan för produkterna i h ovan

#### 7:4 DuPont-formeln

I boken har vi behandlat den så kallade *DuPont*-formeln. Beskriv denna, och förklara vad de ingående nyckeltalen innebär (vad de säger om företaget).

#### 7:5 Balansakten AB

Balansakten AB har totala tillgångar på 3 000 000 kronor. Av detta utgör anläggningstillgångarna 1 800 000 kronor och omsättningstillgångarna 1 200 000 kronor. Det egna kapitalet uppgår till 500 000 kronor och de långfristiga skulderna till 1 200 000 kronor. Resten utgörs av kortfristiga skulder. Varulagret uppgår till 400 000 kronor

- a. Beräkna företagets *kassalikviditet*
- b. Beräkna företagets *balanslikviditet*
- c. Beräkna företagets *soliditet*
- d. Vad måste vi *veta*, för att känna till om likviditeten i detta företag är tillräcklig? Varför?
- e. Vad måste vi *veta*, för att känna till om soliditeten i detta företag är tillräcklig? Varför?

#### 7:6 Konkurrenterna

För två konkurrenter DEBAB och FEBAB, gäller följande (belopp i tusen kronor):

	DEFAB	FEBAB
Omsättning	5 000	8 000
Resultat före skatt	850	600
Finansiella intäkter	500	250
Finansiella kostnader	150	200
Eget kapital	500	600
Totalt kapital	2 000	1 600

Beräkna

- a. *vinstmarginal*
- b. *kapitalets omsättningshastighet*

- c. *räntabilitet på totalt kapital* för de två företagen, samt
- d. *kommentera* det du får fram.

## 7:7 Nycklab

Nycklab redovisar följande uppgifter för år 2016:

Anläggningstillgångar	2 200	Eget kapital	900
- varav maskiner och inventarier	800	- varav aktiekapital	500
Omsättningstillgångar	1 400	Långfristiga skulder	1 900
- varav kundfordringar	200	Kortfristiga skulder	800
- varav lager	700		
<b>Summa tillgångar</b>	<b>3 600</b>	<b>Summa skulder och eget kapital</b>	<b>3 600</b>

- a. Beräkna Nycklabs *kassalikviditet*
- b. Beräkna Nycklabs *balanslikviditet*
- c. Beräkna Nycklabs *soliditet*
- d. Redogör för vart och ett av måtten i a-c ovan för vad de kan användas till; vilken nytta kan vi ha av dem?

## 7:8 Skakis AB

Skakis AB har presenterat följande balansräkning för föregående år (i Mkr):

Tillgångar		Eget kapital och skulder	
Anläggningstillgångar	300	Eget kapital	300
Varulager	100	Årets resultat	15
Kundfordringar	50	Långfristiga skulder	60
Kassa	75	Kortfristiga skulder	150
<i>Summa</i>	<i>525</i>	<i>Summa</i>	<i>525</i>

För a till d nedan ska du 1) ange en *formel*, 2) *kalkylera* måttet, och 3) förklara vad måttet är till för (vad *syftet* är med måttet)

- a. Balanslikviditet
- b. Kassalikviditet
- c. Soliditet
- d. *Kommentera*, utifrån analysen ovan, företagets finansiella hälsa

## 7:9 Kassaflödesanalys

I en kassaflödesanalys beskrivs hur likvida medel har påverkats av årets nettokassaflöde. Påverkan kommer från tre olika flöden. Vilka är dessa tre flöden, och vad innehåller de (ge exempel på poster i dem).

## 7:10 Eureka AB

Eureka AB vill ha hjälp av dig för att ta fram en del information för deras kassaflödesanalys för år 2016. Följande information ges (i tusen kronor). Företaget har inte haft någon nyemission eller utdelning under de aktuella åren. Utdelningen under år 2016 har uppgått till 10. Balansräkningen följer:

Tillgångar	2016	2015	Eget kapital och skulder	2016	2015
Anläggningstillgångar	300	400	Aktiekapital	400	400
Lager	200	300	Årets vinst	100	50
Kundfordringar	300	150	Långfristiga skulder	250	250
Kassa	50	50	Kortfristiga skulder	100	200
Summa	850	900	Summa	850	900

Och resultaträkningen för 2016:

Försäljningsintäkter	8 000
Rörelsens kostnader	-7 790
Avskrivning	-60
Skatt	-50
= Årets vinst	100

- Vilken effekt har *förändringen i lager* på kassaflödet från den *löpande* verksamheten?
- Vilken effekt har *förändringen i kortfristiga skulder* på kassaflödet från den *löpande* verksamheten?
- Vilken effekt har *förändringen i anläggningstillgångar* på kassaflödet från den *löpande* verksamheten?
- Vad uppgår kassaflödet från *investeringsverksamheten* till?
- Vad uppgår kassaflödet från *finansieringsverksamheten* till?

## 7:11 Fearless

Företaget Fearless presenterar följande i sin årsredovisning, allt i 1 000 kr. Företaget meddelar också att 50 utdelades under år 2016, att inga nyemissioner ägde rum under åren, och att rörelsens kostnader inkluderar en avskrivning på 200.

Tillgångar	2016	2015	Eget kapital och skulder	2016	2015
------------	------	------	--------------------------	------	------

Anläggningstillgångar	7 350	4 500	Aktiekapital	4 000	4 000
Varulager	2 700	2 650	Balanserat resultat från tidigare år	2 350	0
Kundfordringar	820	860	Årets resultat	2 600	2 400
Kassa	80	90	Långfristiga skulder	1 120	800
			Leverantörsskulder	880	900
<i>Summa</i>	<i>10 950</i>	<i>8 100</i>	<i>Summa</i>	<i>10 950</i>	<i>8 100</i>

	<b>År 2016</b>
Rörelsens intäkter	25 100
- Rörelsens kostnader	-22 000
= Rörelseresultat	=3 100
+ Finansiella intäkter	+ 500
- Finansiella kostnader	-1 000
= <i>Årets resultat</i>	= 2 600

- Beräkna *kassalikviditeten* för år 2016
- Beräkna *balanslikviditeten* för år 2016
- Beräkna räntabilitet på totalt kapital för år 2016
- Beräkna räntabilitet på eget kapital för år 2016
- Beräkna *vinstmarginalen* för år 2016
- Beräkna kapitalets omsättningshastighet för år 2016
- Upprätta en *kassaflödesanalys* för år 2016

## 7:12 Håkans bokföring

Nedan följer fem bokföringstransaktioner. För var och en av dessa ska du ange följande:

- Vad *orsaken* till transaktionen är, t ex "Företaget har betalat ett inköp av material kontant".
  - Hur företagets resultat (vinsten) påverkas av transaktionen, d v s ökar vinsten, minskar vinsten, eller är vinsten oförändrad?
  - Vilken av följande *typer av konton* (kontoklasser) det kursiverade kontot tillhör: Är det en tillgång, en skuld/ett eget kapital, en utgift/en kostnad, eller en inkomst/en intäkt?
  - Vad som händer med det kursiverade kontot, d v s hur den typen av konton (kontoklassen) påverkas av en sådan händelse; ökar den eller minskar den?
- El debet*, Bank kredit
  - Leverantörskredit debet*, Bank kredit
  - Kundfordringar debet, *Försäljning kredit*
  - Kassa debet*, Bank kredit

- e. *Lån debet*, Bank kredit

### 7:13 Lisa bokför

Hjälp Lisa att bokföra följande händelser genom att med hjälp av T-konton eller på annat lämpligt sätt ange vilket konto som ska *debiteras* och vilket konto som ska *krediteras*, samt göra bokslut enligt instruktionerna.

- a. Aktiekapital 500 000 kronor sätts in på bankkontot
- b. 5 000 kronor tas från bankkontot och placeras i kassan
- c. Material köps in för 40 000 kronor. Det betalas via bankkontot och placeras i förrådet
- d. Material köps in för 2 000 kronor. Det betalas via kassan och placeras i förrådet
- e. Material köps in för 30 000 kronor på kredit och placeras i förrådet
- f. Materialet i e ovan betalas nu via bankkontot
- g. Löner för 50 000 kronor betalas genom bankkontot
- h. Produkter säljs för 35 000 kronor. Kunderna betalar detta kontant till kassan
- i. Produkter säljs för 20 000 kronor. Kunderna betalar detta direkt till bankkontot
- j. Produkter säljs för 80 000 kronor på kredit
- k. Kunderna betalar för produkterna i j ovan via bankkontot
- l. El betalas via bankkontot med 1 000 kronor
- m. Företaget tar emot en faktura för el på 3 000 kronor. Denna betalas inte nu
- n. Fakturan för el i m ovan betalas nu via bankkontot
- o. Förrådet uppgår enligt inventering till 5 000 kronor
- p. Gör bokslut genom att ta fram en resultaträkning och en balansräkning för perioden
- q. Vad är företagets *resultat* för perioden?

## 8. Analysera förändring

### 8:1 Kontinuerliga frågor

- a. Ge minst två exempel på tänkbara halvfasta kostnader i ditt företag och motivera detta.
- b. Nämn några rörliga kostnader i ditt företag, och tala också om vad som händer med dessa kostnader utanför det relevanta området

### 8:2 Korta frågor

- a. Vad är en halvfast kostnad?
- b. Vad är en *degressivt rörlig kostnad*? Ge också ett exempel på en sådan kostnad
- c. "Totalkostnaden för detta ökar när volymen ökar, men i avtagande takt". Vad kallas denna *typ av kostnad*?
- d. Vad är en säkerhetsmarginal?
- e. Vad är det relevanta området?

### 8:3 Utgift, utbetalning och kostnad

Ange för var och en av följande om det är fråga om *en utgift, en utbetalning, och/eller en kostnad*. För var och en av dem, tala också om *varför det är/varför det inte är* fråga om en utgift, en utbetalning, och en kostnad

- a. Avskrivning på maskiner för året
- b. Kreditinköp av råvaror
- c. Kontantinköp av en maskin
- d. Amortering på lån
- e. Betalning av faktura för råvaror som tidigare köpts in

### 8:4 Utgift, utbetalning, kostnad?

Ange för följande om det är fråga om *en utgift, en utbetalning, och/eller en kostnad* (OBS; varje post kan vara 1, 2 eller 3 av dessa!):

- a. Råvaror köps in kontant
- b. Råvaror köps in på kredit
- c. Råvarorna i b ovan betalas
- d. Företaget betalar årets hyra kontant
- e. En maskin köps in kontant
- f. En maskin skrivs av ett visst år
- g. Företaget amorterar på ett lån



## 8:5 Kostnader

Definiera följande begrepp:

- Kostnad
- Rörlig kostnad
- Särkostnad
- Alternativkostnad
- Direkt kostnad

## 8:6 SvårAB

SvårAB kan konstatera att den totala kostnaden under april månad, när de producerat 15 000 enheter, uppgick till 55 000 kronor. I mars, när de producerade 16 000 enheter, uppgick kostnaden till 57 000 kronor. Så vitt de kan bedöma fanns inga andra skillnader mellan de två perioderna.

- Vad är en rörlig kostnad?
- Till vilket belopp uppgår företagets rörliga kostnad per styck?
- Vad är en fast kostnad?
- Till vilket belopp uppgår *företagets fasta kostnader*?

## 8:7 Slagverken

I företaget Slagverken har följande data samlats in för två månader:

Månad	Produktionsvolym	Totala intäkter	Totala kostnader
Maj	5 200 st	390 000 kronor	340 000 kronor
Juni	7 400 st	555 000 kronor	406 000 kronor

- Hur stor är den *rörliga* kostnaden per styck?
- Hur stora är de *fasta* kostnaderna?
- Ange några *förutsättningar* som dina beräkningar bygger på

## 8:8 Rörfast AB

Rörfast AB, som endast producerar en produkt, hade i augusti intäkter på 440 000 kronor, kostnader på 450 000 kronor, och en produktionsvolym på 48 000 enheter. I november hade de intäkter på 510 000 kronor, kostnader på 441 000 kronor, och en produktionsvolym på 46 200 enheter. De har inte haft några förändringar i verksamheten i övrigt mellan perioderna (t ex inköp av maskiner eller liknande).

- Hur stor är den rörliga kostnaden per styck?
- Hur stora är de *fasta kostnaderna*?
- Ibland är inte de rörliga kostnaderna proportionellt rörliga. Vilka *två alternativa former av rörliga kostnader* finns?

- d. Ibland är de fasta kostnaderna inte helt fasta. Förklara kort hur en *halvfast kostnad* betar sig.

### 8:9 Fasta Rör AB

Företaget Fasta Rör AB säljer en produkt för 20 kronor per styck. De hade i januari en total kostnad på 1 630 000 kronor, och i februari en total kostnad på 1 930 000 kronor. Inga andra skillnader noterades mellan perioderna än att volymen uppgick till 82 000 enheter i januari och till 102 000 enheter i februari.

- Hur stor är den *rörliga kostnaden* per styck?
- Hur stor är den totala *fasta kostnaden*?
- Var ligger den *kritiska punkten* (break-even)?
- Hur stor var företagets *säkerhetsmarginal* i antal *enheter* och i *procent* i februari?

### 8:10 Samsung AB

Samsung AB vill dela in sina kostnader i fasta och rörliga. I januari hade de en volym på 10 000 enheter, och då uppgick de totala kostnaderna till 170 000 kronor. Intäkterna var under perioden 240 000 kronor. I februari hade de en volym på 8 000 enheter, och då uppgick de totala kostnaderna till 160 000 kronor. Intäkterna var under perioden 220 000 kronor.

- Hur stor är den rörliga kostnaden per styck?
- Hur stora är de *fasta kostnaderna*?
- Anga några *förutsättningar* som dina beräkningar bygger på
- Anta att företaget har en volym på 14 000 enheter i mars. Hur stora är de totala kostnaderna i *mars*?

### 8:11 Säkerheten AB

Säkerheten AB tillverkar en låsdetalj. Priset som de tar ut för denna låsdetalj är 30 kronor per styck. Verksamheten har fasta kostnader på 2 400 000 kronor, och rörliga kostnader på 22 kronor per låsdetalj. I dagsläget säljer de 540 000 låsdetaljer per år.

- Vilken är företagets kritiska punkt (i volym)?
- Vilken är företagets säkerhetsmarginal (i volym)?
- Vilken är företagets säkerhetsmarginal i procent?

### 8:12 Industrialiserade företag

Vad händer med kostnader och vinst (förlust) när ett företag *automatiseras* (eller industrialiseras) jämfört med när det inte industrialiserats? Diskutera detta såväl i text som med två diagram; ett för ett automatiserat företag och ett för ett hantverksföretag.

### 8:13 Selia

Selia AB tillverkar en (enda) typ av produkt. I januari hade företaget intäkter på 1 520 000 kronor, kostnader på 1 137 500 kronor, och en produktionsvolym på 4 750 stycken. I februari hade de

intäkter på 1 360 000 kronor, kostnader på 1 062 500 kronor, och en produktionsvolym på 4 250 stycken. Företaget har inte haft några förändringar i verksamheten i övrigt mellan perioderna (t ex personalrekryteringar eller liknande).

- a. Vad uppgår den rörliga kostnaden per styck till?
- b. Vad uppgår de *fasta kostnaderna* till?
- c. Vid vilken volym uppstår företagets *nollpunkt* (break-even)?
- d. Vilken var företagets säkerhetsmarginal i volym och i procent i januari?
- e. Ge exempel på något som skulle kunna vara en *irreversibel (återgångströg) halvfast kostnad*, och förklara hur en sådan kostnad förändras vid förändrad volym (som totalkostnad).

#### 8:14 Varfix Ltd

Varfix Ltd tillverkar endast en typ av produkt. I augusti hade företaget intäkter på 1 000 000 kronor, kostnader på 965 000 kronor, och en produktionsvolym på 2 000 enheter. I september hade de intäkter på 1 100 000 kronor, kostnader på 1 013 000 kronor, och en produktionsvolym på 2 200 enheter. Företaget har inte haft några förändringar i verksamheten i övrigt mellan perioderna (t ex inköp av maskiner eller liknande).

- a. Vad är den rörliga kostnaden per styck?
- b. Vad är de fasta kostnaderna?
- c. Vid vilken volym uppstår företagets *nollpunkt* (break-even)?
- d. Vilken var företagets säkerhetsmarginal i volym och i procent i augusti?
- e. Ibland är inte de rörliga kostnaderna proportionellt rörliga. Vilka *två alternativa former av rörliga kostnader* finns? Ge åtminstone ett exempel för var och en av dessa.
- f. Ibland är de fasta kostnaderna inte helt fasta. Förklara (kort men med minst ett exempel) hur en *halvfast kostnad* beter sig.

## 9. Verksamhetens finansiering

### 9:1 Kontinuerliga frågor

- a. Hur skulle ditt företag kunna resonera kring sitt behov av säkerhetskaptal?
- b. Resonera kring ditt företags Substansvärde (per aktie, om sådana finns i ditt företag); du behöver inte räkna fram det, men diskutera vad det är och vad det skulle kunna uppgå till.
- c. Beräkna ditt företags rörelsekapital och diskutera detta
- d. Vad uppgår ditt företags anläggningskapital respektive rörelsekapital till? Diskutera vad dessa två innebär.
- e. Hur skulle procentmetoden för beräkning av rörelsekapitalbehov kunna användas i ditt företag?
- f. Hur ser ditt företags kapitalanvändning ut; vad har företaget investerat i?

### 9:2 Korta frågor

- a. Ge ett exempel på vad *säkerhetskaptal* ska täcka upp för.
- b. Hur beräknas anläggningskapital?
- c. *Rörelsekapitalet* utgörs av skillnaden mellan... Vad?
- d. Vad kallas *skillnaden* mellan omsättningstillgångar och kortfristiga skulder?
- e. Nämn ett sätt att anskaffa *eget kapital*.
- f. Hur beräknas en akties *direktavkastning*?
- g. Ett företags *kapitalbehov* utgörs av summan av anläggningskapital, rörelsekapital, och... Vad?
- h. Ge ett exempel på ett *övervärde* som kan ingå i ett företags substansvärde.
- i. Ett företags *kapitalanvändning* består av realkapital, immateriellt kapital, humankapital och... vad?
- j. Vad är priset ("price") i beräkningen av P/E-talet (Price/Earnings)?

### 9:3 Mått för aktier

Hur *beräknas* följande mått, och vilken *information* kan de ge?

- a. Substansvärde per aktie
- b. Eget kapital per aktie
- c. P/E
- d. Resultat per aktie
- e. Direktavkastning

### 9:4 Semlan AB

Semlan AB redovisar följande uppgifter för innevarande år:

Antal aktier	20 000
Börskurs per aktie	220
Eget kapital, totalt	1 000 000
Lönekostnader, totalt	440 000
Skulder, totalt	1 100 000
Utdelning per aktie	40
Årets resultat, totalt	1 400 000
Övervärden, totalt	500 000

Beräkna och berätta kort vad vart och ett av följande begrepp står för:

- a. Resultat per aktie
- b. Eget kapital per aktie
- c. P/E-talet
- d. Substansvärde per aktie
- e. Direktavkastning

### 9:5 SnärtAB

*Hur påverkas behovet av kapital* för företaget SnärtAB av följande, av varandra oberoende, händelser? För att erhålla poäng på delfrågorna måste du dels tala om ifall behovet ökar, minskar eller inte påverkas; dels kort förklara varför det blir så; och dels ange om det är anläggningskapital och/eller rörelsekapital som påverkas.

- a. SnärtABs sortiment utökas med en ny produkt
- b. Lageromsättningshastigheten ökar
- c. SnärtAB köper en ny svarv
- d. Kredittiden från leverantörer ökar
- e. Kredittiden till kunder minskar

### 9:6 DASAB

Ange för följande händelser i företaget DASAB om behovet av kapital ökar, minskar eller är oförändrat.

- a. Kredittiden till kunder ökar
- b. Lageromsättningshastigheten ökar
- c. DASABs sortiment utökas med en ny produkt
- d. Den genomsnittliga lagringstiden i förråd minskar
- e. Den genomsnittliga lagringstiden i färdigvarulager minskar

- f. Kredittiden från leverantörer ökar
- g. DASAB investerar i en ny maskin
- h. DASAB låter bygga en ny fabrikslokal för sin produktion
- i. DASAB köper aktier i ett annat företag
- j. DASAB inför strängare betalningsrutiner, vilket medför att kunderna betalar snabbare

### 9:7 Meroven AB

I Meroven AB har följande förändringar inträffat mellan två bokslut:

- a. Kundfordringarna har ökat med 120 000 kr
- b. Leverantörsskulden har ökat med 50 000 kr
- c. Varulagret har ökat med 70 000 kr

Förklara för var och en av förändringarna hur det påverkar a) *rörelsekapitalet* samt b) *likvida medel*. Viktigt att du inte enbart talar om *hur* förändringen slår, utan också *varför*.

### 9:8 Flödet HB

Flödet HB vill ha din hjälp med att beräkna hur mycket kapital de kommer att binda. Du har fått följande information:

- De kommer att köpa in en maskin för 500 000 kronor, och en annan maskin för 300 000 kronor.
  - De beräknar att tillverka 1 300 stycken per dag
  - Materialet tillsätts direkt vid produktionsprocessens början, medan arbetet utförs löpande under produktionen. Produktionen beräknas ta 8 dagar.
  - För varje producerad enhet åtgår det material för 15 kronor och arbete för 20 kronor. Båda dessa poster innebär utbetalningar på samma belopp
  - De beräknar att den genomsnittliga tiden i förråd kommer att uppgå till 20 dagar, och att den genomsnittliga tiden i färdigvarulager kommer att uppgå till 10 dagar
  - De bedömer att behovet av reservkapital uppgår till 200 000 kronor
  - De har en kredittid på 15 dagar hos leverantörerna, och de ger sina kunder 30 dagars kredittid
- a. Hur mycket kommer företaget att binda i *rörelsekapital*?
  - b. Hur mycket kommer företaget att binda i *totalt kapital*?
  - c. Hur mycket kommer företaget att binda i *arbete*? Hur mycket kommer företaget att binda i *material*?

### 9:9 Røjmix AB

Ett nystartat företag, Røjmix AB, vill ha din hjälp med att beräkna sitt kapitalbehov. Du har fått följande information:

De ska köpa maskiner för 200 000 kronor. I dessa maskiner kommer 1 200 stycken Struxar att tillverkas per dag. Arbetskostnaden per Strux beräknas till 5 kronor, och materialkostnaden per Strux till 42 kronor. När de köper in materialet erhåller de 14 dagars kredit från sina leverantörer, och samma kredittid ger de till sina kunder. Den genomsnittliga lagringstiden i förrådet är 10 dagar. Därefter startar produktionen, vilken tar 2 dagar. Materialet tillsätts direkt vid produktionsstart, medan arbetet utförs löpande under de två dagarna. Efter produktionen ligger produkterna i genomsnitt 2 dagar i färdigvarulagret, varefter de säljs till kunderna. Företaget önskar också ett säkerhetskaptal på 50 000 kronor.

- a. Beräkna företagets *behov av rörelsekapital* enligt balansräkningsmetoden
- b. Beräkna företagets *totala kapitalbehov*

### 9:10 Entender

Du startar nu en ny verksamhet för tillverkning av Entender. För detta köper du in maskiner för 1 500 000 kronor, vilka avskrivs med 20 % per år. Du räknar med att behöva ett säkerhetskaptal på 300 000 kronor.

Planerad produktion uppgår till 800 stycken Entender per dag under det första året. Varje Entender medför lönekostnader (som uppstår löpande under produktionsprocessen) på 50 kronor och materialkostnader (som uppstår direkt vid produktionens början) på 35 kronor.

Råvarulagringstiden uppgår till i genomsnitt 12 dagar, och därefter vidtar en produktionstid på 6 dagar. Efter att produkten är färdig placeras den i färdigvarulagret, och ligger där i genomsnitt 30 dagar innan den levereras till slutkund.

Leverantörerna ger en kredittid på i genomsnitt 15 dagar, och du ger dina kunder 30 dagars kredittid.

*Beräkna det genomsnittliga totala behovet av kapital* för denna verksamhet. Använd *resursmetoden* för att beräkna det genomsnittliga rörelsekapitalbehovet.

### 9:11 TranasAB

TranasAB behöver din hjälp med att räkna ut företagets kapitalbehov för en ny produktionsanläggning. Behovet av anläggningskapital har beräknats till 50 000 000 kronor, och behovet av säkerhetskaptal till 10 000 000 kronor. Företaget beräknar att de kommer att tillverka 1 300 enheter per dag, till en kostnad av 1 200 kronor i arbete och 400 kronor i material vardera. Materialet tillsätts vid produktionens början, och arbetet tillsätts löpande under produktionstiden. Företaget bedömer att den genomsnittliga kredittiden kommer att uppgå till 15 dagar för både kundfordringar och leverantörsskulder. Produktionstiden beräknas till i genomsnitt 20 dagar, och den genomsnittliga tiden i färdigvarulagret till 20 dagar. Förrådstiden beräknas uppgå till 20 dagar i genomsnitt.

Använd resursmetoden för dina beräkningar.

- a. Vilket *rörelsekapitalbehov* har företaget?
- b. Vilket *totalt kapitalbehov* har företaget?

### 9:12 Mognertser

Du ska starta ett företag för att tillverka Mognertser. Du planerar att tillverka 400 stycken Mognertser per dag under detta första år. Varje Mognerts medför lönekostnader (uppstår löpande

under produktionsprocessen) på 30 kronor och materialkostnader (uppstår direkt vid produktionens början) på 50 kronor.

Efter en råvarulagringstid på i genomsnitt 10 dagar, vidtar en 5 dagar lång produktionstid. Därefter placeras produkten i färdigvarulager, och ligger där i genomsnitt i 15 dagar innan den levereras till kund. Leverantörerna ger dig en kredit på i genomsnitt 30 dagar, och du ger dina kunder en kredit på 20 dagar.

*Beräkna det genomsnittliga behovet av rörelsekapital för denna verksamhet med hjälp av balansräkningsmetoden!*

### 9:13 Kapitalis AB

Kapitalis AB vill ha din hjälp med att beräkna hur mycket rörelsekapital de kommer att binda. De vill ha detta uppställt per balansräkningspost (*balansräkningsmetoden*). Hjälpt dem med detta baserat på följande data:

Varje enhet av produkten kräver material för 210 kronor och arbete för 120 kronor. Företaget beräknar att producera 50 400 enheter per år. Produktionen beräknas ta i genomsnitt 10 dagar. Efter produktionen lagras produkten i genomsnitt 10 dagar i färdigvarulagret. Materialet, som lagras i genomsnitt 20 dagar i förrådet, tillsätts direkt vid produktionens start; men arbetet tillsätts löpande under produktionstiden. Företaget kommer att få 15 dagars kredittid från sina leverantörer, och kommer att ge sina kunder 30 dagars kredittid.

### 9:14 KapitAB

KapitAB ger följande information för beräkning av deras behov av rörelsekapital:

Företaget tillverkar 800 enheter av produkten varje dag. Varje enhet kräver råmaterial för 220 kronor och direkt lön för 180 kronor. Samtliga dessa poster medför utbetalningar. Produktionstiden uppgår till 4 dagar för en enhet, och den färdiga produkten lagras i genomsnitt 10. De ger kunderna en genomsnittlig kredittid på 30 dagar. Materialet lagras i genomsnitt 20, och leverantören ger 14 dagars kredittid. Materialet tillsätts vid produktionsprocessens början, lönen uppstår löpande under produktionsprocessen.

Beräkna rörelsekapitalbehovet. Använd då balansräkningsmetoden, så att kapitalbindningen i respektive balanspost framgår.

### 9:15 Brebro

Ange för följande av varandra oberoende händelser hos företaget Brebro AB om behovet av rörelsekapital ökar, minskar eller är oförändrat, och om behovet av anläggningskapital ökar, minskar eller är oförändrat; samt motivera varför för det/de kapital som ökar eller minskar. Så, t ex om rörelsekapital varken ökar eller minskar behöver du inte motivera detta.

- Den genomsnittliga lagringstiden i *förrådet* ökar.
- Företagets *vinstmarginal* ökar från 10 % till 12 %.
- Företaget planerar att *köpa aktier* i ett annat företag för långsiktigt innehav. Företaget frågar inte banken om något lån e d för detta.
- Företaget erhåller ett *långfristigt lån* från banken.
- Företagets *kunder betalar långsammare* än tidigare trots upprepade påminnelser.



### 9:16 Kapitalbehovet

Ange för följande händelser om behovet av rörelsekapital ökar, minskar eller är oförändrat, och om behovet av anläggningskapital ökar, minskar eller är oförändrat; samt motivera varför

- a. Lageromsättningshastigheten ökar vid oförändrad omsättning
- b. Företagets vinstmarginal ökar från 15 % till 20 %
- c. Den gamla maskinen har gått sönder, och företaget ska nu investera i en ersättningsmaskin
- d. Den genomsnittliga lagringstiden i förrådet ökar
- e. Den genomsnittliga lagringstiden i färdigvarulagret minskar
- f. Kredittiden till kunder minskar
- g. Kredittiden från leverantörer minskar
- h. Företaget planerar att köpa aktier i ett annat företag för långsiktigt innehav
- i. Företagets sortiment utökas med en produkt
- j. Företagets kunder betalar långsammare än tidigare trots upprepade påminnelser

### 9:17 Spanjilas AB

Spanjilas AB ska starta upp tillverkning av Spanjiler, vilka appliceras på kundens färdiga system och syftar till att öka både räckvidden och möjligheten att dela på frekvenserna. Företaget ger följande information för beräkning av deras kapitalbehov:

Företaget kommer att investera 3 000 000 kronor i en produktionsanläggning, och får låna 2 500 000 kronor av banken för detta. 2 000 000 kronor av denna investering, vilket avser byggnaden, skrivs av på 20 år, medan resten, 1 000 000 kronor (maskiner av olika slag) skrivs av på 5 år. Företaget planerar att tillverka 10 Spanjiler per dag. Varje Spanjil kräver material för 2 400 kr och arbete i form av direkt lön för 16 000 kr. Båda dessa poster medför utbetalningar i sin helhet. Produktionstiden uppgår till 10 dagar per Spanjil, och den färdiga produkten lagras sällan, men i genomsnitt uppstår ändå en lagringstid i färdiglagret på 1 dag, då vissa produkter lagras där vid felbeställningar od. Företaget ger kunderna en genomsnittlig kredittid på 30 dagar. Materialet lagras i genomsnitt 10 dagar, och leverantörerna ger 30 dagars kredittid i genomsnitt. Materialet tillsätts vid produktionsprocessens början, och lönen uppstår löpande under produktionsprocessen.

Spanjiler säljer sämre under de kallaste vintermånaderna, och främst p g a detta beräknar företaget att de behöver ett säkerhetskapital på 1 000 000 kronor

- a. Vilket behov av kapital uppstår för *förrådet av råmaterial*?
- b. Vilket behov av kapital uppstår för *produkter i arbete*?
- c. Vilket behov av kapital uppstår för *färdigvarulagret*?
- d. Vilket behov av kapital uppstår för *kundfordringar*?
- e. Hur mycket av kapitalbehovet täcker leverantörerna genom *leverantörsskulder*?
- f. Vilket behov av *rörelsekapital* uppstår *totalt*?
- g. Vilket behov av *anläggningskapital* uppstår?
- h. Vilket är det totala kapitalbehovet?
- i. Vilket behov av kapital uppstår för *material* genom hela processen?

### 9:18 Spunkis

Ditt företag planerar att starta en ny verksamhet för tillverkning av Spunkis. För detta planerar ni att köpa in två maskiner: En för 2 500 000 kronor, vilken skrivs av med 20 % per år, och en för 1 400 000 kronor, vilken skrivs av med 10 % per år. Ni kommer att få ett lån på 3 900 000 kronor från banken när ni köper maskinerna. Ni räknar med att behöva ett säkerhetskaptal på 500 000 kronor.

Ni planerar att producera 5 000 stycken Spunkis per dag. Varje Spunkis medför lönekostnader (vilka uppstår löpande under produktionsprocessen) på 14 kronor och materialkostnader (vilka uppstår direkt vid produktionens början) på 50 kronor.

Råvarorna placeras i genomsnitt 15 dagar i ett råvarulager, och därefter vidtar en produktionstid på 30 dagar. Efter att produkten är färdig placeras den i färdigvarulagret, och ligger där i genomsnitt 20 dagar innan den levereras till kunderna.

Leverantörerna ger en kredittid på i genomsnitt 30 dagar, och ni ger kunderna 30 dagars kredittid.

- a. Vilket behov av kapital uppstår för *råvarulagret*?
- b. Vilket behov av kapital uppstår för *produkter i arbete*?
- c. Vilket behov av kapital uppstår för *färdigvarulagret*?
- d. Vilket behov av kapital uppstår för *kundfordringar*?
- e. Hur mycket av kapitalbehovet täcker leverantörerna genom *leverantörsskulder*?
- f. Vilket behov av *rörelsekapital* uppstår totalt?
- g. Vilket behov av *anläggningskapital* uppstår?
- h. Vilket är det totala kapitalbehovet?
- i. Vilket behov av kapital uppstår för *arbete* genom hela processen?

### 9:19 Startertz AB

Startertz planerar att introducera en ny produkt i deras produktportfölj: En typ av Energizare för Sverala Nurterer. Hjälp dem att beräkna kapitalbehovet från följande information:

De planerar att köpa maskiner för 1 200 000 kronor. Dessa maskiner kommer att användas för att tillverka 80 Energizare per dag. Lönekostnaden budgeteras till 430 kronor styck, och materialkostnaden till 64 kronor per styck. Företaget erhåller i genomsnitt 30 dagars kredit från sina leverantörer av material, och ger också sina kunder 30 dagars kredit. Genomsnittlig tid i förrådet uppgår till 45 dagar. Efter detta startar produktionen, vilken tar 10 dagar. Materialet sätts till direkt vid produktionens början, medan arbetet uppstår kontinuerligt under produktionsprocessen. Efter att produktionen är klar ligger produkterna i genomsnitt 20 dagar i färdigvarulagret innan leverans till kund. Företaget behöver också ett säkerhetskaptal på 200 000 kronor. De har fått löfte av banken om ett lån på 800 000 kronor för maskinköpen.

- a. Vilket behov av kapital uppstår för *material* genom hela processen?
- b. Vilket behov av kapital uppstår för *arbete* genom hela processen?
- c. Vilket behov av *rörelsekapital* uppstår totalt?
- d. Vilket behov av *anläggningskapital* uppstår totalt?
- e. Vilket är det totala kapitalbehovet?

- f. Förklara ditt svar i delfråga e ovan; vad innebär det värdet, vad kan Startertz göra med denna information?

### 9:20 Kapitalbehovet

Ange för följande händelser om behovet av rörelsekapital ökar, minskar eller är oförändrat, och om behovet av anläggningsskapital ökar, minskar eller är oförändrat; samt motivera varför

- a. Lageromsättningshastigheten ökar vid oförändrad omsättning
- b. Företagets vinstmarginal ökar från 15 % till 20 %
- c. Den gamla maskinen har gått sönder, och företaget ska nu investera i en ersättningsmaskin
- d. Den genomsnittliga lagringstiden i förrådet ökar
- e. Den genomsnittliga lagringstiden i färdigvarulagret minskar
- f. Kredittiden till kunder minskar
- g. Kredittiden från leverantörer minskar
- h. Företaget planerar att köpa aktier i ett annat företag för långsiktigt innehav
- i. Företagets sortiment utökas med en produkt
- j. Företagets kunder betalar långsammare än tidigare trots upprepade påminnelser

### 9:21 Rattarum

Du kommer att starta en ny verksamhet för tillverkning av Rattarum. För detta planerar du att köpa in två maskiner: En för 1 000 000 kronor, vilken skrivs av med 20 % per år, och en för 800 000 kronor, vilken skrivs av med 10 % per år. Du kommer att få ett lån på 700 000 kronor från banken när du köper maskinerna. Du räknar med att behöva ett säkerhetskaptal på 200 000 kronor.

Du planerar att producera 24 000 stycken Rattarum per dag. Varje Rattarum medför lönekostnader (som uppstår löpande under produktionsprocessen) på 1,20 kronor och materialkostnader (som uppstår direkt vid produktionens början) på 2,40 kronor.

Råvarorna placeras i genomsnitt 15 dagar i ett förråd för råvaror, och därefter vidtar en produktionstid på 4 dagar. Efter att produkten är färdig placeras den i färdigvarulagret, och ligger där i genomsnitt 30 dagar innan den levereras till grossisterna (som sen säljer vidare till sina kunder).

Leverantörerna ger en kredittid på i genomsnitt 10 dagar, och du ger grossisterna 30 dagars kredittid.

- a. Vilket behov av kapital uppstår för *förrådet av råmaterial*?
- b. Vilket behov av kapital uppstår för *produkter i arbete*?
- c. Vilket behov av kapital uppstår för *färdigvarulagret*?
- d. Vilket behov av kapital uppstår för *kundfordringar*?
- e. Hur mycket av kapitalbehovet täcker leverantörerna genom *leverantörsskulder*?
- f. Vilket behov av *rörelsekapital* uppstår totalt?
- g. Vilket behov av *anläggningsskapital* uppstår?
- h. Vilket är det totala kapitalbehovet?
- i. Vilket behov av kapital uppstår för *material* genom hela processen?



# 1. Verksamheten, lösningar

## 1:1 Kontinuerliga frågor

- a. De verksamhetstyper som kan vara aktuella är: Råvarufångst; Tillverkning (Legotillverkning, Personalintensiv processtillverkning, Kapitalintensiv processtillverkning, Sammansättning/montering); Varudistribution (Godstransport, Omlastning, Detaljhandel); Kollektiva bastjänster (Myndighetsutövning, Institutionella tjänster, Abonnentrelaterad förvaltning); Servicesektorn (Lokala manuella tjänster, Kunskapsintensiv uppdragsverksamhet, Platsbunden konsumentservice, Uthyrning, Utbildning, Distanssupport, Artisteri); Spindleri (Förläggande, Kedjeorganiserande, Mäkleri). Kolla att studenten verkligen har valt en eller flera rimliga verksamhetstyper för sitt företag, och diskuterat denna/dessa utifrån karaktäristika, viktiga mått och liknande för sitt företag.

## 1:2 Korta frågor

- a. När företaget producerar mer minskar den *fasta kostnaden per styck*
- b. Förläggande, kedjeorganiserande och mäklari är de möjliga alternativa svaren

## 2. Planera för verksamheten, lösningar

### 2:1 Kontinuerliga frågor

- a. Begreppen ska definieras, t ex som "Företagets målsättning startar i företagets mission. Missionen är vad företaget vill åstadkomma, varför det finns till. Det handlar om företagets övergripande syfte. Inte ekonomiska mål, utan mer hur företaget vill förändra världen. Denna mission kan sedan översättas till en vision; en idé om ett möjligt önskat framtida tillstånd. Det visar vart företaget är på väg och vad det vill uppnå." Inte exakt så, utan med studentens egna ord. Företagets vision och mission, verklig eller studentens tankar om vad det skulle kunna vara, presenteras, liksom någon form av diskussion/reflektion kring detta (t ex om de är bra/dåliga, hur de stämmer med teorin, eller liknande)
- b. Kostnadsledarskap innebär att se till att hålla låga kostnader t ex genom höga volymer, standardisering, överlägsen teknik eller liknande. På så vis erhålls möjlighet till låga priser. Differentiering innebär att företaget framhåller unika fördelar; att det t ex av kunderna upplevs som den bästa tekniken, den snabbaste bilen, det lyxigaste märket eller liknande. Fokusering innebär att inrikta sig mot en viss kundgrupp, att bli det bästa valet för denna kundgrupp genom att skraddarsy produkten för denna grupp. Viktigt att studenten argumenterar för valet, och också kopplar till teorin och för ett resonemang kring detta.
- c. Studenten kan definiera det som att en styr de aktiviteter som utförs. Exempel kan vara att ha lås till dörrar, att koder krävs för inloggning i vissa system, att en talar om vad som ska göras och i vilken ordning. Exempel kan vara närvarokrav vid seminarier på kurser, listor med moment som piloter måste gå igenom innan start, och så vidare. Det är viktigt att rimliga exempel från det egna företaget, hur de gör eller skulle kunna göra, tas fram och diskuteras.

### 2:2 Korta frågor

- a. Differentieringsstrategi eller profileringsstrategi (synonymer, båda svaren är lika korrekta)
- b. Styrkor och svagheter ses som interna faktorer, möjligheter och hot som externa faktorer
- c. Strengths eller styrkor; Weaknesses eller svagheter; Opportunities eller möjligheter; och Threats eller hot.
- d. Tillväxt (i marknaden)
- e. Produktivitet är att göra saker rätt (springa snabbt), effektivitet är att göra rätt saker (springa rätt)
- f. Likviditetsbudget, resultatbudget, och budgeterad balansräkning
- g. Det balanserade styrkortet har vision och strategier i mitten, och sedan fyra-fem perspektiv med tillhörande nyckeltal: Det finansiella perspektivet, processperspektivet, förnyelse- och utvecklingsperspektivet, kundperspektivet (och, eventuellt men inte nödvändigt, medarbetarperspektivet)
- h. Fördelar; t ex att medarbetarna kan påverka, underlag för samordning, ger möjlighet till uppföljning, underlättar delegering, skapar kostnadsmedvetande, samt informerar de anställda. Nackdelar: t ex tar mycket tid och resurser, slår aldrig in, begränsar möjligheter, och kan bli hämmande vid förändringar.
- i. En idé om ett möjligt önskat framtida tillstånd. Det visar vart företaget är på väg och vad det vill uppnå

- j. Förståelse (synlighet är också ett godkänt svar på detta)
- k. Tidssatta (förkortat som SMART mått)

## 3. Att agera på marknaden, lösningar

### 3:1 Kontinuerliga frågor

- a. Se till att det finns en definition av begreppet plats som stämmer med tänket i modellen; t ex att plats handlar om att närma sig kunderna på ett sätt så att de föredrar och enklast köper våra produkter. Sen att det finns en diskussion kring hur företaget använder/kan använda detta, t ex att de placerar sina försäljningsställen nära kund, att de distribuerar via vissa grossister och detaljister, att de säljer sina produkter via e-handel, eller liknande. Det är inte tillräckligt att bara beskriva modellen och företagets användning av den som en distributionskedja; hur plats används som konkurrensmedel ska stå i fokus.
- b. De fyra marknadsformerna är fullständig (perfekt) konkurrens, monopolistisk konkurrens, oligopol och monopol. Dessa definieras, och sedan väljer student en av dem för företaget, en produkt i företaget eller liknande och det är viktigt att det finns en diskussion kring denna marknad.
- c. Produktsegmentering skulle kunna innebära t ex att en del produkter har extra funktioner eller är packade i mindre storlekar och har ett högre pris, och att andra produkter har färre funktioner eller säljs i ekonomiförpackningar till ett lägre pris. Kundsegmentering kan t ex innebära att vissa kunder, högpriskunder, är beredda att betala "normalpris" eller kanske mer (i t ex mer exklusiva affärer), och att andra som är mer priskänsliga betraktas som lågpriskunder och är villiga att ta det extra besväret att köpa nedsatta varor, använda rabattkuponger, köpa vid obekvämare tidpunkter eller svårtillgängliga platser (som vid rea, kvällsutförsäljningar, i outlet och liknande). Se till att studenten diskuterar det ena eller andra sättet, och också ger något exempel på hur det görs/skulle kunna göras i det egna företaget.

### 3:2 Korta frågor

- a. Transaktionsmarknadsföring handlar om att slåss om kunden genom konkurrens, medan relationsmarknadsföring handlar om att engagera och involvera kunderna
- b. Produkt, plats, pris och PR (promotion)
- c. Marknadsekonomi och planekonomi
- d. När en säljare dominerar en marknad
- e. Kostnadsbaserat
- f. Monopol
- g. Oligopol
- h. Monopolistisk konkurrens
- i. En marknadsform med endast ett fåtal dominerande säljare
- j. Värdebaserat (vad är det värt för kunden), marknadsbaserat (konkurrentbaserat), samt kostnadsbaserat (exempelvis självkostnad, särkostnad eller liknande).
- k. Att närma sig kunden så att hon föredrar och enklast köper vår produkt.
- l. Monopolistisk konkurrens
- m. Att företaget sätter ett lågt pris för att snabbt vinna marknaden



- n. Genom t ex rabattkuponger, rea, kvällsutförsäljningar, outlet, eller exklusiva affärer
- o. Business to Business

## 4. Organisera verksamheten, lösningar

### 4:1 Kontinuerliga frågor

- a. Först, kolla att studenten verkligen diskuterar minst en organisationsform, kanske även går igenom flera eller alla för att förklara valet. Och sen tar fasta på en form och då pekar på fördelar med den för företaget. Det kan vara en funktionsorganisation, som tar hänsyn till funktionerna och stärker dessa, en linjeorganisation eller kanske linje/stab med rådgivande staber, en processorganisation (värdekedjeorganisation) som fokuserar på kundprocess, produktionsprocess eller liknande, en matrisorganisation, eller kanske en funktionell organisation där en medarbetare kan ha flera chefer.

### 4:2 Korta frågor

- a. Ett intäktsansvar innebär att en har ansvar för sina intäkter, men även för sina kostnader – dock inte relationen dem emellan utan var och en för sig
- b. En produktionsfilosofi som kortar tiden mellan kundorder och levererad produkt genom att slöseri elimineras
- c. Informell organisation är hur det fungerar i verkligheten, bortanför befattningsbeskrivningar, organisationsscheman och annat formellt. Det handlar om vem som egentligen bestämmer, hur arbetet utförs osv i praktiken. Här ingår sådant som kultur, relationer, nätverk, gemensamma och motstridiga intressen, informell makt och andra makttyper.
- d. Också i en intäktsenhet ansvarar en för både intäkter och kostnader, men inte för relationen mellan dem
- e. En medarbetare kan ha mer än en chef
- f. Beslutsrollen
- g. Enstycksprocess

## 5. Kalkyler för produkter och order, lösningar

### 5:1 Kontinuerliga frågor

- a. Indirekta kostnader är kostnader som inte bokförs direkt på produkter/order/projekt eller liknande. En definition liknande denna fordras, och sen också några exempel på vad som skulle kunna vara indirekta kostnader i det egna företaget. Viktigt att de är tillräckligt specifika, t ex löner duger inte men löner till personal som inte jobbar med en speciell produkt utan med t ex övervakning av arbetet är ett bra exempel
- b. I lösningen ska studenten definiera t ex att direkt lön är lönekostnader som bokförts på respektive produkt, och maskinkostnader är t ex indirekta löner, maskinkostnader och liknande i produktionen som inte är direkta. Exempel kan i det första fallet vara ackordslön till svarvare eller lön till någon som programmerar kod för ett spel som företaget säljer. Och i det andra t ex svarven eller datorn som koden programmeras i, om den används för flera produkter.
- c. "I en aktivitetsbaserad kalkyl, som är en form av självkostnads kalkyl, utgår en från de resurser som ger kostnader, och registrerar de som är särkostnader direkt på produkterna. De som är samkostnader registreras först på de aktiviteter (till exempel svarvning, lackering, fakturering, försäljning) som förbrukar dem. Och sedan fördelas aktiviteternas kostnader på produkter genom användning av drivare. En drivare är det som orsakar aktivitetens kostnader. Det kan vara antal svarvtimmar, antal lackerade detaljer, antal fakturerade order, och antal försäljningsmöten för de nyss nämnda aktiviteterna. Genom att dela aktivitetens kostnader med antalet av drivaren, erhålls en kostnad per drivare. Denna kostnad registreras sedan på respektive produkt baserat på antalet drivare för den produkten." Med studentens egna ord kan en sådan definition göras kopplat till företaget. Det räcker med två eller fler aktiviteter och drivare; aktiviteter och drivare som är relevanta för det aktuella företaget. Inga siffror behövs, men naturligtvis kan siffror användas om så önskas.
- d. Exemplet ska vara kostnader som skulle kunna uppstå i försäljningsaktiviteter, för att visa att studenten kan dela in kostnaderna på det sättet. I båda grupperna kan ungefär samma poster finnas med, men i den första, försäljningsomkostnader, ska sådant som inte kan hänföras till en speciell produkt (löner till administrativ personal på avdelningen, kostnad för säljsystem och marknadssystem osv), och i den senare direkta speciella försäljningskostnader, ska sådant som kan hänföras till en speciell produkt (löner till säljare av produkt A, provision till säljare per såld produkt, resekostnader vid marknadsföring av en specifik produkt, osv) utgöra exemplet
- e. I caset finns följande aktiviteter/drivare: inköp/# order, emballering av produkter/# paket, maskinomställning/# omställningar, maskinkalibrering/# kalibreringar, maskinunderhåll/# stopp. Studenten ska välja och motivera två aktiviteter som är realistiska i sitt företag, och två drivare som är rimliga för dessa; dock inte bara samma som i caset. Varför är den informationen bättre? Ger en rimligare fördelning av kostnaden, också komplexiteten påverkar, uttrycker sig i verksamhetens språk, får data för simuleringar, osv.
- f. Viktigt att studenten definierar att täckningsbidrag (TB) är särintäkter minus särkostnader, till exempel en produkts pris minus dess inköpskostnad (det som beror av den produkten). Och att studenten sen multiplicerar med volym för att få totalt täckningsbidrag, TTB. Ibland finns sen också fasta särkostnader som ska tas bort från denna total. Sen också att studenten ger ett exempel från företaget på täckningsbidrag och totalt täckningsbidrag.
- g. En processkalkyl används vid tillverkning av en enda produkt eller exakt lika produkter, som produceras i ett flöde. Då delas kostnaden med volymen. Det finns flera komplikationer

studenten kan gå in på, t ex vilken volym som ska användas, men det är inte nödvändigt - det viktiga är att studenten förstår vad det är och kan hitta på ett någorlunda rimligt exempel kring det för del av företaget eller för helheten.

- h. Studenten ska välja en av påläggskalkyl (för t ex order/batcher, eller skräddarsydda produkter), aktivitetsbaserad kalkylering (som påläggskalkyl men ger en mer exakt kalkyl), processkalkyl/divisionskalkyl (vid volymproduktion av likadana produkter), ekvivalentkalkyl (som processkalkyl men när produkterna skiljer sig åt i något väsentligt avseende), kalkyl för gemensam produktion (när två eller fler produkter produceras i samma system på likadant sätt), restkalkyl (när vid produktion av huvudprodukten också utvinns en biprodukt), bidragskalkyl (när det är fråga om ett mycket stort antal olika produkter vilka det inte är rimligt att kalkylera noggrant en och en), eller stegkalkyl (som för påläggskalkyl och aktivitetsbaserad kalkyl men ger också en analys av täckningsbidraget). Det är viktigt att detta val motiveras; på det sätt som det är motiverat i denna text kanske, men mer utvecklat och i relation till företaget. Det räcker; det är ett plus att diskutera själva implementeringen också, men det behövs inte för godkänt.

## 5:2 Korta frågor

- a. En indirekt kostnad är en kostnad som inte kan hänföras till en bestämd produkt
- b. Som täckningsbidrag dividerat med pris
- c. Urval, värdering och periodisering
- d. Lönsamheten är resultatet (intäkt minus kostnad) dividerat med t ex kapital. Så; resultat är absolut, lönsamhet är relativt.
- e. En direkt kostnad är en kostnad som kan hänföras direkt till kalkylobjektet, t ex till de produkter som säljs eller de projekt som utförs
- f. En kostnad som tillkommer eller bortfaller vid ett visst handlingsval.
- g. Det är den förlorade möjligheten vid ett visst val; när du väljer att göra något, kan du inte göra något annat, och alternativkostnaden är vad du förlorar på detta sätt.
- h. Det är en redan inträffad kostnad; den har redan hänt, och du kan inte göra något åt den så den ska inte ingå i kalkylen
- i. Alla kostnader (alla direkta och indirekta kostnader)
- j. En kalkyl där olika *jämförelsetal* för produkterna tas fram för kostnadskomponenter
- k. När varje enhet inte skiljer sig åt nämnvärt
- l. En kalkyl där vi tar fram särkostnaderna (och/eller täckningsbidraget) för olika nivåer
- m. Drivare = orsakare till aktiviteter = det som görs, verbet
- n. En kalkylmetod där särkostnaden dras från särintäkten, vilket ger täckningsbidraget, TB
- o. Som total kostnad dividerad med volym
- p. Lön i produktionen som bokförs direkt på t ex produkten
- q. En kostnad som är fast inom ett volymintervall och som ökar när volymen ökar
- r. Det som orsakar aktivitetens kostnader
- s. Täckningsgraden (eller bruttomarginalen, som är samma sak)
- t. Vid volymproduktion av liknande produkter

- u. Den är en försäljningsomkostnad om den inte spåras till en specifik produkt (t ex allmän marknadsföring), och en direkt speciell försäljningskostnad om den gör det (t ex en person som säljer en enda av våra produkter)
- v. T ex ger rimligare fördelning av kostnaden (med beaktande av komplexitet), använder verksamhetens språk, ger underlag för simulering [två fordras, kan vara andra argument]

### 5:3 Grundet AB

- a. En maskinkostnad; för den är indirekt (används av alla produkter) och den uppstår för tillverkningen.
- b. En direkt kostnad, för den hänförs till en speciell produkt
- c. En försäljningsomkostnad, för den är indirekt (en säljare för alla produkter) och den uppstår för försäljningen
- d. En materialomkostnad, för den är indirekt (används för inköpt material oavsett produkt) och den uppstår för materialhanteringen
- e. En maskinkostnad, för den är indirekt (används för produktionen oavsett produkt) och den uppstår för tillverkningen

### 5:4 Spiken

Total kostnad/Verklig volym = (1 105 000 kronor + 765 000 kronor)/85 000 kartonger = 22 kronor per kartong

### 5:5 Sfinxen AB

- a.  $(3\,150\,000 \text{ kronor} + 2\,196\,000 \text{ kronor}) / 19\,800 \text{ styck} = 270 \text{ kronor per styck}$
- b. Att företaget tillverkar endast en produkt, eller att kostnaderna för gemensamma resurser utan svårigheter kan kopplas till produkterna (att produkterna använder samma resurser och är lika resurskrävande).

### 5:6 Sjalaler

Se nedan. Självkostnaden uppgår till 121 000 kronor

Direkt material	1 750 kronor x 20 stycken	35 000 kr
Materialomkostnad	40 % av direkt material	14 000 kr
Direkt lön	2 timmar x 250 kronor x 20 stycken	10 000 kr
Maskinkostnad	800 kronor x 10 timmar	8 000 kr
Andra direkta produktionskostnader		13 000 kr
<hr/>		
= Produktionskostnad		80 000 kr
Försäljnings- och administrationsomkostnad	45 % av produktionskostnaden	36 000 kr

Direkta försäljningskostnader	5 000 kr
= Självkostnad	121 000 kr

### 5:7 Savox AB

Beräkningarna framgår nedan

	Budget	Beräkna	=	Kalkyl	Order
Direkt material	140 000			5 000	5 000
Materialomkostnader	28 000	28 000/140	20%	5 000 x 20%	1 000
Direkt lön	40 000			10 x 600	6 000
Maskinkostnad	88 000	88 000/880	100	132 x 100	13 200
<b>Produktionskostnad</b>	<b>296 000</b>				<b>25 200</b>
Försäljnings- och administrationsomkostnad	118 400	118 400/296 000	15%	25 200 x 40%	3 780
<b>Självkostnad</b>	<b>414 400</b>				<b>35 280</b>
Vinstpålägg 10%	41 440			35 280 x 10%	3 528
<b>Pris</b>	<b>455 840</b>				<b>38 808</b>

- Självkostnad = 414 400 kronor
- 20% på direkt material för materialomkostnader, 100 kronor per maskintimme för maskinkostnader, 40% på produktionskostnaden för försäljnings- och administrationsomkostnad
- Pris = 38 808 kronor

### 5:8 Schyssta altaner AB

- 5 284 000 kronor (2 400 000 kronor + 1 400 000 kronor + 476 000 kronor + 1 008 000 kronor)
- 7 661 800 kronor (5 284 000 kronor + 2 377 400 kronor)
- Materialomkostnadspålägg 42 % (1 008 000 kronor/2 400 000 kronor), Försäljnings- och administrationsomkostnadspålägg 45 % (2 377 400 kronor/5 284 000 kronor), och Maskintimkostnad 200 kronor (476 000 kronor/2 380 timmar)
- 105 908 kronor. Se beräkning nedan

Direkt material	42 000	
Materialomkostnad	17 640	(42 % av direkt material)
Direkt lön	10 000	

Maskinkostnad	3 400 (17 timmar x 200 kronor)
Produktionskostnad	73 040
Försäljnings- och administrationsomkostnad	32 868 (45 % av produktionskostnaden)
Självkostnad	105 908

e. Avskrivning på maskiner, förmanslöner, hyra för produktionslokalen mm

### 5:9 Spalktyr

a. Pålägggen och timpriset tas oftast fram i samband med budgetprocessen. Då summeras budgeterade värden inom de olika kalkylgrupperna: Hur mycket t ex direkt material och materialomkostnader räknar vi med totalt för året? Baserat på detta räknas sedan pålägggen fram som omkostnad/påläggsbas, t ex materialomkostnad dividerat med direkt material total för året och timpriser som maskinkostnad dividerad med beräknad maskinanvändning i timmar.

b. Kalkylen får följande uppställning:

direkt Material	480 kronor x 100 stycken	48 000 kr
Materialomkostnad	25 % av direkt Material	12 000 kr
direkt Lön	10 timmar x 200 kronor x 100 stycken	200 000 kr
Maskinkostnad	40 timmar x 2 000 kronor	80 000 kr
Andra direkta produktionskostnader		10 000 kr
<b>= Produktionskostnad</b>		<b>350 000 kr</b>
Försäljnings- och administrationsomkostnad	50 % av produktionskostnad	175 000 kr
direkta försäljningskostnader		20 000 kr
<b>= Självkostnad</b>		<b>545 000 kr</b>

c. Svar: Självkostnaden uppgår till 545 000 kr

### 5:10 Halkisar

Följande beräkningar bildar underlag:

	Badrums	Tvättstuge
Pris	340 kr	180 kr
- Särkostnad	-220 kr	-120 kr
<b>= TB</b>	<b>= 120 kr</b>	<b>= 60 kr</b>
Antal kg	1,2 kg	0,5 kg
		8 000 kg

Kan tillverka	8 000 kg/1,2 kg =	6 666 st	8 000 kg/0,5 kg =	16 000 st
<b>TTB</b>	<b>6 666 st x 120 kr =</b>	<b>799 920 kr</b>	<b>16 000 st x 60 kr =</b>	<b>960 000 kr</b>
			=	
<b>TB/trång sektion</b>	<b>120 kr/1,2 kg =</b>	<b>100 kr</b>	<b>60 kr/0,5 kg =</b>	<b>120 kr</b>

- Tvättstugehalkis. Denna ger dels högst totalt täckningsbidrag (960 000 kronor mot 799 920 kronor), dels högst täckningsbidrag per kilo material (120 kronor mot 100 kronor)
- En kostnad som tillkommer eller bortfaller vid beslut

### 5:11 BegränsAB

- De bör tillverka 2 000 Räns, då detta ger högst totalt täckningsbidrag (700 000 kronor mot 640 000 kronor för Beg). Beräkningarna framgår nedan:

		Beg		Räns
Pris per styck		2 120		800
- Rörlig särkostnad per styck		840		450
= <i>Täckningsbidrag per styck</i>		1 280		350
Arbetstimmar per styck		4		1
<b>= möjligt</b>	<b>2 000/4</b>	<b>500</b>	<b>2 000/1</b>	<b>2 000</b>
<b>= Totalt täckningsbidrag</b>	<b>500 x 1 280</b>	<b>640 000</b>	<b>2 000 x 350</b>	<b>700 000</b>
<b>Täckningsbidrag per timme</b>	<b>1 280/4</b>	<b>320</b>	<b>350/1</b>	<b>350</b>

- De bör tillverka 3 000 Beg, då detta ger högre totalt täckningsbidrag (3 000 st x 1 280 kronor = 3 840 000 kronor) än om 3 000 Räns tillverkas (3 000 st x 350 kronor = 1 050 000 kronor). Samma sak kan en få fram genom att titta på täckningsbidrag per styck (1 280 kronor mot 350 kronor) då antalet är begränsande faktor i detta fall.
- Om det är mer än en faktor som samtidigt begränsar, t ex att både material och antal arbetstimmar skulle vara begränsande faktorer.

### 5:12 Trångt

Beräkningarna framgår nedan:

		A		B
Pris/styck		150		210
Rörlig särkostnad/styck		-60		-110
<b>TB/styck</b>		<b>90</b>		<b>100</b>
Kg/styck		2		2,5
<b>= möjligt</b>	<b>1 500/2 =</b>	<b>750</b>	<b>1 500/2,5 =</b>	<b>600</b>



= TTB	750 x 90 =	67 500	600 x 100 =	60 000
TB/kg	90/2 =	45	100/2,5 =	40

De bör tillverka 750 av Typ A och 0 av Typ B. Detta då de får högst totalt täckningsbidrag av Typ A (67 500 kronor jämfört med 60 000 kronor). En kan se samma sak genom att titta på täckningsbidrag per kilo material (45 kronor per kilo för Typ A jämfört med bara 40 kronor per kilo för Typ B).

Efter att 750 av Typ A tillverkats är materialet slut, och inga mer av vare sig Typ A eller Typ B kan tillverkas.

### 5:13 HabroVink AB

Svar: De bör tillverka 0 Habro och 20 000 Vink. Detta ser vi dels genom att Vink ger ett högre TB/trång sektion än Habro (400 kronor mot 350 kronor), dels genom att Vink ger ett högre TTB än Habro (11 600 000 kronor mot 10 150 000 kronor). Beräkningarna framgår nedan:

		Habro		Vink
Pris/styck		1 000		800
Rörlig särkostnad/styck		-300		-220
<b>TB/styck</b>		<b>700</b>		<b>580</b>
Kg/styck		2		1,45
<b>= möjligt</b>	<b>29 000/2 =</b>	<b>14 500</b>	<b>29 000/1,45 =</b>	<b>20 000</b>
<b>= TTB</b>	<b>14 500 x 700 =</b>	<b>10 150 000</b>	<b>20 000 x 580 =</b>	<b>11 600 000</b>
<b>TB/kg</b>	<b>700/2 =</b>	<b>350</b>	<b>580/1,45 =</b>	<b>400</b>

### 5:14 ChoiceAB

- Företaget bör acceptera B, C, D, E, G, H och I
- Eftersom de ger ett positivt täckningsbidrag (högre särintäkter (pris) än särkostnader)
- Kostnaden som påverkas av beslutet; som påverkar företagets resultat genom beslutet
- Ett kalkylobjekts (t ex en kundorders) totala kostnad, inklusive såväl samkostnader som särkostnader
- Information om de begränsande faktorerna, liksom om hur mycket varje kundorder behöver av de begränsade resurserna, behövs.

### 5:15 Bodyworks Ltd

Först några beräkningar:

	Armar	Ben	Totalt	
Bidrag per enhet (pris – rörlig särkostnad)	80	40		kr

<i>Om antal maskintimmar är begränsat:</i>				
Tillgängliga maskinminuter (timmar x 60)			30 000	minuter
Bidrag per maskinminut	8	1		kr
Möjlig produktion	3 000	750		styck
Möjligt bidrag (styck x bidrag)	240 000	30 000		kr
<i>Om kg material är begränsat:</i>				
Bidrag per kg material	40	80		kr
Möjlig produktion	500	2 000		styck
Möjligt bidrag (styck x bidrag)	40 000	80 000		kr

- Armar, eftersom denna produkt har högst bidrag per maskinminut (8 kronor jämfört med 1 krona per minut). Kan också besvaras med det högsta möjliga totala bidraget (240 000 kronor jämfört med 30 000 kronor)
- Ben, eftersom denna produkt har det högsta bidraget per kg material (80 kronor jämfört med 40 kronor per kg material). Kan också besvaras med det högsta möjliga totala bidraget (80 000 kronor jämfört med 40 000 kronor)
- Om materialet är knappt, bör Ben tillverkas i första hand (se B). Vi använder 500 kg material för 1 000 Ben (1 000 Ben x 0,5 kg per Ben), så vi har 500 kg kvar. Med detta kan vi tillverka 250 Armar (500 kg/2 kg per styck). Så svaret är att de bör tillverka 1 000 Ben och 250 Armar.
- Kanske företaget måste sälja lika många Armar som Ben? Så kan det vara om t ex kunderna behöver Armar och Ben från samma leverantör (av samma typ) till varje docka.

## 5:16 Kvadraten AB

- De bör använda ekvivalentkalkyl
- Eftersom det är en typ av processkalkyl för likartade produkter (kostnaden bör divideras med antalet enheter), men där det finns en skillnad mellan enheternas resursanvändning vilken behöver tas i beaktande. Ekvivalentkalkylen beaktar sådana skillnader
- Beräkningarna framgår av tabellen nedan. Styckkostnaden är 100 kronor för Aztec, 140 kronor för Baztec, och 180 kronor för Caztec

Produkt	m <sup>2</sup>	Kvantitet	Ekvivalentmängd (m <sup>2</sup> x kvantitet)	Fördelad kostnad (ekvivalenttal/ summa ekvivalenttal) x summa kostnad	Styckkostnad (fördelad kostnad/ kvantitet)	Direkt kostnad styck	Total kostnad styck
Aztec	2	10 000	20 000	800 000	80	20	100
Baztec	3	2 000	6 000	240 000	120	20	140
Caztec	4	8 000	32 000	1 280 000	160	20	180

Summa		20 000	58 000	2 320 000			
-------	--	--------	--------	-----------	--	--	--

### 5:17 Valenta AB

Vi kan ställa samman följande tabell med beräkningar:

Produkt	Ekvivalent	Antal	Ekvivalentmängd EM (Ekvivalent x Antal)	Kostnadsandel (EM/Σ EM) x 2 920 000	Kostnad per styck (kostnadsandel/Antal)
A	3,5	1 200	4 200	420 000	350
B	7	2 200	15 400	1 540 000	700
C	12	800	9 600	960 000	1 200
	Σ	<b>4 200</b>	<b>29 200</b>	<b>2 920 000</b>	

Till detta kommer också lönekostnaden om 700 kronor, vilket ger 1 050 kronor, 1 400 kronor, och 1 900 kronor.

Svar; den totala kostnaden per styck uppgår till 1 050 kronor per Valent A, 1 400 kronor per Valent B, och 1 900 kronor per Valent C.

### 5:18 Boranza nostalgia

Budgeten blir följande:

+ Direkt material	1 000 000 kronor
+ Materialomkostnader	400 000 kronor
+ Direkt lön	2 000 000 kronor
+ Tillverkningsomkostnader	2 400 000 kronor
+ Speciella direkta tillverkningskostnader	200 000 kronor
= Tillverkningskostnad	6 000 000 kronor
+ Administrationsomkostnader	1 200 000 kronor
+ Försäljningsomkostnader	3 000 000 kronor
+ Speciella direkta försäljningskostnader	500 000 kronor
= Självkostnad	10 700 000 kronor

Så:

- Årets budgeterade tillverkningskostnad = 6 000 000 kronor
- Årets budgeterade självkostnad = 10 700 000 kronor
- De omkostnadspålägg som företaget bör använda är för: *Materialomkostnader 40 %* (400 000 kronor/1 000 000 kronor), *Tillverkningsomkostnader 120 %* (2 400 000 kronor/2 000 000 kronor), *Administrationsomkostnader 20 %* (1 200 000 kronor/6 000 000 kronor) och för *Försäljningsomkostnader 50 %* (3 000 000 kronor/6 000 000 kronor)

Och med detta kan vi nu beräkna kostnaden för ordern:

+ Direkt material	50 kronor x 150 enheter	7 500 kronor
-------------------	-------------------------	--------------

+ Materialomkostnader	40 % x Direkt material	3 000 kronor
+ Direkt lön		10 000 kronor
+ Tillverkningsomkostnader	120 % x Direkt lön	12 000 kronor
+ Speciella direkta tillverkningskostnader	(maskinomställning)	8 000 kronor
<b>= Tillverkningskostnad</b>		<b>40 500 kronor</b>
+ Administrationsomkostnader	20 % x Tillverkningskostnad	8 100 kronor
+ Försäljningsomkostnader	50 % x Tillverkningskostnad	20 250 kronor
+ Speciella direkta försäljningskostnader		0 kronor
<b>= Självkostnad</b>		<b>68 850 kronor</b>

- d. Självkostnaden för ordern = 68 850 kronor.
- e. Exempel kan vara hyreskostnad för förrådet, kostnad för personal som kör förrådets truckar, löner till inköpare, kostnaden för lagersystem och så vidare; så länge det inte bokförs på en enskild produkt (vilket oftast innebär att det inte används för en enskild produkt utan gemensamt för flera av företagets produkter gemensamt).

## 5:19 Egnakost nostalgia

Vi börjar med budgeten:

Direkt material	5 200 000 kronor
Materialomkostnader	1 300 000 kronor
Direkt lön	4 000 000 kronor
Tillverkningsomkostnader	8 000 000 kronor
Speciella direkta tillverkningskostnader	500 000 kronor
<b>= Tillverkningskostnad</b>	<b>19 000 000 kronor</b>
Administrations- och försäljningsomkostnader	3 800 000 kronor
Speciella direkta försäljningskostnader	1 000 000 kronor
<b>= Självkostnad</b>	<b>23 800 000 kronor</b>

Så:

- a. Tillverkningskostnad = 19 000 000 kronor
- b. Självkostnad = 23 800 000 kronor
- c. Omkostnadspålägg: Materialomkostnader 25 % (1 300 000 kronor/5 200 000 kronor), Tillverkningsomkostnader 200 % (8 000 000 kronor/4 000 000 kronor), och administrations- och försäljningsomkostnader 20 % (3 800 000 kronor/19 000 000 kronor)

Och sen, ordern på modell Y5 med direkta kostnader och omkostnadspålägg:

Direkt material	100 kronor x 2 500 enheter	250 000 kronor
Materialomkostnader	25 % x direkt material	62 500 kronor
Direkt lön	10 minuter x 5 kronor x 2 500 enheter	125 000 kronor
Tillverkningsomkostnader	200 % x direkt lön	250 000 kronor
Speciella direkta tillverkningskostnader	(maskinomställning)	40 000 kronor

= Tillverkningskostnad		727 500 kronor
Administrations- och försäljningsomkostnader	20 % x tillverkningskostnad	145 500 kronor
Speciella direkta försäljningskostnader	(säljares bonus)	30 000 kronor
= Självkostnad		903 000 kronor

d. Självkostnad = 903 000

e. Ett högt pålägg för tillverkningsomkostnader innebär att produkter med en hög lönekostnad får bära en mycket större andel av denna omkostnad. Om relationen mellan de två är korrekt är det inget problem, men om den inte är det (om de produkter som använder mycket arbetskraft inte använder mer av det som finns inom tillverkningsomkostnader, t ex maskiner och fabrikslokaler) slår det fel.

## 5:20 SunMoon AB

Beräkningarna för uppgift A, C och D återfinns i tabellen nedan:

	Sun	Moon	Totalt	
Pris	22 000	12 000		kronor
Rörlig särkostnad	6 000	2 000		kronor
=> Bidrag per styck	16 000	10 000		kronor
<i>Om antal designtimmar är begränsat:</i>				
Tillgängliga designtimmar			500	timmar
Designtimmar per styck	10	10		minuter
Bidrag per designtimme	1 600	1 000		kronor
Möjlig produktion	50	50		styck
Möjligt totalt täckningsbidrag (styck x bidrag)	800 000	500 000		kronor
<i>Om antal indatatimmar är begränsat:</i>				
Tillgängliga indatatimmar			1 000	timmar
Indatatimmar per styck	25	10		timmar
Bidrag per indatatimme	640	1 000		kronor
Möjlig produktion	40	100		styck
Möjligt totalt täckningsbidrag (styck x bidrag)	640 000	1 000 000		kronor

- De bör leverera system Sun, eftersom detta ger högst totalt täckningsbidrag (800 000 kronor jämfört med 500 000 kronor för system Moon). Detta kan också lösas genom att titta på täckningsbidraget per designtimme, vilket också är högre för system Sun (1 600 kronor) jämfört med system Moon (1 000 kronor).
- Eftersom system Sun är det mest lönsamma per designtimme, bör de leverera alla 40 säljbara system av detta. Då har de kvar (500 - 40x10 timmar=) 100 timmar, med vilka de även kan producera (100 timmar/10 timmar=) 10 av system Moon.
- De bör producera system Moon, eftersom detta ger högst totalt täckningsbidrag (1 000 000 kronor, jämfört med 640 000 kronor för system Sun). Detta kan också lösas genom att titta på täckningsbidraget per designtimme, vilket också är högre för system Moon (1 000 kronor) jämfört med system Sun (640 kronor).
- Se svaren i A och C
- En särkostnad är en kostnad som förändras med beslutet; om beslutet tas förändras kostnaden. En fördelad kostnad är en samkostnad som har fördelats, bokförts, på produkten genom någon form av mått.

## 5:21 Ramborini AB

Beräkningarna framgår nedan:

	Aboner	Bejoner	Totalt	
Pris	4 000	2 000		kronor
Rörlig särkostnad	1 800	1 400		kronor
=> Bidrag per styck	2 200	600		kronor
<i>Om antal maskintimmar är begränsat:</i>				
Tillgängliga maskintimmar			800	timmar
Tillgängliga maskinminuter			48 000	minuter
Maskintid per styck	40	20		minuter
Bidrag per maskinminut	55	30		kronor
Möjlig produktion	1 200	2 400		styck
Möjligt totalt täckningsbidrag (styck x bidrag)	2 640 000	1 440 000		kronor
<i>Om kg material är begränsat:</i>				
Tillgängligt material			2 000	kilo
Kilo material per styck	4	2		kilo
Bidrag per kilo	550	300		kronor
Möjlig produktion	500	1 000		styck
Möjligt totalt täckningsbidrag (styck x bidrag)	1 100 000	600 000		kronor

- De bör producera Aboner, eftersom detta ger högst totalt täckningsbidrag (2 640 000 kronor jämfört med 1 440 000 kronor för Bejoner). Detta kan också lösas genom att titta på täckningsbidraget per maskinminut, vilket också är högre för Aboner (55 kronor) jämfört med Bejoner (30 kronor).
- Eftersom Aboner är mest lönsamma per maskinminut, bör de producera alla 1 000 säljbara enheter av detta. Då har de kvar (48 000 - 1 000 x 40 minuter =) 8 000 minuter, med vilka de även kan producera (8 000 minuter/20 minuter=) 400 Bejoner. Svaret är alltså, att de bör producera 1 000 Aboner och 400 Bejoner
- De bör producera Aboner, eftersom dessa ger högst totalt täckningsbidrag (1 100 000 kronor, jämfört med 600 000 kronor för Bejoner). Detta kan också lösas genom att titta på täckningsbidraget per kilo material, vilket också är högre för Aboner (550 kronor) jämfört med Bejoner (300 kronor).
- Eftersom Aboner är mest lönsamma per kilo material, bör de producera dessa i första hand. Som framgår av tabellen ovan, så räcker materialet till 500 Aboner. Det är mindre än max försäljning (1 000 stycken), vilket innebär att det inte finns något material kvar att tillverka Bejoner för. Svaret är alltså, att de bör producera 500 Aboner och 0 Bejoner.
- Se svaren i a och c ovan

## 5:22 Garqso AB

Beräkningarna framgår nedan

- Årets totala produktionskostnad är 10 000 000 kronor enligt budget
- Årets självkostnad är 17 500 000 enligt budget
- Företaget bör använda 20 % för materialomkostnader, 60 % för försäljnings- och administrationsomkostnader, samt 550 kronor per maskintimme
- Orderns självkostnad är 184 500 kronor

- e. Direkta kostnader bokförs direkt på det som säljs, t ex produkterna, medan omkostnader (indirekta kostnader) först bokförs på avdelning (den avdelning som använder resursen) och sen fördelas på t ex produkter på ett mer eller mindre schablonmässigt sätt.
- f. T ex provision till säljare för specifika produkter, reklam för specifika produkter, och så vidare.

	<i>Budget</i>	<i>Beräkna %</i>	<i>%/kr</i>	<i>Order</i>	<i>Kostnad</i>
Direkt material	4 200 000			86 000	86 000
Materialomkostnad	840 000	$840' / 4\ 200' =$	20 %		17 200
Direkt lön	2 100 000			5 000	5 000
Maskinkostnad	2 310 000	$2\ 310' / 4\ 200' =$	550	10	5 500
Andra direkta	550 000			1 300	1 300
Produktionskostnader					
= <i>Produktionskostnad</i>	<i>10 000 000</i>				<i>115 000</i>
Försäljnings- och administrationsomkostnad	6 000 000	$6\ 000' / 10\ 000' =$	60 %		69 000
Direkta försäljningskostnader	1 500 000			500	500
= <i>Självkostnad</i>	<i>17 500 000</i>				<i>184 500</i>

### 5:23 Lackerian AB

- a. Produktionskostnaden uppgår till 8 000 000 kronor enligt budget
- b. Självkostnaden uppgår till 11 600 000 kronor enligt budget
- c. Företaget bör använda 50 % för materialomkostnader, 45 % för försäljnings- och administrationsomkostnader och 750 kronor per maskintimme
- d. Orderns självkostnad uppgår till 290 000 kronor
- e. Företaget bör offerera priset 319 000 kronor för ordern
- f. I direkt material ingår material som är bokförs direkt på respektive produkt, t ex det lack som används. I indirekt material ingår dels material som inte bokförs direkt på respektive produkt, dels sådant som relateras till det direkta materialet som t ex inköpskostnader, förrådsomkostnader osv.

Beräkningarna framgår nedan

	<i>Budget</i>	<i>Beräkna</i>	<i>%/kr</i>	<i>Order</i>	<i>Kalkyl</i>
Direkt material	2 500 000			60 000	60 000
Materialomkostnader	1 250 000	$1\ 250 / 2\ 500 =$	50 %		30 000
Direkt lön	1 500 000			45 000	45 000
Maskinkostnad	1 500 000	$1\ 500 / 2\ 000 =$	750	60	45 000
Konsultkostnader	1 250 000			20 000	20 000
= Produktionskostnad	8 000 000				200 000
Försäljnings- och administrationsomkostnad	3 600 000	$3\ 600 / 8\ 000 =$	45 %		90 000
= Självkostnad	11 600 000				290 000
Vinstpålägg	1 160 000	$(10\ % \times 11\ 600)$	10 %		29 000
= <i>Omsättning respektive pris</i>	<i>12 760 000</i>				<i>319 000</i>

## 5:24 Tolknar AB

direkt Material	50 kronor x 3 000 stycken	150 000 kr
Materialomkostnad	40 % av direkt Material	60 000 kr
direkt Lön	16 minuter x 4 kronor x 3 000 stycken	192 000 kr
Maskinkostnad	192 timmar x 1 000 kronor	192 000 kr
Andra direkta produktionskostnader		56 000 kr
<hr/>		
= <i>Produktionskostnad</i>		<i>650 000 kr</i>
Försäljnings- och administrationsomkostnader	70 % av Produktionskostnad	455 000 kr
direkta försäljningskostnader		80 000 kr
<hr/>		
= <i>Självkostnad</i>		<i>1 185 000 kr</i>

Svar: Självkostnaden uppgår till 1 185 000 kronor för ordern och till 395 kronor per styck (1 185 000 kronor/3 000 stycken = 395 kronor per styck)



## 6. Investeringsbeslut, lösningar

### 6:1 Kontinuerliga frågor

- a. Alla fyra kategorier av investeringar ska behandlas, och det ska vara en och samma investering för alla dessa fyra. Observera att miljöinvesteringar INTE definieras av avsaknad av inbetalningar och egen budget. Se också till att det som behandlas är en investering - inte en löpande kostnad av typen kortare säljinsatser, löpande produktion, och så vidare.
- b. Studenten ska alltså förklara ekonomisk livslängd (hur länge det är ekonomiskt försvarbart att ha investeringen), kalkylränta (ett uttryck för alternativkostnad för kapital, eller för förräntningskrav, kanske inklusive risk, eller liknande), inbetalningar (ofta pris per styck som produceras i anläggningen x antal producerade), utbetalningar (t ex el, reparationer, löner, material och lageruppbyggnad som används i investeringen; viktigt att t ex avskrivningar inte är med då det är en kostnad men inte en utbetalning) och restvärde (det positiva eller negativa tillskott som uppstår när investeringen avvecklas, t ex skrotningsvärde, kostnad för att transportera bort, eller liknande. Viktigt att det ges ett rimligt exempel på detta från det egna företaget.
- c. Grundinvesteringen är vad som behövs för att kunna starta upp det investeringen är till för, och är ofta betalningen för maskinen, byggnaden eller vad det nu är som vi investerar i och uppstår år 0. En definition av den typen behövs, och också en diskussion och reflektioner kring möjlig grundinvestering i det aktuella företaget
- d. Mer riskfyllt kan vara att gå in i en helt ny marknad, investera i en helt ny produkt, och så vidare. Mindre riskfyllt kan vara att byta ut den gamla svarven mot en ny, att investera i en ny produktvariant av befintlig produkt, osv. Ränta sätts sen som nominell ränta plus risk (eller real ränta plus inflation plus risk); kolla att studenten förstår att det finns med en riskkomponent som är högre ju mer risk så att räntan blir högre för mer riskfyllda investeringar.
- e. Här finns två olika alternativ för klassificering, studenten kan välja vilken som helst av dem. Studenten ska koppla till företaget, men får gärna göra kvalificerade gissningar – det behöver inte vara exakt rätt. Viktigt att studenten anger exempel från sitt företag så att det inte bara är en uppräkningskatalog av kategorier som här. Alternativ 1, dela in ifrån investeringsens syfte: ersättningsinvestering, expansionsinvestering, rationaliseringsinvestering, och investering i inre och yttre miljö. Alternativ 2, dela in från balansräkningen i materiella (fastigheter, maskiner och inventarier), immateriella (varumärken, goodwill och patent) och finansiella (aktier, obligationer och andra värdepapper) investeringar. Notera att det i parenteserna endast är exempel, det kan finnas mer där.
- f. Se först till att studenten förklarar hur kalkylräntan beräknas som realränta (den allmänna välståndsökningen) plus inflationen (hur mycket priserna ökar i genomsnitt) plus den risk den specifika investeringen har. Det finns en mängd möjliga risker och några exempel på kategorier för detta (från Atlas Copco) inkluderar finansiella risker, rapporteringsrisker (skatt), marknadsrisker, produktutvecklingsrisker, tillverkningsrisker, distributionsrisker, risker i leverantörskedjan, legala risker och regelefterlevnad, risker vid förvärv och avyttringar, medarbetarrisker, risker som avser anseendet, IT-risker, risker kring hälsa och säkerhet, miljörisker, risker för korruption och bedrägeri, och risker kring mänskliga rättigheter. Det räcker med två eller fler tänkbara exempel på risker i den marknad som företaget agerar på, se till att dessa är mer specifika eller mer diskuterade än de breda kategorierna ovan.

## 1:2 Korta frågor

- a. Ersättningsinvesteringar
- b. Risk
- c. Den tar inte hänsyn till vad som händer åren efter återbetalningstiden
- d. För att göra betalningar vid olika perioder jämförbara
- e. Ersättningsinvestering, rationaliseringsinvestering, miljöinvestering (inre eller yttre miljö)
- f. Varumärken, goodwill eller patent.
- g. Att risken och osäkerheten är låg, eftersom företaget har den typen av investering sen tidigare
- h. Weighted Average Cost of Capital, alltså den genomsnittligt vägda kostnaden för kapital
- i. Teknisk livslängd är hur lång tid en maskin faktiskt kan hålla, ekonomisk livslängd är hur länge det är ekonomiskt motiverat att använda den
- j. Det som behövs för att kunna starta upp den investeringen är till för
- k. När framtida betalningar flyttas till tidpunkten noll, d v s till det tillfälle när användningen av investeringen börjar, med hjälp av ränta

## 6:3 IntrovertAB

- a. – Grundinvestering 1 000 000 kronor + årligt kassaflöde 250 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,08)^{-8})/0,08)$  – restvärde 1 000 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,08)^8) = -103\ 609$  kronor. *Nej, investeringen är inte lönsam.*
- b. – Nuvärdet 103 609 kronor x annuitetsformeln  $0,08/(1-(1+0,08)^{-8}) = -18\ 030$  kronor
- c. Återbetalningstiden är 4 år (grundinvestering 1 000 000 kronor/årligt kassaflöde 250 000 kronor).
- d. Summa inbetalningar = (500 000 kronor x 8 =) 4 000 000 kronor. Summa utbetalningar = (250 000 kronor x 8 + grundinvesteringen 1 000 000 kronor + restvärdet 1 000 000 kronor) = 4 000 000 kronor. Alltså; vid räntan 0 % är nuvärdet 0, för då är nettot 4 000 000 kronor – 4 000 000 kronor = 0. Svar; *internräntan = 0 %*

## 6:4 Fruttsvarv

- a. 12 000 kronor x 12 månader = 144 000 kronor
- b. Först nuvärdeberäknas restvärdet: 150 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^{10}) = 57\ 831$  kronor. Sen summeras nuvärdet (57 831 kronor – 840 000 kronor för grundinvesteringen) = 782 169 kronor. Sen annuitetsberäknas detta: 782 169 kronor x annuitetsformeln  $0,10/(1-(1+0,10)^{-10}) = 127\ 294$  kronor
- c. Fruttsvarven bör köpas, då detta ger lägst årlig kostnad (127 294 kronor mot 144 000 kronor)

## 6:5 Falsetterna

- a. – Grundinvestering 620 000 kronor + årligt kassaflöde de första fyra åren 240 000 kronor (320 000 kronor – 80 000 kronor) x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,12)^{-4})/0,12)$  + det sista årets kassaflöde 20 000 kronor (inbetalningar 150 000 kronor – utbetalningar 80 000 kronor)

–restvärde 50 000 kronor) x nuvärdeformeln  $1/((1+0,12)^5) = 120\,312$  kronor. Eftersom nuvärdet är positivt bör företaget investera i maskinen

- b. Nuvärdet 120 312 kronor x annuitetsformeln  $0,12/(1-(1+0,12)^{-5}) = 33\,376$  kronor. Eftersom annuiteten är positiv bör företaget investera i maskinen
- c. Återbetalningstiden är 2,58 år (grundinvestering 620 000 kronor/årligt kassaflöde (de första fyra åren) 240 000 kronor).
- d. Ja. Nuvärdet är positivt vid 12 %, och då kommer det att vara ännu mer positivt vid 8 % (188 522 kronor om beräkning görs av detta). Därför bör företaget investera i maskinen: Internräntan överträffar kravet.
- e. Ordet används i samband med att "kostnaderna" för att avveckla verksamheten tas upp. Egentligen är det inte fråga om kostnader utan om *utbetalningar*. Eftersom vi räknar med ränta är betalningstillfället det intressanta. Säg t ex att den firma som har hand om avvecklingen av maskinen betalas först 2 år efter avvecklingen. Då bör den utbetalningen egentligen läggas år 7 i stället.

## 6:6 Nyinvest AB

- a. – Grundinvestering 500 000 kronor + årligt kassaflöde 100 000 kronor (200 000 kronor – 100 000 kronor) x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,08)^{-10})/0,08 - \text{restvärde } 200\,000 \text{ kronor} \times \text{nuvärdeformeln } 1/((1+0,08)^{10}) = 78\,369$  kronor. Eftersom nuvärdet är positivt bör företaget investera i maskinen
- b. Återbetalningstiden är 5 år (grundinvestering 500 000 kronor/årligt kassaflöde 100 000 kronor = 5 år). Företaget *bör inte investera* i maskinen, då återbetalningstiden är längre än kravet på 3 år
- c. Internräntan är 12 % (prova med olika räntor tills nuvärdet är så nära noll som möjligt). Företaget *bör investera* i maskinen, då internräntan är högre än kravet på 8 %

## 6:7 AlternAB

- a. – Grundinvestering 1 050 000 kronor + årligt kassaflöde 220 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,07)^{-7})/0,07 + \text{restvärde } 150\,000 \text{ kronor} \times \text{nuvärdeformeln } 1/((1+0,07)^7) = 229\,056$  kronor
- b. Nuvärdet 229 056 kronor x annuitetsformeln  $0,07/(1-(1+0,07)^{-7}) = 42\,502$  kronor.
- c. – Grundinvestering 1 430 000 kronor + årligt kassaflöde 280 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,07)^{-9})/0,07 + \text{restvärde } 220\,000 \text{ kronor} \times \text{nuvärdeformeln } 1/((1+0,07)^9) = 513\,930$  kronor
- d. Nuvärdet 513 930 kronor x annuitetsformeln  $0,07/(1-(1+0,07)^{-9}) = 78\,881$  kronor.
- e. Svarv B bör väljas, den har högst annuitet. Nuvärdet är inte relevant i detta fall, då ekonomisk livslängd är olika för de båda alternativen.

## 6:8 Xort

- a. – Grundinvestering 900 000 kronor + årligt kassaflöde 150 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,06)^{-8})/0,06 + \text{restvärde } 200\,000 \text{ kronor} \times \text{nuvärdeformeln } 1/((1+0,06)^8) = 156\,952$  kronor

- b. Nuvärdet  $156\,952$  kronor x annuitetsformeln  $0,06/(1-(1+0,06)^{-8}) = 25\,275$  kronor.
- c. Internräntan uppgår  $10\%$ . Med den räntan är nuvärdet nära noll ( $-6,460$  kronor). Försök med olika räntor tills du hittar detta.
- d. Återbetalningstiden är  $6$  år (grundinvestering  $900\,000$  kronor/årligt kassaflöde  $150\,000$  kronor).
- e. Investeringen är lönsam enligt nuvärdemetoden (positiv), annuitetsmetoden (positiv), internräntemetoden (över internräntekravet), men inte enligt återbetalningstid (tar längre tid än kravet). De flesta mått indikerar alltså att företaget *bör investera i maskinen*; återbetalningstiden är inte ett bra mått.

## 6:9 Kohurten

- a. Företaget lägger ut  $840\,000$  kronor. Efter ett år har de fått tillbaka  $320\,000$  kronor, efter två år  $600\,000$  kronor ( $320\,000$  kronor +  $280\,000$  kronor), och efter tre år  $880\,000$  kronor ( $600\,000$  kronor +  $240\,000$  kronor +  $240\,000$  kronor). Återbetalningstiden är alltså *strax under tre år*, och företaget bör därför investera i en Kohurt.
- b. Dels att den i sin grundform inte tar hänsyn till ränta, dels att den bara tar hänsyn till de år som ryms inom återbetalningstiden (och alltså inte de följande åren)
- c. – Grundinvestering  $840\,000$  kronor + kassaflöde år 1;  $320\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^1)$  + kassaflöde år 2;  $280\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^2)$  + kassaflöde år 3; ( $240\,000$  kronor + restvärdet  $40,000$  kronor) x nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^3) = -107\,318$  kronor
- d. Nuvärdet  $-107\,318$  kronor x annuitetsformeln  $0,10/(1-(1+0,10)^{-3}) = -43\,154$  kronor.
- e. *Drygt  $2\%$*  (testa med olika räntor tills nuvärdet är så nära noll som möjligt)

## 6:10 Ny maskin

- a. – Grundinvestering  $140\,000$  kronor + årligt kassaflöde  $30\,000$  kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,08)^{-8})/0,08)$  + restvärde  $10\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,08)^8) = 37\,802$  kronor
- b. Nuvärdet  $37\,802$  kronor x annuitetsformeln  $0,08/(1-(1+0,08)^{-8}) = 6\,578$  kronor.
- c. Återbetalningstiden är  $4,7$  år (grundinvestering  $140\,000$  kronor/årligt kassaflöde  $30\,000$  kronor).
- d. Med beaktande av nuvärde och annuitet är svaret ja, den bör genomföras då dessa värden är positiva. Tittar vi på återbetalningstiden så är svaret också ja; återbetalningstiden ( $4,7$  år) understiger kravet (högst  $5$  år).

## 6:11 Sablar AB

- a. – Grundinvestering  $240\,000$  kronor + årligt kassaflöde år 1 och 2;  $40\,000$  kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,15)^{-2})/0,15)$  + kassaflöde år 3;  $60\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,15)^3)$  + kassaflöde år 4;  $60\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,15)^4)$  + kassaflöde år 5;  $60\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,15)^5)$  + kassaflöde år 6;  $60\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,15)^6)$  + kassaflöde år 7;  $50\,000$  kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,15)^7)$  + kassaflöde år 8; ( $50\,000$  kronor + restvärde  $40\,000$  kronor) x nuvärdeformeln  $1/((1+0,15)^8) = 2\,773$  kronor. *Ja, eftersom nuvärdet är positivt*

- b. Nuvärdet  $2\,773$  kronor  $\times$  annuitetsformeln  $0,15/(1-(1+0,15)^{-8}) = 618$  kronor. *Ja, eftersom annuiteten är positiv*
- c. Återbetalningstiden är *4 till 5 år* (grundinvestering  $-240\,000$  kronor; efter ett år är summa inbetalningsöverskott  $40\,000$  kronor ( $0$  kronor + årets  $40\,000$  kronor), efter två år  $80\,000$  kronor (sen tidigare  $40\,000$  kronor + årets  $40\,000$  kronor), efter tre år  $140\,000$  kronor (sen tidigare  $80\,000$  kronor + årets  $60\,000$  kronor), efter fyra år  $200\,000$  kronor (sen tidigare  $140\,000$  kronor + årets  $60\,000$  kronor), efter fem år  $260\,000$  kronor (sen tidigare  $200\,000$  kronor + årets  $60\,000$  kronor). Efter fem år är alltså inbetalningsöverskotten ( $260\,000$  kronor) större än grundinvesteringen ( $240\,000$  kronor), och återbetalningstiden är uppnådd. Så: nej, då återbetalningen har uppnåtts på mellan 4 och 5 år men kravet på återbetalning är högst 4 år så tar det för lång tid.
- d. *Ja*, eftersom investeringen är lönsam med de  $15\%$  ränta som vi använt i beräkningen, är den lönsam vid de  $14\%$  som krävs; ju lägre ränta, ju högre lönsamhet.

## 6:12 Investera AB

Först: Observera att en avskrivning inte är en utbetalning och därför inte ska inkluderas i beräkningarna.

- a. – Grundinvestering  $2\,000\,000$  kronor + årligt kassaflöde  $550\,000$  kronor  $\times$  summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,10)^{-8})/0,10 +$  restvärde  $50\,000$  kronor  $\times$  nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^8) = 957\,535$  kronor
- b. Nuvärdet  $957\,535$  kronor  $\times$  annuitetsformeln  $0,10/(1-(1+0,10)^{-8}) = 179\,484$  kronor.
- c. – Grundinvestering  $1\,300\,000$  kronor + årligt kassaflöde  $550\,000$  kronor  $\times$  summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,10)^{-5})/0,10 = 784\,933$  kronor
- d. Nuvärdet  $784\,933$  kronor  $\times$  annuitetsformeln  $0,10/(1-(1+0,10)^{-5}) = 207\,063$  kronor.
- e. Nuvärdet ger A, annuiteten ger B. Eftersom maskinerna har olika ekonomiska livslängd, och eftersom detta är en ersättningsinvestering, vilket innebär att denna verksamhet inte är för endast en avgränsad period, ger annuitetsberäkningen rätt val. Därför är B det mest lönsamma alternativet: det ger en positiv annuitet på  $207\,063$  kr jämfört med bara  $179\,484$  kr för alternativ A.

## 6:13 KingKong

De årliga inbetalningsöverskotten uppgår till  $43\,000$  kronor ( $70\,000$  kronor  $- 27\,000$  kronor)

- a. – Grundinvestering  $180\,000$  kronor + årligt kassaflöde  $43\,000$  kronor  $\times$  summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,08)^{-8})/0,08 -$  extra betalningen år 4;  $40\,000$  kronor  $\times$  nuvärdeformeln  $1/((1+0,08)^8) -$  restvärde  $20\,000$  kronor  $\times$  nuvärdeformeln  $1/((1+0,08)^8) = 26\,899$  kronor
- b. *Ja*, den är lönsam då investeringens nuvärde är positivt.
- c. Nuvärdet  $26\,899$  kronor  $\times$  annuitetsformeln  $0,08/(1-(1+0,08)^{-8}) = 4\,681$  kronor.
- d. *Ja*, den är lönsam då investeringens annuitet är positiv.
- e. Återbetalningstiden är *lite drygt 5 år*. Företaget lägger ut  $180\,000$  kronor. Efter ett år har de fått tillbaka  $43\,000$  kronor, efter två år  $86\,000$  kronor ( $43\,000$  kronor +  $43\,000$  kronor), efter tre år  $129\,000$  kronor ( $86\,000$  kronor +  $43\,000$  kronor), efter fyra år  $132\,000$  kronor ( $129\,000$  kronor +  $43\,000$  kronor  $- 40\,000$  kronor), efter fem år  $175\,000$  kronor ( $132\,000$  kronor +

43 000 kronor), och efter sex år 218 000 kronor (175 000 kronor + 43 000 kronor). Så, det tar lite drygt 5 år innan pengarna är återbetalda.

- f. *Den är högre än 8 %.* Internräntan är den ränta som ger nuvärdet 0, och eftersom nuvärdet är positivt vid 8 % kalkylränta måste internräntan vara högre än så (12,02 % vid beräkning).

### 6:14 AnimaSpel AB

Observera att avskrivningen inte är en utbetalning och därför inte ska inkluderas i beräkningarna. Därför dras avskrivningen på (4 000 000 kr/5 år =) 800 000 de första fem åren för den nya lastbilen och (2 000 000 kr/5 år =) 400 000 under de fem åren för den begagnade lastbilen av från de årliga kostnaderna, varvid de årliga utbetalningarna erhålls.

- a. Exempel på positiva poster kan vara försäljningsvärdet på begagnatmarknaden, försäljning som reservdelar, och skrotningsvärde, exempel på negativa poster kan vara skrotningsavgift, kostnad för att frakta bort, och kostnad för att sälja den
- b. Hur länge det är ekonomiskt försvarbart att ha investeringen
- c. – Grundinvestering 4 000 000 kronor - årligt kassaflöde 1 000 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,12)^{-8})/0,12$  + restvärde 500 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,12)^8) = -8\,765\,698$  kronor
- d. Nuvärdet  $-8\,765\,698$  x annuitetsformeln  $0,12/(1-(1+0,12)^{-8}) = -1\,764\,560$  kronor.
- e. – Grundinvestering 2 000 000 kronor - årligt kassaflöde 1 500 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,12)^{-5})/0,12$  + restvärde 200 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,12)^5) = -7\,293\,679$  kronor
- f. Nuvärdet  $-7\,293\,679$  x annuitetsformeln  $0,12/(1-(1+0,12)^{-5}) = -2\,023\,338$  kronor.
- g. Nuvärdet ger den begagnade (då den har lägre negativt nuvärde), annuiteten ger den nya (då den har lägre negativ annuitet). Eftersom lastbilarna har olika ekonomiska livslängd, och de sen kommer att ersättas under överskådlig tid, ger annuitetsberäkningen rätt val. Därför är den nya lastbilen det mest lönsamma alternativet

### 6:15 Shazam AB

Det årliga inbetalningsöverskottet är (2 000 enheter x (850 kronor - 100 kronor) - 600 000 kronor) = 900 000 kronor för respektive alternativ.

- a. – Grundinvestering 4 400 000 kronor + årligt kassaflöde 900 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,10)^{-8})/0,10$  + restvärde 600 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^8) = 681\,338$  kronor
- b. Nuvärdet  $681\,338$  kronor x annuitetsformeln  $0,10/(1-(1+0,10)^{-8}) = 127\,713$  kronor.
- c. – Grundinvestering 3 500 000 kronor + årligt kassaflöde 900 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,10)^{-5})/0,10$  + restvärde 1 000 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,10)^5) = 532\,629$  kronor
- d. Nuvärdet  $532\,629$  kronor x annuitetsformeln  $0,10/(1-(1+0,10)^{-5}) = 140\,506$  kronor.
- e. Shazam AB bör välja robot B, då den har högre annuitet än robot A. Annuiteten är det korrekta värdet att följa i de fall då det är fråga om en återkommande investering och där alternativen har olika livslängd.
- f. Posterna i kassaflödet (årliga inbetalningar och utbetalningar) behövs inte i kalkylen för beslutet, eftersom de är lika mellan alternativen.

- g. Problemen med återbetalningstiden är dels att ränta inte ingår i beräkningen (i grundmodellen), dels att beräkningen endast tar hänsyn till de första åren (åren fram till återbetalningstiden är uppnådd) och bortser från följande år.
- h. Ett exempel på vad som kan ingå i det positiva restvärdet kan vara ersättning vid skrotning, ett annat vad en försäljning av den begagnade roboten kan ge.

### 6:16 Saragano AB

Beräkningarna framgår nedan. Det årliga inbetalningsöverskottet är (8 000 000 kronor – 2 500 000 kronor) 5 500 000 kronor för respektive alternativ.

- a. – Grundinvestering 16 000 000 kronor + årligt kassaflöde 5 500 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,20)^{-8})/0,20$  - restvärde 7 000 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,20)^8) = 3\,476\,403$  kronor
- b. Nuvärdet 3 476 403 kronor x annuitetsformeln  $0,20/(1-(1+0,20)^{-8}) = 905\,983$  kronor.
- c. Grundinvestering 16 000 000 kronor/årligt kassaflöde 5 500 000 kronor = 2,9 år
- d. – Grundinvestering 11 000 000 kronor + årligt kassaflöde 5 500 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,20)^{-5})/0,20$  - restvärde 5 000 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,20)^5) = 3\,438\,979$  kronor
- e. Nuvärdet 3 438 979 kronor x annuitetsformeln  $0,20/(1-(1+0,20)^{-5}) = 1\,149\,925$  kronor.
- f. Grundinvestering 11 000 000 kronor/årligt kassaflöde 5 500 000 kronor = 2 år
- g. Återbetalningstid är aldrig korrekt. Nuvärde är i denna situation bara korrekt om de båda alternativen skulle ha samma ekonomiska livslängd. Så *annuiteten* är den korrekta metoden i detta fall. Enligt annuiteten bör *maskin B* väljas då den har en högre positiv annuitet (1 149 925 kronor) än maskin A (905 983 kronor).
- h. Internräntan är den ränta som ger nuvärdet 0. Så internräntan anger vilken *förräntning* investeringen har; ju högre internränta desto bättre.

### 6:17 PansAB

Observera att summan av inbetalningar och utbetalningar blir 34 000 kronor vart och ett av de sex åren.

- a. – Grundinvestering 118 918 kronor + årligt kassaflöde 34 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,12)^{-6})/0,12 = 20\,870$  kronor
- b. *Ja*, den är lönsam då investeringens nuvärde är positivt.
- c. Nuvärdet 20 870 kronor x annuitetsformeln  $0,12/(1-(1+0,12)^{-6}) = 5\,076$  kronor.
- d. *Ja*, den är lönsam då investeringens annuitet är positiv
- e. *Ja*, den är lönsam enligt internräntemetoden då den vid 18 % kalkylränta ger nuvärdet 0, alltså måste nuvärdet vara positivt vid 15 % som är kravet.
- f. Grundinvestering 118 918 kronor/årligt kassaflöde 34 000 kronor = 3,5 år
- g. Avskrivningar ska inte vara med eftersom de *inte är utbetalningar*; bara inbetalningar och utbetalningar ska vara med. Avskrivningar är kostnader, själva utbetalningen för detta uppstår vid tidpunkten 0 som grundinvestering.

- h. De 1 000 kronor som de betalade ett år innan detta ska inte vara med i kalkylen, då det är fråga om en *sunk cost*; en historisk kostnad som inte ska påverka beslutet. Endast framtida händelser är intressanta.

### 6:18 Investos

- a. – Grundinvestering 12 000 000 kronor + årligt kassaflöde 4 000 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,14)^{-8})/0,14$  - restvärde 5 000 000 kronor x nuvärdeformeln  $1/((1+0,14)^8) = 4\,802\,660$  kronor
- b. Som summan i dag av alla en investerings framtida betalningar.
- c. Nuvärdet 4 802 660 kronor x annuitetsformeln  $0,14/(1-(1+0,14)^{-8}) = 1\,035\,310$  kronor.
- d. Som ett kassaflöde som är lika stort alla de aktuella åren
- e. – Grundinvestering 8 000 000 kronor + årligt kassaflöde 4 000 000 kronor x summa nuvärdeformeln  $((1-(1+0,14)^{-4})/0,14 = 3\,654\,849$  kronor
- f. Nuvärdet 3 654 849 kronor x annuitetsformeln  $0,14/(1-(1+0,14)^{-4}) = 1\,254\,362$  kronor.
- g. *Annuiteten* är det enda relevant måttet här, eftersom antalet år är olika och eftersom det är en produktion som är tänkt att fortgå i framtiden. Därför är alternativ B bäst; det har den högsta positiva annuiteten.
- h. Den tar inte med räntan, och den tar bara hänsyn till de första åren – till dess att återbetalningstiden har uppnåtts.



## 7. Uppföljning av verksamheten, lösningar

### 7:1 Kontinuerliga frågor

- a. Se först till att det finns en bra definition av måttet, typ REFI (Resultat efter finansiella intäkter) dividerat med genomsnittligt totalt kapital (genomsnitt t ex av två år). REFI för att finansiella kostnader är en del av vinsten för det totala kapitalet (den delen som går till externa långgivare), och genomsnittligt totalt kapital för att vinsten ju inte uppstår en specifik dag utan under året. Se till att det finns en diskussion om måttet generellt, att det visar på lönsamheten av verksamheten för alla finansiärer, och att det också finns en (om än kort) diskussion av måttet för det egna företaget.
- b. Studenten måste definiera, t ex: Re är resultat efter finansiella intäkter och kostnader dividerat med genomsnittligt eget kapital. Det visar vilken förräntning ägarna får på sitt kapital. Rt är resultat efter finansiella intäkter dividerat med genomsnittligt totalt kapital. Det visar förräntningen för totalt kapital, alltså för ägarnas och långgivarnas kapital. Viktigt att det syns/anas att studenten verkligen har räknat ut själv och inte bara tagit från årsredovisningen. Svaret på den senare delen, vad måtten står för, kan variera: Det viktiga är att hen försökt sätta sig in i måtten
- c. Måtten definieras, de är balanslikviditeten som är omsättningstillgångar dividerat med kortfristiga skulder, och kassalikviditeten som är omsättningstillgångar minus varulager dividerat med kortfristiga skulder. Måtten visar förmågan att betala; kan företaget betala sina skulder med pengar de har eller snart kommer att ha? Kassalikviditeten bör vara 1 eller högre om det är samma betalningsvillkor för omsättningstillgångar som för kortfristiga skulder. Det fordras en diskussion om värdet på dessa mått i företaget. Försäkra dig också om att studenten verkligen har beräknat måtten och inte bara har hittat dem någonstans.
- d. Viktigt att studenten faktiskt beräknat detta själv. De tre delarna är räntabilitet på totalt kapital, beräknat som resultat efter finansiella intäkter (eller resultat efter finansiella intäkter och kostnader plus finansiella kostnader) dividerat med totalt (eventuellt genomsnittligt totalt) kapital, vilket består av två komponenter: först, resultat efter finansiella intäkter dividerat med försäljningen, vilket benämns vinstmarginal, och sen försäljningen dividerad med totalt kapital, vilket är kapitalets omsättningshastighet. Om de två multipliceras erhålls alltså räntabiliteten på totalt kapital. Ett företag kan alltså uppnå hög räntabilitet genom att som Rolex och Audi ha höga vinstmarginaler, eller genom att som IKEA och HM ha hög omsättningshastighet på kapitalet. En diskussion åt det hållet fordras för det egna företaget.
- e. Soliditet är eget kapital dividerat med totalt kapital och visar långsiktig överlevnadsförmåga (hur stor del av kapitalet som är riskvilligt eget), skuldsättningsgrad är skulder dividerat med eget kapital och kan ses som omvänd soliditet – en hög soliditet ger en låg skuldsättningsgrad och omvänt. (Studenten kan också förfina de båda måtten genom att räkna ut latent skatteskuld och genomsnittligt kapital men detta är inte nödvändigt.) Diskussionen kan vara t ex att just definiera vad måtten visar, fundera på vad som är bra värden (högre soliditet än konkurrenterna ger högre överlevnadsförmåga, allt annat lika; men då också lägre skuldsättningsgrad vilket minskar hävstångseffekten för eget kapital). Det viktiga här är att studenten visar att hon/han förstår måtten.

### 7:2 Korta frågor

- a. Om styrelsen bör beviljas *ansvarsfrihet*, om resultaträkning och balansräkning kan *fastställas*, och om förslaget till *utdelning* är OK

- b. Som resultat efter finansiella intäkter dividerat med omsättning
- c. Som (omsättningstillgångar – lager) delat med kortfristiga skulder
- d. Anläggningstillgångar är tänkta att användas under längre tid än ett år, omsättningstillgångar inom ett år
- e. Att företaget ska värdera varulagret till det lägsta värdet av anskaffnings-, återanskaffnings- och försäljningspriset
- f. För ägaren (ofta aktieägaren)
- g. Som eget kapital dividerat med totalt kapital
- h. Periodisering, fortlevnad, jämförbarhet, försiktighet, realisations, rättvisande bild
- i. Dagbok eller verifikationslista (kronologisk ordning) och huvudbok (systematisk ordning, per konto).
- j. Att redovisningen ska upprättas som om företaget finns "för alltid"; dvs. värderingen ska inte göras till t ex realisationsvärden.
- k. Debet betyder numera vänster på ett konto, kredit betyder numera höger på ett konto
- l. Aktieägarna (i årsmötet)
- m. Resultat efter finansiella intäkter (eller resultat efter finansiella poster plus finansiella kostnader)
- n. Som omsättningstillgångar dividerad med kortfristiga skulder
- o. Vid ett år

### 7:3 Föra bok

- a. Bankkonto Debet, Aktiekapital (eller Eget kapital) Kredit
- b. Kassa Debet, Bankkonto Kredit
- c. Lager Debet, Bankkonto Kredit
- d. Lönekostnad Debet, Bankkonto Kredit
- e. Energikostnad Debet, Kassa Kredit
- f. Lager Debet, Leverantörsskulder Kredit
- g. Bankkonto Debet, Försäljningsintäkter Kredit
- h. Kundfordringar Debet, Försäljningsintäkter Kredit
- i. Leverantörsskulder Debet, Kassa Kredit
- j. Kassa Debet, Kundfordringar Kredit

### 7:4 DuPont-formeln

DuPont-formeln visar att räntabiliteten på totalt kapital (resultat före skatt plus finansiella kostnader dividerat med genomsnittligt totalt kapital) är lika med vinstmarginalen (resultat före skatt plus finansiella kostnader dividerat med omsättning) multiplicerat med kapitalomsättningshastigheten (omsättning dividerat med genomsnittligt totalt kapital).

Det är viktigt för företaget att ha en god räntabilitet på totalt kapital, så att de kan ersätta ägare och långgivare på rätt sätt. Detta uppnås endera genom att tjäna mycket per försäljningskrona (hög vinstmarginal), genom att ha en "bra snurr" på verksamheten (hög kapitalomsättningshastighet), eller som en kombination av detta. Detta är det samband som DuPont-formeln visar, också nedbrutet på ingående komponenter i dessa delar.

### 7:5 Balansakten AB

- Kassalikviditet = omsättningstillgångar minus lager/kortfristiga skulder =  $(1\,200\,000 \text{ kronor} - 400\,000 \text{ kronor}) / 1\,300\,000 \text{ kronor} = 0,62$
- Balanslikviditet = omsättningstillgångar/kortfristiga skulder =  $1\,200\,000 \text{ kronor} / 1\,300\,000 \text{ kronor} = 0,92$
- Soliditet = eget kapital/totalt kapital =  $500\,000 \text{ kronor} / 3\,000\,000 \text{ kronor} = 17 \%$
- Vi måste känna till betalningsvillkoren för omsättningstillgångar och för kortfristiga skulder. Om betalningsvillkoren är frikostigare för våra kunder än för våra leverantörer tar det längre tid att få in pengar än att betala dem, vilket innebär att vi behöver en högre likviditet, och omvänt.
- Vi måste känna till konkurrenternas soliditet (och deras relativa förutsättningar), eftersom det är den relativa soliditeten som avgör vilka företag som slås ut och vilka som klarar sig

### 7:6 Konkurrenterna

Följande kan beräknas:

	DEFAB	FEBAB	Beräkning
Vinstmarginal	20 %	10 %	(Resultat före skatt + finansiella kostnader)/Omsättning
Kapitalets omsättningshastighet	2,5	5	Omsättning/Totalt kapital
Räntabilitet på totalt kapital	50 %	50 %	(Resultat före skatt + finansiella kostnader)/Totalt kapital

Beräkningarna visar att företagen har samma räntabilitet (50 %) men uppnår detta på olika sätt; DEFAB genom en hög vinstmarginal (tjänar mycket per försäljningskrona), FEBAB genom en hög omsättningshastighet på kapitalet (god "snurr" på verksamheten).

### 7:7 Nycklab

- Kassalikviditet =  $(\text{omsättningstillgångar} - \text{varulager}) / \text{kortfristiga skulder} = (1\,400 \text{ kronor} - 700 \text{ kronor}) / 800 \text{ kronor} = 0,875$
- Balanslikviditet =  $\text{omsättningstillgångar} / \text{kortfristiga skulder} = 1\,400 \text{ kronor} / 800 \text{ kronor} = 1,75$
- Soliditet =  $\text{eget kapital} / \text{totalt kapital} = 900 \text{ kronor} / 3\,600 \text{ kronor} = 25 \%$
- Kassalikviditet och balanslikviditet visar *betalningsförmågan* på kort sikt; klarar företaget av att betala sina fakturor i tid? Här är kassalikviditet oftast ett bättre mått. Soliditet visar *överlevnadsförmågan* på lång sikt; klarar företaget en konkurrenssituation

## 7.8 Skakis AB

- a. Balanslikviditet = Omsättningstillgångar dividerat med kortfristiga skulder.  $(100 \text{ kronor} + 50 \text{ kronor} + 75 \text{ kronor})/150 \text{ kronor} = 1,5$  [eller 150]. Har företaget förmåga att betala sina skulder på kort sikt?
- b. Kassalikviditet = Omsättningstillgångar (exklusive lager) dividerat med kortfristiga skulder.  $(50 \text{ kronor} + 75 \text{ kronor})/150 \text{ kronor} = 0,83$  [eller 83]. Har företaget förmåga att betala sina skulder på kort sikt? Ofta ett bättre mått på detta än a ovan, eftersom lagret ofta är svårt att sälja på kort sikt i en krissituation
- c. Soliditet = Eget kapital dividerat med totalt kapital.  $(300 \text{ kronor} + 15 \text{ kronor})/525 \text{ kronor} = 0,6$  [eller 60 %]. Överlevnadsförmåga, på lång sikt, eftersom en hög andel eget kapital = mer riskvilligt kapital
- d. Vi kan inte säga så mycket om detta baserat på beräkningarna ovan; vi behöver veta mer om historiken och om konkurrenterna. Den enda trovärdiga tumregel vi har för detta är för c, kassalikviditet, vilken bör vara 1 eller över om företaget har samma betalningsvillkor för leverantörer som för kunder. Om så är fallet så är måttet lite väl lågt

## 7:9 Kassaflödesanalys

Kassaflöde från den löpande verksamheten (årets resultat korrigerat för det som inte påverkar kassaflödet, samt för förändringar i rörelsekapitalet), kassaflöde från investeringsverksamheten (inköp och försäljningar av maskiner, byggnader, mark och liknande), och kassaflöde från finansieringsverksamheten (upptagande och amortering av lån, nyemissioner, utdelningar och liknande).

## 7:10 Eureka AB

- a. Det är en minskning med 100, och detta är positivt för kassaflödet från den löpande verksamheten
- b. Det är en minskning med 100, och detta är negativt för kassaflödet från den löpande verksamheten
- c. Ingen effekt alls, eftersom detta är en del av investeringsverksamheten, inte av den löpande verksamheten
- d. Nettoinvesteringarna i anläggningar kan beräknas som: Utgående balans 300 + avskrivningar 60 = 360 – ingående balans 400 = -40. Alltså en dessinvestering, -40, och detta är positivt för kassaflödet från investeringsverksamheten
- e. Ingen förändring i långfristiga lån (250 - 250), Utdelningar -10. Så; en nettoeffekt på -10 på kassaflöde från finansieringsverksamheten

## 7:11 Fearless

- a. Kassalikviditet =  $(820 \text{ kronor} + 80 \text{ kronor})/880 \text{ kronor} = 1,02$
- b. Balanslikviditet =  $(2700 \text{ kronor} + 820 \text{ kronor} + 80 \text{ kronor})/880 \text{ kronor} = 4,09$
- c. Räntabilitet på totalt kapital =  $(3 \cdot 100 \text{ kronor} + 500 \text{ kronor})/((10 \cdot 950 \text{ kronor} + 8 \cdot 100 \text{ kronor})/2) = 38 \%$

- d. Räntabilitet på eget kapital =  $2\,600 \text{ kronor} / ((4\,000 \text{ kronor} + 2\,400 \text{ kronor} + 2\,600 \text{ kronor} + 4\,000 \text{ kronor} + 2\,400 \text{ kronor}) / 2) = 34 \%$
- e. Vinstmarginal =  $(3\,100 \text{ kronor} + 500 \text{ kronor}) / 25\,100 \text{ kronor} = 14 \%$
- f. Kapitalets omsättnings hastighet =  $25\,100 \text{ kronor} / ((10\,950 \text{ kronor} + 8\,100 \text{ kronor}) / 2) = 2,6 \text{ gånger}$
- g. Kassaflödesanalysen:

Årets resultat före avskrivningar	2 600+200	2 800	
Ökning av varulager	2 700-2 650	-50	
Minskning av kundfordringar	820-860	+40	
Minskning av leverantörsskulder	880-900	-20	
<b>= Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>			<b>+2 770</b>
Nettoinvesteringar i anläggningstillgångar	7 350+Avskr 200-4 500	3 050	
<b>= Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>			<b>-3 050</b>
Ökning av lån	1 120-800	+320	
Betald utdelning		-50	
<b>= Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>			<b>+270</b>
Likvida medel vid årets början			90
+/- Årets nettokassaflöde enligt ovan	2 770-3 050+270		-10
<b>= Likvida medel vid årets slut</b>			<b>=80</b>

## 7:12 Håkans bokföring

- Företaget har betalat för förbrukad el via bankkontot. Vinsten minskar av denna händelse. El är ett kostnadskonto. Kontot (kostnaden) ökar.
- Företaget har betalat en faktura via bankkontot. Vinsten påverkas inte av denna händelse. Leverantörskredit är ett skuldkonto. Kontot (skulden) minskar.
- Företaget har sålt produkter på kredit. Vinsten ökar av denna händelse. Försäljning är ett intäktskonto. Kontot (intäkten) ökar.
- Företaget flyttar pengar från bankkontot till kassan. Vinsten påverkas inte av denna händelse. Kassa är ett tillgångskonto. Kontot (tillgången) ökar.
- Företaget amorterar (betalar av) på ett lån via bankkontot. Vinsten påverkas inte av denna händelse. Lån är ett skuldkonto. Kontot (skulden) minskar.

## 7:13 Lisa bokför

Konteringarna blir enligt följande:

Förråd T	
c 40 000	67 000 o
d 2 000	
e 30 000	<b>5 000</b>

Kundfordringar T	
j 80 000	80 000 k

Bank T	
a 500 000	5 000 b
i 20 000	40 000 c
k 80 000	30 000 f
	50 000 g
	1 000 l
	3 000 n
	<b>471 000</b>

Kassa T	
b 5 000	2 000 d
h 35 000	<b>38 000</b>

Aktiekapital S	
<b>500 000</b>	500 000 a

Leverantörsskulder S	
f 30 000	30 000 e
n 3 000	3 000 m

Löner K	
g 50 000	<b>50 000</b>

El K	
l 1 000	<b>4 000</b>
m 3 000	

Material K	
o 67 000	<b>67 000</b>

Försäljning I	
	35 000 h
	20 000 i
<b>135 000</b>	80 000 j

Balansräkning		
Förråd	5 000	500 000 Aktiekapital
Bank	471 000	
Kassa	38 000	<b>14 000 Vinst</b>
	<b>514 000</b>	<b>514 000</b>

Resultaträkning		
Löner	50 000	135 000 Försäljning
El	4 000	
Material	67 000	
<b>Vinst</b>	<b>14 000</b>	
	<b>135 000</b>	<b>135 000</b>

q. Periodens resultat är en **vinst på 14 000 kronor**

## 8. Analysera förändring, lösningar

### 8:1 Kontinuerliga frågor

- Viktigt att studenten ger en definition, t ex att halvfasta kostnader är kostnader som är fasta inom intervall, när en viss volym nås måste mer av resursen anskaffas och kostnaden stiger därför trappstegsvis, och exempel och motiv för dessa kan vara t ex personal vid en viss maskin, där det fungerar med en person tills volymen når en viss nivå och därför behöver de anställa en person till; vid en senare volym behöver ytterligare en anställas; osv. Eller att de klarar sig med en svarv till en viss volym då ytterligare en svarv behövs osv. I en högskola funkar det med att ha en grupp studenter tills det är över 40 studenter kanske, då behövs ytterligare grupper. För programmering räcker det med en programmerare tills antalet projekt är för stort, då måste en programmerare till anställas. Osv
- Först bör studenten definiera rörliga kostnader och/eller motivera varför just de kostnader som valts är rörliga. Det relevanta området, som ska definieras, är det område där kostnaderna verkligen är helt fasta respektive proportionellt rörliga. Vad händer: För t ex material kanske man hamnar på en högre rabattskala, och då ändras de så att lutningen blir lägre, att den blir degressivt (avtagande) rörlig. För ackordsarbete blir kanske kostnaden per enhet högre vid högre volymer än inom området, och lägre vid mycket låga. Osv.

### 8:2 Korta frågor

- En halvfast kostnad är en kostnad som är fast inom vissa volymintervall
- En kostnad som ökar vid ökande volym, men med en avtagande ökning. T ex material som en erhåller mer rabatt på ju mer som köps in
- Degressivt rörlig kostnad.
- Skillnaden mellan faktisk volym och nollpunktsvolym (eller skillnaden mellan aktuell försäljning och nollpunktsförsäljning)
- Det område där de fasta kostnaderna är helt fasta, och de rörliga kostnaderna proportionellt rörliga

### 8:3 Utgift, utbetalning och kostnad

- Kostnad*, för det har förbrukats under året, men betalning och åtagande (utgift) har skett tidigare
- Utgift*, för det är ett åtagande, men ingen kostnad för det har inte förbrukats än och ännu har ingen utbetalning gjorts.
- Utgift*, för det är ett åtagande, och *utbetalning*, för betalning sker. Men ingen kostnad, för maskinen har inte förbrukats än.
- Utbetalning*, för betalning sker. Men ingen kostnad, det är räntan som är kostnad för lån, och ingen utgift, för åtagandet skedde redan när lånet togs.
- Utbetalning*, för betalning sker. Men ingen kostnad för det har inte förbrukats än, och ingen utgift för åtagandet uppstod tidigare.

### 8:4 Utgift, utbetalning, kostnad?

- a. Råvaror köps in kontant: Utgift och utbetalning
- b. Råvaror köps in på kredit: Utgift
- c. Råvarorna i b ovan betalas: Utbetalning
- d. Företaget betalar årets hyra kontant: Utgift, utbetalning och kostnad
- e. En maskin köps in kontant: Utgift och utbetalning
- f. En maskin skrivs av ett visst år: Kostnad
- g. Företaget amorterar på ett lån: Utbetalning

### 8:5 Kostnader

- a. En periodiserad utgift (en utgift som matchar en intäkt)
- b. En kostnad som ökar när volymen ökar, och minskar när volymen minskar
- c. En kostnad som tillkommer eller bortfaller vid ett visst beslut
- d. Det intäktsöverskott en går miste om vid val av visst alternativ
- e. En kostnad som är direkt hänförlig till ett kalkylobjekt

### 8:6 SvårAB

- a. En rörlig kostnad är en kostnad som (totalt sett) ökar vid ökad volym och minskar vid minskad volym
- b. *2 kronor per styck*. Skillnaden i kostnad (57 000 kronor – 55 000 kronor = 2 000 kronor) beror på skillnaden i volym (16 000 stycken – 15 000 stycken = 1 000 stycken). Det innebär att den rörliga kostnaden, som är den som förändras, uppgår till (2 000 kronor/1 000 stycken) 2 kronor.
- c. En fast kostnad är en kostnad som inte påverkas av volym
- d. *25 000 kronor*. Om vi t ex tittar på månaden med 55 000 i kostnader, så utgör 30 000 kronor (15 000 enheter x 2 kronor per styck) rörlig kostnad, och resten (55 000 kronor – 30 000 kronor), d v s 25 000 kronor fast kostnad.

### 8:7 Slagverken

- a. Rörlig kostnad per styck =  $(406\,000 \text{ kronor} - 340\,000 \text{ kronor}) / (7\,400 - 5\,200) = 30 \text{ kronor per styck}$
- b. Fasta kostnader =  $340\,000 \text{ kronor} - (5\,200 \times 30 \text{ kronor}) = 184\,000 \text{ kronor}$
- c. Beräkningarna förutsätter att alla rörliga kostnader är proportionellt rörliga, att alla fasta kostnader är helt fasta, och att inga förändringar utöver volymförändringen (t.ex. inköp av maskiner) har påverkat kostnaderna mellan maj och juni månad.

### 8:8 Rörfast AB

- a. Rörlig kostnad per styck =  $(450\,000 \text{ kronor} - 441\,000 \text{ kronor}) / (48\,000 - 46\,200) = 5 \text{ kronor per styck}$



- b. Fasta kostnader = 450 000 kronor – (48 000 x 5 kronor) = 210 000 kronor
- c. Degressiva och progressiva
- d. Den ökar i intervall. Först har en kanske en maskin för kanske 20 000 kronor per år, köper en in en likadan ökar kostnaden sen till 40 000 kronor per år.

### 8:9 Fasta Rör AB

- a. Kostnaden ökar med (1 930 000 kronor – 1 630 000 kronor =) 300 000 kronor när volymen ökar med (102 000 st – 82 000 st =) 20 000 st. Detta innebär att den rörliga kostnaden uppgår till (300 000 kronor / 20 000 st =) 15 kronor per styck
- b. Total kostnad = Fast kostnad + (Rörlig kostnad per styck x volym). Vid t ex 82 000 st:  
1 630 000 kronor = Fast kostnad + (15 kronor x 82 000 st); 1 630 000 kronor – 1 230 000 kronor = 400 000 kronor
- c. Kritisk punkt hittar vi där intäkter och kostnader är lika stora, alltså där pris x volym = rörlig kostnad x volym + fast kostnad. 20 kronor x V = 15 kronor x V + 400 000 kronor. 5 kronor x V = 400 000 kronor. V = 400 000 kronor / 5 kronor = 80 000 st
- d. Säkerhetsmarginal i st = 102 000 st – 80 000 st = 22 000 st. Säkerhetsmarginal i procent = 22 000 st / 102 000 st = 22 %

### 8:10 Samsung AB

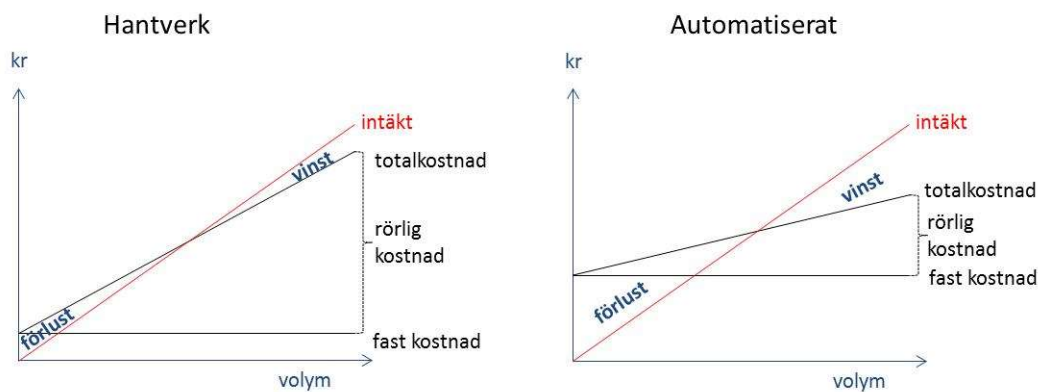
- a. 5 kronor per styck (170 000 kronor – 160 000 kronor) / (10 000 enheter – 8 000 enheter)
- b. 120 000 kronor (170 000 kronor – (10 000 enheter x 5 kronor))
- c. Att alla rörliga kostnader är proportionellt rörliga, att alla fasta kostnader är helt fasta, och att inga förändringar utöver volymförändringen (t ex lönehöjningar) har påverkat kostnaderna mellan perioderna.
- d. 190 000 kronor ((14 000 enheter x 5 kronor per styck) + 120 000 kronor)

### 8:11 Säkerheten AB

- a. Kritisk punkt i volym = fasta kostnader / (pris-rörliga kostnad) = 2 400 000 / (30-22) = 300 000 enheter
- b. Säkerhetsmarginal = verklig volym – kritisk volym = 540 000 – 300 000 = 240 000 enheter
- c. Säkerhetsmarginal i procent = säkerhetsmarginal / verklig volym = 240 000 / 540 000 = 44,4%

### 8:12 Industrialiserade företag

När en automatiserar stiger de fasta kostnaderna och sjunker (relativt sett) lutningen på de rörliga kostnadernas linje (och därför också lutningen på totalkostnadslinjen). Vi får alltså högre vinster/förluster med ett automatiserat företag. Detta kan illustreras enligt följande:



### 8:13 Selia

- Rörlig kostnad per styck = skillnad i kostnad dividerat med skillnad i volym =  $(1\,137\,500 \text{ kronor} - 1\,062\,500 \text{ kronor}) / (4\,750 \text{ styck} - 4\,250 \text{ styck}) = 75\,000 \text{ kronor} / 500 \text{ styck} = 150 \text{ kronor per styck}$ .
- Fast kostnad = total kostnad minus rörlig kostnad = (räknat på januari)  $1\,137\,500 \text{ kronor} - (4\,750 \text{ styck} \times 150 \text{ kronor}) = 425\,000 \text{ kronor}$  (räknat på februari som  $1\,062\,500 \text{ kronor} - 4\,250 \text{ styck} \times 150 \text{ kronor}$  ger samma svar).
- Först räknar vi ut priset. Priset är intäkterna dividerade med volymen = (räknat på januari)  $1\,520\,000 \text{ kronor} / 4\,750 \text{ styck} = 320 \text{ kronor}$  (räknat på februari som  $1\,360\,000 \text{ kronor} / 4\,250 \text{ styck}$  ger samma svar). Nollpunktsvolymen är där  $\text{pris} \times \text{volym} = \text{rörlig kostnad} \times \text{volym} + \text{fast kostnad} \Rightarrow 320 \text{ kronor} \times V = 150 \text{ kronor} \times V + 425\,000 \text{ kronor} = 425\,000 \text{ kronor} / (320 \text{ kronor} - 150 \text{ kronor}) = 2\,500 \text{ stycken}$ .
- Säkerhetsmarginalen i volym i januari = verklig volym minus nollpunktsvolym =  $4\,750 \text{ styck} - 2\,500 \text{ styck} = 2\,250 \text{ styck}$ , och i % (säkerhetsmarginal dividerat med verklig volym) =  $2\,250 \text{ styck} / 4\,750 \text{ styck} = >47\%$ .
- Det kan t ex vara löner till fast anställd personal. När volymen ökar så ökar kostnaden inte förrän en viss volymnivå nås, då ytterligare personal behöver anställas. Så ligger det kvar på den kostnaden tills ytterligare personal behöver anställas osv; det blir en trappstegsvis ökning. Vid nedgång i volym följer inte kostnaden riktigt med på grund av lagar om anställningstrygghet och liknande, utan kostnaden ligger lite högre än den borde i en nedgångsfas.

### 8:14 Varfix Ltd

- Rörlig kostnad per styck =  $(1\,013\,000 \text{ kronor} - 965\,000 \text{ kronor}) / (2\,200 \text{ styck} - 2\,000 \text{ styck}) = 48\,000 \text{ kronor} / 200 \text{ styck} = 240 \text{ per styck}$
- Fast kostnad =  $1\,013\,000 \text{ kronor} - (2\,200 \text{ styck} \times 240 \text{ kronor}) = 485\,000 \text{ kronor}$
- Först räknar vi ut priset. Priset är  $1\,100\,000 \text{ kronor} / 2\,200 \text{ styck} = 500 \text{ kronor}$ . Nollpunktsvolymen är där  $\text{pris} \times \text{volym} = \text{rörlig kostnad} \times \text{volym} + \text{fast kostnad} = 500 \times V = 240 \times V + 485\,000 \text{ kronor} = 485\,000 \text{ kronor} / (500 \text{ styck} - 240 \text{ styck} = 260 \text{ styck}) = (\text{lite mer än}) 1\,865 \text{ stycken}$
- Säkerhetsmarginalen i volym i augusti =  $2\,000 \text{ styck} - 1\,865 \text{ styck} = 135 \text{ styck}$ , och i % =  $135 \text{ styck} / 2\,000 \text{ styck} = 6,75\%$

- e. Avtagande/degressiva (t ex material med rabatt, när företaget betalar ett lägre pris per styck ju mer de köper) och tilltagande/progressiva (t ex ackord om arbetarna betalas ett högre pris per styck ju mer de producerar)
- f. T ex maskiner. Upp till en viss volym behövs endast en maskin, men sen måste en ny maskin köpas så totala kostnaden går upp. Och så vidare.

## 9. Verksamhetens finansiering, lösningar

### 9:1 Kontinuerliga frågor

- a. Se till att svaret innehåller en definition av vad säkerhetskapital är, t ex att det är en del av kapitalbehovet som ska täcka variationer av typ säsongsvariationer, oförutsedda händelser, och liknande. Och att det finns en diskussion kring detta för det egna företaget.
- b. Substansvärdet per aktie utgår från en marknadsmässig bedömning av tillgångarna, och därmed inkluderas övervärden i det egna kapitalet. Det värdet, substansvärdet, kräver noggranna analyser att få fram. Med detta mått erhålls en god indikation på vad en aktie kan vara värd. Viktigt med en liknande definition, och också exempel på vad som kan ingå vid värderingen av det egna företaget; vad kan övervärdena utgöras av? Övervärden i fastigheter, i maskiner och liknande är bra exempel, men också (även om det inte alltid ingår i substansvärdet) sådant som kundlojalitet, goodwill och liknande.
- c. Rörelsekapital är omsättningstillgångar minus kortfristiga skulder, d v s den del av omsättningstillgångarna som finansieras av eget kapital. Viktigt att studenten tagit dessa två värden från årsredovisningen och beräknat detta. Sen, att studenten också diskuterar. Hon/han ska ju koppla till teorin på något sätt och visa att hon/han kan detta, t ex genom att diskutera varför det är så (att det är rätt naturligt att korta tillgångar finansieras av korta skulder), hur ägarna bidrar med detta kapital (genom kvarhållna vinster, tillskott eller liknande), storleken på rörelsekapitalet (t ex kanske jämför med förra året) e d - det viktiga är som sagt att det är en reflektion med
- d. Studenten ska alltså räkna ut måtten enligt formlerna anläggningstillgångar minus långfristiga skulder respektive omsättningstillgångar minus kortfristiga skulder. Och sen resonera kring detta: Det viktiga är att studenten reflekterat kring det hen fått fram och vad det innebär, snarare än vad diskussionen handlar om i sig. Det kan gälla skillnaden mellan de två, beståndsdelarna i dem, eller annat intressant.
- e. Metoden innebär att behovet av rörelsekapital i princip antas följa omsättningen, så om omsättningen ökar med 10 % så ökar behovet av rörelsekapital med 10 %. Men företaget kan också komma på att något påverkas lite annorlunda, det kan t ex vara att mer försäljning då sker kontant eller att leverantörerna inför generösare betalningsvillkor om de köper in mer och så vidare, vilket kanske innebär att t ex kundfordringar ökar något långsammare eller att leverantörsskulder ökar något snabbare. Studenten ska resonera kring detta, och om delar som ingår i företagets rörelsekapital; lite så, så studenten visar en känsla för detta. En direkt beräkning behövs inte, men kan å andra sidan ge mycket i sig.
- f. Se till att studenten diskuterar sitt företags kapital i termer av realkapital (byggnader, mark, maskiner, lager mm), finansiellt kapital (kassa, banktillgodohavanden, aktier mm), immateriellt kapital (patent, goodwill, rättigheter mm) och/eller humankapital (utbildning, kulturskapande åtgärder, rekryteringsaktiviteter mm); och också förstår ungefär vad den typen av kapitalanvändning står för. Det räcker med en av dessa, men det bör i så fall vara trovärdigt att detta i huvudsak är den enda typen av kapital de investerat i.

### 9:2 Korta frågor

- a. Till exempel säsongsvariationer, oförutsedda händelser, och liknande
- b. Som anläggningstillgångar minus långfristiga skulder
- c. Omsättningstillgångar och kortfristiga skulder

- d. Rörelsekapital
- e. Nyemission eller sparade vinster
- f. Som utdelning dividerat med börskurs
- g. Säkerhetskapital
- h. T ex övervärden i fastigheter, maskiner och liknande; eller kundlojalitet, goodwill och liknande
- i. Finansiellt kapital
- j. Det är marknadsvärdet på aktien (t ex börsvärdet)

### 9:3 Mått för aktier

- a. Substansvärde/antal aktier. Varje akties "verkliga värde", om företaget avvecklas nu
- b. Eget kapital/antal aktier. Varje akties värde om alla tillgångar och skulder är värderade till "verkligt värde" (vilket de inte är, eftersom de värderas till redovisningsvärden)
- c. Börskurs/resultat per aktie. Om värdet är t ex 3, tar det tre år innan summa resultat är samma som aktiens börskurs; en slags kalkyl av återbetalningstid
- d. Årets resultat/antal aktier. Detta är vad aktieägaren så att säga erhåller från årets verksamhet; en del av det är utdelningen, en annan del är ökat eget kapital
- e. Utdelning per aktie/börskurs per aktie. Detta är hur många procent som aktieägarna erhåller direkt från sin investering i aktier (det täcker inte den del som sparas i företaget och som kommer att öka börskursen).

### 9:4 Semlan AB

- a. Resultat per aktie = Årets resultat/ Antal aktier = 1 400 000 kronor/20 000 = 70 kronor per aktie. Visar hur mycket som går till ägarna (per aktie) genom årets verksamhet (direkt eller indirekt)
- b. Eget kapital per aktie = Eget kapital/Antal aktier = 1 000 000 kronor/20 000 = 50 kronor per aktie. Sägar inte så mycket, men visar det redovisningsmässiga värdet av det egna kapitalet per aktie.
- c. P/E = Börskurs/Resultat per aktie = 220 kronor/70 kronor = 3,14. Visar hur många års vinster av samma storlek som krävs för att få tillbaka kostnaden för aktien, i detta fall 3,14 år.
- d. Substansvärde per aktie = Substansvärdet (Eget kapital + Övervärden)/Antal aktier = (1 000 000 kronor + 500 000 kronor)/20 000 = 75 kronor per aktie. Visar vad ägarna skulle få ut vid en likvidation av företaget.
- e. Direktavkastning = Utdelning/Börskurs = 40 kronor/220 kronor = 18 %. Visar hur stor andel av aktiens pris som ägaren får ut direkt, i form av utdelning (även värdetillväxt kommer ägarna till del). Kan ses som den kortsiktiga vinsten för ägarna.

### 9:5 SnärtAB

- a. Ökar, därför att produkten kräver t ex fler maskiner (*anläggningskapital*), mer varulager (*rörelsekapital*) osv

- b. *Minskar*, därför att genomsnittslager då minskar och därmed binder mindre *rörelsekapital*
- c. *Ökar*, därför att behovet av *anläggningskapital* ökar i form av en maskininvestering
- d. *Minskar*, eftersom leverantörerna då är med och finansierar mer av *rörelsekapitalet*
- e. *Minskar*, eftersom vi då slipper ligga ute med så mycket *rörelsekapital*

#### 9:6 DASAB

- a. Ökar
- b. Minskar
- c. Ökar
- d. Minskar
- e. Minskar
- f. Minskar
- g. Ökar
- h. Ökar
- i. Ökar
- j. Minskar

#### 9:7 Meroven AB

- a. Att kundfordringarna har ökat med 120 000 kronor innebär att a) rörelsekapitalet ökar (skillnaden omsättningstillgångar (som ökar) – kortfristiga skulder (oförändrade) ökar) och b) likvida medel minskar (ytterligare kapital binds i kundfordringar i stället för att bli likvida medel).
- b. Att leverantörsskulden har ökat med 50 000 kronor innebär att a) rörelsekapitalet minskar (skillnaden omsättningstillgångar (oförändrade) – kortfristiga skulder (som ökar) ökar) och b) likvida medel ökar (mindre behöver betalas ut till leverantörerna, utan kan förstärka likvida medel i stället)
- c. Att varulagret har ökat med 70 000 kronor innebär att a) rörelsekapitalet ökar (skillnaden omsättningstillgångar (som ökar) – kortfristiga skulder (oförändrade) ökar) och b) likvida medel minskar (ytterligare kapital binds i varulager i stället för att bli likvida medel).

#### 9:8 Flödet HB

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

Behov av kapital för material =  $20 - 15 + 8 + 10 + 30 = 53$  dagar x 1 300 enheter x 15 kronor = 1 033 500 kronor

Behov av kapital för arbete =  $8$  dagar x 1 300 enheter x 20 kronor/2 +  $(10 + 30 =) 40$  dagar x 1 300 enheter x 20 kronor = 1 144 000 kronor

Totalt behov av rörelsekapital = 1 033 500 kronor + 1 144 000 kronor = 2 177 500 kronor

Totalt kapitalbehov = rörelsekapital 2 177 500 kronor + anläggningskapital 800 000 kronor + säkerhetskapital 200 000 kronor = 3 177 500 kronor

Så svaren blir:

- a. Företaget kommer att binda 2 177 500 kronor i rörelsekapital
- b. Företaget kommer att binda 3 177 500 kronor i totalt kapital
- c. Företaget kommer att binda 1 144 000 kronor i arbete och 1 033 500 i material

### 9:9 Røjmix AB

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

Förrådet av råmaterial = 10 dagar x 1 200 enheter x 42 kronor = 504 000 kronor

Leverantörsskulder = -14 dagar x 1 200 enheter x 42 kronor = -705 600 kronor

Produkter i arbete = 2 dagar x 1 200 enheter x 42 kronor + 2 dagar x 1 200 enheter x 5 kronor/2 = 106 800 kronor

Färdigvarulager = 2 dagar x 1 200 enheter x (42 kronor + 5 kronor) = 112 800 kronor

Kundfordringar = 14 dagar x 1 200 enheter x (42 kronor + 5 kronor) = 789 600 kronor

- a. Totalt behov av rörelsekapital = 504 000 kronor - 705 600 kronor + 106 800 kronor + 112 800 kronor + 789 600 kronor = 807 600 kronor
- b. Totalt kapitalbehov = 807 600 kronor + 200 000 kronor + 50 000 kronor = 1 057 000 kronor

### 9:10 Entender

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

Behov av kapital för material = 12 - 15 + 6 + 30 + 30 = 63 dagar x 800 enheter x 35 kronor = 1 764 000 kronor

Behov av kapital för arbete = 6 dagar x 800 enheter x 50 kronor/2 + (30 + 30 =) 60 dagar x 800 enheter x 50 kronor = 2 520 000 kronor

Totalt behov av rörelsekapital = 1 764 000 kronor + 2 520 000 kronor = 4 284 000 kronor

Totalt kapitalbehov = rörelsekapital 4 284 000 kronor + anläggningskapital 1 500 000 kronor + säkerhetskapital 300 000 kronor = 6 084 000 kronor

### 9:11 TranasAB

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

Behov av kapital för material = 20 - 15 + 20 + 20 + 15 = 45 dagar x 1 300 enheter x 400 kronor = 31 320 000 kronor

Behov av kapital för arbete = 20 dagar x 1 300 enheter x 1 200 kronor/2 + (20 + 15 =) 35 dagar x 1 300 enheter x 1 200 kronor = 70 200 000 kronor

- a. Totalt behov av rörelsekapital = 31 320 000 kronor + 70 200 000 kronor = 101 400 000 kronor
- b. Totalt kapitalbehov = 101 400 000 kronor + 50 000 000 kronor + 10 000 000 kronor = 161 400 000 kronor

### 9:12 Mognertser

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

Förrådet av råmaterial = 10 dagar x 400 enheter x 50 kronor = 200 000 kronor

Produkter i arbete = 5 dagar x 400 enheter x 50 kronor + 5 dagar x 400 enheter x 30 kronor/2 = 100 000 kronor + 30 000 kronor = 130 000 kronor

Färdigvarulager = 15 dagar x 400 enheter x (50 kronor + 30 kronor) = 480 000 kronor

Kundfordringar = 20 dagar x 400 enheter x (50 kronor + 30 kronor) = 640 000 kronor

Leverantörsskulder = -30 dagar x 400 enheter x 50 kronor = -600 000 kronor

Totalt behov av rörelsekapital = 200 000 kronor + 130 000 kronor + 480 000 kronor + 640 000 kronor - 600 000 kronor = 850 000 kronor

### 9:13 Kapitalis AB [10 poäng]

Antal är (50 400/360 dagar) = 140 st per dag

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

- Förrådet av råmaterial = 20 dagar x 140 enheter x 210 kronor = 588 000 kronor
- Leverantörsskulder = -15 dagar x 140 enheter x 210 kronor = -441 000 kronor
- Produkter i arbete = 10 dagar x 140 enheter x 210 kronor + 10 dagar x 140 enheter x 120 kronor/2 = 378 000 kronor
- Färdigvarulager = 10 dagar x 140 enheter x (210 kronor + 120 kronor) = 462 000 kronor
- Kundfordringar = 30 dagar x 140 enheter x (210 kronor + 120 kronor) = 1 386 000 kronor
- Totalt behov av rörelsekapital = 588 000 kronor - 441 000 kronor + 378 000 kronor + 462 000 kronor + 1 386 000 kronor = 2 373 000 kronor

### 9:14 KapitAB

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

Förrådet av råmaterial = 20 dagar x 800 enheter x 220 kronor = 3 520 000 kronor

Produkter i arbete = 4 dagar x 800 enheter x 220 kronor + 4 dagar x 800 enheter x 180 kronor/2 = 704 000 kronor + 288 000 kronor = 992 000 kronor

Färdigvarulager = 10 dagar x 800 enheter x (220 kronor + 180 kronor) = 3 200 000 kronor

Kundfordringar = 30 dagar x 800 enheter x (220 kronor + 180 kronor) = 9 600 000 kronor

Leverantörsskulder = -14 dagar x 800 enheter x 220 kronor = -2 464 000 kronor

Totalt behov av rörelsekapital = 3 520 000 kronor + 992 000 kronor + 3 200 000 kronor + 9 600 000 kronor - 2 464 000 kronor = 14 848 000 kronor

### 9:15 Brebro



- a. Behovet av rörelsekapital ökar, då en ökning av genomsnittlig lagringstid måste innebära att det genomsnittliga lagret ökar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta.
- b. Såväl behovet av rörelsekapital som av anläggningskapital är oförändrat, påverkas inte av detta.
- c. Behovet av rörelsekapital påverkas inte av detta. Behovet av anläggningskapital ökar, då anläggningstillgångarna ökar.
- d. Behovet av rörelsekapital påverkas inte av detta. Behovet av anläggningskapital minskar, då de långfristiga skulderna ökar.
- e. Behovet av rörelsekapital ökar, då detta leder till att mer kapital binds i kundfordringar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta.

### 9:16 Kapitalbehovet

- a. Behovet av rörelsekapital minskar. Motivering: Att lageromsättningshastigheten, omsättning/lager, ökar när omsättningen är oförändrad måste innebära att lager minskar, och därmed binds mindre rörelsekapital i lager. Behovet av anläggningskapital är oförändrat
- b. Såväl behovet av rörelsekapital som av anläggningskapital är oförändrat, påverkas inte av detta.
- c. Behovet av anläggningskapital ökar, såvida företaget inte kan låna till hela denna investering, då anläggningstillgångarna ökar. Behovet av rörelsekapital påverkas inte av detta
- d. Behovet av rörelsekapital ökar, då en ökning av genomsnittlig lagringstid måste innebära att det genomsnittliga lagret ökar. Anläggningskapitalbehovet påverkas inte av detta
- e. Behovet av rörelsekapital minskar, då en minskning av genomsnittlig lagringstid måste innebära att det genomsnittliga lagret minskar. Anläggningskapitalbehovet påverkas inte av detta
- f. Behovet av rörelsekapital minskar, då en minskning av kredittiden till kunder måste innebära att omsättningstillgångarna i form av kundfordringar minskar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta
- g. Behovet av rörelsekapital ökar, då en minskning av kredittiden från leverantörer måste innebära att finansieringen i form av leverantörsskulder minskar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta
- h. Behovet av anläggningskapital ökar, såvida inte företaget kan låna till hela denna investering, då anläggningstillgångarna ökar. Behovet av rörelsekapital påverkas inte av detta
- i. Troligen medför detta att såväl behovet av rörelsekapital i form av t ex lager och kundfordringar (men minus t ex leverantörsskulder) som behovet av anläggningskapital i form av t ex maskiner och liknande (men minus t ex upptagna lån för detta) ökar
- j. Behovet av rörelsekapital ökar, då detta leder till att mer kapital binds i kundfordringar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta

### 9:17 Spanjilas AB

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

- g. Förrådet av råmaterial = 10 dagar x 10 enheter x 2 400 kronor = 240 000 kronor

- h. Produkter i arbete = 10 dagar x 10 enheter x 2 400 kronor + 10 dagar x 10 enheter x 16 000 kronor/2 = 240 000 kronor + 800 000 kronor = 1 040 000 kronor
- i. Färdigvarulager = 1 dag x 10 enheter x (2 400 kronor + 16 000 kronor) = 184 000 kronor
- j. Kundfordringar = 30 dagar x 10 enheter x (2 400 kronor + 16 000 kronor) = 5 520 000 kronor
- k. Leverantörsskulder = -30 dagar x 10 enheter x 2 400 kronor = -720 000 kronor
- l. Totalt behov av rörelsekapital = 240 000 kronor + 1 040 000 kronor + 184 000 kronor + 5 520 000 kronor - 720 000 kronor = 6 264 000 kronor
- m. Behov av anläggningskapital = Anläggningstillgångar 3 000 000 kronor - långfristiga skulder 2 500 000 kronor = 500 000 kronor
- n. Totalt kapitalbehov = Rörelsekapital 6 264 000 kronor + Anläggningskapital 500 000 kronor + säkerhetskapital 1 000 000 kronor = 7 764 000 kronor
- o. Behov av kapital för material = 10 - 30 + 10 + 1 + 30 = 21 dagar x 10 enheter x 2 400 kronor = 504 000 kronor

### 9:18 Spunkis

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

- a. Råvarulager = 15 dagar x 5 000 enheter x 50 kronor = 3 750 000 kronor
- b. Produkter i arbete = 30 dagar x 5 000 enheter x 50 kronor + 30 dagar x 5 000 enheter x 14 kronor/2 = 7 500 000 kronor + 1 050 000 kronor = 8 550 000 kronor
- c. Färdiglager = 20 dagar x 5 000 enheter x (50 kronor + 14 kronor) = 6 400 000 kronor
- d. Kundfordringar = 30 dagar x 5 000 enheter x (50 kronor + 14 kronor) = 9 600 000 kronor
- e. Leverantörsskulder = -30 dagar x 5 000 enheter x 50 kronor = -7 500 000 kronor
- f. Totalt behov av rörelsekapital = 3 750 000 kronor + 8 550 000 kronor + 6 400 000 kronor + 9 600 000 kronor - 7 500 000 kronor = 20 800 000 kronor
- g. Behov av anläggningskapital = Anläggningstillgångar (2 500 000 kronor + 1 400 000 kronor) - långfristiga skulder 3 900 000 kronor = 0 kronor
- h. Totalt kapitalbehov = Rörelsekapital 20 800 000 kronor + Anläggningskapital 0 kronor + säkerhetskapital 500 000 kronor = 21 300 000 kronor
- i. Behov av kapital för arbete = 30 dagar x 5 000 enheter x 14 kronor/2 + (20 + 30 =) 50 dagar x 5 000 enheter x 14 kronor = 4 550 000 kronor

### 9:19 Startertz AB

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

- a. Behov av kapital för material = 45 - 30 + 10 + 20 + 30 = 75 dagar x 80 enheter x 64 kronor = 384 000 kronor
- b. Behov av kapital för arbete = 10/2 + 20 + 30 = 55 dagar x 80 enheter x 430 kronor = 1 892 000 kronor
- c. Totalt behov av rörelsekapital = 384 000 kronor + 1 892 000 kronor = 2 276 000 kronor
- d. Behov av anläggningskapital = Anläggningstillgångar 1 200 000 kronor - Långfristiga skulder 800 000 kronor = 400 000 kronor
- e. Totalt kapitalbehov = Rörelsekapital 2 276 000 kronor + Anläggningskapital 400 000 kronor + Säkerhetskapital 200 000 kronor = 2 876 000 kronor

- f. Startertz behöver på något sätt finna kapital som de kan få behålla i företaget under överskådlig framtid. Därför behöver de fråga ägarna om mer eget kapital, fråga banken om att ta upp ytterligare ett lån, eller hitta andra sätt att finansiera detta.

### 9:20 Kapitalbehovet

- a. Behovet av rörelsekapital minskar. Motivering: Att lageromsättningshastigheten, omsättning/lager, ökar när omsättningen är oförändrad måste innebära att lager minskar, och därmed binds mindre rörelsekapital i lager. Behovet av anläggningskapital är oförändrat
- b. Såväl behovet av rörelsekapital som av anläggningskapital är oförändrat, påverkas inte av detta.
- c. Behovet av anläggningskapital ökar, såvida företaget inte kan låna till hela denna investering, då anläggningstillgångarna ökar. Behovet av rörelsekapital påverkas inte av detta
- d. Behovet av rörelsekapital ökar, då en ökning av genomsnittlig lagringstid måste innebära att det genomsnittliga lagret ökar. Anläggningskapitalbehovet påverkas inte av detta
- e. Behovet av rörelsekapital minskar, då en minskning av genomsnittlig lagringstid måste innebära att det genomsnittliga lagret minskar. Anläggningskapitalbehovet påverkas inte av detta
- f. Behovet av rörelsekapital minskar, då en minskning av kredittiden till kunder måste innebära att omsättningstillgångarna i form av kundfordringar minskar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta
- g. Behovet av rörelsekapital ökar, då en minskning av kredittiden från leverantörer måste innebära att finansieringen i form av leverantörsskulder minskar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta
- h. Behovet av anläggningskapital ökar, såvida inte företaget kan låna till hela denna investering, då anläggningstillgångarna ökar. Behovet av rörelsekapital påverkas inte av detta
- i. Troligen medför detta att såväl behovet av rörelsekapital i form av t ex lager och kundfordringar (men minus t ex leverantörsskulder) som behovet av anläggningskapital i form av t ex maskiner och liknande (men minus t ex upptagna lån för detta) ökar
- j. Behovet av rörelsekapital ökar, då detta leder till att mer kapital binds i kundfordringar. Behovet av anläggningskapital påverkas inte av detta

### 9:21 Rattarum

Rörelsekapitalet beräknas som antal dagar x antal per dag x utbetalning per styck.

- a. Råvarulager = 15 dagar x 24 000 enheter x 2,40 kronor = 864 000 kronor
- b. Produkter i arbete = 4 dagar x 24 000 enheter x 2,40 kronor + 4 dagar x 24 000 enheter x 1,20 kronor/2 = 230 400 kronor + 57 600 kronor = 288 000 kronor
- c. Färdiglager = 30 dagar x 24 000 enheter x (2,40 kronor + 1,20 kronor) = 2 592 000 kronor
- d. Kundfordringar = 30 dagar x 24 000 enheter x (2,40 kronor + 1,20 kronor) = 2 592 000 kronor
- e. Leverantörsskulder = 10 dagar x 24 000 enheter x 2,40 kronor = -576 000 kronor
- f. Totalt behov av rörelsekapital = 864 000 kronor + 288 000 kronor + 2 592 000 kronor + 2 592 000 kronor - 576 000 kronor = 5 760 000 kronor

- g. Behov av anläggningskapital = Anläggningstillgångar (1 000 000 kronor + 800 000 kronor) – långfristiga skulder 700 000 kronor = *1 100 000 kronor*
- h. Totalt kapitalbehov = Rörelsekapital 5 760 000 kronor + Anläggningskapital 1 100 000 kronor + säkerhetskapital 200 000 kronor = *7 060 000 kronor*
- i. Behov av kapital för material = 15 - 10 + 4 + 30 + 30 = 69 dagar x 24 000 enheter x 2,40 kronor = *3 974 400 kronor*