bookboon.com

Företagsekonomi för företagare

Christian Nielsen; Gunnar Rimmel

Download free books at
bookboon.com

Gunnar Rimmel & Christian Nielsen

Företagsekonomi för företagare

Download free eBooks at bookboon.com

Företagsekonomi för företagare
2nd edition
© 2013 Gunnar Rimmel & Christian Nielsen & bookboon.com
ISBN 978-87-403-0721-4

Download free eBooks at bookboon.com

Innehållsförteckning

	Bokens syfte och struktur	**7**
1	**Introduktion till företagsekonomi**	**8**
1.1	Företaget och dess målsättningar	9
1.2	Extern versus intern redovisning	11
1.3	Nya utmaningar från den nya ekonomin	14
1.4	Instuderingsfrågor	17
2	**Marknaden**	**18**
2.1	Marknadsformer och antal av säljare	19
2.2	Utbuds- och efterfrågefunktioner	22
2.3	Elasticiteter	25
2.4	Utbud och utbudsfunktionen	29
2.5	Optimering och optimeringsmodeller	32
2.6	Prognoser	40
2.7	Instuderingsfrågor	41

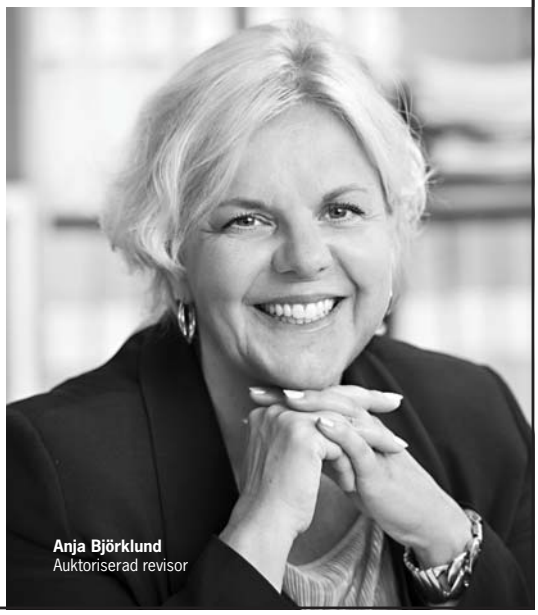
–Vad skiljer er från andra företag?

Kunderna som får dig att växa

”Vad skiljer er från andra revisions- och konsultföretag?” Den frågan får vi ofta. Svaret är enkelt. Vårt kundfokus – dynamiska ägarledda företag. Hos oss arbetar du med spännande entreprenörer vars företag vi hjälper att växa och utvecklas. Det gör ditt arbete varierande, utmanande och lärorikt. Du använder dina teoretiska kunskaper, bygger relationer och får värdefull erfarenhet. Vill du utveckla din egen förmåga? Välkommen till oss på Grant Thornton.

www.grantthornton.se/student
Facebook: Grant Thornton Sverige Karriär

Grant Thornton
An instinct for growth™



Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

3	**Produktions- och lagerhållningsteori**	**43**
3.1	Produktion	44
3.2	Lagerhållningsteori	59
3.3	Instuderingsfrågor	63
4	**Företagens finansiella position**	**64**
4.1	Ränteräkning	65
4.2	Typer av lån	68
4.3	Metoder för investeringskalkyler	74
4.4	Extern finansiell kontroll	81
4.5	Instuderingsfrågor	88
5	**Kostnader**	**89**
5.1	Kostnadsbegrepp inom ekonomistyrning	91
5.2	Traditionella kostnadsfördelningssystem	97
5.3	Instuderingsfrågor	108

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

6	**Prissättning**	**109**
6.1	Break-even analys	110
6.2	Prissättnings- och produktmixbeslut	113
6.3	Instuderingsfrågor	125
7	**Referenser och kompletterande läsning**	**126**

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Bokens syfte och struktur

Syftet med boken är att ge företageren och den studerande ett supplement till tentamens läsning och det övriga materialet under de grundläggande kurserna i områdena: ekonomi, företagsekonomi och ekonomistyrning. Boken försöker att förklara ämnena på ett lättförståeligt och översiktligt sätt genom att ge korta exempel och fall från konkreta företag, för att presentera ämnena i ett realistisk och förstålig perspektiv. Boken är följaktligen mer än enbart ett kompendium för ämnena med exemplen och räkneuppgifter.

Bokens avsnitt är därför uppbyggda så att varje ämne inledningsvis beskrivs kort, ämnets specifika problemställningar presenteras och det åskådliggörs varför de kan vara viktig för företag. Därefter fördjupas ämnet genom att ge exempel och fall från konkreta företag, för att visa vad problemställningen kan går ut på. Företagsexempel är utvalda så att tillverknings-service, forsknings och offentliga företagsproblem belyses. I slutet av varje kapitel följer en rad instuderingsfrågor där den studerande har möjlighet att fundera vidare över ämnet, samt kontrollera sin förståelse av kapitlets innehåll. Varje kapitel är uppbyggt på följande sätt:

- Inledning med instuderingspunkter och överblick över kapitlet
- Teori med korta konkreta exempel för att belysa och diskutera problemställningen
- Instuderingsfrågor

Boken kan därför läsas på olika sätt med varierande djupgående, utifrån den studerandes behov. Boken i sig kan fungera som lärobok, då den täcker grunderna i de ekonomisk ämnen, och fokuserar på att gå igenom de grundläggande teorier och begreppen inom företagsekonomi och ekonomistyrning. Den kan också användas som ett översiktskapande redskap. En annan möjlighet är att ändvända lärobokens kompletterande exempel och konkreta företagsexempel för att visa olika perspektiv och bredare företagsekonomiska problem. Slutligen kan de kompletterande instuderingsfrågorna användas inför tentamensinlärning.

I samband med bokens uppbyggnad länkas de vanligaste engelska uttrycken, som förklaras med svenska definitioner, till en rad läroböcker som används vid undervisning i företagsekonomi och ekonomistyrning för att säkerställa att den studerande kan navigera någorlunda problemfritt mellan denna och de övriga läroböckerna.

Download free eBooks at bookboon.com

1 Introduktion till företagsekonomi

Detta kapitel skall introducera läsaren till företagsekonomi i allmänhet. Utöver detta ges en mer specifikt beskrivning av företag och dess målsättning, samt vad som är skillnaden mellan företagets externredovisning och dess internredovisning, som även kallas för ekonomistyrning eller management accounting.

Därmed ger detta kapitel den studerande möjligheten att kunna lösa en rad centrala problemställningar genom att svara på följande frågor:

- Hur definieras ekonomi och vad är dess uppgift?
- Vilka företagsformer finns och vad är deras målsättning?
- Vad är skillnaden mellan företagets extern- och internredovisning?

Företagsekonomi som begrepp:

Företagsekonomi handlar primärt om verksamhetens drift som ligger till grund för företagsledningens beslut. Därutöver handlar det om initierings- och avslutningsbeslut, t ex om företaget skall investera i en ny lageranläggning, eller om man bör lägger ner en av produktionsanläggningarna.

Företagsekonomi handlar om företagets drift och ligger till grund för företagsledningens beslut

Företagsekonomi handlar således om den enskilda ekonomiska enhetens problemställning. Det är med andra ord en ekonomisk disciplin och de anknytande problemställningarna behandlar typiska beslutstaganden med hänsyn till knapphet av pengar, tid eller andra resurser som är centrala för företagets värdeskapningsprocess. Följaktligen handlar företagsekonomi om att ta de rätta driftsmässiga besluten under hänsynstagande till de givna förutsättningarna.

Företagsekonomins uppgifter är:

- Att stödja beslut gällande verksamhetens drift
- Att stödja initierings- och avslutningsbeslut i relation till verksamhetens drift
- Att lösa företagets knapphetsproblem
- Att ge information till företagsledningen på ett sådant sätt att de kan fatta rätt beslut

Företagsekonomins problemställningar handlar om att ta beslut med hänsyn till begränsade resurser i form av pengar, tid eller andra resurser som är centrala för verksamhetens värdeskapande process.

I nästa avsnitt skall vi titta närmare på företaget och dess målsättningar.

Download free eBooks at bookboon.com

1.1 Företaget och dess målsättningar

”Ett företag” är inget entydigt begrepp. Oftast går tankarna till den traditionella privatägda produktionsverksamheten i industrisamhället, men att driva ett företag kan innebär många olika saker. I detta avsnitt skall vi titta närmare på olika typer av företag och de olika målsättningarna som kan förekommer. Att förstå vilken typa av företag man har att göra med, samt målsättning som hör till företaget, är i själva verket avgörande för att kunna leverera de bästa analyser och hjälpa företaget med att träffa de för dem bästa besluten.

1.1.1 Vad är det som håller samman en verksamhet?

Ovanstående frågan är den samma som att fråga, vilka fördelarna är att genomföra ett antal funktioner inom ramen för ett företag, jämfört med om samma sak gjordes utan ett företag, dvs. av ett antal individer. Ett företag skapar ekonomiska och administrativa fördelar genom produktion av ett givet fabrikat eller produkt på den öppna marknaden. Företag skapar nämligen större effektivitet genom att utnyttja enklare tillgång till resurser emellan olika produktionsenheter, enklare tillgång till information samt genom att utnyttja internt sammanarbete.

Ett företag skapar **ekonomiska och administrativa** fördelar genom produktion av ett givet fabrikat eller produkt på den öppna marknaden.

Den traditionella företagsformen som de flesta av oss tänker på när vi tänker på företag, är produktionsenheten så som den såg ut i industrisamhället. Om man däremot skall se till det svenska näringslivet, så utgör denna traditionella verksamhet en allt mindre del av den sammanlagda populationen. T ex har tillverkningsindustrin utgjort 30% av de företag som blev börsnoterade på Stockholms börsen under de senaste 15 åren. Men det finns inte bara flera olika privata företagsformer inom den privata sektorn, det finns även många fler verksamhetsformer utöver de privata företagsformerna.

1.1.2 Företagsformer

Privata företag är de som man oftast syftar på, när man prata om företag i allmänhet. Industriföretag, som är inbegreppet av den industriella revolutionen i slutet av 1800-talet, är ett sådant exempel. I denna typ av företag inkluderas bland annat biltillverkare, pappersfabriker eller verksamheter som hör till den kemiska industrin t.ex. AkzoNobel. Andra typer av privata företag som kan nämnas är serviceföretag (flygbolag, rengöringsverk), professionsverksamheter (advokatbyråer, konsulter och revisorer), IT bolag (mjukvaruföretag, net-portaler eller andra Internetbaserade företag) och forskningsföretag (biotech företag, privata universitet).

Privata företag kan vara industriföretag, serviceföretag, IT-företag och forskningsföretag.

Kooperativa företag är en sorts privat företag där ett antal delägare går samman i syfte att uppnå driftsfördelar. Sådana fördelar kan vara av olika karaktär, säljkooperativ eller distributions- och inköpskooperativ t.ex. ICA och Team Sportia, men det finns även helt andra fördelar som t ex hyra av lägenhet eller ta lån (bostadsrättsföreningar eller kreditföreningar).

Kooperativa företag är kooperativa verksamheter, där ett antal andelsägare går samman i syfte att uppnå driftsfördelar.

Download free eBooks at bookboon.com

Offentliga företag ägs av staten eller andra offentliga organ. Exempel på detta är vattenverk och andra försörjningsföretag, som t.ex. SJ.

Offentliga (kommunala) företag ägs av staten eller andra offentliga organ.

Koncessionerade företag är en blandning av privata och offentliga företag, som t.ex. post- och paketföretag. Eller privata företag med särskilda privilegier som t.ex. Apoteket AB.

Koncessionerade företag är en blandning av privata och offentliga företag som har särskilda privilegier.

Av andra verksamhetsformer kan nämnas Non-Government Organisationer som t.ex. Greenpeace.

1.1.3 Målsättningar för olika företagsformer

De olika företagsformerna skiljer sig från varandra framförallt i sin målsättning. Det privata företagets målsättning är primärt att skapa ett överskott och därmed en intäkt till sina ägare. Vinstmaximeringshypotesen säger följande:

Utgångspunkt för ett privat företag är vinstmaximering för dess ägare.

Men omedelbar vinstmaximering och maximeringar av inkomst över hela företagets livslängd är inte nödvändigtvis det samma. Här kan företaget ta hänsyn till vinsten på kort och på lång sikt. Vinstoptimering på kort sikt är inte alltid lika med vinstmaximering på långt sikt, då vissa kundrelationer antas vara långvariga. Det kan t.ex. långsiktigt vara fördelaktigt att ge rabatter, om man utgår från att det är en långvarig kundrelation. Är kundrelationen kortvarig kan detta vara mindre viktig.

Utgångspunkt för ett privat företag är **vinstmaximering** för dess ägare.

Finns det motstridiga intressen i ett företag, så kan det vara omöjligt att ta optimala beslut. Beslut kan således tas utifrån en satisfering av målsättningar (på eng satisficing). Satisfering betyder att man ta det under rådande omständigheter bästa beslutet, vilket innebär att besluttagaren är tillfreds när en vis målsättning uppfylls till en bestämd nivå. Satisfering kan t.ex. göras för att ta hänsyn till etiska aspekter, eller hänsyn som företag måste ta för vissa grupperingar av deras aktieägare. *Shareholder value versus stakeholder value* är ett frekvent debatterat tema i pressen och akademiska fora som mestadels handlar om huruvida företag skall ta hänsyn till andra än dess ägares intressen. Från ett stakeholder perspektiv argumenteras det, att hänsynstagandet till andar intressentgrupper än aktieägarna i längden ge företag ett bredare renommé.

Satisfering betyder att man ta det under rådande omständigheter bästa beslutet

Download free eBooks at bookboon.com

1.1.4 Målsättningar för offentliga företag

I och med att de offentliga företagen inte har press på sig att skapa vinster till deras respektive ägare, blir de målsättningar av icke-ekonomisk karaktär och handlar primärt om organisationens syfte och produktivitet.

1. Kundtillfredställelse: kallas även medborgar- eller brukartillfredsställelse, de medborgare som utnyttjar en produkt eller tjänst från den offentliga verksamheten skall ges en service av rätt kvalitet. Deras omdöme är därför central för den offentliga verksamheten.
2. Produktivitetsutveckling: Då ett optimalt användande av offentliga medel är i alla skattebetalarnas intresse, är det av centralt intresse att kunna påvisa att de offentliga organisationerna konstant anpassar sig till sin omgivning och arbetar med att rationalisera arbetsprocesser och dylikt.
3. Hålla budget: Detta är en mycket viktig punkt i förhållande till de politiker, som prioritera de offentliga medlen. Traditionellt har detta målet varit det mest använda målet i den offentliga sektorn, även om de övriga målsättningarna i stigande grad erkänns ha en avgörande betydelse.
4. Uppfyllandet av organisationens servicemål: Denna utgör ett mer objektivt mål på servicekvalitet i förhållande till mottagarna av organisationens ersättning och är tillsammans med kundtillfredställelse ett viktigt icke-finansiellt mål.

De fyra **målsättningar för offentliga företag** är kundtillfredställelse, produktivitetsutveckling, hålla budget och uppfylla organisationens servicemål

1.2 Extern versus intern redovisning

All redovisningsinformation ackumuleras med syftet att en eller flera användare av denna information skall fatta beslut. Frågan är således, varför är de externa räkenskaperna inte tillräckliga för att kunna styra ett företag utifrån dessa? Svaret kan ges med utgångspunkt i det faktum att det finns olika användare av den lämnade redovisningsinformation.

Skillnad mellan extern och intern redovisningsinformation

1.2.1 Användare av redovisningsinformation

Ägare versus ledning

1. Den första gruppen utgörs av företagets externa intressenter som t.ex. företagets ägare, investerare, finans analytiker m.fl.
2. Den andra gruppen består av företagets ledning och användningen av information kan grundläggande indelas i två beslutsscenarier, nämligen:
   a) Intern användning av redovisningsinformation för kortfristig planering samt kontroll av rutinpräglade processer
   b) Intern användning av redovisningsinformation till icke-rutinpräglade beslut av mer långfristig och strategisk karaktär

Download free eBooks at bookboon.com

1.2.2 Skillnad i tidsperspektiv och syfte

Kontroll versus planering

Management accounting eller ekonomistyrning, som den interna redovisningen kallas, har sin fokus i det framåtriktade beslutet om framtida handlingar snarare än att dokumentera resultat av tidigare beslut. Därmed är syftet att ta fram beslutsunderlag för företagsledning, till skillnad från den externa redovisning, som har till syfte att ta fram företagsinformation för externa intressenter som t.ex. investerare, aktieägare och långivare.

Ekonomistyrning har ett planeringsperspektiv både på kort och på lång sikt. Externredovisning är däremot en rapportering som består av historiska händelser. Externredovisning är därför inte tillräcklig för att reflektera över framtida scenarier, därför att affärsvärlden är i konstant utveckling. Sådana ändringar i affärsvärlden kan vara ändringar i kundpreferenser, den världsekonomiska situation samt konkurrens på marknaden som följd av globalisering och teknologiutvecklingen. Alla dessa förändringar behöver ledningen ta hänsyn till i sin planering. Detta görs genom att utveckla framtidsscenarier snarare än genom historiska data.

1.2.3 Relevans och tillförlitlighet av information

Tillförlitlighet versus relevans

Den externa redovisningsinformationen skall vara tillförlitlig och verifierbar. Därför är den lagreglerad. I motsättning till detta är ekonomistyrningsinformation inte lagreglerad, utan styrs istället av ett relevanskriterium snarare än ett tillförlitlighetskriterium. Under relevans förstår vi:

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Passande i förhållande till problemställningens karaktär

Det kan t.ex. vara svårt att verifiera försäljningsprognoser på den amerikanska marknaden. Det informationssystemet som stödjer ledningens beslut bör därmed vara tillräcklig flexibelt för att kunna ta fram precis den information som ledningen behöver för att kunna fatta beslut.

1.2.4 Enheten som information kan relateras till

Verksamhet versus kostnadsobjekter

Posterna i den externa redovisningen är för generella för att fatta specifika beslut och de gör det inte möjlig att relatera den egentliga resursförbrukningen till de enstaka kostnadsobjekt eller klargöra orsak-verkan sammanhang mellan handlingar och resursförbrukning. Ekonomistyrning handlar om verksamhetens segment och inte om den överordnade enhet. Externredovisning har därför mindre fokus på precision.

Inom externredovisning finns det ett rad globala standarder för att hantera redovisningsinformation, däribland kostnader, utgifter, intäkter, m.fl. Dessa standarder kallas för GAAP. GAAP står för: Generally Accepted Accounting Principles. GAAP anger hur företag skall avgör vilka kostnader de får rapportera i sin externa redovisning. Kostnadsslag i företagets externa finansiella redovisningar ingår i balansräkningen samt i resultaträkningen. Det kan t.ex. vara kostnader i samband med produktion i form av kostnadsflöde eller lagerhållningskostnader.

Det finns skillnader mellan utgifter och kostnader

Det är viktigt att kunna skilja mellan och att kunna förstå skillnaden mellan utgifter och kostnader.

- **Utgifter** definieras som kostnader till resurser, produkter eller service som *har blivit förbrukad* som följd av produktionsprocessen.
- **Kostnader** definieras som det monetära värdet av resurser, produkter eller service som är utgiftsförd med hänsyn till att generera intäkter nu eller i framtiden
- **Kostnader konverteras till utgifter,** när den enstaka resursen förbrukas.

I GAAP klassificeras kostnader i förhållande till om de är rörliga eller fasta kostnader.

- Rörliga kostnader kan vara:
  - Direkta material som förbrukades vid produktionen
  - Direkta lönekostnader för produktionen
  - Overhead kostnader till produktion, som exempelvis kostnader till serviceavdelningar
- Fasta kostnader kallas också för icke-produktionsrelaterade kostnader som omfattar kostnader som lokalhyror, administration, marknadsföring, forskning och utvecklingskostnader o.s.v.

Download free eBooks at bookboon.com

Ett exempel på otillräckligheten av externredovisningsinformation i samband med interna beslut tydliggörs när man ser till de poster som periodiseras. Ett flertal av företagets kostnadsobjekt belastar flera räkenskapsperioder (exempelvis när ett varv bygger ett stort containerfartyg, så kan det ta flera år), och investeringar i t.ex. nya produktionsanläggningar skapar intäkter, som först genereras i framtida perioder.

Andra skillnader mellan externredovisning och ekonomistyrning gäller rapporteringssättet och perioden när de rapporteras.

Alla dessa ovannämnda element är sammanställt i tabell 1.1 nedanför:

	Externredovisning	**Ekonomistyrning**
Vem är användare av den rapporterade information?	Externa intressenter, t.ex. ägarna	Företagsledning
Syfte	Att rapportera företagsinformation till t.ex. investerare, aktieägare och långivare	Att rapportera beslutsunderlag till styrelsen
Tidsperspektiv	Att dokumentera resultat av tidigare beslut, historisk	Att stödja beslut om framtida handlingar, framåtriktad
Lagreglerad	Ja	Nej
Företagsenhet	Hela företaget	Precis det segment som är objekt för den nödvändiga analysen
Rapportering	Ackumulerade rapporter, typisk gällande hela företaget	Detaljerade rapporter, typisk om ett bestämt kostnadsobjekt
Period	Rätt oflexibel. Per år eller per kvartal	Mycket flexibel. Allt från realtidsuppdatering till 10 år

Tabell 1.1 Externredovisning versus ekonomistyrning

1.3 Nya utmaningar från den nya ekonomin

Vårt samhälle är ett kunskapssamhälle

Under de senaste åren har det ofta lyfts fram av både företagsledare, politiker och forskare att samhället är under utveckling och kommer att utveckla sig till ett kunskapssamhälle. I det globala samhället kommer den nya ekonomin, där kunskap och immateriella tillgångar spelar en väsentligt större roll än de materiella tillgångarna i företagens värdeskapande, vara dominerande. Låt oss titta lite på några av de förändringar som den så kallade nya ekonomin har medförd:

Download free eBooks at bookboon.com

Kunskapssamhället skiljer sig från industrisamhället genom ändrade omgivning, ändrade kostnadsstrukturer och informationsteknologi

- Förändringar i företagens omgivning:

  Internationalisering av samhället och affärsvärlden och ökad global konkurrens

  Mer förändrade marknadssituationer till följd av den ökade globala konkurrensen och ett större behov av framåtriktad information (som t.ex. förespråkarna för styrmodeller som the Balance Scorecard argumentera för).

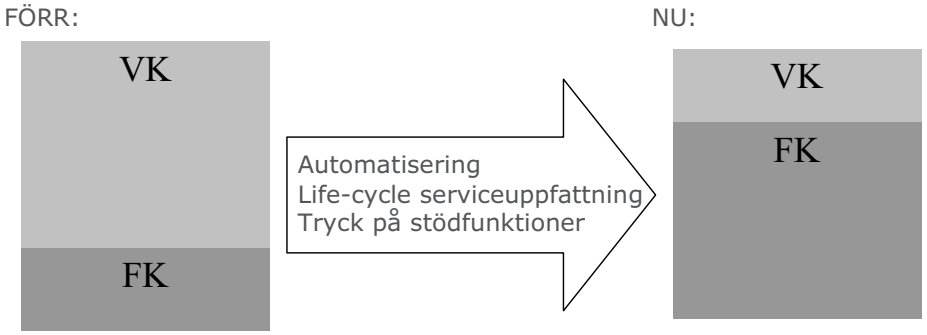
- Ändrade kostnadsstrukturer:

  Den direkta arbetskraften i samband med tillverkningen av en produkt kan mätas i arbetstimmar och slutligen som direkt lönekostnad, utgör en allt mindre del av de totala tillverkningskostnaderna. I tillverkande företag leder detta faktum till att täckningsbidragsprincip kommer till korta i förhållande till att skapa överskådlighet över kostnadsstrukturer. Detta har bland annat lett till ökat fokus på omfördelningsbaserade kostnadssystem och alternativa metoder att fördela kostnaderna på inom ett företag (som t.ex. förespråkarna för Activity Based Costing argumentera för).

  Figur 1.1 illustrerar hur en större andel av de fasta kostnader, som t.ex. robotar och andra former av automatisering av produktionsanläggningar, en ändrad serviceuppfattning samt ett ökat tryck på stödfunktioner i förhållande till variabla kostnader som direkta lönekostnader har ändrat villkoren för en kostnadsanalys.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more



Figur 1.1: Vilka konsekvenser har den nya ekonomin för ekonomistyrningen?

- Lagen om avtagande avkastning sätts på spel:
  Immateriella tillgångar, som exempelvis kunskap, värderas högre ju oftare den används. Detta i motsatts till materiella tillgångar som slits under användning.

- Organisationsstruktur:
  Allt komplexare företag uppstår som följd av uppköp tvärs över landsgränser och kontinenter. Dessutom står en ökad tendens till plattare organisationsstrukturer och matrix-strukturer i motsättning till det industriella tidsålders hierarkiska organisationer bl.a. genom influenser från de japanska biltillverkarna.

- Den teknologisk utveckling och informationsteknologin:
  Den teknologiska utvecklingen och informationsteknologin skapar möjligheter för nya affärsmodeller, bl.a. genom att skapa nya distributionskanaler och utökade kontakt och marknadsföringsmöjligheter (t.ex. Internet) över hela jorden.

Internt betyder detta:

det är mer kunskap än material i produkterna

Internt betyder dessa fakta bl.a. att det är mer kunskap än material i produkterna jämfört med tidigare och att värdeskapandet därför sker i andra delar av värdekedjan än i produktionen. Därmed är det mindre fokus på materialkostnader och mer fokus på exempelvis kunskap om kunder och partnerskap, processförbättringar etc.

Mätning och styrning av kostnader i alla led av värdekedjan blir således också av större betydelse för att kunna fatta rätt beslut, dvs. en life-cycle perspektiv snarare än enbart ett tillverkningsperspektiv. Andra typer av information som är mer framåtriktad och som är kopplad till företagets strategi blir allt viktigare i beslutsprocessen. The Balance Scorecard är ett exempel på hur man kan ta fram sådan information.

Download free eBooks at bookboon.com

Externt betyder detta:

de fi nansiella rapporter visar en mindre del av företagets totala värde

Externt betyder detta at de finansiella rapporter visar en mindre del av företagets totala värde. Kapitalmarknadsstudier visar entydigt, att företagens marknadsvärde i förhållande till deras bokvärde har stigit kraftigt under det senaste årtiondet. Därför måste externa intressenter nödvändigtvis ha ett bredare utbud av information om företagens värdeskapande och vilken roll kunskap skapar i den processen, än de traditionella externa rapporterna kan ger. Ett exempel här kan vara kunskapsrapporter.

1.4 Instuderingsfrågor

Vi har i detta kapitel visat, vad ett företag är, och vilka målsättningar företag kan ha. Dessutom analyserade vi skillnaderna mellan externredovisning och ekonomistyrning, och till slut gick vi genom hur utvecklingen i affärsvärlden och samhället har förändrat företagets villkor för värdeskapande och villkoren för att styra värdeskapande processer.

Försök att besvara följande frågor för att kontrollera din kunskap i förhållandet till kapitlets syfte:

- Vad är företagsekonomins uppgift?
- Har alla företagsformer samma syfte och målsättningar?
- Vilka målsättningar kan du identifiera för privata företag?
- Förklara skillnaden mellan shareholder value och stakeholder value.
- Vilka målsättningar kan du nämna för offentliga företag?
- Vad är skillnaden mellan utgifter och kostnader?
- Varför är de externa rapporter inte tillräckliga som underlag för företagsstyrning?
- Nämn tre olika typer av serviceföretag.
- Nämn tre olika typer av offentliga företag.
- Kan offentliga företag också vara serviceföretag?

Download free eBooks at bookboon.com

2 Marknaden

I detta kapitel tittar vi närmare på företagets marknad. Det är en sak att kunna tillverka en produkt av god kvalitet och med unik funktionalitet till låg kostnad, men en helt annan fråga är om det finns en marknad för produkten och hur den marknaden ser ut. Förutom en analys av pris och produktmix, dvs. om företaget är en pristagare eller en prissättare (se avsnitt 7.2), är fastställandet av den gällande markandsform en viktig utgångspunkt för alla typer av ekonomiska uppgifter.

I detta kapitel tittar vi inledningsvis på, hur utbud kan karakteriseras i förhållande till olika marknadsformer. Därefter tittar vi på företagen och deras utbud, efterfrågan och produktionsfunktion. Till sist avslutas kapitlet med en genomgång av elasticitet, samt uppskattnings- och prognosproblem. Därmed möjliggör detta kapitel läsaren att besvara följande frågor:

- Vad är skillnaden mellan fullkomlig och ofullkomlig konkurrens och hur relaterar detta till antal säljare på marknaden?
- Vad karakterisera utbudsfunktionen i en förhållandevis fullkomlig och ofullkomlig konkurrens?

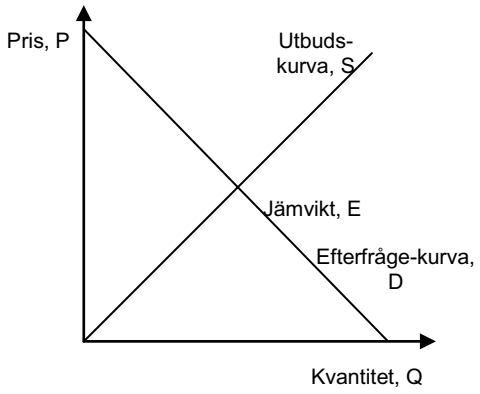
Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

- Hur kan man beskriva företagens totala utbudsekvation och vad är skillnaden mellan överskottsutbud i en förhållandevis fullkomlig och ofullkomlig konkurrens?
- Hur kan marknadens efterfrågan bestämmas utifrån den individuella efterfrågan?
- Vad karakterisera de tre olika elasticitetstyper?
- Vad är skillnaden mellan uppskattning av efterfrågan och prognos av efterfrågan?

Inom mikroekonomin visar vi att efterfrågan ökar i takt med att priset på en vara sänks.

efterfrågan ökar i takt med att priset på en vara sänks



Figur 2.1: Jämvikt på en marknad

På samma sätt kommer av utbudet att öka i kvantitet ju mer man kan ta för en given vara. Dessa korta beskrivningar ligger till grund för den så kallade markandsekonomin – alltså hur marknadskrafter bestämmer priset på en vara och den mängd av varan som finns på marknaden. Punkten där utbud- och efterfrågekurvorna skär varandra kallas för equilibrium eller marknadens jämvikt. Grafisk kan detta illustreras som ovan i figur 2.1.

2.1 Marknadsformer och antal av säljare

I detta avsnitt behandlar vi marknadens utbud av varor, dvs. vi ser på problematiken kring vilka konkurrensmässiga villkor som gäller för ett speciellt företag. Detta är av avgörande betydelse för företagens agerande t.ex. i samband med prissättning. Också sett utifrån konsumentens perspektiv är det viktigt att ha klart för sig hur konkurrenssituationen ser ut.

Det finns homogena och heterogena marknader

Vad gäller marknadssituationen vill vi grundläggande skilja mellan två dimensioner. Å ena sidan är det viktigt att skilja på om det är tal om homogena eller heterogena marknader. Med detta menas, huruvida produkter är standardvaror eller differentierade varor. Å andra sidan tar vår genomgång hänsyn till antalet säljare på den gällande marknaden. Tabell 3.1 nedan illustrerar detta och utgör utgångspunkt för en genomgång av de olika situationerna.

Download free eBooks at bookboon.com

	1 säljare	1 stor säljare och flera små säljare	2 säljare	Få säljare	Många säljare
Homogen marknad	Monopol	Delvis monopol	Duopol	Oligopol	Fullkomlig konkurrens
Heterogen marknad	Monopol	Partiell delvis monopol	Partiell duopol	Partiell oligopol	Monopolistisk konkurrens

Tabell 2.1: Översikt över marknads- och konkurrensformer

2.1.1 Fullkomlig konkurrens

Vi börjar genomgången med den situation, där det råder fullkomlig konkurrens på marknaden. De övriga marknadsformerna kan betecknas som situationer, där det råder ofullkomlig konkurrens på marknaden. Det finns en rad förutsättningar som måste uppfyllas för att en marknad skall kunna anses vara i fullkomlig konkurrens. Detta är marknader där:

1. Det finns många säljare och köpare
2. Man talar om en standardprodukt
3. Aktörerna har fullkomlig information om marknadspriser
4. Det finns fullständig mobilitet för säljare att gå in och lämna marknaden

Priset på varor i en marknad med fullkomlig konkurrens är givet utifrån jämvikten, dvs. säljarna erbjuder lika mycket av varan som köparna efterfråga. I en marknad med fullkomlig konkurrens kan man därför inte anpassa priset, men man kan *anpassa kvantiteten*.

Priset på varor i en marknad med fullkomlig konkurrens är givet utifrån jämvikten

2.1.2 Situationer med ofullkomlig konkurrens på marknaden

I alla de övriga marknadssituationer som vi kommer att gå igenom härnäst råder ofullkomlig konkurrens på marknaden.

Monopol

För att en marknad kan betecknas som ett monopol krävs det att följande förutsättningar måste vara uppfyllda:

I ett **monopol** finns det bara 1 säljare av en unik produkt.

- Det finns bara 1 företag på marknaden
- Produkten är unikt och kan inte substitueras
- Det finns inga mekanismer för att kontrollera utbudet men monopolisten kan bestämma priset för produkten
- Det finns etableringshinder för andra företag att komma in på marknaden

Download free eBooks at bookboon.com

Partiella monopol uppstår i situationer, där det finns en stor säljare på marknaden och några få små säljare. Uppstår denna situation på en marknad med differentierade produkter, betecknas marknaden som en **differentierad marknad med ett partiellt monopol**. Är dessa säljare däremot jämbördiga, betecknas marknaden som ett oligopol. Ett special fall av ett oligopol är ett duopol. **Duopol** uppstår, när det är exakt två jämbördiga säljare på en marknad och det har det samma karaktär som ett **oligopol**:

Partiella monopol uppstår isituationer, där det fi nns en stor säljare på marknaden och några få små säljare

- Relativt få säljare
- Kan vara båda fall med homogena och heterogena produkter
- Priskontroll är nära knutet till de konkurrerande företagens självständighet
- Det är svårt att komma in på marknaden, men dock möjligt

Monopolistisk konkurrens

Monopolistisk konkurrens uppstår i de fall, där det finns många säljare på en marknad med differentierade produkter. Marknaden har följaktligen nedanstående egenskaper:

Monopolistisk konkurrens uppstår i de fall, där det fi nns många säljare på en marknad med differentierade produkter

- Ett stort antal självständiga säljare
- Differentierade produkter
- Delvis och begränsad kontroll över produkternas priser
- Att komma in och lämna marknaden är relativt lätt

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

2.2 Utbuds- och efterfrågefunktioner

I detta avsnitt titta vi närmare på tre funktioner (engelska begrepp inom parantes), nämligen:

- Totalintäktsfunktion (Total Revenue)
- Marginalintäktsfunktion (Marginal Revenue), och
- Efterfrågefunktion (Demand)

2.2.1 Totalintäktsfunktion

Totalintäktsfunktionen uttrycker sammanhangen mellan det antal enheter företaget har sålt för en given period och det genomsnittspris som man har fått för varorna. Detta är således ett uttryck för företagets omsättning, R, vars kvantitet uttrycks som Q och pris som P:

Totalintäktsfunktionen uttrycker sammanhangen mellan det antal enheter företaget har sålt för en given period och det genomsnittspris som man har fått för varorna

$$\text{Omsättning (R)} = \text{Kvantitet (Q)} \times \text{Pris (P)} \tag{2.1}$$

2.2.2 Marginalintäktsfunktionen

När vi talar om marginalintäktsfunktionen skall vi återigen skilja mellan situationer där det råder fullkomlig konkurrens, och situationer där det råder ofullkomlig konkurrens.

Fullkomlig konkurrens

Vid fullkomlig konkurrens har vi från avsättningsfunktionen (se avsnitt 2.4), att priset, P betraktas som givet och är därmed konstant, K (2.2). Genom att multiplicera bägge sidor om likhetstecken med kvantiteten, Q, får vi (2.3)

$$P = K \tag{2.2}$$

$$P \times Q = K \times Q \tag{2.3}$$

Marginalintäkten, MR (från det engelska begreppet: marginal revenue), kan definieras genom att differentiera funktionen i (2.3). $MR_{fullkomlig}$ blir således, genom att vi utnyttjar, att K är en konstant:

Marginalintäktsfunktionen erhålls genom att differentiera utbudsfunktionen

$$d(P \times Q)' = d(K \times Q) = K \tag{2.4}$$

Download free eBooks at bookboon.com

Ofullkomlig konkurrens

Vid ofullkomlig konkurrens tar härledningen för marginalintäktsfunktionen sin utgångspunkt i utbudsfunktionens utseende vid ofullkomlig konkurrens (se avsnitt 2.4), den har ett utseende som (2.5). Multipliceras kvantiteten, Q, in i formel 2.5 på båda sidorna om likhetstecknet, fås (2.6), som vid derivering leder till marginalintäktsfunktionen, $MR_{ofullkomligt}$ (2.7):

$$P = -\alpha \times Q + K \tag{2.5}$$

$$P \times Q = -\alpha \times Q^2 + K \times Q \tag{2.6}$$

$$d(P \times Q)' = d(-\alpha \times Q^2 + K \times Q) = -2\alpha \times Q + K \tag{2.7}$$

I fallet med ofullkomlig konkurrens har marginalintäktsfunktionen således en dubbel förankring i utbudsfunktionen, förutsatt att denna är linjär.

Vid **ofullkomlig konkurrens** har marginalintäktsfunktionen en dubbel förankring i utbudsfunktionen

2.2.3 Efterfrågefunktionen

Efterfrågan, sett från individnivån, handlar om den kvantiten av varor som en given person är villig att köpa. Som utgångspunkt antas det, att individens behov är omättlig. Men det existerar (givetvis!) en rad begränsande faktorer for individens (eller hushållets) efterfråga och dessa kallas efterfrågadeterminanter. Det existerar tre grundläggande efterfrågadeterminanter:

1. Individets disponibla inkomst (definierat som bruttoinkomst minus skatter)
2. Prisen på den varan som efterfrågas
3. Priserna på alla andra varor

Det existera tre **efterfrågadeterminanter**: disponibel inkomst, pris på den efterfrågade varan, priserna på alla andra varor

Därutöver existera det en rad andra faktorer, som också har inflytande på efterfrågefunktionen, nämligen individens smak och preferenser, förväntningar på framtiden samt antal andra köpare. Slutligen kan vi lösa antagandet kring köparens omättliga behov för varan. Efterfrågefunktionen kan uttryckas matematisk på följande sätt i formel (2.8):

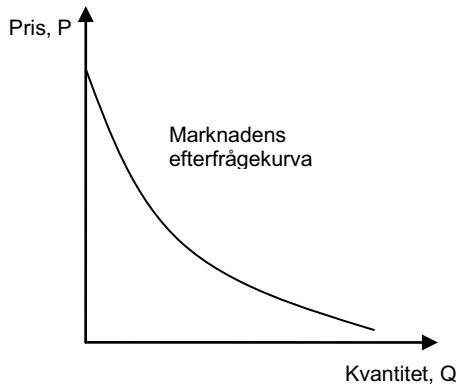
$$Q_{V1} = f(P_{V1}, DI_F, P_{AV}, N_{AF}, S_F, E_F) \tag{2.8}$$

Varav, Q_{V1} = Efterfrågade kvantitet av varan 1
P_{V1} = Priset för varan 1
DI_F = Köparens disponibla inkomst
P_{AV} = Priset på andra varorna
N_{AF} = Antalet andra köpare
S_F = Köparens smak och preferenser
E_F = Köparens förväntningar om framtiden

Download free eBooks at bookboon.com

Efterfrågefunktion vid allmänna konkurrensförhållanden är avtagande

I figur 2.2 nedan är en efterfrågefunktion av en bestämd vara för en enskild individ uttryckt grafisk. Figuren illustrera att den gällande varan inte kommer att bli efterfrågad av denna person, om priset har blivit för högt. Detta indikera att det finns substitut för denna varan. Av efterfrågefunktionen kan det också ses att ju billigare varan blir, desto mer kommer den att bli efterfrågad av köparen. Ett exempel kan vara bensin.



Figur 2.2: Efterfrågefunktion vid allmänna konkurrensförhållanden

Hela marknadsefterfrågan för en bestämd vara, i detta fall bensin, fås genom att lägga ihop efterfrågefunktionerna för alla köpare för den gällande varan. Detta illustreras i figur 2.3 nedan.

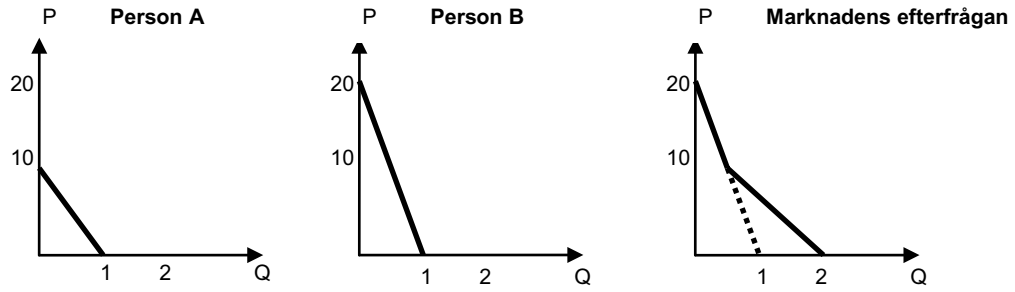
STUDY FOR YOUR MASTER'S DEGREE
IN THE CRADLE OF SWEDISH ENGINEERING

Chalmers University of Technology conducts research and education in engineering and natural sciences, architecture, technology-related mathematical sciences and nautical sciences. Behind all that Chalmers accomplishes, the aim persists for contributing to a sustainable future – both nationally and globally.

Visit us on **Chalmers.se** or **Next Stop Chalmers** on facebook.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more



Figur 2.3: Från individuell efterfrågan till marknadsefterfrågan

2.3 Elasticiteter

Elasticitet är ett uttryck för en procentuell ändring i en faktor i förhållanden till en annan. Elasticitetskoefficienten (2.9) kan uttryckas således:

Elasticitet är ett uttryck för en procentuell ändring i en faktor i förhållanden till en annan

$$\text{Elasticitetskoefficienten} = \frac{\text{Den procentuella ändringen i A}}{\text{Den procentuella ändringen i B}} \qquad (2.9)$$

I detta avsnitt kommer vi att titta på de tre mest använda elasticitetstyper, nämligen:

- Priselasticiteten av efterfrågan
- Korselasticitet av efterfrågan
- Inkomstelasticitet av efterfrågan

2.3.1 Priselasticiteten av efterfrågan

Priselasticiteten av efterfrågan uttrycker den relativa ändringen i kvantiteten som säljs av en given varan till följd av en relativ ändring i varans pris. Det kan t.ex. handla om brobiljettpriset för Öresundsbron. När Öresundsbron byggdes avtalades att användarna av bron skulle betala för dess byggande. Därför kalkylerade man utifrån den förväntade trafikmängden vilken taxa man skulle sätta. I samband med en prissänkning är den centrala frågan att ta reda på huruvida detta förväntas påverka mängden av trafiken.

Priselasticiteten av efterfrågan uttrycker den relativa ändringen i kvantiteten som säljs av en given varan till följd av en relativ ändring i varans pris

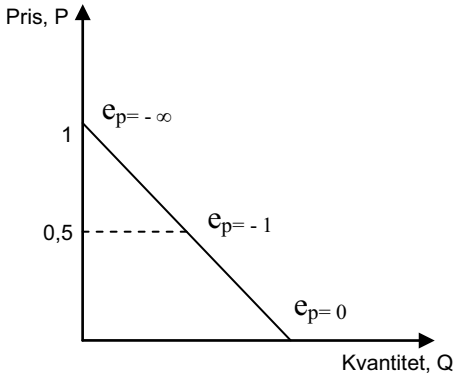
$$\text{Priselasticiteten, } e_p = \frac{\text{Den procentuella ändringen av mängden}}{\text{Den procentuella ändringen av priset}} \qquad (2.10)$$

Download free eBooks at bookboon.com

Den ovanstående formeln kan skrivas om till (2.11):

$$e_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{P}{\alpha \times Q} \qquad (2.11)$$

där Q anger kvantiteten, P anger priset och där α anger förhållandet mellan ändringarna av P och Q. En grafisk illustration kan visa att e_p i snittpunkt med y- axel är oändlig, i snittpunkten med x-axeln är lika med 0 och slutligen är -1 om marginal kostnaderna är 0:



Låt oss titta närmare på priselasticiteten, e_p, i de tre markerade situationerna med utgångspunkt i exemplet med Öresundsbron:

- $e_p = 0$; Är priselasticiteten på efterfrågan noll, betyder detta, att en prisändring inte har något inflytande på kvantiteten. I exemplet med Öresundbron kan det tänkas, att de trafikanter som använder bron, uteslutande är de som har sin arbetsplats på den andra sidan av bron. Men en prisnedsättning gör inte att de kommer att köra mer än en gång per dygn till arbetet.
- $e_p = -1$; Är priselasticiteten på efterfrågan lika med minus 1, betyder det, att för varje procent prisen sätts ned, kommer kvantiteten ökar med exakt samma procentsiffra. Om biljettpriset för Öresundsbron t.ex. sänks med 20% betyder detta att antalet bilar som åker över bron kommer att stiga med 20%. Detsamma gäller naturligtvis för en biljettprisökning (20% höjning, 20% mindre trafik).
- $e_p = -\infty$; Är priselasticiteten på efterfrågan oändlig, innebär det att priset är på en nivå där det inte kan stiga mer. På utbudsfunktionen är det fallet, då priset i förväg är satt så högt att ingen har råd att köpa varan. I vårt exempel är det då att biljettpriset är så hög att ingen kör över Öresundsbron utan att det är billigare att köra via Helsingborg-Helsingör för att komma till Köpenhamn, när man bor i Malmö.

Download free eBooks at bookboon.com

Varför kan priselasticiteten av efterfrågan inte vara positiv? Det kan den ju också. Är den positiv, har vi ett fall där om man öka priset, så kommer efterfrågan att stiga. Detta skall här i alla fall inte betraktas som en normal företeelse, men det förkommer i många situationer i den verkliga världen, och här kan man typisk tala om ett signalelement, då ett höjt pris skall indikera bättre kvalitet.

2.3.2 Korselasticitet av efterfrågan

Korselasticiteten av efterfrågan speglar ändringen i efterfrågan på en vara efter en given ändring i pris på en annan vara

Korselasticiteten av efterfrågan speglar ändringen i efterfrågan på en vara efter en given ändring i pris på en annan vara. I vårt exempel ovan kan vi vara intresserade av att veta, vilket inflytande en biljettprisnedsättning för Öresundsbron har på färjetrafiken mellan Helsingör-Helsingborg.

$$\text{Korselasticiteten, } e_{AB} = \frac{\text{Den procentuella ändringen i kvantitet på varan A}}{\text{Den procentuella ändringen i pris på varan B}} \quad (2.12)$$

Den ovanstående formeln kan skrivas om till:

$$e_{AB} = \frac{\Delta Q_A/Q_A}{\Delta P_B/P_B} \quad (2.13)$$

där Q_A anger kvantitet av varan A, och P_B anger priset för varan B.

Download free eBooks at bookboon.com
Click on the ad to read more

Låt oss tittar närmare på korselasticiteten, e_{AB}, och se till de tre möjliga utfallen på kurvan, återigen med utgångspunkt i Öresundsbro exemplet:

- $e_{AB} = 0$; är korselasticiteten på efterfrågan för vara A som följd av prisändringen på vara B noll, betyder det, att de två *ersättningar* är *oberoende*. Med andra ord kommer prisändringen på Öresundsbron inte har någon inflytande på antalet passagerare mellan Helsingör och Helsingborg.
- $e_{AB} > 0$; är korselasticteten på efterfrågan för vara A som följd av prisändringen på vara B större än noll, så betyder det, att de två ersättningar är *substitut* för varandra. En nedsättning av priset på Öresundsbron kommer i detta fall att medföra en mindre trafikmängd på färjelinjen mellan Helsingör-Helsingborg. I detta fall benämns dessa ersättningar också som *konkurrerande ersättningar*. Om vi tänker oss, att korselasticiteten är 2, så betyder det, att en relativ sänkning i Öresundsbrons biljettpris med 5% medför en tillbakagång på trafiken på färjorna mellan Helsingör och Helsningborg med 10%.
- $e_{AB} < 0$; är korselasticiteten på efterfrågan för vara A som följer prisändringen på vara B mindre än noll, betecknas ersättningen som *komplement ersättningar*. I detta fall kommer en nedsättning av priset över Öresundsbron betyder, att färjetrafiken mellan Helsningör och Helsingborg får större trafikmängd. Om vi tänker oss, att korselasticiteten är 1½, så betyder det, att en relativ ändring i Öresundbrons biljettpris på 10% kommer att leda till, att färjorna får en ökning på 15% i trafikmängden.

2.3.3 Inkomstelasticitet på efterfrågan

Inkomstelasticiteten på efterfrågan beskriver den relativa ändringen i efterfrågan på en vara vid en relativ ändring i inkomst, t.ex. en hushållsinkomst. I vårt exempel ovan kan vi vara intresserade av att veta vilket inflytande en inkomstökning kommer att ha på familjernas användande av Öresundsbron.

Inkomstelasticiteten på efterfrågan beskriver den relativa ändringen i efterfrågan på en vara vid en relativ ändring i inkomst

$$\text{Inkomstelasticiteten, } e_I = \frac{\text{Den procentuella ändringen i kvantiteten på varan}}{\text{Den procentuella ändringen i inkomst}} \quad (2.14)$$

Den ovanstående formeln kan skrivas om till:

$$e_I = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} \quad (2.15)$$

Download free eBooks at bookboon.com

där Q anger kvantitet, och där I anger intäkten. Låt oss titta närmare på inkomstelasticiteten, e_I, och tre möjliga utfall på kurvan med utgångspunkt i Öresundbronexemplet:

- $e_{AB} = 0$; Är inkomstelasticiteten på efterfrågan för varan som följd av inkomständringen noll, betyder det, att familjen är likgiltig för biljettpriset. Det kan vara för att de inte har något behov på att åker över Öresund. Normalt kommer man dock inte att titta på den möjlighet, då den är ointressant.
- $e_I > 0$; är inkomstelasticiteten på efterfrågan för vara som följd av inkomständringen större än noll, betyder det, att familjen kommer att köpa mera av substitutet, alltså åker över Öresundsbron oftare vid en biljettprissänkning. Detta fall betecknas också som en *normal* situation. Om vi tänker oss, att korselasticiteten är 2, så betyder det, att en relativ ändring i inkomsten på 10% kommer att medföra, att familjen kommer att åka över Öresundsbron 20% mera.
- $e_I < 0$; är inkomstelasticiteten på efterfrågan för varan som följd av inkomständringen mindre än noll, betyder det, att familjen kommer köper mindre av substituten som följd av en inkomstökning. I denne situation betecknas substitutet som en *underlägsen vara (inferior good)* som också betecknas som *nödvändighetsvara*. Det kan vara, att familjen nu tjänar så mycket, att den hellre kommer att flyga än att åka flera gånger över bron när den skall på inköpstur på Strøget i Köpenhamn. Om vi tänker oss, att korselasticiteten är -3, så betyder det, att en relativ ändring i inkomsten på 20% kommer att medföra att familjen kommer att åka över Öresundsbron 60% mindre.

2.4 Utbud och utbudsfunktionen

Utbudsfunktionen är ett uttryck för sammanhangen mellan priset på varan och den kvantiteten som företag kan förvänta sig att sälja. I teorin bestäms utbudskurvan utifrån de enstaka hushållens efterfråga, och marknadens totala efterfrågan bestäms genom att aggregera individuella efterfrågekurvor. Det finns två typer av utbudsfunktioner, nämligen en för fallet med fullkomlig konkurrens och en för fallet med ofullkomlig konkurrens.

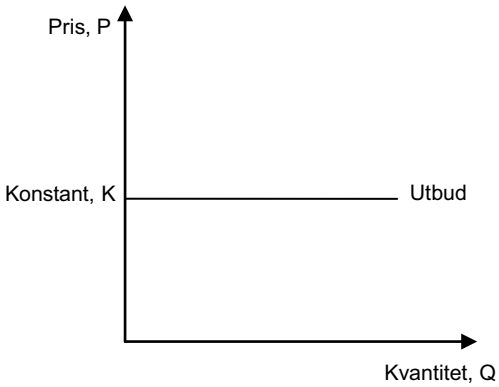
Utbudsfunktionen är ett uttryck för sammanhangen mellan priset på varan och den kvantiteten som företag kan förvänta sig att sälja

Fullkomlig konkurrens

Vid fullkomlig konkurrens på marknaden är **avsättningsfunktionen horisontal**. Om vi gå tillbaka till avsnitt 2.1, så kännetecknas marknaden med fullkomlig konkurrens av att priset är givet (vid jämvikt), vilket har som följd att företagen inte kan prisanpassa, men kan mängdanpassa sin produktion. Priset är därmed givet utifrån.

Vid fullkomlig konkurrens på marknaden är avsättningsfunktionen horisontal

Download free eBooks at bookboon.com



Figur 2.5: Utbudsfunktionen vid fullkomlig konkurrens

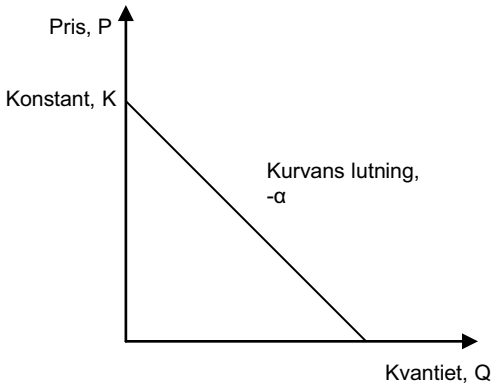
Ofullkomlig konkurrens

Vid ofullkomlig konkurrens är **utbudskurvans lutning negativ**

Vid ofullkomlig konkurrens beror kvantiteten som företaget kan sälja på priset som den väljer att ta för sin produkt. Ju lägre priset, desto större är kvantitet som den kan förväntas att avsättas.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

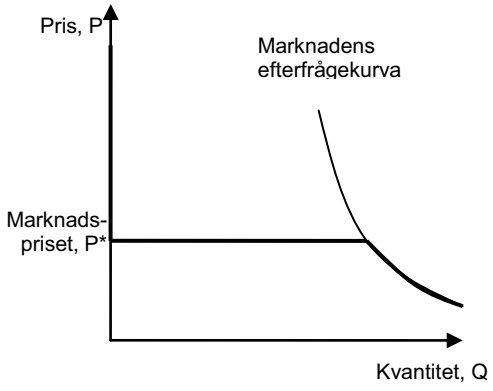


Figur 2.6: Utbudsfunktionen vid ofullkomlig konkurrens

Utbudskurvan kan uttryckas matematisk på detta sätt:

$$P = -\alpha \times Q + K \tag{2.16}$$

I verkligheten är företagens utbudsfunktion mer komplex än vad som beskrivits ovan. Detta beror på att företagens förväntade utbud är beroende av marknadens efterfråga på produkten. Om vi antar att det råder fullkomlig konkurrens på marknaden och samtidig också antar att företagens utbudsmöjligheter är begränsade av marknadsefterfrågan, så kommer utbudskurvan se ut så här:



Figur 2.7: Företagens utbudsfunktion vid allmänna konkurrensförhållande

Download free eBooks at bookboon.com

2.5 Optimering och optimeringsmodeller

optimering kan ses antigen från ett totalperspektiv eller ett marginalperspektiv

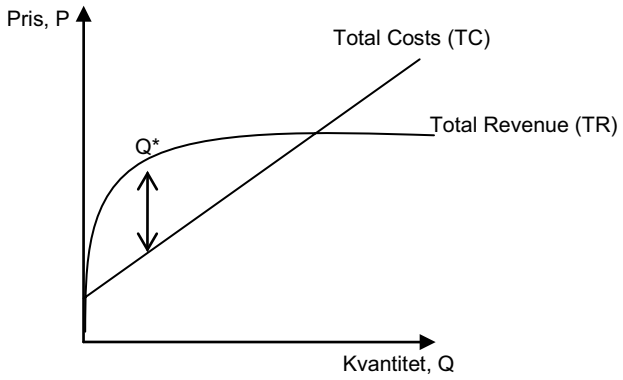
I mikroekonomi finns det en lång rad teorier, som handlar om optimering av företagets produktion i förhållande till utbud och efterfråga. Utifrån denna teoririktning skall vi titta närmare på, när det kan löna sig för ett företag att producera en vara på en given marknad. Förutsättningar är enkla; tjärnar företaget pengar genom att producera en vara, eller gör det inte det. Analysen är inte lika enkel. Som vi kommer att se, så är svaret beroende på en lång rad förutsättningar. Exempelvis tittar vi på lång- eller kortsiktiga beslut, om det produceras flera varor, på flera marknader och om det finns flera konkurrenter?

I detta avsnitt vill vi gå igenom följande ämnen; optimering utifrån ett totalperspektiv, optimering utifrån ett marginalperspektiv, enkel optimering och lösning av ett enkelt optimeringsproblem grafiskt och matematiskt. Avsnittet avslutas med en kort introduktion i potentiella användningar av optimeringsmodeller.

2.5.1 Optimering från ett totalperspektiv

Optimering utifrån ett **totalperspektiv** tar sin utgångspunkt i att man fokusera på den totala storleken av intäkter och kostnader.

Optimering utifrån ett totalperspektiv går i all sin enkelhet ut på, att man fokusera på den totala storleken av intäkter och kostnader istället för att ta ett marginalperspektiv på optimeringsproblemet. Grafiskt illustrerat, som i figur 2.8 nedan, så handlar det om att identifiera den punkt, där det är största överskott, alltså där intäkterna är störst i förhållande till kostnaderna. Överskott är därmed lika med de totala intäkterna (TR, från det engelska Total Revenue) minus de totala kostnaderna (TC, från det engelska Total Costs). I figuren är detta punkt Q^*.



Figur 2.8: Optimering från ett totalperspektiv

Denna problemställning kan också lösas matematisk genom att identifiera totalkostnadsfunktionen och totalintäktsfunktionen och sätter in dem i ekvationen:

$$\text{Vinst} = \text{TR} - \text{TC} \tag{2.17}$$

$$\text{Vinst} = (\text{P} \times \text{Q}) - \text{FC} - (\text{VC} \times \text{Q}) \tag{2.18}$$

Download free eBooks at bookboon.com

Vinstfunktionen kan härefter differentieras, varmed Q^* kan identifieras. När man känner Q^*, så kan den sättas in i intäktsfunktionen för att härleda P^*.

2.5.2 Optimering ur ett marginalperspektiv

I optimering utifrån ett **marginalperspektiv** fokuseras det på marginaländringar av intäkter och kostnader

Marginalperspektivet på optimeringsproblemet är det vanligaste angreppssättet. I marginalperspektivet fokuseras det på marginaländringar av intäkter och kostnader. Enligt mikroekonomisk teori kommer ett företag att producera en vara så länge de marginella förändringarna av intäkten är större än de marginella förändringarna av kostnaden. Följande formel används:

- Utbudsfunktionen: Q = f(P)
- Marginal förändring i intäkter = MR (Marginal Revenue)
- Detta är den differentierade utbudsfunktionen. Den har således en dubbel förankring i utbudsfunktionen.
- Marginaländring i kostnader = MC (Marginal Cost)
- Detta är den differentierade kostnadsfunktionen.
- De genomsnittliga totalkostnaderna: ATC (Average Total Costs)
- De genomsnittliga variabla kostnaderna: AVC (Average Variable Costs)

Vill du hålla dig uppdaterad?

pwc

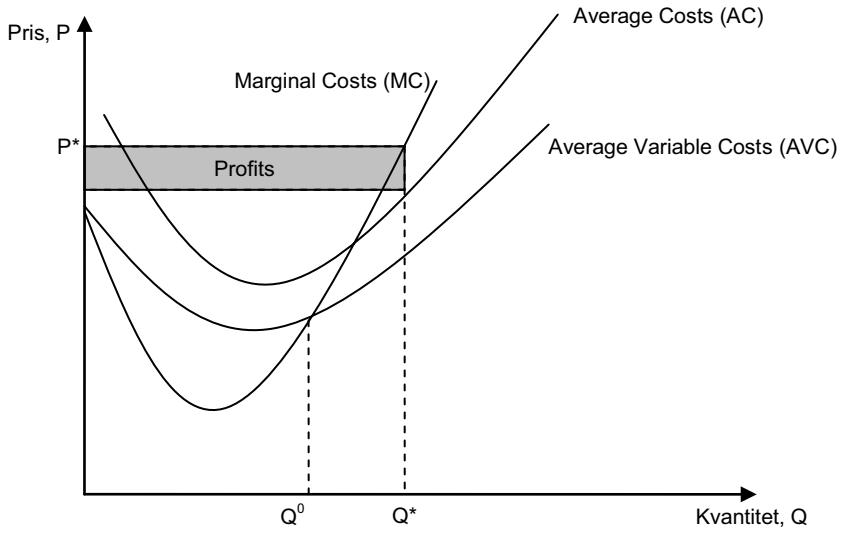
Gå med i PwC Student så får du information om våra lediga tjänster, internships, evenemang och mycket mer – innan alla andra. Ta reda på mer om dina möjligheter via vår webbplats ***www.pwc.se/student***

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Figuren nedan visar sammanhangen mellan marginalkostnader, genomsnittliga totalkostnader och genomsnittliga variabla kostnader. Q^0 representerar den kvantiteten som företaget som minst kan producera, då MC kurvan till vänster om punkten ligger under AVC kurvan, och företaget i detta intervall inte kan täcka sina variabla kostnader och därför lika gärna kan stänger.

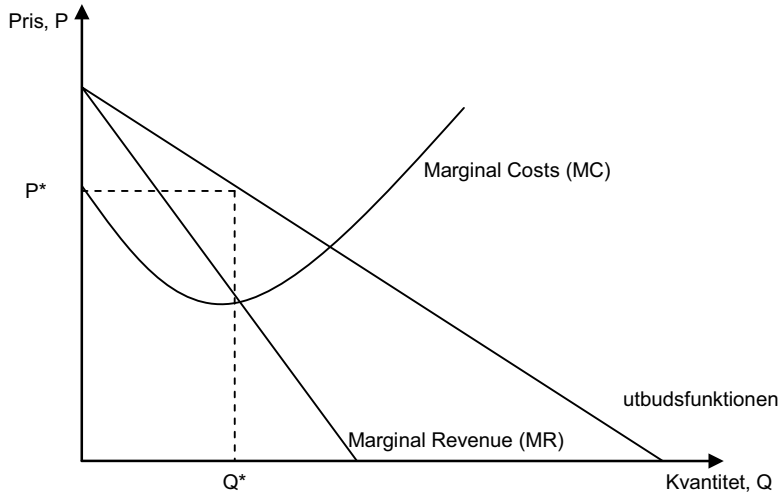
Låt oss anta, att den optimala kvantiteten skall finnas i Q^*. Ytan av fyrkanten som avgränsas av skillnaden mellan marginalkostnaderna och genomsnittliga totalkostnader (i realiteten täckningsbidraget per såld enhet) multiplicerat med kvantiteten utgör då den vinst som företaget tjärnar.



Figur 2.9: Vinstbestämning utifrån MC och AC kurvor

För att lösa själva optimeringsproblemet, alltså att hitta den optimala kvantiteten Q^* som företaget skall producera, behöver man hjälp av utbudsfunktionen. Detta illustreras i nedanstående figur:

Optimeringsproblemet kan lösas genom att hitta den optimala kvantiteten Q^* som företaget skall producera



Figur 2.10: Optimering från ett marginalperspektiv

Download free eBooks at bookboon.com

Optimeringsproblemet kan lösas grafisk genom att slå fast utbudsfunktionen samt marginalintäkts- och kostnadsfunktionerna. Från avsnitt 2.2.2 (formel 2.7) vet vi, att marginalutbudsfunktionen har en dubbel förankring i utbudsfunktionen. Den optimala kvantiteten, Q^*, finns där marginalintäktskurvan och marginalkostnadskurvan möter varandra:

Optimeringsproblemet kan lösas **grafisk**

$$MR = MC \tag{2.19}$$

Optimeringsproblemet kan således också lösas matematisk genom att sätta MR och MC linjerna lika med varandra, isolera kvantiteten, Q^*, och sätta in värdet för den optimala kvantiteten i utbudsfunktionen. Härefter identifieras det optimala priset, P^*, som kan användas till att identifiera företagets optimala täckningsbidrag.

Optimeringsproblemet kan lösas **matematisk**

2.5.3 Exempel på en matematisk lösning av ett optimeringsproblem

För att lösa ett optimeringsproblem matematisk, skall vi känna till intäktsfunktionen och kostnadsfunktionen. Intäktsfunktionen, R (från det engelska uttrycket Revenue), är en funktion av utbudsmängden, Q och är givet som:

$$R(Q) = -Q + 10 \tag{2.20}$$

Marginalintäktsfunktion, MR (från det engelska uttrycket Marginal Revenue), som en funktion av utbudsmängden, Q, är givet som:

$$MR(Q) = -2Q + 10 \tag{2.21}$$

Företagets kostnadsfunktion är givet som:

$$C(Q) = Q^2 + 1 \tag{2.22}$$

Utifrån företagets kostnadsfunktion kan vi härleda nedanstående funktioner:

De rörliga kostnaderna:

$$VC(Q) = Q^2 \tag{2.23}$$

De fasta kostnaderna:

$$FC(Q) = 1 \tag{2.24}$$

Download free eBooks at bookboon.com

De genomsnittliga rörliga kostnaderna:

$$AVC(Q) = Q^2 / Q = Q \quad (2.25)$$

De genomsnittliga fasta kostnaderna:

$$AFC(Q) = 1 / Q \quad (2.26)$$

De genomsnittliga kostnaderna:

$$AC(Q) = (Q^2 + 1) / Q = Q + 1 / Q \quad (2.27)$$

Marginalkostnader:

$$MC(Q) = 2Q \quad (2.28)$$

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Optimum kan man nu finna via formel 2.19:

$$MR(Q) = MC(Q) \tag{2.19}$$

$$-2Q + 10 = 2Q$$

$$Q = 2½$$

Sätter vi in lösningen för Q i intäktsfunktionen, får vi, att företagets omsättning blir:

$$R(Q) = -2½ + 10 = 7½ \tag{2.29}$$

Genom att kostnaderna för att producera mängden Q = 2½ är givet för:

$$C(Q) = Q^2 + 1 = (2½)^2 + 1 = 7{,}25 \tag{2.30}$$

kan vi hittar företagets täckningsbidrag som:

$$TB(optimum) = R(Q) - C(Q) = 7{,}5 - 7{,}25 = 0{,}25 \tag{2.31}$$

2.5.4 Optimering under fullkomlig konkurrens

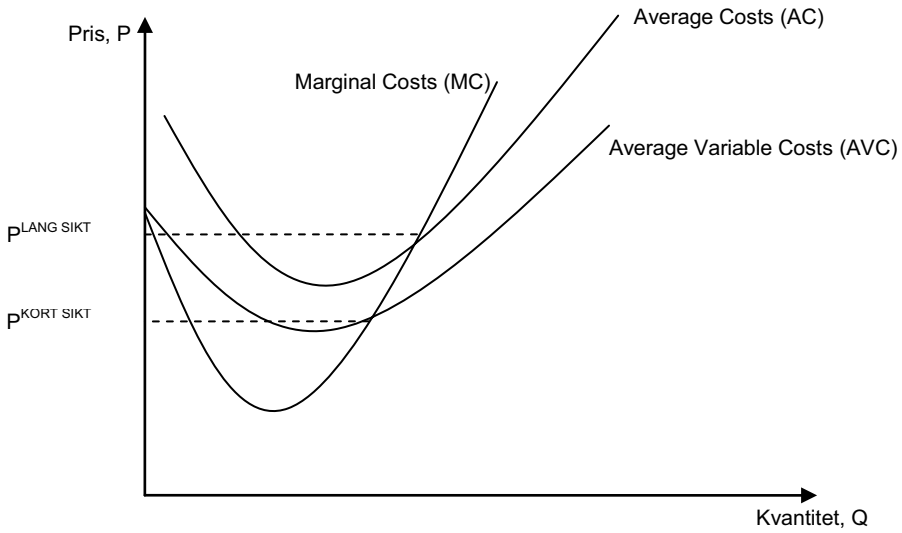
I fallet där det råder fullkomlig konkurrens på marknaden, är priset på företagets vara givet av marknadsefterfrågan, bestäms av utbud och efterfrågan, och företaget är således en mängdanpassare.

Kort sikt

På kort sikt är företagets fasta kostnader irreversibel, varför de inte medtas i optimeringsbeslut. På kort sikt skall företaget bara behöva täcka sina variabler kostnader. I figur 2.11 framkommer, att detta sker i den punkt där MC = AVC. Priset för produkten skal således vara minst lika med AVC, eftersom täckningsbidraget vid denna punkt är lika med 0.

På **kort sikt** är företagets fasta kostnader irreversibel, varför de inte medtas i optimeringsbeslut

Download free eBooks at bookboon.com



Figur 2.11: Optimering på kort och lång sikt

Lång sikt

På lång sikt skall företaget inte bara täcka sina variabla kostnader utan också sina fasta kostnader. Täckningsbidraget skall således vara lika med de fasta kostnader:

På **lång sikt** skall företagets täckningsbidrag vara lika med de fasta kostnader

$$TB = TC \tag{2.32}$$

På lång sikt kan företaget anpassa sina fasta kostnader genom att anpassa storleken av sin produktionsapparat. Därför kan detta optimeringsproblem också lösas i punkten, där de genomsnittliga kostnaderna är lägst på lång sikt. Detta är illustrerat i figur 2.12 nedanför.

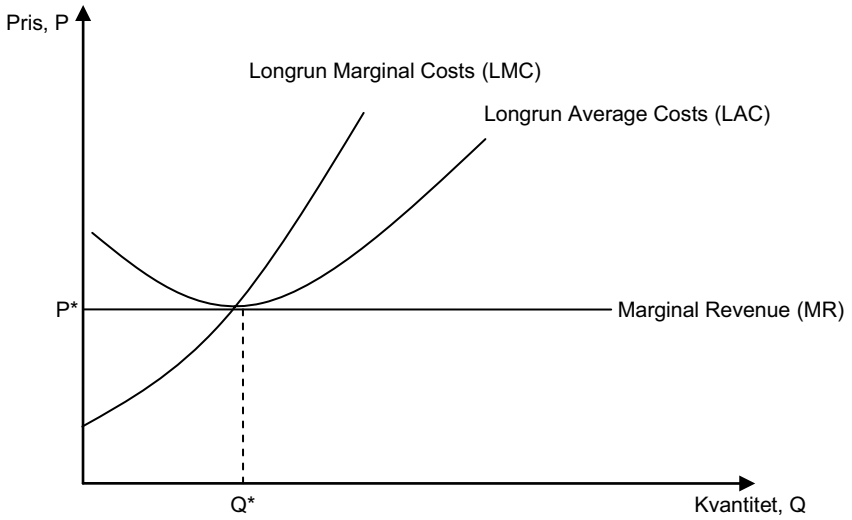
2.5.5 Optimering under ofullkomlig konkurrens

Under monopolistisk konkurrens pågår optimering under samma villkor som beskrivit ovanför. På kort sikt kommer företaget producera mängden Q*, där MC = MR, under förutsättning att P* är större än de genomsnittliga variabla kostnader, AVC.

På lång sikt är det fri tillgång till marknaden och optimeringsproblemet löses genom att hitta punkten där:

$$MR = LMC \tag{2.33}$$

Download free eBooks at bookboon.com



Figur 2.12: Optimering på lang sikt

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

2.5.6 Optimering under särskilda förhållanden

Det finns en lång rad andra särskilda fall, då särskilda förhållande påverkar och komplicera optimeringsbeslutet. I de ovanstående avsnitten har vi tittat på optimering under tämligen enkla förhållande. Emellertid leder dessa faktorer till, att vi måste vara uppmärksamma på särskilda förutsättningar. I detta avsnitt skissas kort, vilka typer av särskilda förhållanden som kan komplicera optimeringsbeslutena, samt vilken betydelse dessa får för optimeringsanalysen.

- Vid duopoler och oligopoler måste man ta särskild hänsyn till om utbudskurvan är knäckt. Då kan det vara svårt att differentiera.
- Ett företag kan konkurrera på flera marknader med samma produkt, antingen till samma pris eller med prisdifferentiering.
- Ett företag kan vara i en situation, där det producera flera varor för samma marknad. Här kan det uppstå problem med att identifiera de relevanta kostnader för optimeringsproblemet, då några kostnader är särkostnader, medan andra är samkostnader. Ett annat problem kan uppstå om det är en knapp kapacitet vid gemensam produktion, eller om det existera en form av korspris- eller korsmängdselasticitet.

2.6 Prognoser

Prognostekniker fokuserar på, att skaffa information om säljaktiviteternas framtida nivå

Även om det är många likhetspunkter, så finns det många olikheter när man prognostisera t.ex. efterfrågan på företagets produkter och prognoser, som vi kommer att behandla här. Dessa skillnader kan hänföras till syftet med den gällande analys. Uppskattning av efterfrågan är en teknik som används av företagsledaren för att skapa sig insikt i vad ändringar i en eller flera av de produktrelaterade variablerna (t.ex. pris, kvalitet, leveranssäkerhet, design) har för påverkan på produktens efterfrågan.

Prognostekniker, däremot, är mindre intresserade av att förklara specifika orsaker till förändringen i efterfrågan. I gengäld fokuserar de på, att skaffa information om säljaktiviteternas framtida nivå, genom att koncentrera sig på de mest sannolika antagande kring oberoende produktrelaterade variabler. Det finns en rad olika prognostekniker som kort kommer att redogöras för nedan. De tre första teknikerna är av kvalitativ natur, då de baserar sig på individers eller gruppers åsikter och aggregering av deras förväntningar och handlingar. De sista tre tekniker är mer av kvantitativ natur.

Download free eBooks at bookboon.com

Det finns 6 olika generella prognos tekniker

1. **Expert utlåtande**
   T.ex. från säljchefer eller andra säljansvariga

2. **Attityd- och markandsundersökningar**
   Med hjälp av frågeundersökningar eller telemarketing relatera dessa tekniker vanligtvis till att undersöka attityden till specifika produkter

3. **Undersökningar av konsumtionsmönster och konsumtionsplaner för företag och konsumenter**
   Genom datainsamling kan företagens investeringsmönster indikera deras framtida satsningsområden, liksom konsumentens intentioner kan kartläggas genom undersökningar. Slutligen kan företagens lagerhållning och lageruppbyggnad förklara något om framtidsförväntningar

4. **Ekonomiska indikatorer**
   Det finns en rad ekonomiska indikatorer som kan användas för prognoser. Några av dessa är *leading* indikatorer (framåtriktad), som t.ex. index om konsumtionsförväntningar, arbetslöshetssiffror, industrins order siffror, privatkonsumtion och husförsäljningssiffror. Andra är *lagging* indikatorer (bakåtriktad), som t.ex. genomsnittlig arbetslöshetsperiod och index om produktionseffektivitet per använd kapital.

5. **Projektioner**
   T.ex. tidserieprojektioner med least squares metoden, visuella tidsserieprojektioner eller andra tidsserieanalyser som t.ex. trends, cykliska svängar och säsongsberoende.

6. **Ekonometrimodeller**
   Försöker att modellera och estimera efterfrågan utifrån en- eller flerperiods regressioner mot bakgrund av historiska data.

2.7 Instuderingsfrågor

Ovanstående kapitel behandlade en rad faktorer som relatera till marknaden, hur det enskilda företaget agerar och säljer sina produkter och varor. Bland annat tittade vi närmare på marknadsformer och deras implikationer på företagens konkurrensvillkor. Genomgången omfattade utbudsfunktioner och efterfrågefunktioner, samt olika former av marknadselasticitet Slutligen behandlade vi marknadens utbudsfunktion och prognos problematiker.

Download free eBooks at bookboon.com

Försök att besvara följande frågor för att kontrollera din kunskap i förhållandet till kapitlets syfte:

- Vad är skillnaden mellan fullkomlig och ofullkomlig konkurrens och hur relatera den sig till antal säljare på marknaden?
- Är monopolistisk konkurrens och monopol detsamma?
- Hur är utbudsfunktion under en förhållandevis fullkomlig och ofullkomlig konkurrens olika?
- Vad är företagens totalintäktsfunktion och vad är skillnaden mellan marginalintäktsfunktion i fullkomlig och ofullkomlig konkurrens?
- Förklara hur marknadsefterfrågan kan bestämmas utifrån den individuella efterfrågefunktionen?
- Redogör för de tre elasticitetstyperna.
- Vilka kostnader skall täckas i ett optimeringsproblem på kort sikt?
- Vilka kostnader skall täckas i ett optimeringsproblem på lång sikt?
- Förklara skillnaden mellan efterfrågeestimering och efterfrågeprognos

Vill du jobba i världens fjärde mest innovativa stad?

Det är här det händer! Malmö växer kraftigt och nästan hälften är under 35 år. För oss är det viktigt med möten, mångfald och möjligheter. Hos oss blir du en samhällsbyggare som gör skillnad. Visste du att vi söker över 2000 tjänster varje år och har över 400 olika yrken? Vi tror att du som söker dig till oss vill vara med och bygga vidare på en av Sveriges mest dynamiska städer.

@jobba_i_malmostad
www.facebook.com/jobbaimalmostad

Malmö stad

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

3 Produktions- och lagerhållningsteori

Detta kapitel handlar om de problemställningar som företagets ledning kommer att stå inför vad gäller deras produktions- och lagerhållningsstyrning. När det gäller produktion handlar dessa problemställningar om aktivitets- och processbeslut i företaget och gällande lagerstyrning kan det t.ex. vara frågan om storleken på varulagret etc. Dessa ämnen sammanfall givetvis, då företagets lagerhållning beror på hur produktionsprocesserna är organiserade.

Aktivitetsstyrning handlar i huvudsak om att träffa beslut med hjälp av den relevanta informationen och därmed också att beslutsfattare är i stånd att identifiera vilka kostnader och intäkter som är relevanta. Detta kan t.ex. vara i samband med ett beslut om att avyttra en del av maskinparken eller ett beslut om att köpa halvfabrik (delkomponenter) hos en leverantör istället för att producera dem själva.

Processbeslut handlar om, hur ett företag har organiserat sin produktionslayout. Ett typiskt ledningsbeslut handlar t ex om, vilken layout som ger företaget största effektivitet i tillverkningen. Här kan det typiska tillverkningsföretaget välja mellan process-, produkt- och enhetslayout som organisationsprincip.

Men det är inte bara effektivitet det handlar om, det är ett centralt ämne för tillverkningsföretagsledningar att kontrollera. Kvalitetskostnader utgör en lika central problemställning. En viktig fråga som ledningen kan vara intresserat av är att få svaret om, huruvida det kan betala sig att följa en 0-felstrategi.

Från kvalitetskostnader går vi vidare till en genomgång av olika produktionskoncept. Inledningsvis tittar vi på *Theory of Constraints* också kallad restriktionsteori. Detta produktionsstyrningskoncept går i all sin enkelhet ut på att optimera produktionsvolymen med begränsande processer, dvs. flaskhalsar. Det andra produktionsstyrningskonceptet som behandlas är *Just-in-time*, som förkortas som JIT. JIT slutar cirkeln mellan tillverkning, kvalitetskostnader och lagerhållning, där kvalitetsstyrning är en nyckelfaktor för JIT, samtidigt som JIT har ett underbyggt koncept, att varulager skall minimeras.

Download free eBooks at bookboon.com

Därmed ger detta kapitel den studerande möjligheten att kunna lösa en rad centrala problemställningar genom att svara på följande frågor:

- Vilka kostnader och intäkter är relevanta att ta hänsyn till i aktivitets- och processbeslut?
- Hur behandlas ej återvinningsbara kostnader (sunk costs) i jämförelse med alternativbeslut?
- Skall företaget tillverka en komponent själva eller köper den från en leverantör?
- Vilka kostnader kan undvikas (avoidable costs)?
- Vilka typer av produktionslayout finns?
- Vilka typer av kvalitetskostnader finns?
- Vad karakteriserar de likviditetsrelaterade problemställningarna i fråga om lagerhållningskostnader och processtid?
- Vad kännetecknar principen bakom produktionsstyrningskonceptet *Theory of Constraints* och *Just-in-time*

3.1 Produktion

I detta avsnitt fokusera vi på de problemställningar som handlar om företagets produktion. Inledningsvis behandlas kortfattad produktionsfunktionen, därefter ser vi närmare på de vanligaste kostnadsbegreppen i samband med aktivitets- och processbeslut, nämligen identifikation av de relevanta kostnaderna och intäkter, samt hur ej återvinningsbara kostnader (sunk costs) beaktas i beslut. Sedan handlar ett avsnitt om huruvida företag skall tillverka själv eller köpa från andra och det är därför viktig att titta på vilka kostnader som kan undvikas (avoidable costs). Slutligen behandlas olika typer av produktionslayout och kvalitet som en betydande beslutsfaktor.

3.1.1 Produktionsfunktionen

Produktionsfunktionen är ett fundament för att analysera och förstå företagets kostnader. **Produktionsfunktionen** kan definieras som samband mellan produktionens *input* och produktens *output* per tidsenhet. Den matematiska behandlingen av detta kan se ut på följande sätt:

$$Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n), \tag{3.1}$$

där Q = Output från produktionen, och
$X_1, X_2, \dots, X_n$ = de i produktionen använda inputs

Download free eBooks at bookboon.com

Under förutsättning att: 1) det inte sker någon revolutionerande utvecklingen inom produktionsteknologin (varav sambandet mellan input och output kommer att förändras markant) och, 2) utnyttjandet av inputs maximeras under de givna förutsättningar, kan produktionsfunktionen preciseras som följande:

> Produktionsfunktionen definieras som sambandet mellan produktionens *input* och den maximala *output* som kan produceras inom en given tidsperiod med given teknologisk nivå.

Vanligtvis beskrivs den ovanstående formeln som att den innehåller två typer av input, nämligen kapital (X) och arbetskraft (Y). Därmed ser produktionsfunktionen som formel följande ut:

$$Q = f(X, Y), \tag{3.2}$$

Man skiljer mellan två typer av produktionsfunktioner, nämligen den kortsiktiga och den långsiktiga produktionsfunktionen:

Kortsiktig produktionsfunktion

Maximal output av en kortsiktig produktionsfunktion kallas för **faktorproduktivitet**

Definieras som den maximala output av en produkt, som kan produceras till ett bestämt antal inputs, och där *minst en input* förbli oförändrat även om output kan varieras. Detta kallas också för faktorproduktivitet, där företaget på kortsikt är bunden till, at den t.ex. har en fabrik.

Download free eBooks at bookboon.com
Click on the ad to read more

Långsiktig produktionsfunktion

Definieras som maximal output för en produkt, som kan produceras till ett bestämt antal inputs, och där det antas att företaget har möjlighet att ändra på *samtliga* inputs i produktionen. På lång sikt kan företaget följaktligen bygga en ny fabrik, om det är räntabelt.

I den **långsiktiga produktionsfunktionen** kan företaget ändra på *samtliga* inputs i produktionen

Lagen om avtagande avkastning

Lagen om avtagande avkastning på produktionsfaktorer, på engelska *Law of diminishing returns*, anger att efter en extra kvantitet variabel input har tillförts en fast input, så kommer den extra kvantiteten marginal output att avta. Om man förutsätter att minst en input är fast, så är detta nog ett kortsiktigt fenomen.

Lagen om avtagande avkastning anger, att vid tillförandet av extra kvantitet av variabel input, så kommer den extra kvantiteten marginaler outputs avtar.

Returns to scale

På lång sikt råder fenomenet returns to scale. Returns to scale representerar den extra output som resultat av en ökning av *alla* företagets inputs med en eller flera faktorer. Den centrala frågan för ett företag handlar om, huruvida företagets generella räntabilitet kommer att minskas av extra administrationskostnader.

Returns to scale representerar den extra output som resultat av en ökning av alla företagets inputs med en eller fl era faktorer

Mätningen av returns to scale sker med hjälp av en koefficient för outputelasticitet (se avsnitt 2.3 för en närmare beskrivning av elasticiteter):

$$\text{Outputelasticitet, } e_Q = \frac{\text{Den procentuella ändringen i produktionskvantiteten, Q}}{\text{Den procentuella ändringen av alla inputs}} \quad (3.3)$$

Der finns följaktligen tre fall av outputelasticitet, e_Q:

$e_Q > 1$, här är det ökande returns to scale. Följaktligen kommer en investering i t.ex. en ny fabrik medföra större outputs än förväntat, exempelvis pga. synergieffekter

$e_Q = 1$, här är det konstanta returns to scale, och följaktligen harmoniera investeringen i den nya fabriken med den nuvarande output

$e_Q < 1$ här är det sjunkande returns to scale. I detta fall får företaget relativt mindre ut av sin investering i den nya fabriken

Download free eBooks at bookboon.com

Cobb-Douglas produktionsfunktionen

Cobb-Douglas produktionsfunktionen är en speciell form av produktionsfunktionen, som har den speciella egenskap, att den förutsätter fritt flöde av företagets alla existerande resurser mellan dess produktionsenheter. Cobb-Douglas produktionsfunktionen är en icke-linjär exponentiell funktion, som förutsätter konstant returns to scale. Därför medför Cobb-Douglas produktionsfunktionen också att, om man ändra inputs med en konstant, S, så kommer outputs ändras likadan med denne konstant, S. Matematisk uttrycks Cobb-Douglas produktionsfunktionen följande:

Cobb-Douglas produktionsfunktionen förutsätter fritt flöde av företagets resurser mellan produktionsenheter

$$Q = \alpha L^{b} K^{1-b}, \tag{3.4}$$

Där Q = Output kvantitet
α, b = är konstant
L = Kvantitet av arbetskraft (på engelska: labour)
K = Kvantitet av kapital

3.1.2 Kostnadsbegrepp i samband med aktivitets- och processbeslut

I detta avsnitt behandlar vi de mest relevanta kostnadsbegreppen i samband med aktivitets- och processbeslut, för att veta vilka kostnader man skall ta hänsyn till i beslutsunderlag. Vi illustrerar detta med ett konkret exempel, nämligen MediTek's beslut gällande en speciell förpackningsmaskin till förband. För att förpackar förband är det särskilt viktig att säkerställas att det är 100% sterilt och lufttätt.

Några av de viktigaste kostnadsbegrepp i detta samanhang är, huruvida kostnader är undvikbara (avoidable costs), om de är ej återvinningsbara kostnader (sunk costs) och vilka opportunitetskostnader (opportunity costs) det finns för ett givet beslut.

Download free eBooks at bookboon.com

Relevanta kostnader och intäkter:

När man skall fastställer priset för en enkel produkt, eller om man skall analysera konsekvenserna av två alternativ, t.ex. om man skall behålla en äldre och mer personalkrävande maskin eller om man skall investera i en ny och ganska dyr maskin som dock är mindre personalkrävande, är det viktig att ha för ögonen, vilka kostnader och intäkter som är relevanta. De **relevanta kostnaderna och intäkterna ä**r de belopp, som skiljer två, eller flera, alternativ och påverkar det optimala valet. I samband med valet mellan två alternativ är de relevanta kostnader:

- De kostnader som påverkas av beslutet
  Det kan vara lägre kostnader för att hantera den nya maskinen t.ex. lägre kvalitetsinspektionsintervaller, lägre kostnader i samband med produktionsstopp och underhåll.

- De kostnader som är skiljer sig åt mellan alternativen
  Det kan vara lägre kostnader i hantering av maskinen t.ex. materialåtgång och spill, lägre elförbrukning, etc.

Download free eBooks at bookboon.com
Click on the ad to read more

Sunk costs (ej återvinningsbara kostnader / förlorade kostnader):

Sunk costs är redan förlorade kostnader

Sunk costs är irrelevant i samband med att välja mellan två olika alternativen: När det handlar om ett framåtriktat beslut för företaget är ej återvinningsbara kostnader följaktligen inte relevant som beslutsunderlag, då resurserna redan har blivit förbrukad. Oavsett vilket alternativ väljs, kan dessa kostnader inte återvinnas. Därför, *då själva sunk costs inte kan undkommas, så har de ingen påverkan på valet av alternativen.*

Exempel 3.1:

Relevanta kostnader i samband med en beslutsituation

MediTek överväger att köpa en ny förpackningsmaskin till en av deras produktlinjer för sterila förband. Den nya modellen har en högre kvalitet i förpackningen och kräver mindre personaltimmar, samt att den till och med har ett lägre materialspill. Så vad är Hans Hanssons problem? Problemet är att den existerande maskinen, till en nettoinköpspris av 3.000.000 kr, är köpt på avbetalning, och är 4 månader gammal.

Låt oss tittar närmare på problemet. Den 1:e maj köpte MediTek en förpackningsmaskin. Kontantbetalningen är 300.000 kr. De resterande 2.700.000 kr lånas från banken och amorteras med 49.500 kr över 60 månader. Redan den 21:e augusti köper MediTek den nya maskinen. Det får följande konsekvenser för MediTek:

- Betalningen är 600.000 kr. Mot denna betalning ta leverantören över den gamla maskinen, medan MediTek behåller de ekonomiska förpliktelserna för banklånet.
- Den nya maskinen amorteras med 70.000 kr över 54 månader
- Den förväntade minskning i direkt lön är 50.000 kr per månad.
- Den förväntade minskningen i underhållningskostnader är 7.000 kr per månad.
- Den förväntade minskningen i spill är Skr. 10.000 per månad.

Frågan är följaktligen: Skall MediTek bytta till den nyinköpta maskin?

Download free eBooks at bookboon.com

Låt oss titta på de relevanta kostnaderna för beslutet:

Betalning för den nya maskinen:		600.000
Amortering för den nya maskinen per månad:	70.000	
Besparingar vi förvärv av den nya maskinen:		
Försäljning av den gamla maskinen:		600.000
Månadsbesparingar:		
Direkta löner:	50.000	
Underhåll:	7.000	
Direkta material	10.000	
Totalt:	67.000	
Netto:	+3.000	0

Bland de ej återvinningsbara kostnaderna (sunk costs), och därmed irrelevant för beslutet, är:

- Betalningen för den ”gamla” maskinen
- Månads amorteringar för den ”gamla” maskinen

Intuitivt kommer de flesta av oss räkna in dessa kostnader i alternativkalkylen, men bägge dessa värden är oberoende av beslutet, då de under alla omständigheter kommer att fortsätta. Därmed visar exemplet att nettobesparingen i form av lägre kostnader per månad genom den nya maskinen är Skr. 3.000, och i själva verket betalar företaget de kommande 56 månader en maskin, som de inte längre äger. *Opportunitetskostnaderna* om de inte köper maskinen är därför Skr. 3.000, då det är en kostnadsminimering som MediTek går om miste genom att behåller den gamla maskinen.

Exemplet här visar på ett strålande sätt en svår beslutssituation. För ledningen behöver Hans Hansson ju försvara att han har köpt en maskin för 3.000.000 kr och sålt den för 600.000 kr fyra månader senare, en förlust på hela 2.400.000 kr. Frågan är därför om nettobesparingen på Skr 3.000 är tillräcklig, för att sätta ledningens förtroende för honom på spel, då återbetalningen av denna sunk cost kommer att ta 800 månader.

3.1.3 Outsourcing av produktion

Detta avsnitt behandlar problemställningen som uppstår när ett företag överväger om de skall producera en produkt, det kan också vara ett halvfabrikat, själva eller om man skall köpa dessa komponenter från en underleverantör.

Outsourcing handlar om huruvida företaget skall producera en produkt själv eller om man skall köpa dessa komponenter från en underleverantör

Download free eBooks at bookboon.com

Att köpa komponenter istället för att producera dem själv handlar om att låta andra företag tar över en rad, mindre kritiska, produktions- eller service funktioner. I detta avsnitt tittar vi dessutom på, varför det är inte alltid är ett optimalt beslut utifrån en rent kvantitativ beräkning. Dessutom tittar vi närmare på en rad kvalitativa faktorer som spelar in på företagets slutliga beslut.

Både kvalitativ och kvantitativ information är viktig i outsourcing beslut

De kostnader som är relevanta för denna typ av beslut, är de kostnader som kan undvikas när en produkt, en produktion, eller service upphör. Dessa är den rent kvantitativa beslutsrelevanta informationen. Andra mer kvalitativa faktorer i detta sammanhang kan vara svårare att kvantifiera, de handlar t.ex. om huruvida kvalitén av komponenter är tillfredställande, om leveransen är tillförlitlig, och om man uppnår samma kundtillfredsställelse som tidigare (t.ex. när man outsourcar en service funktion som städning).

När vi skall beräknar, vad de två alternativen kostar företaget, är det viktig att differentiera mellan besparingar i förbrukning och besparingar i utgifter. Det kan ju hända att outsourcing av en aktivitet eller en produkt medför en mindre förändring i företagets resurser, utan att företagets utgifter sänks avsevärt. Det kan t.ex. vara att vid outsourcing av en aktivitet sparar man en halv medarbetare, men att man inte kan sätta ner medarbetarens arbetstid eller utnyttja den lediga kapaciteten till något annat.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Exempel 3.2:

En beslutssituation kring att producera själva eller att köpa utifrån

Hans Hansson överväger nu att MediTek skall outsourcar sin tillverkning av en bestämt typ av engångshandskar. Engångshandskar ingår typisk som en del i ett större sortiment och är därför inte kärnprodukt som säljs separat. Följaktligen har man valt att outsourca denna produkt. Dessutom är kvalitetskraven inte lika hög som för MediTek's andra specialprodukter. MediTek säljer ca 50.000 enheter per månad. Hans Hansson har följaktligen inhämtat ett anbud från en rad möjliga leverantörer av engångshandskar:

Anbud A: Skr. 10,00 per engångshandske för 50.000 st.
Anbud B: Skr. 10,99 per engångshandske för 50.000 st.
Anbud C: Skr. 11,01 per engångshandske för 50.000 st.
Anbud D: Skr. 12,00 per engångshandske för 50.000 st.

Då anbud A är det billigaste anbudet kommer Hans Hanson att överväga att ta beslut om att köpa från leverantör A eller om man skall producera själv. Den kvantitativa bedömningen kan innehålla följande beslutsrelevanta information:

	Pris x st.		**Kr**
Billigaste leverantör	(10 x 50.000)		500.000
Reversibla kostnader			
• Direkt material	(5 x 50.000)	250.000	
• Direkt arbetskraft	(3 x 50.000)	150.000	
• Enhetsbestämta kostnader	(1,5 x 50.000)	75.000	
• Seriebestämta kostnader	(1 x 50.000)	50.000	
• Produktrelaterade kostnader	(0,5 x 50.000)	25.000	
Totalt			550.000
Netto			**+ 50.000**

Download free eBooks at bookboon.com

Utifrån ett kvantitativt perspektiv bör MediTek därför byta från att producera engångshandskar själv till att köpa från leverantör A. Ovanstående beräkning tar inte hänsyn till de irreversibla kostnader samt underhållskostnader. Dessutom har man inte tagit hänsyn till att de genomsnittliga enhetskostnaderna variera med tillverkningsvolymen. Om vi tänker oss att MediTek skulle levererar 100.000 st stället för 50.00 st och att de genomsnittliga enhetskostnaderna vid denna nivå skulle sjunka med 20%. Då skulle leverantör A's anbud inte vara fördelaktig för MediTek. Utöver detta tar kalkylen inte hänsyn till en rad viktiga och mer kvalitativa faktorer:

- Hur säkert är priset?
  Hur långt fram är underleverantören bunden till ett anbud och finns det konkurrerande företag om underleverantören väljer att höja sina priser?

- Kan tillfredställande leveranssäkerhet uppnås?
  Hur bra är leveranssäkerheten och vilka är de produktionsmässiga konsekvenserna om företaget köper från underleverantören, t.ex. på vilket sätt ingår en komponent i de existerande produkterna? Vad är nödvändiga åtgärder för att minimera risker med att ha ett oproportionerligt stort lager av dessa halvfabrikat, så att man också måste medräknar utgifterna i samband med denna extra lagerbindning.

- Är den valde underleverantören i stånd att leverera den rätta kvalitén?
  Kostnaderna för dålig kvalité kan vara omfattande, om vissa kvalitetsproblem först upptäcks ute hos kunderna (se avsnitt 3.1.5 för en närmare genomgång)

Frågor till den studerande:

Kommer Hans Hansson acceptera några av de övriga anbud, om det skulle visar sig att anbudsgivare A tar tillbaka sitt anbud?

3.1.4 Layoutsystem

I detta avsnitt skall vi titta närmare på tre olika typer av layoutsystem, även kallat produktionssystem. Dessa layoutsystem, som processlayout och enhetslayout, handlar om optimering av effektiviteten i företagets tillverkning. Teorin om den begränsande faktorn (också kallad Theory of Constraints, se avsnitt 3.1.6) säger, att företag skall fokusera på att optimera produktionsvolymen med den begränsande processen (flaskhalsen). Med hänsynstagande till den begränsande faktorn skall valet av layout system maximera produktionsbidraget. Produktionsbidraget definieras som skillnaden mellan intäkter och de direkt använda materialen för den tillverkade kvantiteten (angiven per tidsenhet). Det riktiga valet av layouten beror naturligtvis också av företagstyp, arbetskultur, m.m. Företaget kan mäta tillverkningens effektivitet genom två mätningar:

Det finns **3 typer av layoutsystem**

Produktionens effektivitet kan mätas genom processtid och effektiviteten av processcykeln.

Processtid = den tid själva tillverkningsprocessen tar (3.4)

Download free eBooks at bookboon.com

$$\text{Effektivitet av processcykeln} = \frac{\text{Processtid}}{\text{Processtid} + \text{Ställtid} + \text{Lagerhållningstid} + \text{Inspektionstid}} \quad (3.5)$$

Varför företag bör överväger att omorganisera sin tillverkning:

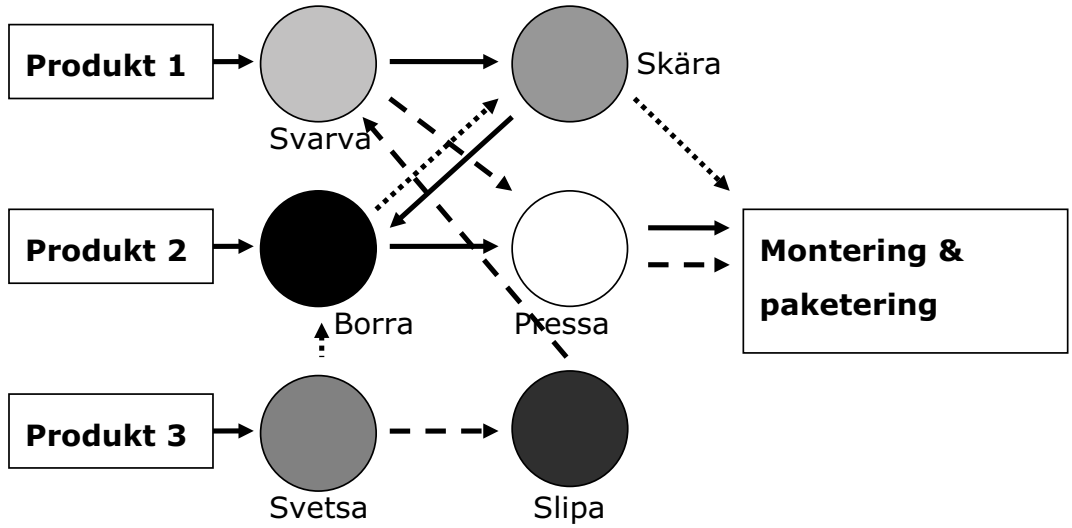
- För att reducera cykeltiden
- För att reducera pågående arbeten (mellanlagret)
- För att reducera tillverkningskostnaderna
- För att reducera kostnader vid tillverkningsfel

Processlayout

Vid **processlayout** är tillverkningsutrustning sammanfattad i grupper av likartade maskiner

När processlayout, också kallad funktionslayout, används som layoutsystem är tillverkningsutrustningen samlad i grupper av likartade maskiner. En sådan layout är lämplig för serietillverkning, exempelvis av specialverktyg, möbler eller liknande. I mindre verkstäder kan detta t.ex. betyda att verkstaden är organiserat efter, borrmaskiner, plåtpressar, packmaskiner, etc. Figur 3.1 nedan illustrerar hur en sådan layout kan tänkas se ut för ett mindre företag som tillverkar 3 olika produkter. Exempelvis visas då att produkterna inte nödvändigtvis behöver genomgå alla de existerande olika funktionerna i företagets maskinpark.

Download free eBooks at bookboon.com
Click on the ad to read more



Figur 3.1: Exempel på processlayout i ett mindre företag

I ett sådant företag som i exemplet, där det tillverkas tre produkter samtidig, kommer större tillverkning medföra färre omställningar av maskinerna. I gengäld kommer större serier ökar genomströmningstiden för produkterna och därmed också kapitalbindning i lagret, då varje station kommer att bygga upp ett mellanlager före och efter sin station i tillverkningsprocessen. En nackdel med denna produktionslayout är, att ett stopp eller underhållsarbete av en bestämt maskin bromsar tillverkningen i hela företaget. Vidare kommer man att upptäcka fel först när hela serien är tillverkad.

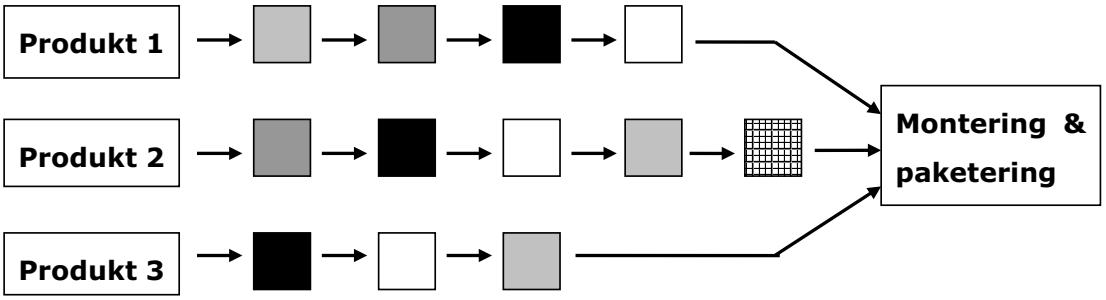
Produktlayout

I en **produktlayout** är den enskilda arbetssituation specialiserad till den enskilde produkten.

Produktlayout ägnar sig primärt åt massproduktion, också kallad för löpandebandtillverkning. Henry Ford blev berömd för att ha utvecklat denna produktionsform, som gjorde att bilar kunde produceras i en sådan volym att det blev möjligt för normalinkomsttagare att köpa bilar. I en produktlayout är arbetsdelningen specificerad och i motsättning till processlayout är den enskilda arbetssituation specialiserat till en enskild produkt.

Andra typer av verksamheter som använder produktlayout är typiskt elektronikföretag och livsmedelsföretag. I figur 3.2 nedan är en produktlayout illustrerad. Man kan tänka sig att företaget från förra exemplet har blivit tillräcklig stort för att det skall löna sig att omstrukturera produktionen.

Download free eBooks at bookboon.com

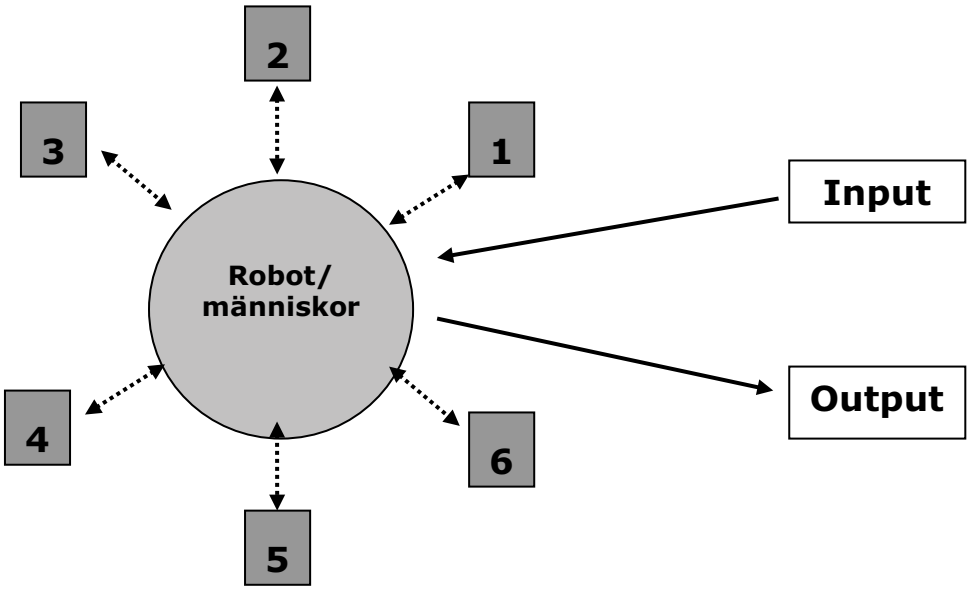


Figur 3.2: Exempel på produktlayout i ett företag

Enhetslayout

I en enhets**layout** utför en bestämd person eller en robot en rad olika arbetssteg på en produkt innan den skickas vidare i tillverkningsprocessen.

Enhetslayout, på engelska kallad cellular manufacturing, betyder att en bestämd person eller en robot utför en rad olika arbetssteg på en produkt innan den skickas vidare i tillverkningsprocessen. En sådan organisering ser man vanligen i samband med tillverkning av elektroniska produkter (t.ex. TV, radio m.m.) samt i biltillverkningen. Enhetslayout används primärt i serietillverkning av mindre serier och kan vara med eller utan människor. I gengäld ökas produktiviteten då man kan överföra större självbestämmelse till enheterna, vilket ökar arbetsglädje och kvalitetsmedvetandet och sammantaget medför detta högre produktivitet. Enhetslayout är grafisk illustrerat i figur 3.3.



Figur 3.3: Exempel på enhetslayout i ett företag

Download free eBooks at bookboon.com

3.1.5 Kvalitetskostnader

Det finns fyra grundläggande **kvalitetskostnader** som definieras efter var i produktions- och försäljningsprocessen kvalitetsproblem uppstår. Antagandet bakom dessa kostnader är att, ju tidigare i tillverkningsprocessen kvalitetsproblem upptäcks, desto enklare och billigare är de att åtgärda. De fyra kategorier av kvalitetsproblem är förebyggande kostnader, inspektionskostnader, interna feleffektkostnader och externa feleffektkostnader.

Det fi nns fyra grundläggande **kvalitetskostnader** som defi nieras efter var i produktionsoch försäljningsprocessen kvalitetsproblem uppstår.

Preventivkostnader

Preventivkostnader (på engelska kallad prevention costs) utgörs av de kostnader som företaget allokera till förebyggandet av kvalitetsproblem. Sådana kostnader kan vara inlärning av medarbetare i maskinanvändandet och kvalitetsprocesser, kvalitetscertifiering av företaget (exempelvis ISO-standarder för tillverkningsföretag eller CMMI-standard för mjukvaruföretag). Bland dessa kostnader kan också vara påbörjade certifieringsarbete och inlärning av leverantörer och deras personal.

Preventivkostnader utgörs av de kostnader som företaget allokerar till förebyggandet av kvalitetsproblem

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Inspektionskostnader

Inspektionskostnader (på engelska kallad appraisal costs) utgörs av de kostnader företaget allokerar till kvalitetskontroll under själva tillverkningsprocessen. Detta kan inkludera kostnader till testutrustning, samt arbetstid i samband med kvalitetstest av råvaror, mellanlagret, halvfabrik och färdiga produkter innan montering och paketering.

Inspektionskostnader utgörs av de kostnader företaget allokerar till kvalitetskontroll under själva tillverkningsprocessen

Interna feleffektkostnader

Interna feleffektkostnader (på engelska internal failure costs) utgörs av kostnader i kvalitetsproblem som identifieras innan produkten lämnar företaget, men efter att den är färdigtillverkat. Sådana kostnader inkluderar omarbetning av produkter och vid knapp kapacitet kan det tillräknas kostnader i försening av den övriga tillverkningen.

Interna feleffektkostnader utgörs av kostnader i kvalitetsproblem som identifieras innan produkten lämnar företaget, efter det att den är färdigtillverkat.

Externa feleffektkostnader

Externa feleffektkostnader (på engelska kallad external failure costs) utgörs av kostnader i samband med åtgärd av kvalitetsproblem, som först har upptäckts efter det att varan är mottagen och i bruk av kunden. Kostnaderna i denna kategori inkluderar eventuell frakt från och till kunden samt åtgärd. Vidare kan företaget förlora kunder pga. imageförlust.

Externa feleffektkostnader utgörs av kostnader i samband med åtgärd av kvalitetsproblem, som först har upptäckts efter det att varan är ute hos kunden

Vanligen skall det vara ett klart samband mellan den genomsnittliga kvalitén som företaget siktar på och kvalitetskostnaderna. Detta betyder dock inte nödvändigtvis att de lägst kvalitetskostnader uppstår i det fallet, där det är 0 produktfel. För att uppnå en 0-felstrategi kan preventivkostnaderna vara orimligt höga. Därför gäller det för företag att optimera kvaliteten och kvalitetskostnaderna. Tabell 3.1 nedan illustreras denna problematik:

Preventiv-kostnader	Inspektions-kostnader	% fel	Interna feleffekt-kostnader	Externa feleffekt-kostnader	Tappat TB	Totala kvalitets-kostnader
200	200	5%	100	30	50	580
240	160	3,5%	70	25	45	540
280	130	2,25%	45	15	30	500
320	110	1,25%	25	7,5	7,5	470
360	100	0,5%	10	3	3	476
400	90	0%	0	0	0	490

Tabell 3.1: Optimal kvalité i förhållande till kvalitetskostnader

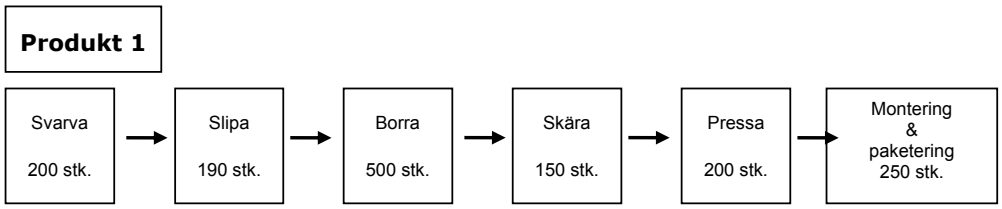
Download free eBooks at bookboon.com

3.1.6 Theory of Constraints (TOC), restriktionsteori

Theory of Constraints (TOC), restriktionsteori säger att företag bör fokusera på att identifiera flaskhalsarna i tillverkningsapparaten

Theory of Constraints (TOC), som på svenska kallas restriktionsteori säger att företag bör fokusera på att identifiera flaskhalsarna i tillverkningsapparaten. Syftet med TOC är följaktligen att balansera kapacitetsnätverket.

Låt oss ta exemplet med verkstaden från avsnitt 3.1.4. Anta att företaget tillverkar produkt 1. Vi kan ställa upp tillverkningen av produkt 1 som en kedja, se figur 3.4:



Figur 3.4: Exempel på flaskhalsen i ett företag

Som det framgår, så är det skärningsfunktionen som är flaskhalsen. Låt oss antar att företaget kan avsätta 200 styck av produkt 1 per månad. Men i verkligheten kommer den inte att leverera mer än 150 styck på grund av denna flaskhals. Följaktligen bör ledningen fokusera på om den skall utökar skärningsfunktionen och därefter slipningskapaciteten. Kan man t.ex. överföra något av borrningskapaciteten eller behövs det nya kapacitetsinvesteringar och kan merproduktionen täcka avkastningskraven på investeringarna?

Det finns en rad mätningar som ledningen kan använda för att bedöma om arbetet med en förminskning av flaskhalsen är lönsamt:

- Throughput contribution = Omsättning – kostnader för direkta material
- Lagerinvesteringar = Kapitalbindning som företaget investerar i varulagret
- Driftskostnader = Andra kostnader som är nödvändig till produktion av en produkt eller en service än kostnader till direkta material

3.2 Lagerhållningsteori

Lagerhållningsteori handlar om en optimeringsproblematik som å ena sidan skall säkra en konstant tillverkning och därmed säkerställa att man kan leverera produkter till kunderna i tid och å andra sidan minska företagets kapitalbindning i lagret, då kapitalbindning betyder mindre fritt kapital till andra investeringar eller större ränteutgifter. I detta avsnitt skall vi därför tittar närmare på bägge sidor. De första två delavsnitten om lagerkostnader och processtid, samt lagerhållningsmodeller, handlar om att effektivisera i förhållande till kapitalbindning och hur man kan uppskatta storleken av kapitalbindningen. Det tredje delavsnittet handlar om Just-in-time och tar sin utgångspunkt i problemställningen med syftet att säkra tillverkning, leveranstider och kvalitén.

Download free eBooks at bookboon.com

3.2.1 Lagerkostnader och processtid

I avsnitt 3.1.4 sa vi att det finns mätningar för tillverkningens effektivitet genom att sätta processtiden, alltså den tiden själva tillverkningsprocessen tar, i förhållande till den totala cykeltiden. Processtiden mäts i procent av den totala cykel tiden och är följaktligen uttryck för, hur mycket tid den genomsnittliga produkten står stilla i företaget. Effektiviteten av processcykeln är ett uttryck för, hur bra företaget är på att säkra så lite kapitalbindning som möjligt.

Effektiviteten av processcykeln är ett uttryck för, hur bra företaget är på att säkra så lite kapitalbindning som möjligt.

$$\text{Effektivitet av processcykeln} = \frac{\text{Processtid}}{\text{Processtid} + \text{Ställtid} + \text{Lagerhållningstid} + \text{Inspektionstid}} \quad (3.5)$$

Låt oss ta ett exempel: Maskinfabrik A har en processtid på 2 dagar och en total cykeltid på 10 dagar, därmed är dess processeffektivitet 20%. Maskinfabrik B däremot har en processtid på 3 dagar och en cykeltid på 5 dagar, därmed är dess processeffektivitet 60%. Om vi antar, att de tillverkar samma produkter i samma kvantitet osv., så betyder detta att Maskinfabrik A har i genomsnitt bundet dubbelt så mycket kapital i lagret och följaktligen är de effektivare i själva tillverkningsprocessen. De kan därför minska kapitalbindningen i lagret genom att minska pågående arbeten (mellanlagret), lagertid och därmed minska den totala cykeltiden.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

3.2.2 Lagermodeller

Det finns fyra lagermodeller för att beräkna kapitalbindning av lagret. Dessa genomgås kort nedanför:

Det fi nns fyra **lagermodeller** för att beräkna kapitalbindning av lagret.

Specifik identifiering av kostnader

Denna lagerhållningsmetod bygger på en direkt mätning av de kostnader, som hänförs direkt till specifika produkter som blev sålda i en period. Specifik identifiering kan utföras genom periodiska lagerinventeringar (dessa används vanligtvis för t.ex. kiosker m.fl.), eller med hjälp av ett lagerstyrningssystem, som hela tiden har kontroll över hur många varor man har (de stora varuhusen och livsmedelbutikerna använder vanligtvis sådana system):

Specifik identifiering av kostnader bygger på en direkt mätning av de kostnader, som hänförs till specifika produkter som blev såld i en period.

FIFO metoden

First-in-first-out metoden (FIFO) ta sin utgångspunkt i att den första enheten som köps in, och som är därmed den enhet som har legat på lagret i längst tid, också är den enhet som säljs först.

First-in-fi rst-out metoden (FIFO) ta sin utgångspunkt i att den första enheten som köps in, och som är därmed den enhet som har legat på lagret i längst tid, också är den enhet som säljs först.

FIFO metoden är den mest använda, bl.a. där kostnadsflödet och det fysiksa flödet av varor är konstant, då den kan användas med både periodisk och kontinuerligt baserade lagerstyringinssystem, där lagervärderingen ger en god uppskattning av varulagrets marknadsvärde, samtidigt som det är en systematisk och objektiv metod.

LIFO metoden

Last-in-first-out metoden (LIFO) ta sin utgångspunkt i att den enhet som köptes in sist, är den enheten som säljs först. Idén bakom LIFO är att matcha de nyaste enhetskostnader med den aktuella omsättningen. LIFO kan leda till den lägst beräknade vinsten jämfört med de övriga lagervärderingmetoderna (och därmed en lägre skatt för företaget) i fallet där det förkommer en prisökning på marknaden.

Last-in-fi rst-out metoden (LIFO) ta sin utgångspunkt i att den enhet som köptes in sist, är den enheten som säljs först

Vägda genomsnittliga kostnader

Denna metod bygger på, att den bästa presentation av lagerbindningen erhålls genom att använda ett genomsnittsperspektiv. Följaktligen jämförs både de kostnader som uppstått för varor på lagret vid periodens slut med de varor som såldes under perioden. Därför antar man att alla varuenheter har samma genomsnittliga kostnader.

De vägda genomsnittliga kostnaderna bygger på, att den bästa presentation av lagerbidningen erhålls genom att använda ett genomsittsperpektiv.

3.2.3 Just-in-time, JIT

Just-in-time metoden går ut på, att företag kan beställa de material som kommer att användas den efterföljande dagen. Därutöver ligger det också i konceptet att man vid dagens slut inte har några pågående arbeten kvar, samt att alla färdiga varor lämnar företaget och transporteras till kunderna.

Download free eBooks at bookboon.com

Just-in-time refererar följaktligen till att råvarorna i produktionen levereras just-in-time till fabriken, att halvfabrik är färdiga just-in-time för att samlas och paketeras och transporteras just-in-time till kunden

Just-in-time konceptet är därför uppbyggt kring en pull princip

Just-in-time konceptet är därför uppbyggt kring en pull princip. Detta betyder, att kundens order är startskottet till produktionsplanläggningen samt beställningen av materialen och delkomponenter hos underleverantörerna. I JIT beordras varorna genom systemet, när ordern kommer in, istället för att man som i ett traditionellt system bygger upp mellanlager och tillverkningen sker när material är på plats (på engelska; push principle). Slutligen är JIT uppbyggt kring en stark fokus på att få ner kvalitetskostnaderna genom att ha inrättat förebyggande- och inspektionsfaser, jämför med avsnitt 3.1.5.

Grundprinciperna i JIT…

JIT bygger på följande grundprinciper:

- Optimal lagerstorlek = 0
- Optimal seriestorlek = 1
- Reducerad omställningstid
- 0-fel strategi
- Flexibla medarbetare

De mest använda mätningarna på just-in-time produktivitet är följande:

- Reducerad lagerhållning
- Förbättrad produktionscykeltid
- Förbättrad omställningstid
- Procentuell ”i tid”-leveranser
- Felkvot i förhållande till antalet producerade enheter
- Medarbetarekomptetens

För ekonomistyrningspraxis betyder JIT följaktligen att det skall fokuseras på en rad nya mätningar som bygger starkare på ett förebyggande- än kontrollparadigm.

Problemet med JIT…

Vilka problem kan det vara med JIT principerna?

I samband med införandet av ett JIT system är det en rad övervägningar som företaget bör göra. För det första finns det en lång rad initialkostnader för t.ex. ett nytt lagerhållningsstyrsystem, samt upplärning. Dessutom är det kostnader förknippade med en potentiell omorganisering och lägre effektivitet i den efterföljande perioden.

Download free eBooks at bookboon.com

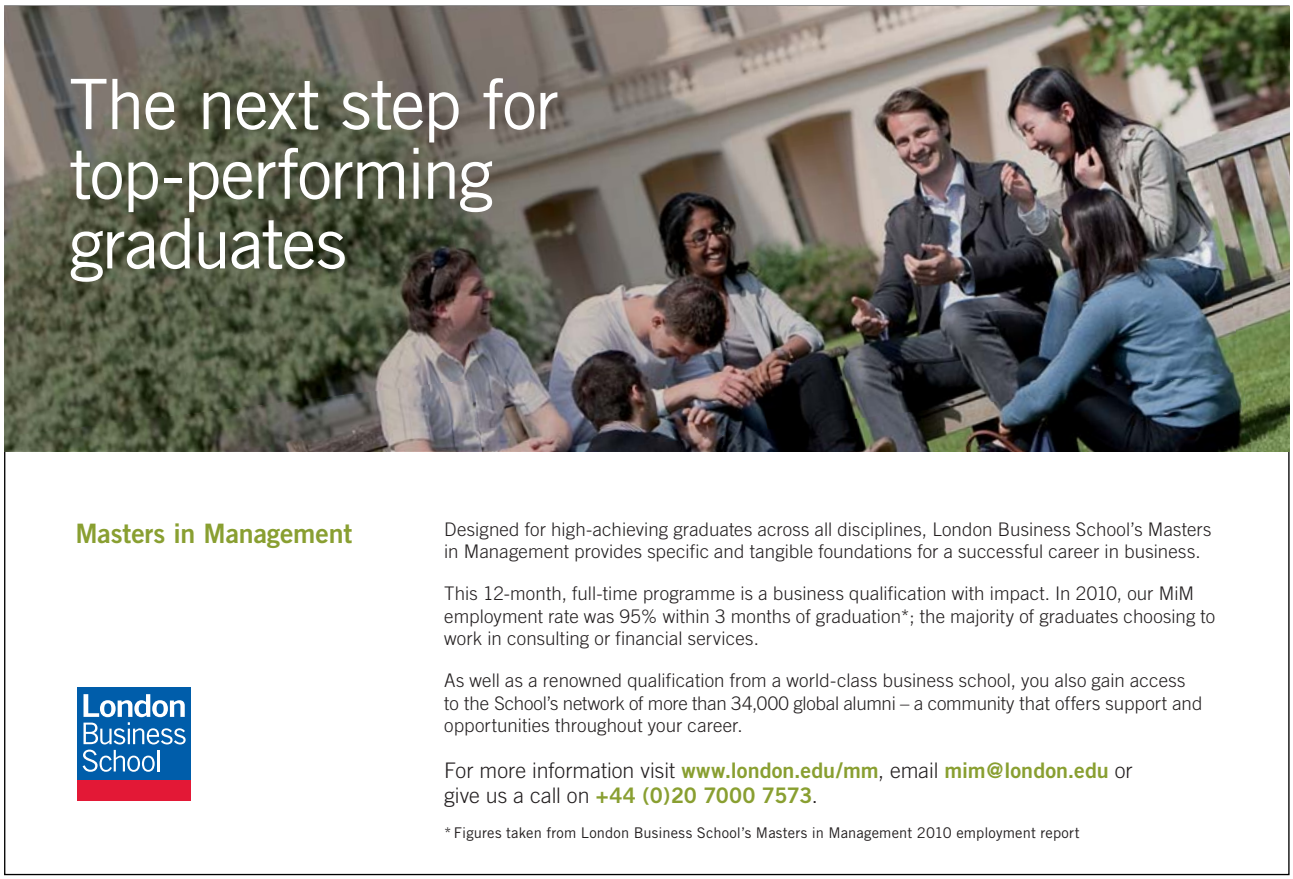
Dessutom är företag, som använder JIT, särskilt sårbara för kvalitetsproblem, produktionsstopp och leveransproblem, då de inte har några mellanlager, som kan hålla tillverkningen igång i resten av företaget, om det skulle uppstå tillverkningsproblem eller materialbrist någonstans i tillverkningen.

3.3 Instuderingsfrågor

Detta kapitel handlade om företagets tillverknings- och lagerhållningsproblem.

Försök att besvara följande instuderingsfrågor:

- Vad är den speciella egenskapen hos Cobb-Douglas produktionsfunktionen?
- Redogör för de kvalitativa bedömningarna i samband med outsourcing beslut.
- Vad skall företagets ledning fokusera på vad gäller Theory of constrains?
- Vad är skillnaden mellan en funktionsuppdelad produktionslayout och en enhetslayout?
- Redogör för de fyra lagerhållningsmodellerna. Vilken är den mest använda metoden?
- Nämn 3 grundprinciper vid Just-in-time.



Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

4 Företagens finansiella position

I detta kapitel skall vi titta närmare på företagens finansiella position. Således ger kapitlet den studerande en grundläggande introduktion i de nödvändiga verktygen i investeringskalkyler och analys av värden av t.ex. upptagna lån. Inledningsvis behandlas räntebegreppet och ränteräkning. Detta avsnitt utgör utgångspunkt för den vidare behandling av olika lånetyper samt metoder för investeringskalkyler. Här är det t.ex. essentiellt att kunna beräkna avkastning på en given investering, samt kunna diskontera olika investeringsalternativ till nuvärde för att göra dem jämförbara. Detta kallas också utredning av *time value of money*. Kapitlet avslutas med en genomgång av ämnet kassaflödesanalys.

Det gäller följande fyra grundantagande för ränteräkning och investeringskalkyler:

- Räntefoten r är konstant över tid
- Tidsintervallet är angivet i ett helt antal perioder
- Räntan utbetalas inte, men tillskrivs kapitalet vid avslutning av varje period
- Båda kapitalet och den tillskrivna räntan förräntas med räntefoten

Således sätter detta kapitlet den studerande i stånd att lösa en rad centrala problemställningar för att besvara följande frågor:

- Vad är den reala räntan för ett lån?
- Vilka lånetyper finns det och hur skiljer sig dessa från varandra i förhållande till återbetalning av grundinvesteringen?
- Vad kännetecknar investeringskalkyler?
- Vad förstår man under extern finansiell kontroll?

Download free eBooks at bookboon.com

4.1 Ränteräkning

I detta avsnitt introduceras en rad räntebegrepp, härefter kommer ett exempel som titta närmare på skillnaden mellan nominell och realräntesatser.

Räntebegrepp

Räntan är ett uttryck för den avkastning som en långivare får för att ge låntagaren den aktuella krediten

Räntan är ett uttryck för den avkastning som en långivare får för att ge låntagaren den aktuella krediten. *Räntesatsen* bestäms i regel utifrån Riksbankens *diskonteringsränta* och därmed också av de internationella valutamarknaderna. Diskonton, som den kallas, är den ränta till vilken banker kan låna pengar hos Riksbanken. Bankernas utlåningssats kommer typisk att vara ett par procentpunkter högre än diskonton, följaktligen profitera de också på utlåningen. Slutligen bestäms räntesatsen för olika typer av lån för olika kunder utifrån en riskbedömning. Kan man t.ex. inte få ett lån genom sin egen bank, kan man kanske få lånet genom ett kreditinstitut. De alltmer moderna kreditinstituten ta en högre risk, eftersom de inte känner sina kunder lika bra som bankerna gör, och det är praxis att sådana kreditinstitut, eller andra former av kredithajar, tar väsentlig högre ränta. Vanligtvis är den effektiva räntan på för sådana kreditinstitut 4 till 5 gånger högre än ett motsvarande lån från en bank.

Period: n
Räntesats: r
Den årliga effektiva räntan: $R_{p.a.}$
Den effektiva räntan över hela låneperioden: R_{total}

Nominell ränta

Den årliga nominella räntan, p.a., är kalkylräntan på en fordring

Den årliga nominella räntan, p.a., är kalkylräntan på en fordring, exempelvis den ränta som ett kreditinstitut anger, när man skall låna hos dem eller placera pengar hos dem t.ex. på ett sparkonto. Obligationer, som används t.ex. i samband med realkredit lån, har också en kalkylränta.

Effektiv ränta

den **effektiva räntan** ett uttryck för den årliga ränta som det realt betalas för det lånade kapital

Sett från ett låntagare perspektiv är den effektiva räntan ett uttryck för den årliga ränta som det realt betalas för det lånade kapital. Då de flesta kreditinstitut påför ränta 4 gånger om året, skall man således medräkna *r*äntans *r*änta i den effektiva räntan. Vid enklare transaktioner, där det inte skall tas avgifter eller transaktionskostnader, kan den effektiv ränta på en given fordring bestämmas följaktligen:

Den årliga effektiv ränta med utgångspunkt i den nominell ränta:

$$R_{p.a.} = (1 + r/n)^n - 1 \qquad (4.1)$$

Download free eBooks at bookboon.com

Den totala effektiv ränta med utgångspunkt i den årliga effektiv ränta:

$$R_{total} = (1 + R_{p.a.})^n - 1 \qquad (4.2)$$

Låt oss ge ett kort exempel. Sven Svensson har köpt en special motorcykel. Till detta ändamål skall han låna 10.000 kronor från banken. Om fem år räknar Sven Svensson med att kunna sälja den till en samlare med tillräcklig vinst och därför gör han ingen amortering på lånet utan betalar tillbaka hela beloppet om fem år. Kalkylräntan för lånet är 5% och räntan påförs fyra gånger om året.

Räntesats (5%): r = 0,05
Perioder: n = 4

Den årliga effektiv ränta är därmed:

$$R_{p.a.} = (1 + 5/4)^4 - 1 = (1{,}0125)^4 - 1 = 0{,}0594 \qquad (4.3)$$

Den årliga effektiv ränta på Sven Svenssons lån är därmed 5,94%

Masterstudienplätze in Holland

Man and Health
- Biomedical Sciences
- Cognitive Neuroscience
- Medical Biology
- Molecular Life Sciences
- Molecular Mechanisms of Disease

Nature and Science
- Information science
- Biology
- Chemistry
- Computing Science
- Environmental Sciences
- Mathematics
- Natural Science
- Physics and Astronomy

study in holland
open to international minds

www.internationalmasters.eu/bb Radboud University Nijmegen

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Den totala effektiv ränta, alltså räntetillskrivning över hela perioden som lånet löper över, kan beräknas med 4.4 nedanför. I exemplet med Sven Svenssons motorcykel köp, där allt betalas efter 5 år, skall även ränta på räntan räknas in. Beräkningen visar att den upplupna räntan över den femåriga perioden är 28,2%:

$$R_{total} = (1 + R_{p.a.})^5 - 1 = (1 + 0{,}0594)^5 - 1 = 28{,}2\% \quad (4.4)$$

Om 5 år skall Sven därför säljer sin motorcykel för minst Skr. 12.820,00 för att få en vinst av sin motorcykelinvestering.

Effektiv ränta per räntetillskrivning

Den effektiv ränta per räntetillskrivning beräknas genom följande formler för att beräknar den för den nominell ränta (4.5) och den effektiv ränta (4.6):

$$R_{Pr.\ räntetillskrivning} = r/n \quad (4.5)$$

$$R_{Pr.\ räntetillskrivning} = (1 + R_{p.a.})^{1/n} - 1 \quad (4.6)$$

Räntan efter skatt

Räntan efter skatt erhålls genom att multiplicera den årliga räntesatsen med det som är kvar, när skatten dragits bort från:

$$R_{Efter\ skatt} = R_{p.a.}\ (1 - S) \quad (4.7)$$

Real räntan

Real räntan kallas också räntan som korrigerats för inflation. Denna erhålls genom att dividera den årliga räntan med den årliga inflation, som exemplet nedan visar:

Real räntan kallas också räntan som korrigerats för infl ation.

$$1 + R_{Real} = (1 + R_{p.a.}) / (1 + i) \quad (4.8)$$

Realräntan kan också beräknas efter skatt. Detta kallas för räntan korrigerad för skatter och inflation och detta kan beräknas enligt nedanstående formel, som är en kombination av formel 4.7 och 4.8:

$$1 + R_{Real} = (1 + R_{p.a.}\ (1 - S)) / (1 + i) \quad (4.9)$$

Download free eBooks at bookboon.com

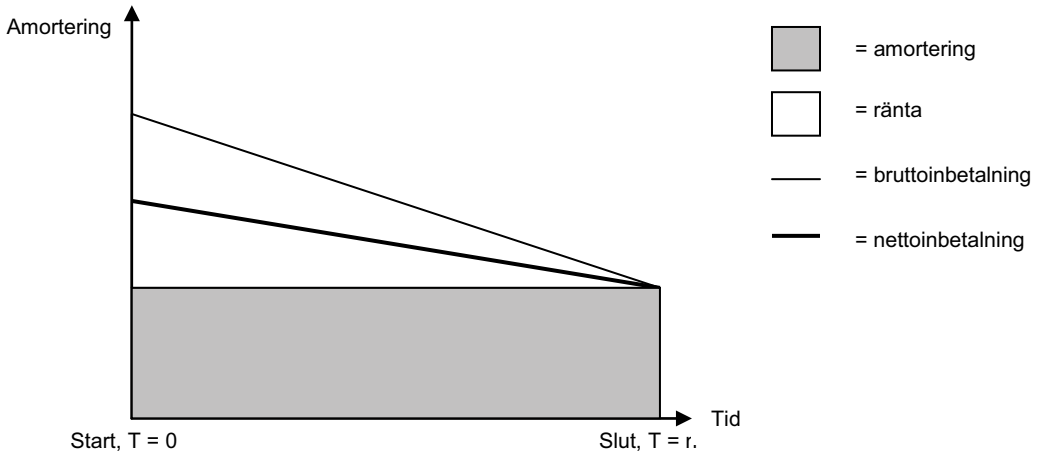
4.2 Typer av lån

I detta avsnitt skall vi kort titta närmare på de mest vanliga typer av lån, som både företag och privat personer kan välja att ta. Genom vissa låneformer måste man utöver räntesatsen även ta hänsyn till kursförluster. De formler som listas här, kan användas för lån både med eller utan kursförluster. Vid lån utan kursförlust (kurs = 1) är lånets grundbelopp därför identiskt med det ursprungliga grundbeloppet i detta avsnitt används följande begrepp:

G_0: Kapitalskuld
G_j: Lånets restskuld vid tidpunkt j
Y_j: värdet på den j'te avbetalning
r: den nominella räntan
R_{total}: Den effektiva räntan
Kurs: Kursen vid tidpunkt 0
n: antal perioder (motsvarar: antal år *x* antal ränteberäkningar per år)
a: annuiteten, också kallad för den samlade återbetalningsbelopp

4.2.1 Lån med rak amortering

Lån med rak amortering har den egenskap, att kapitalskulden minskar med ett konstant belopp. Detta kallas för lånets amorteringsförlopp. Följaktligen kommer både brutto- och nettoinbetalningen att falla i takt med, att det betalas av på kapitalskulden. Nettoinbetalningen innefattar att man i Sverige får ett skatteavdrag för ränteutgifter. Detta illustreras i nedanstående figur 4.1:



Figur 4.1: Amorteringsförlopp på ett serielån

Download free eBooks at bookboon.com

Följande formler gäller för ett serielån:

$$G_0 = \text{Lånebehov} / \text{kurs} \times 100 \quad (4.10)$$

$$G_j = (1 - j / n) \times G_0 \quad (4.11)$$

$$Y_j = (1 / n + r\,(1 - (j - 1) / n)) \times G_0 \quad (4.12)$$

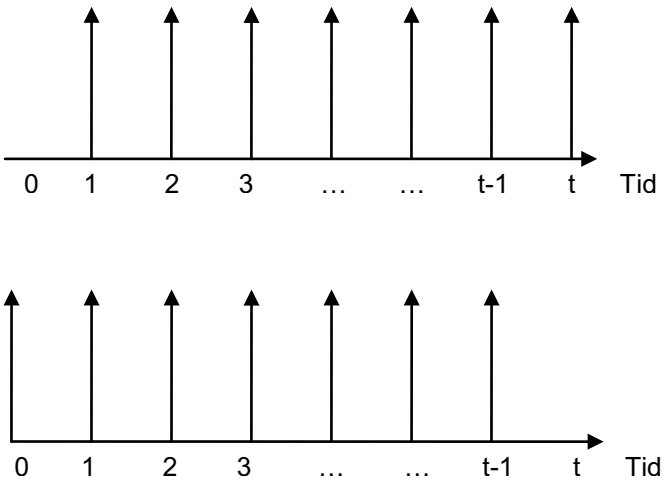
$$\text{Kurs} = (r/R + 1/n\,(1 - r/R) \times \alpha_{n\neg R}) \times 100 \quad (4.13)$$

4.2.2 Annuitetslån

På de flesta lån sker det regelbundna avbetalningar med bestämda mellanrum. Därför kan vi definiera en **annuitet** som en jämn betalningsrad med likartade tidsintervaller. Grundläggande finns det två typer annuitet, nämligen Bakåtbetalda och förutbetalda annuiteter. Bakåtbetalda annuiteter kännetecknas av att den första avbetalningen betalas först i slutet av perioden. Vid de förutbetalda annuiteterna görs avbetalningen däremot i början av perioden. Detta illustreras i figur 4.2 nedan:

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more



Figur 4.2: Förutbetald och bakåtbetald annuitet

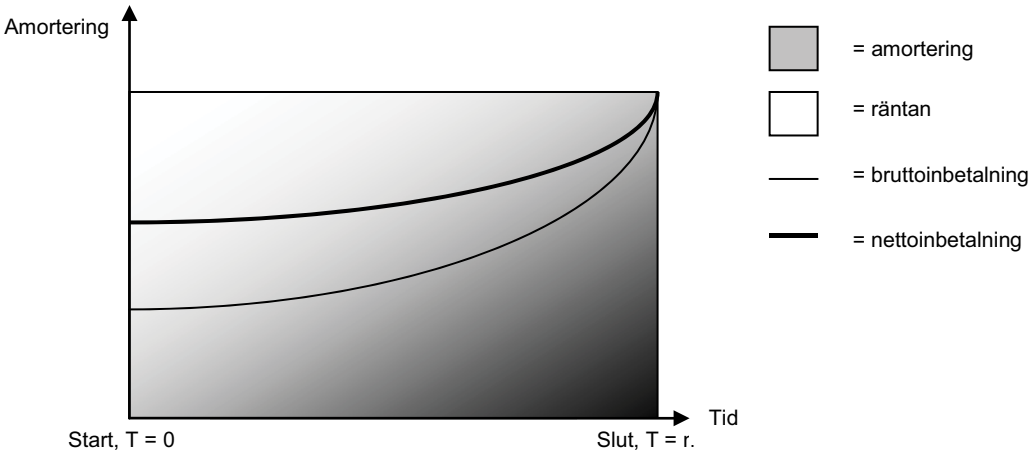
Kapitalkostnader

Ett företags kapitalkostnad (på engelska: cost of capital) är ett uttryck för den avkastning på det investerade kapital som dess ägare vill ha tillbaka från företaget. Kapitalkostnaderna kallas också *risk-adjusted discount rate*, och det är den *räntesats* som företaget använder för att beräkna nuvärdet av potentiella investeringar. Som huvudregel skall en given investering därför minst kunna täcka kapitalkostnaderna. För att se om en given investering kan betala sig för ett företag, sätter vi därför in kapitalkostnaderna i en nuvärdesberäkning.

Ett företags **kapitalkostnad** är ett uttryck för den avkastning på det investerade kapital som dess ägare vill har tillbaka från företaget

Annuitets lån har den egenskap, att bruttoersättnigen (t.ex. per månad) är konstant över hela lånets löptid. Däremot är amorteringen en inte så hög procentandel i början av lånets löptid. Annuitetslån är de mest använda i förbindelse med husköp, då husägaren därmed kan budgetera med ett fast belopp för huslånet. Annuitetslånet har ytterligare en fördel att ränteavdrag på lånet är störst i början av låneperioden, då nettoinbetalning sjunker.

Annuitets lån har den egenskap, att bruttoersättnigen (t.ex. per månad) är konstant över hela lånets löptid



Figur 4.3: Amortieringsförlopp för ett annuitetslån

Download free eBooks at bookboon.com

Följande formler gäller för ett annuitetslån:

$$G_0 = \text{Lånebehov / kurs} \times 100 \quad (4.14)$$

$$G_j = Y \times \alpha_{n-j\neg r} = (\alpha_{n-j\neg r} / \alpha_{n\neg r}) \times G_0 \quad (4.15)$$

$$Y_j = G_0 \times \alpha_{n\neg r}^{-1} \text{ (kom ihåg att } Y_j \text{ är konstant över hela lånets löptid)} \quad (4.16)$$

$$\text{Avdrag i perioden j} = (\text{1. periodens avdrag}) \times (1 + r)^{(j-1)} \quad (4.17)$$

$$\text{Kurs} = (\alpha_{n\neg R} / \alpha_{n\neg r}) \times 100 \quad (4.18)$$

4.2.3 Beräkning av återbetalningen på ett annuitetslån

För att beräkna den totala återbetalningssumman, alltså den totala annuiteten, a, på ett lån som tas idag, kan vi använda oss av Excel formeln PMT, som beskrivs nedanför:

PMT (räntesats, antalet perioder, nuvärdet, framtidsvärdet, typ),

Där;
- Räntesatsen = den nominella räntan för varje period
- Antalet perioder = antal år gånger antal amorteringsperioder per år
- Nuvärdet = Det värdet som investeringen representerar idag
- Framtidsvärdet = Det värdet som de samlade inbetalningar skall resultera i
- Typ = 1 då betalningen föreligger i starten av perioden, och 0 om betalningen ligger i slutet av perioden

EXEMPEL: Sven Svensson köper en VW bubbla. Den kostar 20.000 kr och amorteras över 10 år med fyra amorteringar per år, alltså 40 amorteringar. Han ta ett annuitetslån med en kalkylränta på 8% p.a. Räntesatsen som insätts är följaktligen en fjärdedel, nämligen 8% / 4 perioder = 2%. Hur mycket måste Sven Svensson betalar per månad över de 10 åren som lånet löper? Genom att sätta in värdena i formeln erhålls:

a = PMT (0.02, 40, 20.000, , 0) = 731,11

4.2.4 Fast lån

Fast lån, också kallad som stående lån, har den egenskap att låntagare kan betalar räntan på lånet över hela låneperioden och amorteringen av hela lånet vid slutet. Följande formel gäller för ett annuitetslån:

$$G_0 = \text{Lånebehov / kurs} \times 100 \quad (4.19)$$

$$Y_j = G_0 \text{ x } r \quad (4.20)$$

Download free eBooks at bookboon.com

$$Y_{sidste} = G_0 \times (1 + r) \quad (4.21)$$

$$Kurs = (r/R + (1 - r/R)(1 + R_{p.a.})^{-n}) \times 100 \quad (4.22)$$

Grafiskt ser det på följande sätt ut:

Figur 4.4: Amorteringsförlopp på ett fast lån

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

4.2.5 Leverantörskredit

Leverantörskredit är en vanligt använd låneform för många mindre företag.

Leverantörskredit är också en vanligt använd låneform för många företag. Kan ett företag omsätta den köpta varan och få intäkter för dessa, behöver företaget inte att låna pengar från banken och betalar ränta på det. Många mindre företag är beroende av sådana leverantörskrediter för att hålla företaget i gång. Men för leverantören som ger krediten är det självklart inte särskilt fördelaktig. Därför ser de till att det finns ett ekonomiskt incitament i leverantörskrediten för att få företagen att betala pengar snabbt tillbaka.

Typiska betalningsvillkoren är 90 dagar netto eller 30 dagar till minus 2% av nettobeloppet. Låt oss anta att Svens Svensson köper en motorcykel för 10.000 kr. Vid betalning inom 30 dagar kan han följaktligen nöja sig med att betala 9.800 kr. För att få 60 dagars kredit (90 dagar minus 30 dagar) måste man följaktligen betala 200 kr (10.000 kr minus 9.800 kr). Vi kan därför bestämma effektiv räntan med följande formel:

$$0 = 9.800 - 10.000 * (1 + R_{60 \text{ dagars kredit}})\text{-}1$$
$$R_{60 \text{ dagars kredit}} = 2{,}06\%$$
$$R_{p.a.} = 1{,}0206(360/60) - 1 = 13{,}01\%$$

Därmed ser vi att den årliga effektiva räntan är väsentlig högre än de 5,94% som Sven får från banken och vi vill ge honom råd att betala beloppet inom 30 dagar.

4.2.6 Kassakredit

Kassakrediten är ett tillstånd från banken att kunna övertrassera sitt konto

En av de vanligaste privata låneformerna är kassakrediten. **Kassakrediten** är ett tillstånd från banken att kunna övertrassera sitt konto. För vissa typer av kassakrediter läggs det på en provision för denna service per period eller per år utöver den nominella räntan. Vanligtvis justeras provisionen i förhållande till den genomsnittliga utnyttjningsgraden för att inte att bestraffa de kunder som inte utnyttjar sin kassakredit fullt ut. Följaktligen beror den genomsnittliga effektiva ränta, R_{eff}, av räntesatsen, r, antal avräkningar per år, provisionssatsen per period, $P_{pr.\ period}$, och utnyttjningsgraden, U. Formeln ser ut som nedan:

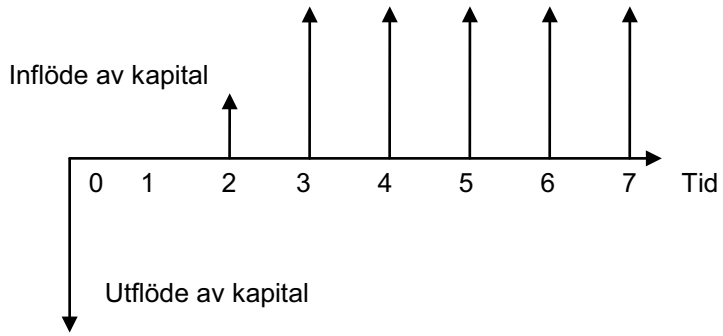
$$R_{eff} = r + P_{per\ period} / U \tag{4.23}$$

Exemplet från avsnitt 4.2, där Sven Svensson köpte motorcykeln med avsikt att sälja den efter 5 år, var i verkligheten ett exempel på kassakredit utan provision per period och med en utnyttjningsgrad på 100%.

Download free eBooks at bookboon.com

4.3 Metoder för investeringskalkyler

I detta avsnitt skall vi titta närmare på ett antal metoder för investeringskalkyler. I de engelska läroböckerna hittar man detta tema typisk under ämnet *capital budgeting*. I den föregående avsnitt lärde vi oss om ränta, effektiv räntan och effekter av skatter, inflation, m fl. Dessutom tittade vi på en rad olika typer av lån som företag och privatpersoner kan ta upp. Capital budgeting beskriver de beslut, där investeringsutgifter och de tillhörande intäkterna från en aktivitet sprider sig över en längre period. Typiskt involverar dessa beslut en kapitalförbrukning i starten av en aktivitet och en situation, där kapitalinflödet kommer först senare i perioden. Figuren nedan illustrera denna problematik i ett fall, där företagets investering är i starten av förloppet t.ex. köp av maskiner som följs av ett inflöde av kapital till verksamheten. I figur 4.5 ger maskinen först en avkastning efter 2 perioder, och inlärningseffekten bidrar till, att den först efter 3 perioder ger full avkastning.



Figur 4.5: Avkastning från en maskininvestering

Sådana *capital budgeting* beslut kan röra:

- Utveckling av företagets faciliteter
- Produktion av nya eller förbättrade produkter
- Avyttring av slitet material eller avyttring för produktivare maskiner
- Att producerar komponenter själv eller köpa hos underleverantörer

Det överordnade begrepp i detta avsnitt är begreppet *time value of money*. På svenska: det tidsmässiga värdet av pengar. Detta begrepp innebär att om man har utbetalningar eller inbetalningar över ett antal olika perioder, så måste man konvertera dem allihopa till ett värde vid en tidpunkt. Det kan vara idag, eller det kan vara vid en tidpunkt där en investering avslutas. Skall vi betala av vårt hus om 20 år, kan det vara intressant att se värdet på samtliga inbetalningar i nutidskronor. Vi kan också vara intresserade av att veta vilket värde alla dessa inbetalningar representera om 20 år.

Time value of money betyder att man konverterar alla utbetalningar och inbetalningar fördelat ut över ett antal olika perioder till ett värde vid en tidpunkt

Download free eBooks at bookboon.com

Inledningsvis kan vi skilja mellan två grundläggande beräkningsmetoder, nämligen nuvärdet och framtidsvärdet. För att kunna jämföra t.ex. två investeringsalternativ är man tvungen att säkerställa att de belopp som kommer fram härstammar från samma tidpunkt. 10 kr idag har ju inte samma värde om 20 år. I detta avsnitt används följande begrepp:

r = räntesats (den nominella ränta per period)
n = antal perioder
FV = Framtidsvärdet
NV = Nuvärdet
Y = Inbetalning, vanligtvis per period

4.3.1 Framtidsvärde

Framtidsvärdet är ett uttryck för det framdiskonterade värdet av en given investering: Följaktligen är det i det enklaste exempel tal om framdiskontering av ett enkelt belopp, engångsinvestering, vid en given tidpunkt. Formeln ser följande ut:

Framtidsvärdet är ett uttryck för det framdiskonterade värdet av en given investering

$$FV = NV * (1 + r)^n \qquad (4.24)$$

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

För Sven Svenssons motorcykel innebär det att den genomsnittliga värdeökningen fastställs till ca. 7% per år för de kommande 5 år. Framtidsvärdet av hans motorcykel är därmed:

$$FV_{motorcykel} = 10.000 * (1,07)^5 = 14.025,52$$

Framtidsvärde med Excel:

Framtidsvärdet av en investering kan beräknas med Excel formeln (FV kommer från det engelska uttrycket, Future Value):

FV = (räntesats, antal perioder, inbetalning, nuvärdet, typ),

Där:
Räntesatsen = den nominella räntan för varje period
Antal perioder = antal år gånger antal amorteringsperioder per år
Inbetalning = storleken av betalningen som sker i varje period
Nuvärde = det värdet som investeringen representerar idag
Typ = 1 om betalning föreligger i början av perioden, och 0 om betalningen ligger i slutet av perioden

Insätts data från exemplet med Sven Svenssons motorcykel, får vi följandet, räntesatsen är 7 %, antal perioder är 5, inga inbetalningar, och nuvärdet är 10.000:

FV = (0,07; 5; ; 10000; 0) = 14.025,52

4.3.2 Nuvärde

Nuvärdet är ett uttryck för det diskonterade värdet av en given investering, med andra ord, vad är värdet av en säker fordring i framtiden i nutidens pengar. Formeln ser följande ut:

Nuvärde är ett uttryck för värdet av en säker fordring i framtiden i nutidens pengar.

$$NV = FV * (1 + r)^{-n} \quad (4.25)$$

Processen att beräkna nuvärdet av en investering kallas också för diskontering.

Processen att beräkna nuvärdet av en investering kallas också för **diskontering**.

Herr Nilsson har vunnit 500.000 kr på Lotto. Men hans vinst blir först utbetald inom 5 år. Men Herr Nilsson är intresserad av att använda pengarna i förskott för att köpa en ny Jaguar. Frågan är då, hut mycket får denna bil kostar om Herr Nilsson behöver lånar pengar från banken? Herr Nilsson får ett erbjudande från sin bank med en årlig effektiv ränta på 10%. Om vi nu tänker oss att han först amortera lånet vid utbetalningen av lottovinsten om 5 år, får vi följande beräkning:

$$NV_{Jaguar} = 500.000 * (1,10)^{-5} = 310.460,66$$

Download free eBooks at bookboon.com

Nuvärde med Excel:

Nuvärde av en investering kan beräknas med Excel formeln (PV kommer från det engelska uttrycket, Present Value):

	PV = (räntesatsen, antal perioder, inbetalning, framtidsvärdet, typ),
Där:	Räntesatsen = den nominella räntan för varje period Antal perioder = antal år gånger antal amorteringsperioder per år Inbetalning = storleken av betalningen som sker i varje period Framtidsvärde = det värdet som investeringen representerar vid periodens slut Typ = 1 om betalning föreligger i början av perioden, och 0 om betalningen ligger i slutet av perioden

Insätts data från exemplet med Herr Nilssons Jaguar, får vi följandet, räntesatsen är 10%, antal perioder är 5, det görs inga inbetalningar, och framtidsvärdet är 500.000:

PV = (0,10; 5; ; 500000; 0) = -310.460,66

4.3.3 Olika avkastningskriterier

I detta avsnitt titta vi närmare på sex olika avkastningskriterier, som man kan använda till att bedöma de investeringar som företagen gör. Dessa är:

- Återbetalningskriteriet
- Den redovisade avkastningskvoten
- Netto nuvärdekvot
- Internavkastningskriteriet – internränta

Vi kommer att visa skillnader mellan de olika avkastningskriterierna med ett genomgående exempel. Herr Nilsson köper en ny maskin till sin fabrik. Maskinen kostar 1.000 kr och har en uppskattad ekonomisk livstid på 5 år. Efter de 5 åren har gått, räknar Herr Nilsson med att maskinen kan säljas för 200 kr. Under de 5 åren förväntar sig Herr Nilsson att maskinen kommer att ge en genomsnittlig extra vinst på 400 kr per år i form av större kapacitet och reducerade driftkostnader. Frågan är om den nya maskinen är en förnuftig investering om företaget har en kapitalkostnader på 10%?

Investeringen medför alltså följande kapitalflöde, om vi ta hänsyn till utgifter för köpet, förväntad ökad vinst och förväntat restvärde efter 5 år

År	0	1	2	3	4	5
Betalningsström	-1000	400	400	400	400	600

Download free eBooks at bookboon.com

Återbetalningskriteriet

Återbetalningskriteriet även kallad återbetalningsperioden (på engelska: payback criterion eller payback period), går ut på att bedöma hur lång tid det kommer att ta innan en given investering har betalat sig. Köps det exempelvis en ny maskin med en förväntad ekonomisk livstid på 5 år, är det viktig att veta, om den kan betala sig innan den förväntade skrotningen.

Återbetalning**skriteriet** är en bedömning av hur lång tid det tar innan en given investering har betalat sig.

Detta kan beräknas genom att titta på hur mycket av den utgående betalningsströmmen som blir intjänad under investeringens livstid. I vårt exempel ser det ut på följande sätt:

År	0	1	2	3	4	5
Betalningsström	-1000	400	400	400	400	600
Saknande intäkter av betalningsström	1000	600	200	-200	-600	-1200

Företagets negativa betalningsström är således intjänad efter ca. 2½ år.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Der finns två problem med återbetalningskvot som avkastningskriterium:

1. Detta kriterium ignorerar storleken av betalningsströmmen, som ligger efter återbetalningsperioden. Exempelvis om det hade existerad en alternativmaskin som kunde säljas för Skr 800 efter 5 år, då hade detta avkastningskriterium varit lika bra.
2. Detta kriterium ignorerar *time value of money* principen. Hade betalningsströmmen för en alternativ investering varit 0, 0, 1200, 400, 600, hade detta avkastningskriterium angivet även denna investering som lika bra, utan att ta hänsyn till att det finns en fördel att få pengarna i handen så tidig som möjligt utan hänsyn till inflation och ränteutgifter etc.

Den redovisade avkastningskvoten

Den redovisade avkastningskvoten är ett uttryck för investeringens genomsnittliga intäkter i förhållande till det genomsnittligt investerade kapitalet. Genomsnittlig intäkt är ett uttryck för det redovisade värdet av intäkten. Detta erhålls genom att dra den genomsnittliga årliga avskrivningen på företagets investeringar från vinsten. Den genomsnittliga avskrivningen per år, förutsatt att vi väljer en linjär avskrivningsmetod är: (1000 – 200) / 5 = 160. Härifrån erhålls den genomsnittliga redovisade värdet av intäkten som: 400 – 160 = 240.

Den **redovisade avkastningskvoten** är ett uttryck för investeringens genomsnittliga intäkter i förhållande till det genomsnittligt investerade kapitalet

Det genomsnittliga investerade kapital erhålls som: (1000 + 200) / 2 = 600. Utifrån detta kan vi beräkna:

$$\text{Redovisad avkastningskvot} = \frac{\text{Genomsnittliga redovisade intäkter}}{\text{Genomsnittliga redovisade investering}} \quad (4.26)$$

Vilket ger:

$$\text{Redovisad avkastningskvot} = \frac{240}{600} = 40\% \quad (4.27)$$

Om den redovisade avkastningskvoten överstiger den förväntade avkastningen, så accepterar företaget investeringen. Ett problem med denna metod är dock, såsom i fallet med återbetalningskvot, att den inte ta hänsyn till den tidsmässiga placeringen av betalningsströmmen.

Download free eBooks at bookboon.com

Netto nuvärdekvot

Netto nuvärdekvot tar hänsyn till den tidsmässiga placeringen av betalningsströmmen.

Netto nuvärdekvot tar i motsats till de andra två avkastningskriterierna hänsyn till den tidsmässiga placeringen av betalningsströmmen. För beräkning av netto nuvärdekvoten kan vi använda Excel formeln NPV:

NPV (rate, värde 1, värde 2, … , värde n),

Där rate är företagets kapitalkostnader (10%, vilket betyder att den insätts som 0,1), och värde utgörs av nettobetalningsströmmen som investeringen genererar. I företagets fall ser det ut på följande vis:

	A	B	C	D	E	F	G
1	År	0	1	2	3	4	5
2	Betalningsström	-1000	400	400	400	400	600
3							

Denna funktion antar, att det första kassflödet sker alldeles efter den första perioden, läggs initialinvesteringen utanför formeln, ser det på följande sätt ut:

NPV(0,1; C2:G2) + B2 = 640,50

Då NPV värdet är positiv, så kan företaget gör sin investering i maskinen.

Det interna avkastningskriteriet – internränta

Det **interna avkastningskriteriet** även kallad internränta är ett uttryck för den faktiska avkastningsgraden av en given investering

Det interna avkastningskriteriet även kallad internränta är ett uttryck för den faktiska avkastningsgraden av en given investering. Det ger följaktligen uttryck för diskonteringsfaktorn, som betyder, att investeringens netto nuvärde är lika med 0. För att beräkna internräntan kan vi använda Excel formeln IRR:

IRR (värde 1; värde 2; … ; värde n; guess),

där värde utgör nettobetalningsströmmen som investeringen genererar och guess är ett uttryck för vad man tror är företagets kapitalkostnader, t.ex. 10%. I företagets fall, så blir flödet så här:

	A	B	C	D	E	F	G
1	År	0	1	2	3	4	5
2	Betalningsström	-1000	400	400	400	400	600
3							

Download free eBooks at bookboon.com

Därmed ser internräntan ut så här:

IRR(B2:G2; 0,1) = 31%

Då IRR värdet är större än de förväntade kapitalkostnader på 10%, så kommer företaget i detta fall gör en investering i maskinen.

4.4 Extern finansiell kontroll

Finansiell kontroll kan beröra både intern och extern styrning av företaget. Den interna finansiella kontrollen handlar om styrning av företagets avdelningar med hjälp av decentralisering och ansvarscenter (på engelska: responsibility centers). Se kapitel X för en närmare diskussion om detta. Extern finansiell kontroll handlar om analysen av företagets externa finansiella rapporter. Syftet med detta är att kontrollera företagets tillstånd på ett mer detaljerat sätt än med de ackumulerade tar som presenteras i redovisningen.

Extern finansiell kontroll handlar om analysen av företagets externa fi nansiella rapporter

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Detta avsnitt kommer att titta på effektivitets- och produktivitetselement, som generellt har en påverkan på avkastningen som företaget genererar i de investerade aktiviteter, bl a med hjälp av Dupont analysen. Utöver detta kommer vi att titta på en alternativ och använd avkastningsmodell, nämligen Economic Value Added, också kallad EVA. Vidare kommer vi kort redogöra för hur man kan läsa balans och resultaträkningen. Efter genomgången går vi vidare till de vanligaste nyckeltalsanalyser, såsom lönsamhet, effektivitet, likviditet, soliditet och nyckeltal som handlar om företagets marknadsvärde.

4.4.1 Return on Investment

Return on investment (ROI), kallas också för räntabilitet på sysselsatt kapital och är ett utryck för hur stor den genererade avkastning är i förhållande till det investerade kapitalet. Detta kan uttryckas som följande:

Return on investment även kallad räntabilitet på sysselsatt kapital är ett uttryck för, hur stor den genererade avkastningen är i förhållande till det investerade kapitalet

$$\text{Return on investment} = \frac{\text{Netto intäkter}}{\text{Investeringar}} \tag{4.28}$$

Det finns två ytterligare metoder att beräkna ROI, nämligen:

$$\text{Return on investment} = \frac{\text{Avkastning på försäljning}}{\text{Tillgångarnas omsättningshastighet}} \tag{4.29}$$

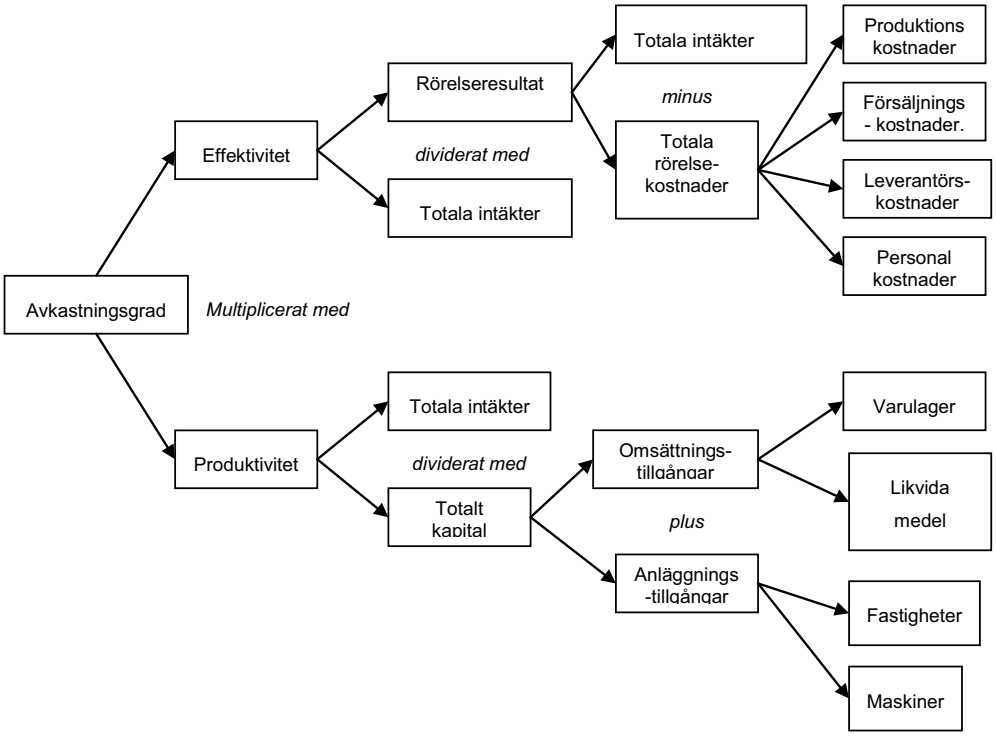
Varav den sistnämnda formeln i verkligheten är ett uttryck för:

$$\text{Return on investment} = \frac{\text{Effektivitet}}{\text{Produktivitet}} \tag{4.30}$$

Download free eBooks at bookboon.com

Effektivitets och produktivitetselementen i ROI kallas också för Dupont pyramiden. Figur 4.6 nedanför illustrerar Dupont-pyramiden:

Dupont-pyramiden illustrerar effektivitet och produktivitetselementen i ROI



Figur 4.6: Dupont pyramiden

Vad gäller avkastningsgraden, som oftast betecknas som ROI, så finns det en rad punkter som kan leda till problem i den egentliga bedömningen. För det första är det avgörande för avkastningsgraden när tillgångarnas värden bestäms. Ytterligare ett problem är att företagsledningen, under användning av ROI som prestationsmått, inte kommer att förnya tillverkningsmaskiner. Detta beror på att ju mer omfattande produktionen är desto större investeringar krävs.

Dessutom kan företaget hamna i en situation, där ledaren väljer bort projekt, som har en avkastningsgrad som är mindre än företagets genomsnittliga ROI, men större än kapitalkostnaderna. Detta kan bero på att man mäter lednings prestation efter genomsnittlig ROI och därför kommer företaget inte att göra investeringar som sänker detta genomsnitt. Ett sätt att komma undan detta problem är att istället använda Economic value added, EVA, som prestationsmått.

4.4.2 Economic Value Added

Economic Value Added beräknas genom att dra av företagets kapitalkostnader från resultatet

Economic Value Added, också kallad EVA, använder följande formel:

$$EVA = Resultat - Kapitalkostnader \tag{4.31}$$

Download free eBooks at bookboon.com

Ta t.ex. ett företag vars resultat är 5.000.000 kr, och detta resultat är baserad på ett investerad kapital på 50.000.000 kr och företagets kapitalkostnader är 8%:

$$EVA = 5.000.000 - (50.000.000 \times 8\%) = 1.000.000$$

EVA beräknar den ekonomiska värdetillväxten i form av resultat på en given investering i förhållande till storleken av investeringen. EVA metoden medför, att företaget kommer att godta alla investeringar, som ger en högre avkastning än kapitalkostnaderna för att öka resultatet.

EVA beräknar den **ekonomiska värdetillväxten** i form av resultat på en given investering i förhållande till storleken av investeringen.

4.4.3 Analys av företagets balans- och resultaträkning

För att analysera ett företags ekonomiska situation finns det två övergripande tillvägagångssätt. Dels en analys av årsrapportens absoluta siffror i balans- och resultaträkning, dels en analys av den finansiella informationen i förhållande till dess relativa storlek. Analysen av balansräkningen och resultaträkningens komponenter tar sin utgångspunkt i två frågor:

Analysen av företagets **ekonomiska situation** kan göras med antigen i absoluta eller i relativa storleken

1. Vad är trenden i balansräkningens och resultaträkningens komponenter jämfört över tid?
2. Vad är trenden i balansräkningens och resultaträkningens komponenter jämfört med andra företag t.ex. en industri-benchmark?

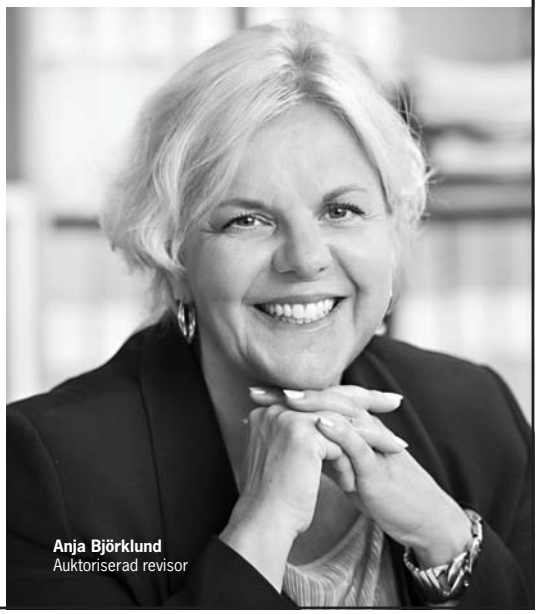
–Vad skiljer er från andra företag?

Kunderna som får dig att växa

”Vad skiljer er från andra revisions- och konsultföretag?” Den frågan får vi ofta. Svaret är enkelt. Vårt kundfokus – dynamiska ägarledda företag. Hos oss arbetar du med spännande entreprenörer vars företag vi hjälper att växa och utvecklas. Det gör ditt arbete varierande, utmanande och lärorikt. Du använder dina teoretiska kunskaper, bygger relationer och får värdefull erfarenhet. Vill du utveckla din egen förmåga? Välkommen till oss på Grant Thornton.

www.grantthornton.se/student
Facebook: Grant Thornton Sverige Karriär

Grant Thornton
An instinct for growth™



Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

4.4.4 Lönsamhetsnyckeltal

I detta avsnitt följer formler för de mest använd **Lönsamhetsnyckeltalen**:

Avkastning på totalt kapital:

$$\text{Avkastning på totalt kapital} = \frac{\text{Nettoresultat}}{\text{Totat kapital}} \tag{4.32}$$

Avkastning på aktiekapital:

$$\text{Avkastning på aktiekapitalen} = \frac{\text{Nettoresultat}}{\text{Total aktiekapital}} \tag{4.33}$$

Vinst per aktie

$$\text{Vinst per aktie} = \frac{\text{Nettoresultat}}{\text{Antal aktier}} \tag{4.34}$$

Direktavkastning:

$$\text{Direktavkastning} = \frac{\text{Utdelning per. Aktie}}{\text{Kurs per aktie vid utdelning}} \tag{4.35}$$

Därutöver finns det två nyckeltal som behandlades i avsnitt 4.3.3, nämligen räntabilitet på sysselsatt kapital, ROI, och Economic value added, EVA, som också oftast används som lönsamhetsnyckeltal.

4.4.5 Effektivitetsnyckeltal

I detta avsnitt följer formler för de mest använda **effektivitesnyckelt**:

effektivitesnyckelt

Bruttovinstmarginalen, på engelska gross profit margin, är ett uttryck för, hur mycket överskott som finns kvar, när tillverkningskostnaderna har dragits av från omsättningen. Följaktligen är detta ett uttryck för tillverkningens effektivitet:

$$\text{Bruttovinstmarginal} = \frac{\text{Bruttovinst}}{\text{Omsättning}} \tag{4.36}$$

Download free eBooks at bookboon.com

Rörelsemarginalen, på engelska operating profit margin, är ett uttryck för, hur mycket överskott som finns kvar för att betala ränta, skatter och utbetalningar till företagets ägare. Följaktligen är detta ett uttryck för rörelsens effektivitet:

$$\text{Rörelsemarginal} = \frac{\text{Resultat före ränta och skatt}}{\text{Omsättning}} \tag{4.37}$$

Nettovinstmarginalen, på engelska net profit margin, är ett uttryck för, hur mycket pengar det är över till utbetalning till företagets ägare. Följaktligen är detta ett uttryck för effektivitet i förhållande till att täcka ägarnas avkastningskrav:

$$\text{Nettovinstmarginal} = \frac{\text{Nettoresultat}}{\text{Omsättning}} \tag{4.38}$$

4.4.6 Finansiell analys

Finansiell analys tar hänsyn till företagets kapitalstruktur.

I detta avsnitt följer formler för de mest använda nyckeltal i förhållande till företagets kapitalstruktur. **Finansiell analys** tar hänsyn till företagets kapitalstruktur. Följaktligen handlar dessa nyckeltal om förhållandet mellan företagets eget kapital och tillgångar:

Soliditet är ett uttryck hur företagets tillgångar är finansierad med eget kapital:

$$\text{Soliditet (\%)} = \frac{\text{Eget kapital} \times 100}{\text{Totalt kapital}} \tag{4.39}$$

4.4.7 Likviditet

Likviditet är ett uttryck för hur många medel företaget har till förfogande till plötsliga investeringsmöjligheter, samt företagets förmåga att betala de löpande utgifter.

Likviditet är ett uttryck för hur många medel företaget har till förfogande till plötsliga investeringsmöjligheter, samt företagets förmåga att betala de löpande utgifter.

I detta avsnitt följer formler för de mest använda nyckeltal som ger en bild av företagets likviditet.

Kassalikviditet är ett uttryck för företagets förmåga att täcka betalningsfordringar från leverantörer på kort sikt. Normalt skall kassalikviditeten vara minst 100%:

$$\text{Kassalikviditet (\%)} = \frac{\text{Omsättningstillgångar minus varulager} \times 100\text{r}}{\text{Kortfristiga skulder}} \tag{4.40}$$

Download free eBooks at bookboon.com

Varulagret kan vara svårt att sälja på kort sikt och därför har man som tumregel att balanslikviditeten bör vara minst 200%:

$$\text{Balanslikviditet} = \frac{\text{Omsättningstillgångar} \times 100}{\text{Kortfristiga skulder}} \qquad (4.41)$$

4.4.8 Utnyttjandegrad av tillgångar

Effektivitetsnyckeltal handlar om utnyttjandegrad av företagets tillgångar

I detta avsnitt följer formler för de mest använda nyckeltal i som visar hur företaget utnyttja sina tillgångar.

Varulagrets omsättningshastighet visar den tid det ta för företaget att omsätter de varor de har på lagret. Följaktligen visar detta nyckeltal hur mycket pengar företaget har bundet i sitt lager, t.ex. i jämförelse med sina konkurrenter:

$$\text{Varulagrets omsättningshastighet} = \frac{\text{Kostnader för sålda varor}}{\text{Lagerhållning}} \qquad (4.42)$$

Omsättningshastigheten i förhållande till de totala tillgångarnas storlek är ett uttryck på företagets överordnade effektivitet:

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

$$\text{Tillgångarnas omsättningshastighet} = \frac{\text{Omsättning}}{\text{Totala tillgångar}} \quad (4.43)$$

4.4.9 Marknadsvärde

I detta avsnitt följer formler för de mest använda nyckeltal som uttrycker företagets marknadsvärde. Dessa nyckeltal uttrycker följaktligen värdet i förhållande till det kapital som generera detta värde.

Marknadsvärdets nyckeltal uttrycker företagets värde i förhållande till kapitalet, som generera detta värde

Price-earnings, också kallad P/E-tal, uttrycker företagets marknadsvärde i pris per aktie i förhållande till vinsten som företaget kan generera per aktie.

$$\text{P/E-tal} = \frac{\text{Pris per aktie}}{\text{Vinst per aktie}} \quad (4.44)$$

Market to book value, eller på svenska marknads- till bokfördavärdet, är ett uttryck för hur mycket mer än det bokförda värdet ett företag är värderat till. I fall att ett företags värde i hög grad stammar från immateriella tillgångar och kunskap, kan detta värdet vara förhållandevis hög:

$$\text{Market to book value} = \frac{\text{Marknadsvärde}}{\text{Bokfördavärde}} \quad (4.45)$$

4.5 Instuderingsfrågor

- Nämn tre olika lånetyper och beskriver hur de skiljer sig från varandra i förhållande till återbetalningssättet
- Vad är skillnaden mellan framtidsvärde och nuvärde?
- Förklara begreppet ”time value of money”
- Förklara idén bakom avkastningskriteriet
- Förklara idén bakom Economic Value Added (EVA)

Download free eBooks at bookboon.com

5 Kostnader

Detta kapitel behandlar företagets kostnader. Den första delen av kapitlet handlar om olika typer av kostnadsbegrepp och ger en kort beskrivning av vad begreppen innebär, samt varför det är viktig att kunna skilja mellan dem. Därefter behandlas två traditionella kostnadssystem, nämligen produktkalkylering och processkalkylering och hur de skiljer sig åt.

Därför ger kapitlet den studerande möjligheten att lösa en rad centrala problemställningar för att slutligen kunna besvara följande frågeställningar:

- Varför är kostnader viktiga?
- Varför är det viktigt att veta hur kostnader fördelas?
- Vad är skillnaden mellan variabla kostnader och kapacitetskostnader?
- Varför skall man klassificera kostnader utifrån olika nivåer?
- Vad är marginalkostnader?
- Varför är det viktigt att skilja mellan reversibla och irreversibla kostnader?
- Vad är skillnaden mellan produktkalkyl och processkalkyl som kostnadssystem?

Kostnader vs utgifter

Det är viktigt att skilja mellan kostnader och utgifter. I få fall kan utgifter hänföras till enstaka produkter. I regel berör en utgift många olika produkter, produktlinjer eller service. Dessutom är det inte säkert att produkterna faktiskt har blivit producerade i den period som de kostnadsförs i, alltså betalas till leverantören.

Kostnader är den i kronor värderade resursförbrukningen i förhållande till ett kostnadsobjekt, medan utgifter handlar om en betalning för något man har mottagit, t.ex. halvfabrikat eller material.

Generella kostnadskategorier

Det finns en generell kostnadskategori som kan hänföras till de internationella redovisningsprinciperna, också kallad Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). I denna generella kostnadskategorisering skiljer man mellan tillverkningskostnader och periodiserade kostnader. Företag skall kunna hänföra både tillverknings- och periodiserade kostnader till sina kostnadsobjekt, här produkter, bl.a. då de skall redogöra för varulagrets värde.

Download free eBooks at bookboon.com

Produktionskostnader omfattar följande olika kostnadsslag:

Direkt materialkostnad: material som kan hänföras direkt till ett kostnadsobjekt, t ex plåt till en bil

Direkt lönekostnad: lön som kan direkt hänföras till ett kostnadsobjekt, t ex antal advokattimmar till en bestämd kund

Tillverkningsoverhead: tillverkningsoverhead innehåller miljöavgifter, el, maskinavskrivningar etc., samt materialomkostnader och löneomkostnader

Materialomkostnader: material som indirekt kan hänföras till ett kostnadsobjekt som t ex lim i en leksakstillverkning

Löneomkostnader: lön som indirekt kan hänföras till ett kostnadsobjekt som t ex lön till inspektören av en produktlinje

Primärkostnader: de primära kostnaderna är summan av de direkta materialkostnader och de direkta lönekostnaderna

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Konverteringskostnader: konverteringskostnaderna är summan av de direkta lönekostnader och tillverkningsoverhead

Periodiserande kostnader omfattar följande olika Kostnadsslag:

Administrationskostnader: dessa kostnader handlar om resekostnader till ledningen, sekreterarhjälp, löneadministration, nedskrivningar av kontorsinventarier etc.

Marknadsförings- och försäljningskostnader: marknadsförings- och försäljningskostnader handlar om alla kostnader i samband med att kunden får produkten levererad, t ex försäljning på kommission, transportkostnader, reklam, lagernedskrivningar, etc.

Några frågor som ställs i samband med kostnadskategorier är följande:

- Vilka kostnadsslag kan hänföras direkt och vilka skall hänföras indirekt till ett kostnadsobjekt?
- Hur kan omkostnader hänföras indirekt?

Svar på dessa frågor är viktiga för att kunna förutse kostnaderna. Förutom att kunna kontrollera faktisk output och faktiska kostnader, så är det ett centralt mål för kostnadskalkyler att bidra med framåtriktade analyser. I ekonomistyrningslitteraturen talar man ofta om skillnaden mellan *ex post* och *ex ante* syfte. Låt oss definiera dessa:

Ex post: Betyder att beräkningen handlar om någonting som har skett. Därför pratar man om det som en beräkning i kontrollsyfte.

Ex ante: Betyder att beräkningen handlar om någonting som inte har skett ännu. Därför pratar man om det som en beräkning som syftar på att förutse framtida kostnader som beror på ett val som träffas idag.

5.1 Kostnadsbegrepp inom ekonomistyrning

Ovan visade vi en rad olika sätt att kategorisera kostnader som härleddes från externredovisning. I detta avsnitt kommer vi att titta närmare på de mest centrala kostnadsbegrepp inom ekonomistyrning, alltså företagets interna redovisning, där vi kommer att går vidare och gå igenom mer konkreta kostnadssystem. I ekonomistyrning är problemställningen avgörande för att klassificera en kostnad. Eller som Clark betecknade: ”Different costs for different purposes” (1923).

Download free eBooks at bookboon.com

Som vi såg i förra avsnittet, kan det tidsmässiga perspektivet vara avgörande för en klassificering med hänsyn till om man har att göra med t ex en ex post eller ex ante problemställning. En ytterligare tidsmässig dimension i samband med ex ante problemställningar är syftet med beslutet. Handlar en kalkyl bara om en ad hoc lösning, eller handlar kalkylen om att lösa en situation på lång sikt? Som vi kommer att se senare, så är detta av central betydelse, då företaget har en större flexibilitet på längre sikt i förhållande till sina förpliktelser. Kostnadsklassificeringen handlar också om det objektet som kostnaden förhåller sig till. Om en typ av kostnaderna kan vara indirekt i samband med en speciell kostnadsnivå, t ex för en enskild produkt, kan det visar sig att vara direkt i förhållande till en annan kostnadsnivå, t ex en distributionskanal eller produktlinje.

5.1.1 Direkta kostnader

De kostnader som kan hänföras direkt till ett objekt för den gällande kostnadsanalysen, alltså kostnadsobjektet, t ex en kund, en produkt eller en maskin, kallas för direkta kostnader. Problemet i samband med dessa kostnadsslag är ett *registreringsproblem*, alltså att kunna bevisa hur en kostnad är registrerad.

5.1.2 Omkostnader

Alla kostnader som inte kan hänföras direkt till ett givet kostnadsobjekt kallas för omkostnader. Omkostnader är indirekta kostnader som inte kan hänföras direkt till det kostnadsobjekt som ligger till grund för analysen. Därmed har man ett *fördelningsproblem* i samband med dessa kostnader, samt ett *relevansproblem*, alltså huruvida man överhuvudtaget bör fördela dessa.

Begreppen direkta kostnader och omkostnader är relativa begrepp, då de kan bestämmas i förhållande till den gällande analysens problemställning, kostnadsobjekt (också kallad kostnadssyfte). En försäljningschef med ansvar för de nordiska länderna är alltså följande:

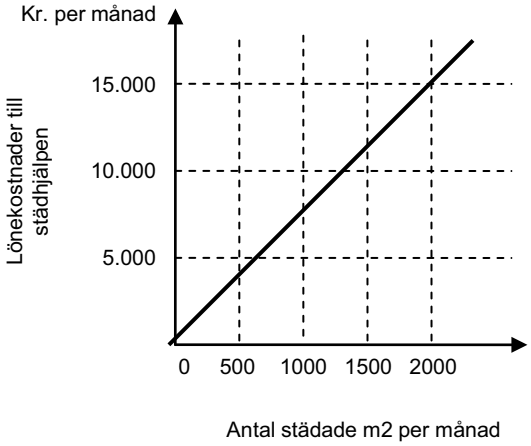
- En direkt kostnad i förhållande till intäkterna i de nordiska segmenten
- En omkostnad i förhållande till de produkter som företaget säljer och till de kunder som företaget säljer till i de nordiska länderna

5.1.3 Variabla kostnader

En annan viktig dimension inom klassificeringen relaterar till, huruvida kostnaden är fast eller variabel i en given situation. Denna skillnad är viktig i samband med problemställningar som relatera till val av aktivitetsnivåer. Variabla kostnader är de kostnader, som kan hänföras till variabla resurser.

Download free eBooks at bookboon.com

I ett tjänstföretag som leverera städningstjänster till andra företag, skolor etc. kommer de variabla kostnaderna vara antal arbetade timmar som städpersonalen lagt på de enskilda uppgifterna samt mängden av förbrukat rengöringsmedel. Sådana variabla kostnader är vanligtvis direkt, men behandlas av informationsekonomiska orsaker vid några tillfällen som omkostnader.



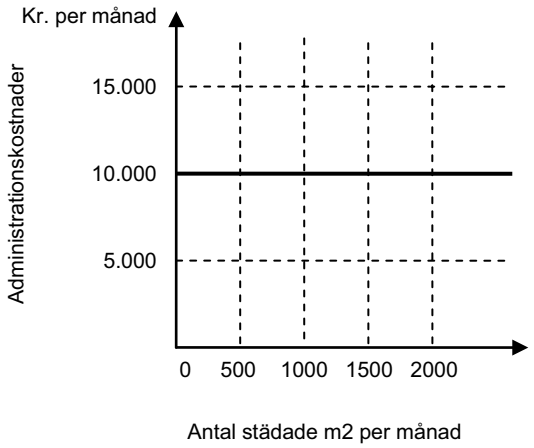
Figur 5.1: Variabla kostnader

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

5.1.4 Fasta kostnader

Fasta kostnader är kostnader som inte variera med tillverkningsvolymen. Det kan t ex vara kostnader för administration i ett tjänsteföretag som visas i figuren nedanför. Om mindre kostnadsobjekt är av en sådan natur eller i så liten grad kan kopplas samman med kostnadsobjektet, så används oftast omkostnadspålägg för att fördelar dessa kostnader. Ett exempel med direkta fasta kostnader är inköp av en speciell maskin, som kommer att användas för att tillverka en produkt. Denna maskin är då en fast direkt kostnad för produktionslinjen (men inte direkt för den enskilda produkten!).



Figur 5.2: Fasta kostnader

5.1.5 Volymrelaterade kostnader

Volymrelaterade kostnader är de kostnader som kan hänföras till volymrelaterade resurser. Dessa kostnader bör inte förväxlas med variabla kostnader. Även om kostnaderna är variabla, kan kostnader vara både av direkt eller indirekt natur. Tabellen nedan visar skillnaderna mellan variabla direkta och indirekta och volymrelaterade kostnader:

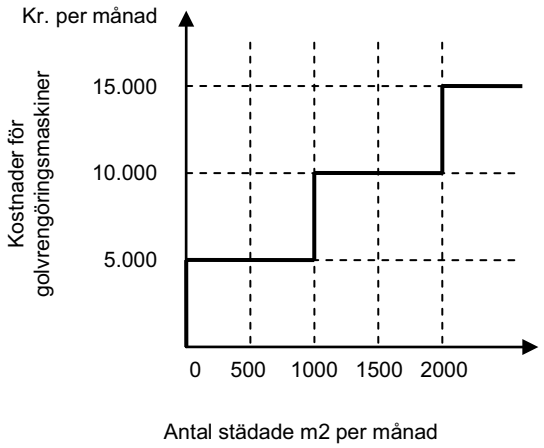
	Volymrelaterade kostnader	**Variabla kostnader**
Direkta	El för en bestämd maskin	Arbetstid för en bestämd rengöringsuppgift
Indirekta (Omkostnader)	Omkostnader för omställning av maskinen	En arbetsledare

Tabell 5.1: Variabla vs volymrelaterade kostnader

Download free eBooks at bookboon.com

Halvfasta kostnader:

Ett särskilt fall av volymrelaterade kostnader är halvfasta kostnader. I figuren nedan visas kostnaderna för golvrengöringsmaskiner som städpersonalen kan använda. En maskin har en rengöringskapacitet på ca. 1000 m2 per månad och då måste man investera i en extra maskin när man behöver rengör mera än 1000 m2, 2000 m2 osv.



Figur 5.3: Halvfasta kostnader

5.1.6 Reversibla och irreversibla kostnader

Reversibla kostnader är kostnader som faller bort vid minskning i tillverkningen. Kan man exempelvis frigöra en produktionsledare vid nedskärning med antal maskiner och om denna medarbetare kan frigörs utan längre bindningsperiod, så är kostnaderna reversibla. Ett annat exempel på reversibla kostnader är elförbrukning. Reversibla kostnader kallas också för avoidable costs.

Däremot finns det en rad kostnader, som inte faller bort omedelbart vid nedgång i tillverkningsnivån. Det kan exempelvis vara i samband med det tidigare exemplet där produktionsledaren frigörs, dock maskinen finns kvar i produktionshallen (men kan säljas på långt sikt) och golvytan och tillhörande kostnader är lika stora. Exempel på irreversibla kostnader inkluderar följaktligen:

- Lön till medarbetare vid uppsägning, några medarbetare har t ex 6–12 månader uppsägningstid
- Fallskärm till företagsledare
- Tillverkningsmaskiner som inte kan användas till annan produktion eller är svårt att säljas
- Produktionshallar och antal lediga kvadratmeter

Download free eBooks at bookboon.com

Lång vs kort sikt

Problematiken kring volymkostnaderna som belystes ovan handlar ofta om de aktuella tidsperspektiven. På lång sikt har företaget nämligen möjlighet att justera kapaciteten t ex genom att sälja överflödiga maskiner, nedläggning av tillverkning osv. En ofta använd lärosats säger att på lång sikt är alla kostnader variabla. Detta är inte korrekt. Däremot är alla kostnader reversibla på lång sikt. Dvs. man har möjlighet att undvika dem.

5.1.7 Marginalkostnader

Marginalkostnader (på engelsk incremental costs) handlar om frågan:

Vad är kostnaden för att tillverka en extra enhet?

Ett exempel på detta kan vara kostnaderna för ett tågbolag. I princip är marginalkostnaderna extra slit på tåget och perrongen samt extra bränsle och dessa är rätt nära 0. Men vad händer om tåget är precis fullbokat och en extra passagerare innebär att bolaget måste sätta in en extra vagn? För det första förbrukas väsentligt mer bränsle för att accelerera tåget och inte att förglömma betyder detta mer slitage på tåget. Det kan vara ännu värre. Det kan finnas en begränsning på antalet vagnar som lokomotivet kan dra. Eller så kan kapaciteten på spåren vara fullt utnyttjad och därför måste man bygga ett extra spår? Då blir det nog ingen billig extra resa.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

5.1.8 Alternativkostnad

Alternativkostnad (på engelsk opportunity costs) är en speciell typ av särkostnad som uppstår genom att överväga att tillverka en valfri produkt (under förutsättningen att företaget optimerar sin tillverkning i förväg). Om det finns ledig kapacitet i företagets tillverkningsapparat, är alternativkostnaderna följaktligen lika med 0, då man inte går miste om något täckningsbidrag pga. maskinerna har ledig kapacitet.

Om det däremot råder knapphet i kapaciteten dvs. att tillverkningsapparaten utnyttjas fullt ut, så utgör alternativkostnaderna det största förlorade ”bidraget” vid en alternativ användning av tillverkningskapaciteten. Detta kostnadsslag kan vi beteckna som en kalkylkostnad och den har i realiteten ingen likviditetseffekt, då det ju handlar om effekten av en möjlig alternativ handling.

5.2 Traditionella kostnadsfördelningssystem

Traditionellt sett finns det två typer av kostnadsfördelningssystem, nämligen det orderbaserade kostnadssystemet och det processbaserade kostnadssystemet. Dessa behandlas i avsnitt 5.2.1 och 5.2.2. Valet av kostnadsfördelningssystem är knutet till företagstyp och detaljnivån på företagets kostnadsklassificering, och det enskilda företaget väljer vilket system de vill tillämpa utifrån ett informationsekonomiskt perspektiv och värdering (på engelska cost/benefit analysis). Detta innebär en värdering av, huruvida värdet på den extra informationen överstiger kostnaderna för att ta fram informationen.

Under de senaste åren upptäcktes generellt sett att tillverkningsföretag hade en relativt ökande andel omkostnader. Detta medförde ett ökat krav på att kunna fördela omkostnaderna. Som ett svar på detta utvecklades ett modernare kostnadssystem, nämligen Activity-Based Costing, ABC, där grundtanken är att skapa en mer realistisk bild av hur omkostnaderna variera med företagets olika aktiviteter.

Skillnaden mellan de traditionella kostnadsfördelningssystemen och det moderna kostnadsfördelningssystemet ABC är att det skapas ett samband mellan kostnader (resursförbrukning) och kostnadsobjekt. Ett kostnadsobjekt kan vara en produkt, en serie, en kund, en bestämd distributionskanal etc. Skillnaden mellan dessa ansatser är följaktligen mätningen, hur detta samband skapas. ABC arbetar med en mer nyanserad uppfattning om fördelningsnycklar, medan de traditionella kostnadsfördelningssystem basera fördelningen på avdelningar, så basera ABC kostnadsfördelningssystem på konkreta aktiviteter som företaget utför.

Download free eBooks at bookboon.com

Kostnadsfördelningssystem är kärnan i beslutsunderlag för företagets strategiska problemställningar som:

- Vilken produktmix lönar sig bäst?
- Vilka distributionskanaler och marknader skall företaget vara verksam i?
- Är företaget på rätt väg i förhållande till strategin?

samt de mer driftsbetonande problemställningar som:

- Anbudsgivning
- Kostnadssatser
- Prissättning
- Budgeterade kontra faktiska kostnader

Kostnadsmodeller

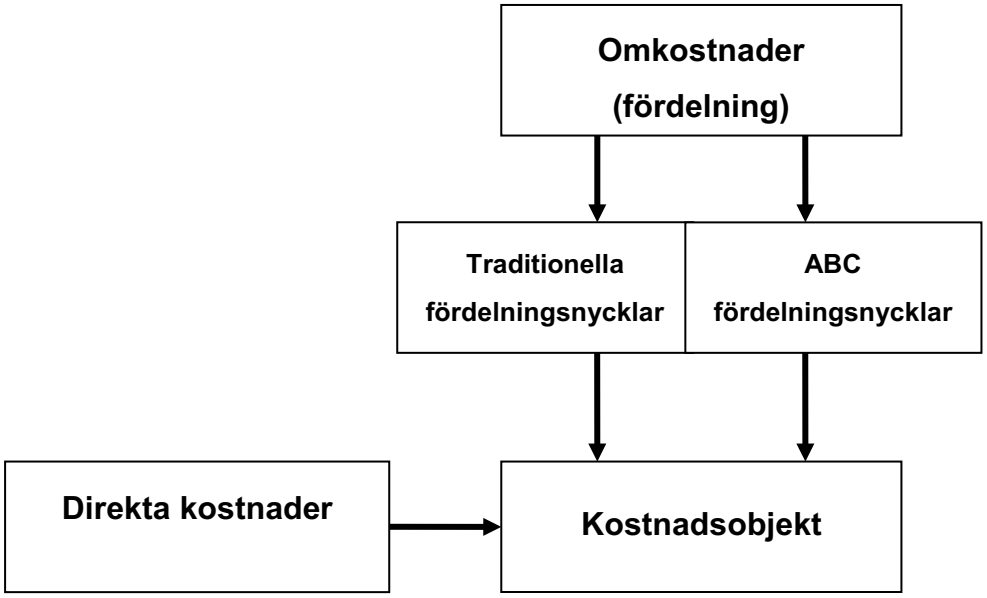
Det finns två kostnadsmodeller, nämligen bidragsmodeller och fördelningsmodeller. Dessa skiljer sig från varandra vad gäller om man skall fördela kostnader till lägre nivåer av kostnadsobjekt än den nivå där kostnaden är en variabel kostnad.

En bidragsmodellansats, som framförallt är känd från den tyska traditionen för kostnadskalkylering, föreskriver att kostnaderna inte bör fördelas till lägre nivåer av kostnadsobjekt än den nivån på vilken kostnader fortfarande är variabel. Detta kan exempelvis vara fasta omkostnader till huslån eller administration. Ett annat exempel är volymrelaterande kostnader t ex kostnader till serieomställning av maskiner. Bidragsansatsen ger aldrig 100% säkerhet att den kommer att fördela kostnaderna korrekt och därför bör företagets kostnads-analys ge svar på hur de kostnaderna varierar med den aktuella nivån i kostnadshierarkin.

Fördelningsmodellansatsen tar följaktligen sin utgångspunkt i att alla fasta kostnader, volymkostnader osv. skall fördelas till den gällande kostnadsnivån, som analysen fokusera på. Är man intresserad i att beräkna räntabiliteten av en given produkt, så vill man försöka fördelar stödkostnader, maskinrustningskostnader osv. Resten av kapitlet tar utgångspunkt i att vi är intresserade av att fördela alla kostnaderna till den aktuella analysnivån.

Om vi antar att vi är intresserade av att fördela alla kostnader på den aktuella analysnivån, så finns det två tillvägagångssätt för kostnadsstyrningssystemet, nämligen direkt tillordna och fördelning (se figur 5.4 nedan). Direkt tillordning relaterar till att knyta alla direkta kostnader till ett givet kostnadsobjekt på korrekt vis. Fördelningssättet relaterar till att knyta alla omkostnader till ett givet kostnadsobjekt på bästa tillfredsställande sättet.

Download free eBooks at bookboon.com



Figur 5.4: Fördelning av kostnader

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

I resten av detta avsnitt skall vi titta närmare på följande tema:

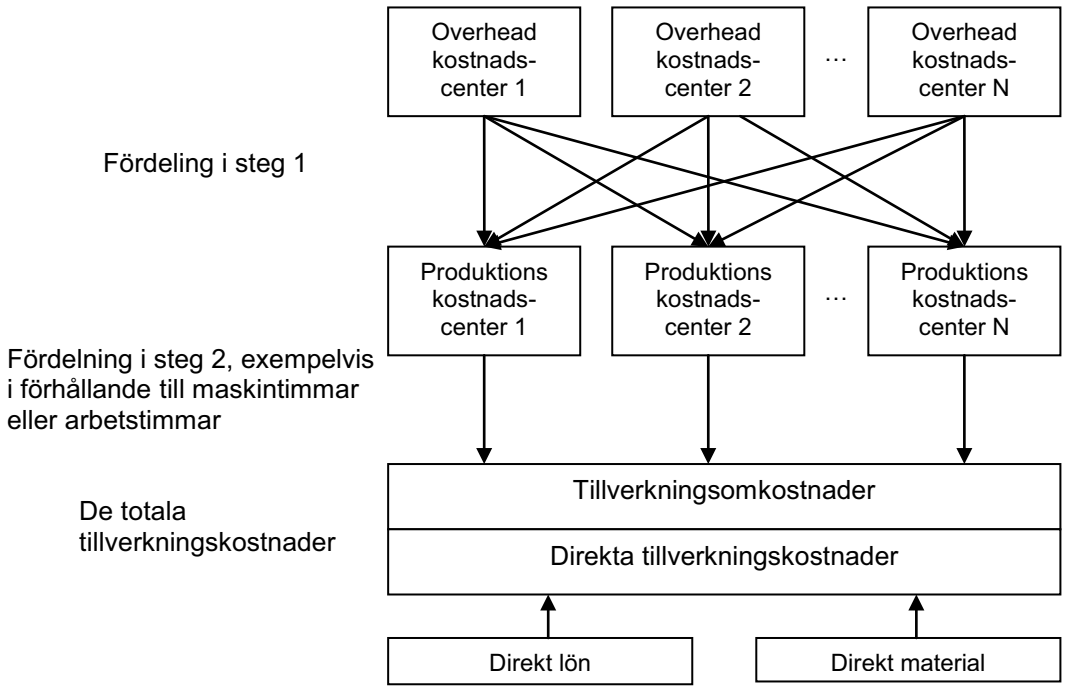
- Orderkalkylering
- Processkalkylering
- Order- vs processkalkyleringsprinciper
- Fördelning av serviceavdelnings omkostnader med hjälp av en 2-stegsfördelning

5.2.1 Orderkalkylering

Orderkalkylering (på engelsk: job order costing systems) som kostnadskalkyl används i industri- och tjänstföretag som är ordertillverkande. Dessa företag kännetecknas av att produkterna och serviceenheterna är heterogena. Därmed är de olika.

Ett tillverkningsexempel på ett sådant företag kan vara en producent av industriella maskiner, där köparen har inflytelse över en rad faktorer, som är avgörande för hur svårt det är att tillverka maskinen. Det kan också vara en biltillverkare som för varje bilmodell har en rad extrautrustning som kan monteras i bilen. En relevant fråga kan vara vad t ex kostnader för en ny bil med klimatanläggning är? Ett tjänsteföretag som med fördel kan använda orderkalkylering är en bilverkstad.

Figur 5.5 illustrerar, hur orderkalkylering tar hand om att en fördelning av de olika omkostnaderna som finns i företaget sker från företagets kostnadscentra till företagets kostnadsobjekt.



Figur 5.5: Grundstrukturen för den traditionella fördelningskalkylen
(Källa: fritt efter Kaplan & Cooper 1998, s. 83; samt Bukh & Israelsen 2004, s. 28)

Download free eBooks at bookboon.com

Problemet är följaktligen, att det finns en rad omkostnader, som skall fördelas på omkostnadsföremål (produkter, kunder, osv.), men hur stor skall andelen som belastar de enskilda produkterna vara? Figuren illustrera att de direkt relaterade kostnader kan hänföras direkt till kostnadsobjektet och de relaterade omkostnader försöker man fördelar på följande sätt:

1. Alla omkostnader samlas inledningsvis i en eller flera kostnadsställen (på engelska: cost pools)
   - Ju fler kostnadsställen, desto homogenare omkostnader och enklare fördelning av omkostnaderna
   - Ju färre, desto billigare är systemet att skapa och underhålla
2. Till varje kostnadsställe definieras en fördelningsnyckel (cost driver), och dessa kostnadsslag fördelas till tillverkningens kostnadscentra med en standard omkostnadssats (bestäms genom: standard omkostnad / standardvolym), som följaktligen bestämmer antalet möjliga fördelningshuvudenheter vid praktisk kapacitet. Omkostnader per fördelningsnyckel (på engelska: cost driver rate) fås fram genom att dividera kostnadsställen med antalet fördelningshuvudenheter.
3. Härefter kan de enskilda omkostnadsföremålen belastas med omkostnader i förhållande till hur många fördelningshuvudenheter de förbruka. Omkostnaderna fördelas följaktligen från produktionskostnadscentra till omkostnadsobjekt t ex produkter, i förhållande till antalet direkta maskintimmar eller direkta arbetstimmar.
4. Mot bakgrund av de fördelade omkostnaderna och de tillhörande direkta kostnaderna, beräknas produktens vinstandel.

Exempel på problem med peanut-butter effekten

Problemet med den beskrivna traditionella kostnadsfördelningsmetoden, som använder sig av volymen som fördelningsnyckel, är, att den kan förvränga tillverkningskostnaderna, då den bryter mot det faktiska orsak-verkan sambandet. Detta problem illustreras i exemplet nedan, där en annonschef har en rad kunder, som betjänas av de allmänna annonskonsulterna och som köper standardannonser, vilka inte kräver extra stöd från marknadsförings- eller faktureringsavdelningen. Därutöver finns det en rad av de större kunder som är lite mer krävande. För det första tar de primärt annonschefens tid i anspråk, och för det andra så kräver de en rad extra tjänster i samband med annonsuppsättningen och faktureringsservice. Därtill har det varit nödvändigt för annonsverksamheten att investera i en rad specialprogram och PC-utrustning.

Download free eBooks at bookboon.com

I vårt exempel har annonsverksamheten fem allmänna konsulter och två annonschefer. Lönesatsen för de allmänna konsulterna är 125 kr, medan annonschefernas timsats är 300 kr. Därutöver finns det en rad förmåner i form av pension, fri telefon och liknande på totalt 100.000 kr per månad, som fördelas i förhållande till utbetalda lönekronor per medarbetare. Om vi räknar på månadsbasis (160 arbetstimmar per månad) och inräknar ett vinstpålägg på 25%, kan lönesatsen per timme för varje medarbetaregrupp beräknas som i tabell 5.2 nedanför:

Lönesats, allmän konsult			**Lönesats, annonschef:**	
Lön	100.000		Lön	96.000
Förmåner (100.000/ (100.000+96.000)	51.000		Förmåner (96.000/(96.000+100.000)	49.000
Subtotal	151.00		Subtotal	145.00
	0			0
Vinst (151.000 * 20%)	30.200		Vinst (168.000 * 20%)	29.000
Lönekostnader	181.200		Lönekostnader	174.000
Antal timmar	800		Antal timmar	320
Lönesats per timme	226,50		Lönesats per timme	543,75

Tabell 5.2: Annonsföretagets kostnadssatser

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Följaktligen ser vi, att det finns en stor skillnad om kunden pratar med en annonschef eller en allmän konsult. Den motsvarande genomsnittslönen för bägge medarbetargrupper tillsammans är 264,30 kr. På samma sätt som med löneskillnaden kan det också beräknas, hur olika uppgifter tar stödomkostnader i anspråk. Vid en vanlig order tar kunden bara den vanliga utrustningen som finns på företaget i anspråk. Är det däremot tal om en specialorder så behövs både den vanliga utrustningen, men även specialutrustningen. Detta illustreras i figur 5.3 nedan:

Sats, vanlig utrustning			**Sats, specialutrustning**	
Avskrivningar, utrustning	100.000		Avskrivningar, specialutrustning	50.000
Vinst (100.000 * 20%)	20.000		Vinst (50.000 * 20%)	10.000
Stödkostnader (allmän)	120.000		Stödkostnader (special)	60.000
Antal timmar (special + allmän)	1.120		Antal specialtimmar	320
Sats per allmän timme	107,14		Sats per specialtimme	187,50

Tabell 5.3: Specificerade kostnadssatser

Det är alltså stor skillnad mellan om en kund behöver specialutrustning eller den vanliga utrustningen. Den motsvarande genomsnittssatsen per timme för bägge utrustningsgrupper, utan att ta hänsyn till om alla kundgrupper använder specialutrustningen är 160,71 kr. Om vi tänka oss att en kund kan trycka en vanlig annons och en annan kund trycker en specialannons, som behöver både en annonskonsult och en annonschef samt specialutrustning, kommer det att se ut så här med det gamla kostnadssystemet:

		Order 1		**Order 2**
Direkt material		300,00		500,00
Direkt lön	2 x Kr. 264,30	528,60	4 x Kr. 264,30	1057,20
Stödutrustning	2 x Kr. 160,71	321,42	4 x Kr. 160,71	642,84
Totalkostnader		1150,02		2200,04

Tabell 5.4: Orderprissättning med genomsnittspriser

Vid användandet av den detaljerade kunskapen om kostnaderna kan dessa nu fördelas på följande sätt, att de order, som inte kräver assistens från annonschefen och stöd från specialutrustning, inte hellre bli belastad för dessa.

Download free eBooks at bookboon.com

		Order 1		Order 2
Direkt material		300,00		500,00
Direkt lön (allmän)	2 x Kr. 226,50	453,00	2 x Kr. 226,50	453,00
Direkt lön (chef)			2 x Kr. 543,75	1087,50
Stödutrustning (allmän)	2 x Kr. 107,14	214,28	4 x Kr. 107,14	214,28
Stödutrustning (chef)			4 x Kr. 187,50	375,00
Totalkostnader		967,28		2629,78

Tabell 5.5: Orderprissättning med differentierade kostnader

Genom att lägga samman tabell 5.4 med 5.5 ser vi, att den order som behöver bara en allmän konsult och den vanliga utrustningen tidigare blev belastad med nästan 200,00 kr för mycket, och omvänt, att specialordern faktisk blev prissatt över 400,00 kr för billigt. Skillnaden kan förklaras med att den nya fördelningen är mer rättvisande, då den på ett bättre sätt följer upp hur olika kunder och order förbrukar företagets resurser i verkligheten.

Potentiella felkällor i det nya systemet kan vara att några specialorder inte behöver annonschefens arbetsinsats, samt att det exempelvis kan vara skillnad på de olika typerna av specialstödkostnader, som i vårt exempel kan vara marknadsföring och faktureringsservice.

5.2.2 Processkalkylering

Processkalkylering, även kallad processkostnadssystem (på engelska: process costing system), används primärt i masstillverkande företag, samt i processindustrin. Processkalkylering kan med fördel användas av företag, som producerar homogena produkter. Exempel här kan vara den kemiska industrin (t ex AkzoNobel) eller pharma industrin (t ex Astra Zeneca).

Ett karakteristiskt företag där processkalkylering är fördelaktigt har tillverkning som kan betecknas som ett kontinuerligt flöde, semi- kontinuerlig flöde eller buntvis tillverkning (på engelska: batch produktion). Problemställningen är följaktligen: givet att företaget skall tillverkar en stor serie av sina produkter, vad är kostnaderna per produkt?

Processkalkyleringens tillvägagångssätt är följande:

1. Då alla produkter är lika, kan det inte vara tal om att kostnadsbelasta dem individuellt
2. Det finns en genomsnittskostnad per tidsenhet för de olika processtegen
3. Den enskilda produkten belastas med omkostnader i förhållande till antal tidsenheter som uppstår per processteg

Download free eBooks at bookboon.com

Kaboom AB är ett mellanstort svensk företag i den kemiska industrin. Kaboom AB tillverkar 2 kemiska produkter, produkt 1 och produkt 2, och bägge produkter går igenom tre tillverkningsfaser: blandningsfas, reaktionsfas och pulveriserings- och paketeringsfas som variera i vissa grader. I tabell 5.6 illustreras, hur företagets arbetsomkostnader och andra fasta kostnader fördelar sig i förhållande till de tre produktionsfaserna för en given månad.

	Blandning	**Kemisk reaktion**	**Pulverisering och paketering**
Löneomkostnader för produktion	5.000.000	20.000.000	10.000.000
Stöd från ingenjörsavdelning	1.000.000	2.000.000	1.000.000
Omkostnader för lager och transport av råvaror	500.000	500.000	1.000.000
Underhåll av tillverkningsapparaturer	100.000	1.000.000	300.000
Laboratorietomkostnader	50.000	500.000	10.000
Nedskrivning på byggnader och maskiner	50.000	500.000	500.000
El	250.000	750.000	250.000
Administrativa omkostnader	200.000	200.000	200.000
Totala processomkostnader	**7.150.000**	**25.450.000**	**13.260.000**
Praktisk kapacitet i antal timmar	24.000	96.000	48.000
Omkostnadsandel per processtimme	**297,92**	**265,10**	**276,25**

Tabell 5.6: Omkostnadssatser för Kaboom AB

STUDY FOR YOUR MASTER'S DEGREE
IN THE CRADLE OF SWEDISH ENGINEERING

Chalmers University of Technology conducts research and education in engineering and natural sciences, architecture, technology-related mathematical sciences and nautical sciences. Behind all that Chalmers accomplishes, the aim persists for contributing to a sustainable future – both nationally and globally.

Visit us on **Chalmers.se** or **Next Stop Chalmers** on facebook.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Det är nu möjligt att beräkna omkostnadsandel per tidsenhet i de olika processtegen genom att dividera de totala processomkostnaderna med antalet timmar i form av praktisk kapacitet. Som det framgår av tabell 5.6, får vi följaktligen, att omkostnadsandel per processtimme i de tre produktionsfasen är 297,92 kr, 265,10 kr, och 276,25 kr. Omkostnadsandel per processtimme kan nu användas till att bestämma de totala omkostnaderna för en given order av varje produkt, genom att använda de ovanför bestämda omkostnadssatserna och addera de direkta kostnaderna i form av direkt material för tillverkning och förpackningen. Denna beräkning visas i tabell 5.7 nedan:

		Order 1, produkt 1		**Order 2, produkt 2**
Tillverkningsmaterial		10.000		50.000
Förpackningsmaterial		1.000		5.000
Totala materialkostnader		11.000		55.000
Tillverkningsomkostnader				
Blandning	5 t á 297,92	1.489,60	5 t á 297,92	1.489,60
Kemisk reaktion	25 t á 265,10	6.627,50	10 t á 265,10	2.651,00
Pulverisering och paketering	3 t á 276,25	828,75	10 t á 276,25	2.762,50
Totala tillverkningskostnader		8.945,85		6.903,10
Totala kostnader		**19.945,85**		**61.903,10**

Tabell 5.7: Kostnader för enskilda order

Ovanstående exempel visar hur processkalkylering fördelar omkostnader till produkter och order utifrån deras tidsåtgång i de olika produktionsfaserna och följaktligen utan att beräkna omkostnaderna till den enskilda produkten.

5.2.3 Order- vs processkalkylprinciper

Det finns en rad kriterier som skiljer orderkalkylprinciper och processkalkylprinciper och som är avgörande för hur och när det kan löna sig att använda de olika ansatserna.

Oderkalkylprinciper kan med fördel användas för kostnadsstyrning i samband med ordertillverkning. Det är alltså vanligen tal om att företag tillverkar flera olika order samtidig, men att olika specifikationer kan knytas till de enskilda orderna; med andra ord är produkterna heterogena. Följaktligen är det nödvändigt att registrera alla de relevanta kostnaderna per order, samt att prissätta produkterna på ordernivå.

Download free eBooks at bookboon.com

Processkalkylprinciper kan med fördel användas i samband med processtillverkning, som kännetecknas av att tillverkningen sker i ett kontinuerligt förlopp och att produkterna har samma specifikationer; de är med andra ord homogena. Registreringen av omkostnaderna sker följaktligen per processteg och priset på de enskilda produkterna eller order beräknas genom en genomsnittsberäkning.

5.2.4 Fördelning av serviceavdelningens omkostnader

Det finns många olika typer serviceavdelningar. Exempelvis finns det i ett tillverkningsföretag vanligen avdelningar för planering, design, kvalitetskontroll, maskinunderhåll, etc. Fördelning av serviceavdelningens omkostnader sker i en 2-stegs procedur på samma sätt som med andra omkostnader:

Steg 1: Serviceavdelningens omkostnader	→	Produktionsavdelning
Steg 2: Produktionsavdelning	→	Produkter

Följaktligen fördelas serviceavdelningens kostnader i första steget till företagets produktionsavdelningar och härifrån fördelas omkostnaderna i andra steget till själva kostnadsobjekten t ex produkterna. Därmed följer denna metod den 2-stegsfördelning som beskrevs i samband med orderkalkylering i avsnitt 5.2.1.

Det finns tre sätt som företag kan gå tillväga på i första steget av fördelningen. Dessa tre fördelningssätt beskrivs nedan:

- Direkt fördelning; förskriver att serviceomkostnader bara skall fördelas direkt till produktionsavdelningarna. En möjlig problematik med denna metod är, att några av aktiviteterna i den ena serviceavdelningen gagnar de andra serviceavdelningarna och inte någon produktionsavdelning.
- Sekventiell fördelning; föreskriver att serviceomkostnader bör fördelas till produktionsavdelningar och de andra serviceavdelningarna i en sekventiell följd för att ta hänsyn till att några av aktiviteterna i den ene serviceavdelning gagnar de andra serviceavdelningarna och inte någon produktionsavdelning. Den sekventiella omkostnadsfördelningen startar vid den serviceavdelning med den största procentuella andelen av sina omkostnader till de andra serviceavdelningarna. Under användningen av en sekventiell fördelning är det däremot inte tillåtet att fördela omkostnader tillbaka till en serviceavdelning vid slutet av en transaktion.

Download free eBooks at bookboon.com

- Reciprok fördelning; föreskriver att det bör tas hänsyn till att det existerar ett beroende mellan företagets serviceavdelningar. Den reciproka omkostnadsfördelningen startar vid den serviceavdelning, som har den största procentuella andel av sina omkostnader till de andra serviceavdelningarna. Vid användning av en reciprok fördelning tillåtas att fördela omkostnader tillbaka till en serviceavdelning vid slutet av en transaktion.

5.3 Instuderingsfrågor

- Vad är skillnaden mellan utgifter och kostnader?
- Vad är skillnaden mellan fasta och variabla kostnader?
- Vad är skillnaden mellan reversibla och irreversibla kostnader?
- Är alla kostnader variabla på lång sikt?
- Hur definieras marginalkostnader?
- Till vilken typ av produkter kan orderkalkylering i det ordertillverkande företaget användas med fördel?
- Hur fördelas omkostnader i en orderkalkyl?
- Till vilken typ av produkter kan processkalkyl med fördel användas?
- Hur fördelas omkostnader i en processkalkyl?
- Nämn tre risker med omkostnadskalkyler.

Download free eBooks at bookboon.com
Click on the ad to read more

6 Prissättning

Ett företags prissättning av produkter kan vara avgörande för dess succé. Tidigare sa vi, at det finns olika avsättningsmässiga situationer, där ett för hög pris innebär ingen försäljning och att motsvarande ett ”för låg pris” kan medföra att företaget inte täcker sina kostnader. Syftet med detta kapitel är därför att den studerande skall nå en förståelse för hur man genomför sådana prissättningskalkyler, samt hur man analysera vilka produktkostnader som behöver tas hänsyn till i en given prissättningsberäkning.

I många situationer kan företag bestämma priset på en vara eller tjänst som de erbjuder. Men det finns också situationer där marknadspriset är givet på förhand av marknadskrafterna, dvs. utbud och efterfrågan, och företagen har därför inget inflytande på priset. I dessa situationer finns det en rad kritiska problemställningar som företagets ledning skall hantera, nämligen hitta den optimala mixen av produkt som tillverkas och säljs. Den optimala produktmixen beror på produkternas marknadspris, kostnaderna för att tillverka dessa och utnyttjandet av kapaciteten som företaget har till förfogande, samt om täckningsbidraget kan uppnås (där täckningsbidraget är priset minus de relevanta kostnaderna). De enskilda enheternas marginalkostnader, definierat som beloppet som de totala tillverknings- och försäljningskostnaderna ökar med vid tillverkning och försäljning av ytterligare en produkt, blir här utgångspunkten för prissättningsanalysen.

Därmed ger detta kapitel den studerande möjligheten att kunna lösa en rad centrala problemställningar genom att svara på följande frågor:

- Break-even analyser också kallad Cost-Volume-Profit analyser
  - Behöver företaget sådana analyser och i vilka praktiska situationer är de användbara?
  - Finns det situationer, där cost-volume-profit analyser inte nödvändigtvis är användbara?

- Prissättnings och produktmix beslut
  - Vilka faktorer är det som är avgörande vid produktmix-beslut?
  - Hur skiljer sig sådana beslut åt på kort och på lång sikt?

Download free eBooks at bookboon.com

6.1 Break-even analys

Break-even analys, även kallad Cost-Volume-Profit analys, handlar om att analysera hur kostnader och vinst varierar vid givna ändringar i ett företags tillverkningsvolym. Break-even analysen tar sin utgångspunkt i:

- Alla företagets kostnader är variabla eller kapacitetsrelaterad
- Antal tillverkade enheter är lika med antalet sålda enheter
- Omsättning per enhet varierar inte med antal sålda enheter

Under dessa förutsättningar kan företagets vinstlinje bestämmas och beskrivas med måtten nedan (VK = variabla kostnader, KK = kapacitetsrelaterade kostnader):

1. Vinst = omsättning – kostnader
2. Vinst = omsättning – (VK + KK)
3. Vinst = (sålda enheter × pris/enhet) – (sålda enheter × VK/enhet) – KK
4. Vinst = [sålda enheter × (pris/enhet – VK/enhet)] – KK
5. Vinst = (sålda enheter × täckningsbidrag/enhet) – KK

Den nedersta raden kallas ofta för Cost-Volume-Profit linje (CVP linje). Break-even analyser tar sin utgångspunkt i denna linje. Med break-even menas, att företagens kostnader täcks av intäkterna, eller med andra ord, att vinsten är 0. Vid 0-sättning av CVP linjen erhåller vi:

Break-even vinst: 0 = (sålda enheter x täckningsbidrag per enhet) – KK (6.1)

Break-even kvantitet: KK/täckningsbidraget per enhet (6.2)

Användningen av break-even analysen är illustrerat med ett exempel i avsnitt 6.1.2.

6.1.1 Praktisk användning av Cost-Volume-Profit analys

CVP analys är användbart i samband med utveckling av en handlingsplan för ett nystartat företag. Vanligtvis fyller den även en central del i att övertala banken eller andra kreditgivare att ge pengar till ett nystartat företag, då den ger en grund för en analys av företagets överlevnadschanser.

Download free eBooks at bookboon.com

I fallet där ett företag har mer än en produkt, kan användningen av CVP analysen vara mer problematisk. I praktiken gör man beräkningar som räknar fram en genomsnittsprodukt av alla företagets produkter. Följaktligen beräknar man den genomsnittlig omsättning, förhållandevis de genomsnittliga variabla kostnader, med hjälp av vägda produkter. CVP analysen ägnar sig åt en single-produkt lösning. I komplexare tillfällen bör man använda andra former för simulering. De omedelbara fördelarna genom användandet av en CVP analys är, att den:

- Ger en god överblick
- Gör det lätt att konstruera illustrativa grafer
- Gör det lätt att välja ut kritiska variabler och simulera scenarier

6.1.2 Exempel på en break-even analys

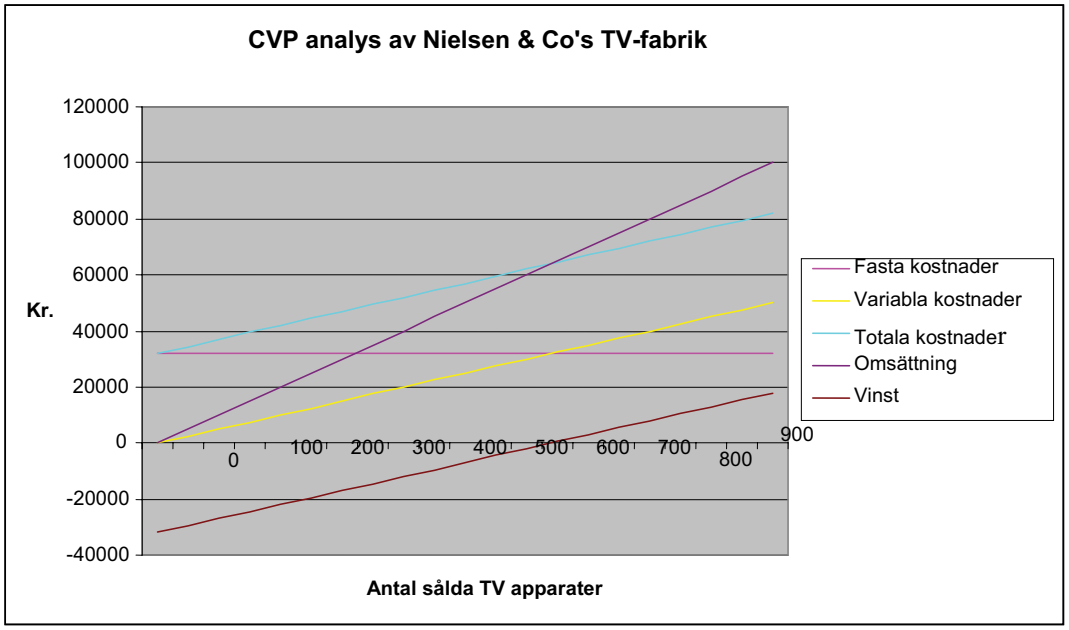
Nielsen & Co har nyligen startad en egen TV-fabrik. Kärnfrågorna för de är följande:

- Hur många TV behöver det säljas för att TV-fabriken ger vinst, utifrån en given vinstmarginal per TV?
- Hur stor behöver vinstmarginalen per TV vara, utifrån en given marknadsstorlek?

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

För Nielsen & Co's TV tillverkning har vi följande upplysningar: De fasta volymrelaterade omkostnader är 12.000 kr. Detta täcker produktionsanläggningar och verktyg. Förutom dessa är de fasta omkostnader 20.000 kr till Nielsen & Co's lön. Därutöver finns det en rad variabla omkostnader per TV som elektronik, kabinett samt direkt lön och transportomkostnader. Dessa är totalt 50 kr per TV. Nielsen & Co gjorde en prisundersökning för de TV-apparater som är på väg till marknaden och man uppskattar att deras TV-apparater kan säljas för 100 kr/styck. Detta ger nedanstående kostnads- och omsättningsgraf i förhållande till antal sålda enheter:



Figur 6.1: Cost-Volume-Profit analys

Figur 6.1 illustrerar följaktligen, att det finns en break-even för Nielsen & Co's TV-fabrik som ligger kring 650 sålda enheter. Den exakta kvantiteten erhålls genom att sätta in informationen i formeln för break-even kvantiteten (6.2):

KK/täckningsbidrag per enhet = 32.000/(100 – 50) = 640

Under tiden visar det sig att Nielsen & Co under det första året är i stånd att avsätta 500 TV. Därmed kan vi beräkna break-even täckningsbidraget genom att sätta in informationen i formel (6.1):

0 = (sålda enheter x täckningsbidraget per enhet) – KK

Break-even täckningsbidraget **är lika med 64 kr**, därför bör Nielsen & Co sälja TV för 114 kr/styck.

Download free eBooks at bookboon.com

6.2 Prissättnings- och produktmixbeslut

I några situationer kan företagen bestämma priset på varan, eller de produkter och tjänster, som de erbjuder. Men det finns också situationer, där marknadspriset är givet i förväg av marknadskrafterna, dvs. utbud och efterfrågan, och därför har företagen inget inflyttande på priset. Följaktligen är det ledningens uppgift att bestämma om man t ex skall ger rabatt för stora order till lojala och värdefulla kunder. Dessa två företagssituationer kan vi kallas som *priss*ättande och *pristagande* situationer.

Är företaget prissättande på marknaden handlar prissättningens optimering av företagets vinst i förhållande till efterfrågefunktionen för den gällande marknaden. Om företaget inte själva är en prissättande aktör på marknaden, så finns det en rad problemställningar som företagets ledning behöver hantera gällande deras produktmix. Dessa beslut är beroende på produkternas marknadspris, kostnaderna för tillverkningen av produkten och utnyttjandet av den kapaciteten som företaget har till förfogande, samt täckningsbidraget som kan uppnås. Skillnaden i beslutsituationer för ledningen i en prissättande och ett pristagande företag kan hänföras till huruvida det är ett volym- eller ett prisanpassande företag. I detta avsnitt kommer vi att titta närmare på följande prissättningar och produktmix tema:

- Hur bestämmer man produktmix på kort och på lång sikt?
- Hur prissätter man på kort sikt under en begränsad kapacitet?
- Hur bestämmer man en långsiktig prisnivå?
- Hur värdera man en långsiktig produkt- och marknadsräntabilitet?

Grundläggande finns det två *beslutsituationer*, nämligen om beslutet handlar om kort sikt eller om den handlar om lång sikt. För en ordertillverkande företag kan ett kortsiktigt beslut exempelvis handla om, om den skall tar emot en specialorder till ett givet pris eller ej. Ett motsvarande långsiktigt beslut kan handlar om huruvida ett företag i det hela skall konkurrera med produkter på marknaden, där specialordern kommer ifrån. Det långsiktiga beslutet handlar alltså om, huruvida det skall elimineras existerande produkter från sortimentet eller introduceras nya produkter, och vilka kapacitetsmässiga konsekvenser dessa beslut har. Följande frågor är centrala för produktmixbeslut:

- Är det överskottskapacitet till extra tillverkning, eller kommer beslutet om att tillverka en given order inom de alternativa tillverkningsmöjligheternas begränsningar?
- Hur lång tid skall företaget binda sin kapacitet för att kunna leverera den gällande order?
- Om det är knapp kapacitet skall problemet då lösas genom övertidsproduktion eller genom användning av underleverantörer?

Download free eBooks at bookboon.com

I de beslutssituationer som finns här, jämförs två *företagssituationer*, nämligen som tidigare nämnt, en situation där företaget kan påverkar och en situation där företaget inte kan påverkar priset på sina produkter, även kallad prissättnings och pristagande situation.

I den pristagande situationen finns oftast företag som konkurrerar på en marknad med många säljare, dvs. vid fullkomlig konkurrens, och där produkterna inte är särskilt differentierade från varandra, dvs. de är en standardprodukt. Här kan inte ett enskilt företag påverka priserna med sina egna beslut. Denna situation förekommer också för småföretag i marknader, där det finns stora prisbestämmande företag, dvs. i monopol eller oligopol.

Den prissättande situationen förkommer på marknader, där det är relativt liten konkurrens, t ex då produkterna är mycket differentierade från de närmaste konkurrenterna och där företagen har en hög marknadsandel och därför kan bestämma priset på marknaden. Detta kan vara fallet i ett monopol eller i ett oligopol. Som prissättande företag är prissättningen kostnadsbaserad och ofta vill man bestämma hur mycket vinst det bör vara på en produkt dvs. hur hög vinstmarginalen bör vara.

De ovanstående beslutssituationerna och företagssituationen kan beskrivas, jfr tabell 6.1, i fyra olika situationer. I de efterföljande delavsnitten kommer dessa fyra situationer behandlas.

	Pristagande företag	**Prissättande företag**
Kortsiktigt beslut	1	2
Långsiktigt beslut	4	3

Tabell 6.1: Fyra beslutssituationer

6.2.1 Situation 1

Situation 1 handlar om en kortsiktig produktmix beslut för ett pristagande företag. En mindre producent med en obetydande markandsandel har t ex ringar inflytelse på utbud och efterfråga på marknaden och på produkternas priser. Därför karakteriseras sådana mindre företag som erbjuder standardprodukter av att de är pristagande företag. Försöker företaget att sätta ett högre pris på sina standardprodukter, kommer köparna bara handla från dess konkurrenter istället. Försöker företaget däremot att ha ett lägre pris än marknadspriset, kan det föra till ett priskrig, vilket kommer att vara olämplig för ett lite företag med få resurser och vilket i värsta fall kommer att leda till lägre priser för hela marknaden och konkurs för det lilla företaget.

Ett pristagande företag skall i regel tillverka och sälja så många av **sina produkter som möjligt, där kostnaderna är lägre än priset.**

Download free eBooks at bookboon.com

Här gäller 2 väsentliga kriterier:

1. Det är centralt för företagets ledning att bestämma vilka kostnader som är relevanta i det kortsiktiga produktmixbeslutet
2. På kort sikt har ledningen inte särskilt stor flexibilitet att ändra volymen på någon av företagets resurser.

Priset bestäms följaktligen av marknadsjämvikten eller den prissättande monopolsäljare. Företagets produktmix, alltså beräkningen av hur många enheter av varje produkt som skall produceras, beror på, huruvida det är ledig eller knap kapacitet:

- Vid ledig kapacitet skall företaget producera tills efterfrågan är mättad
- Vid knap kapacitet skall företaget:
  - Prioritera produkter i förhållande till deras täckningsbidrag per knap kapacitet, då detta t ex kan vara per tillverkad enhet eller per maskintimme
  - Fylla kapacitetsramen successivt, dvs. producera produkterna i den ordningsföljd som bestäms av deras täckningsbidrag per knapp kapacitet
  - Vara uppmärksam på hur företaget bör hantera produkten ”på marginalen”. Kommer kunden t ex acceptera en delvis leverans av den gällande produkt, eller är det möjligt att rekvirera kvantiteten som saknas från en underleverantör?

Vill du hålla dig uppdaterad?

pwc

Gå med i PwC Student så får du information om våra lediga tjänster, internships, evenemang och mycket mer – innan alla andra. Ta reda på mer om dina möjligheter via vår webbplats ***www.pwc.se/student***

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Utifrån de ovanstående huvudreglarna kan vi följaktligen redogöra för, hur mycket en order, som i en situation med knap kapacitet kommer att utgöra ett alternativ i den existerande produktmixen, kommer att kosta.

En ny order skall nämligen konkurrera med det minst lönsamma alternativet som företaget i nuläget tillverkar.

Till detta beslut skall ledningen betrakta två kostnadsslag som alternativkostnader, nämligen de variabla kostnaderna och alternativkostnaderna, där alternativkostnaden utgör det lägsta täckningsbidraget från det bortvalda alternativet (se också avsnitt 6.1.3 och 6.1.8 för grundligare genomgång av variabla kostnader och alternativkostnader).

I samband med uträkningen av alternativens lönsamhet finns det två nyckeltal:

Täckningsbidrag per enhet: Utgörs av pris per enhet minus de variabla kostnaderna per enhet

Täckningsbidrag per maskintimme: Erhålls genom att dividera täckningsbidraget per enhet med antalet maskintimmar som används för att tillverka varje enhet.

Exempel:

Kloss AB tillverkar lekklossar för barn i fyra olika färger. Information om Kloss ABs tillverkning finns i tabell 6.2 nedanför:

	Röd	Blå	Grön	Gul
Pris per kloss	5,00	10,00	15,00	20,00
Variabla omkostnader per kloss	4,00	3,00	6,00	16,00
DB per kloss	1,00	7,00	9,00	4,00
Maskintimmar per kloss	0,5	1,0	1,5	0,1
DB per Maskintimme	2,00	7,00	6,00	40,00
Budgeterad produktion	10.000	5.000	5.000	2.000
Antal förbrukade maskintimmar	5.000	5.000	7.500	200
Total budgeterade DB per enhet	Kr. 10.000	Kr. 35.000	Kr. 45.000	Kr. 8.000

Tabell 6.2: Kloss AB's produktkategorier

Tabellen visar att Kloss ABs totala täckningsbidrag för de budgeterade tillverkningsvolymen är 98.000 kr. Genom att addera det totala antalet förbrukade maskintimmar får vi det sammanlagda antalet förbrukade maskintimmar till 17.700 per månad.

Download free eBooks at bookboon.com

Låt oss anta att Kloss AB har 12.000 maskintimmar till förfogande. Hur skall de bestämma vilka enheter som skall produceras och vilka som skall outsourcas? Svaret är, att Kloss AB skall prioritera tillverkningen av de produkter, som ger störst täckningsbidrag per maskintimme. Om man utgår från detta kommer de att producera 200 timmar Gula klossar, därefter 5.000 timmar Blåa klossar och slutligen de resterande 6.800 timmar Gröna klossar. Det blir alltså i detta fall inga Röda klossar tillverkad.

Följaktligen bör företaget välja att tillverka det alternativet, som har högst täckningsbidrag per enhet eller per enhet av begränsande kapacitet, i detta exempel maskintimmar. Låt oss belysa detta med ett exempel. Kloss AB får en order på klossar från leksaksjätten Leksaker ”R” Våra. Leksaker ”R” Våra har skickat ett anbud på att köpa 1.000 gröna klossar för vilka de vill betala 13.000 kr. För att det skall löna sig för Kloss AB att ta emot ett anbud för att producera en bestämt order, skall priset som erbjuds täcka de variabla kostnaderna och alternativkostnader.

Låt oss anta att det finns ledig kapacitet. Följaktligen är alternativkostnaderna 0. Då de variabla kostnaderna är 6 kr kommer denna order att kräver ett täckningsbidrag på 7 kr per kloss och 4,67 per maskintimme, därför kan Kloss AB gärna ta emot ordern.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Om vi nu antar att det finns knapp kapacitet, 12.000 maskintimmar som i exemplet ovan, skall vi räkna in alternativkostnaderna i vårt exempel. De variabla kostnaderna är 4,67 per maskintimme. Alternativkostnaderna handlar om det täckningsbidraget som Kloss AB skall tar hänsyn till, nämligen 1.500 maskintimmar för tillverkningen av Gröna klossar. Täckningsbidraget på dessa är Kr 6 per maskintimme. Följaktligen är de totala kostnaderna för att tillverka denna order:

1.500 x (4,67 + 6,00) = Kr 16.005

Då detta är högre än anbudet på de Kr 13.000, kommer Kloss AB inte att ta emot order från Leksaker ”R” Våra .

En viktig huvudregel är följaktligen att det minsta lönsamma alternativet skall kunna bära kapacitetshöjningen samt tillägg för vinst. Priset behöver därför kunna täcka alla marginalkostnader för att skaffa ytterligare kapacitet.

6.2.2 Situation 2

I situation 1 utgjorde de kortsiktiga variabla kostnader samt alternativkostnaderna för det bortvalda alternativet de relevanta kostnaderna för produktmix beslut. I nästa situation kommer vi att titta närmare på de relevanta kostnaderna i samband med kortfristiga beslut för ett prissättande företag. Denna situation handlar om förhållandet mellan kostnader och prissättning för företag, som t ex tillverka specialorder och inte har långvariga kundrelationer. Prissättningen i denna situation är följaktligen kostnadsbaserad.

Det finns två centrala begrepp i denna situation:

Fullkostnad: Summan av alla produktrelevanta kostnader samt tillverkningsomkostnaderna. Fullkostnadsmetoden kallas också ”tillverkningsefterräkning”.

Cost-plus pricing: prissättning av produkten med en vinstmarginal i procent i förhållande till de tillhörande kostnaderna.

Download free eBooks at bookboon.com

Låt oss tittar på en tillverkare av gräsklippare, som tillverka en rad olika gräsklipparmodeller med några speciella funktioner som andra konkurrerande produkter inte har. Följande kostnader kan relateras till tillverkningen av en gräsklippare:

	Kr.
Direkt material (stål):	1.000
Direkt lön (3 olika faser i tillverkningen):	500
Tillverkningssupport:	
Övervakning	100
Serierelaterade kostnader, t ex omställning	50
Anläggningsbevarande kostnader	350
Totalkostnader	2.000

Tabell 6.3: Tillverkningskostnader

Som i situation 1, skall vi ta hänsyn till huruvida producenten har ledig eller knap kapacitet när vi beräknar kostnaderna.

Ledig kapacitet

För ledig kapacitet utgörs anbudspriset av marginalkostnaderna för ordern samt ett tillägg för vinst. Med utgångspunkt i det tidigare exemplet utgörs marginalkostnaderna för ledig kapacitet följaktligen av:

Direkt material	1.000
Direkt lön	500
Serierelaterade stödfunktioner	50
Totala marginalkostnader	1.550

Tabell 6.4: Marginalkostnader för ledig kapacitet

Ett anbud på priset för gräsklipparen kommer i detta fall vara 1.550 kr plus ett vinsttillägg på t ex 50%, totalt 2.325 kr.

Download free eBooks at bookboon.com

Knapp kapacitet

Som för ledig kapacitet skall minimipriset i fallet med knapp kapacitet täcka de extra kostnaderna för tillverkningen av ordern. Men då det råder knapp kapacitet, så tillkommer det i jämförelse med ledig kapacitet en rad extra kostnader i samband med att företaget skall höja kapaciteten bl.a. extrakostnader för övervakning av tillverkningen och extra kostnader som är anläggningsbevarande. Med utgångspunkt i exemplet ovan, utgörs dessa kostnader för knapp kapacitet av följande:

Direkt material	1.000
Direkt lön	500
Serierelaterade stödfunktioner	50
Totala marginalkostnader	1.550
Marginalkostnader för övervakning	150
Marginala anläggningsbevarande kostnader	450
Totalkostnader	2.150

Tabell 6.5: Marginalkostnader för knapp kapacitet

Ett anbud på priset för den gällande gräsklippare kommer i detta fall vara 2.150 kr plus ett vinsttillägg på t ex 50%, totalt 3.225 kr.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

EXEMPEL:

Låt oss ta Ryanair's flygförbindelse från Göteborg till London Stansted, där normalpriset för en tur/retur biljett är 1500 kr. Ryanair's marginalkostnader för ruten ligger med passageraravgiften till flygplatsen på 35 kr, då varken snacks eller dryck ingår. De fasta kostnaderna i samband med flyget på denna ruten utgörs av flyget, piloter, bagagehantering, incheckningspersonal och bränsle.

Den kortsiktiga prispolitiken på flyget är bestämt av, huruvida det finns knapp eller ledig kapacitet vid flyget. Vissa flyg är fullsatta (beläggningsprocent = 100%) och därför är alternativkostnaderna för varje passager mindre 1.500 kr – 35 kr= 1465 kr. Om flyget har tomma platser, kan minimipriset för en tom plats vara 100 kr och flygbolaget kan skapa en vinst: 100 kr – 35 kr = 65 kr. Ryanair uppnår därför att flyget fylls med passagerare (alternativkostnaden är nästan 0), som betalar lågpris, men som dock ökar vinsten på den gällande avgång.

6.2.3 Situation 3

I denna tredje situation skall vi titta närmare på problemställningen kring långsiktig prissättnings- och produktmixbeslut för ett prissättande företag. Prissättning skall ske enligt fullkostnadsmetoden, som skiljer sig väsentlig från de kortsiktiga specialorder problemställningen i situation 2. Fullkostnadsmetoden inkluderar nämligen direkt material, direkt lön samt stödfunktionskostnaderna fördelat med fördelningsnycklar per standard aktivitetsnivå.

- Långsiktiga leveransavtal

Många långvariga kontrakt i samband med utveckling och tillverkning av differentierade produkter och kontrakt med statliga företag anger att priset skall baseras på fullkostnader plus vinstmarginal. Fullkostnader är relevanta på lång sikt, då de är beroende av aktivitetsnivån.

- Upp- och nedjusteringar – beroende på efterfrågan

I många branscher kommer det att finnas kortsiktiga fluktuationer i efterfrågan på företagets produkter. De försöker därför att utjämna kapacitetsutnyttjandet genom att ge rabatter i tider med låg efterfrågan och sätta högre priser i tider med hög efterfrågan.

- Produktmixen bestäms utifrån benchmark pricing.

Download free eBooks at bookboon.com

Det finns en rad olika prissättningsmetoder:

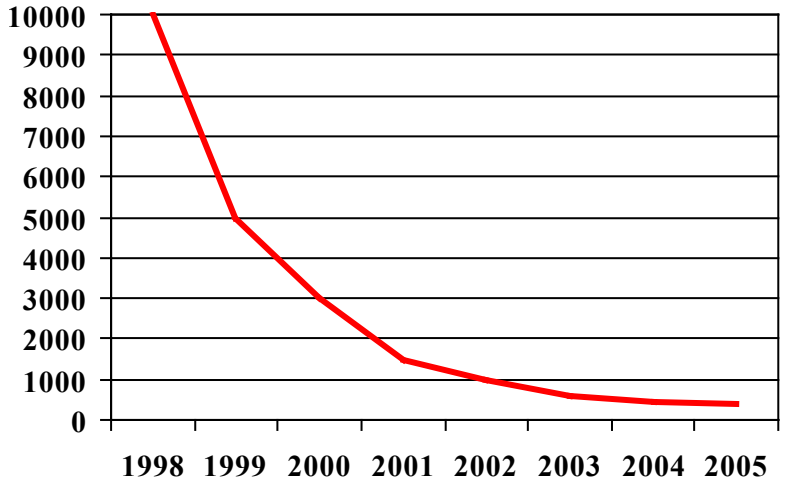
Prisdiskriminering: handlar om olika prissättningar på olika marknader. Några medicinföretag har billigare priser i den 3:e världen pga. etiska skäl. Detta ger möjlighet för parallellimport i västvärlden.

Peak-load pricing: handlar om prissättning i förhållande till efterfrågan på produkten, då efterfrågan kan variera över tid i förhållande till den genomsnittliga marknadsefterfrågan som produkten är prissatt utifrån. Ett exempel kan vara, att det är billigare att resa med SJ på speciella dagar, där kapaciteten inte utnyttjas fult ut. Det samma finns i charterresebranschen, där det är oftast dyrast att resa under högsäsongen.

Penetration pricing: handlar om att företag inledningsvis reducerar priset på en nyintroduktion för att vinna marknadsandelar från konkurrerande produkter, som är etablerad på marknaden. Det kallas också för kundkaprings- och marknadsingångsstrategi.

Skimming pricing: innebär att man inledningsvis väljer ett hög pris för kunder, som är beredda på att betala extra för en helt ny produkt. Sådana kunder kallas för ”early adoptors”, och de vill gärna betala mer för att vara ledande. Ett aktuellt exempel på detta kan vara HDTV plattskärms-TV, som just nu ligger på 60.000 kr och kommer att kosta bara hälften inom 1 till 2 år.

Exempel:



Figur 6.2: Exempel på skimming pricing

Genomsnittspriset på en DVD-spelare som exempel på skimming pricing, där det tas ett höjt pris under första året för att utnyttja teknikfreaks; s.k. early adopters:

Download free eBooks at bookboon.com

6.2.4 Situation 4

Den långsiktiga produktmixen för ett prisstagande företag handlar om beslut för att ta bort eller tillföra produkter till företagets produktportfolio. Sådana beslut har stor betydelse för företagets kostnadsstruktur på lång sikt. Som det var fallet i situation 1, är produktpriset i denna situation bestämt av marknadspriset. Produktmixen är som utgångspunkt här är densamma som situationen på kort sikt, men tidshorisonten är annorlunda och en lång rad av kostnadsslag variera med produktmixbeslutet.

Detta gäller speciellt kostnader, som kan hänföras till till- och frånvalet av produkter. Ändringen i produktmixen kan ha följder för support och serierelaterade kostnader. Produktrelaterade kostnader och stödkostnader t ex design och utveckling, säljkostnader, underhållningskostnader samt försäljare som är bunden till en specifik produkt, är centrala för sådana beslut. Andra serierelaterade kostnader som kan påverkas av hur stor serie som tillverkas, t ex sjunker inspektionskostnader osv., är lika relevanta.

Vill du jobba i världens fjärde mest innovativa stad?

Det är här det händer! Malmö växer kraftigt och nästan hälften är under 35 år. För oss är det viktigt med möten, mångfald och möjligheter. Hos oss blir du en samhällsbyggare som gör skillnad. Visste du att vi söker över 2000 tjänster varje år och har över 400 olika yrken? Vi tror att du som söker dig till oss vill vara med och bygga vidare på en av Sveriges mest dynamiska städer.

@jobba_i_malmostad
www.facebook.com/jobbaimalmostad

Malmö stad

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

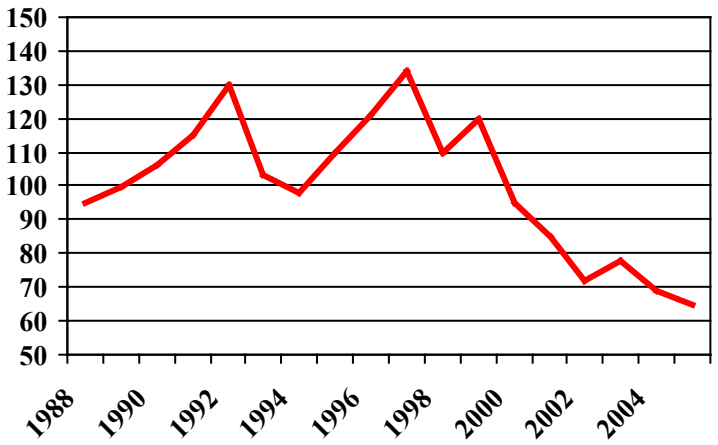
Vi kan tänka oss följande situationer och deras möjliga konsekvenser för företagets kostnadsstruktur:

Möjligt beslut	Möjlig konsekvens
Ändring av produktmixen vid tillval av nya produkter	Får följder för support och serierelaterade kostnader
Frånval av existerande produkter	Sker det en samtidig eliminering av supportkostnader? Eller kan de resurser som bli överflödig användas någon annanstans i produktionen?
Andra möjligheter	Ändra design av oräntabla produkter så att det uppnås tillräckliga kostnadsbesparingar

Till de långsiktiga produktmixbesluten används produkternas fullkostnad inklusive kostnader för resursförbrukning i tillverkningen och för att hålla produkten i tillverkningen, då det på lång siktig är möjligt att justera företagets kapacitet och aktiviteter, så att det passar till kraven från produktmix och tillverkningsnivån. En jämförelse av en produkt eller kostnadsobjektets pris med de tillhörande aktivitetsbaserade kostnaderna utgör en värdefull utvärdering av dess räntabilitet på lång sikt.

Exempel:

Julgransproduktion är ett bra exempel på situation 4. En julgran tar ca 7 år att ”producera”. 1998 kunde en julgranstillverkare få omkring 134 kr för en julgran. Detta ledde till att många valde att plantera julgran i slutet av millenniumskiftet. Detta har senare fört till ett stigande utbud som har pressat marknadspriset de sista 3–4 åren.



Figur 6.3: Julgranspriser

Download free eBooks at bookboon.com

6.3 Instuderingsfrågor

Prissättning är en viktig del av företagets strategi och därför ett centralt ämne för företagsledning att ta hand om. Ekonomistyrningsfunktionen spelar en central roll i samband med prissättnings- och produktmixbeslut. Följande instuderingsfrågor handlar om detta ämne:

- Redogör för grundtanken bakom CVP linjen
- Härled CVP linjen
- Genom CVP linjen kan man identifiera 2 break-even begrepp. Vilka?
- Vilka två företagssituationer kan ett företag befinna sig i?
- Vilka tidshorisonter kan gäller för ett beslut?
- Nämn 4 situationer i prissättnings- och produktmixsituation
- Vilka kostnader skall tas med vid prissättning i fallet med knapp kapacitet men inte i fallet med ledig kapacitet?
- Vad menas med begreppet skimming pricing?

Download free eBooks at bookboon.com

7 Referenser och kompletterande läsning

Vad gäller bokens uppbyggnad och de enskilda kapitlens struktur har följande litteratur använts:

Ansari, S. & K.J. Euske. 1995. Breaking down the Barriers between Financial and Managerial Accounting: A Comment on the Jenkins Committee Report, *Accounting Horizons*, Vol. 9, No. 2, pp. 40–43.

Anthony, R.N. & V. Govindarajan. 2004. *Management Control Systems*. Boston: Irwin McGraw Hill

Atkinson, A.A., R.S. Kaplan & S.M. Young. 2004. *Management Accounting*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Atrill, P. & E. McLaney. 2005. *Management Accounting for Decision Makers*. Harlow: Pearson Education.

Download free eBooks at bookboon.com

Click on the ad to read more

Bukh, P.N. & P. Israelsen. 2003. *Aktivitetsbaseret* Økonomistyring*: Danske Virksomheders Erfaringer med Activity Based Costing*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Bukh, P.N. & P. Israelsen. 2004. *Activity Based Costing: Dansk* Økonomistyring *under Forvandling*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Bukh, P.N., H.K. Bang & M.W. Hegaard. 2004. *Strategikort: Balanced Scorecard som Strategiværktøj – Danske Erfaringer*. København: Børsens Forlag.

Christensen, P.O. & B.G. Sørensen. 1993. *Investeringsteori*. Odense: Odense Universitetsforlag.

Christensen, P.O. & B.G. Sørensen. 1993. *Rentesregning*. Odense: Odense Universitetsforlag.

Copeland, T., T. Koller & J. Murrin. 2000. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. New York: John Wiley & Sons.

Copeland, T.E. & J.F. Weston. 1992. *Financial Theory and Corporate Policy*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 3rd Ed.

Drury, C. 2001. *Management Accounting for Business Decisions*. London: Thomson Learning.

Fog, B. 1990. *Prispolitik*. København: Handelshøjskolens Forlag

Garrison, R.H. & E.W. Noreen. 2000. *Managerial Accounting*. Boston: Irwin McGraw Hill

Horngren, C.T. & G.L. Sundem. 1993. *Introduction to Management Accounting*. New Jersey: Prentice Hall.

Jensen, R. 1999. *The Dream Society*. Viby J.: Jyllands Postens Erhvervsforlag A/S.

Kaplan R.S. & R. Cooper. 1998. *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston: Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S. & David P. Norton. 2001. *The strategy focused organization*. Boston: Harvard Business School Press.

Keat P.G. & P.K.Y. Young. 1996. *Managerial Economics: Economic Tools for Today's Decision Makers*. New Jersey: Prentice Hall.

Nielsen, M. & J. Christensen. 1990. *Eksternt Regnskab*. Odense Universitet, Institut for Virksomhedsledelse.

Download free eBooks at bookboon.com

Ryan, B., R.W. Scapens & M. Theobald. 2002. *Research Method and Methodology in Finance and Accounting*. London: Academic Press.

Stolowy, H. & M.J. Lebas. 2002. *Corporate Financial Reporting: A Global Perspective*. London: Thomson.

Varian, H. 1993. *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. New York: W.W. Norton & Company.