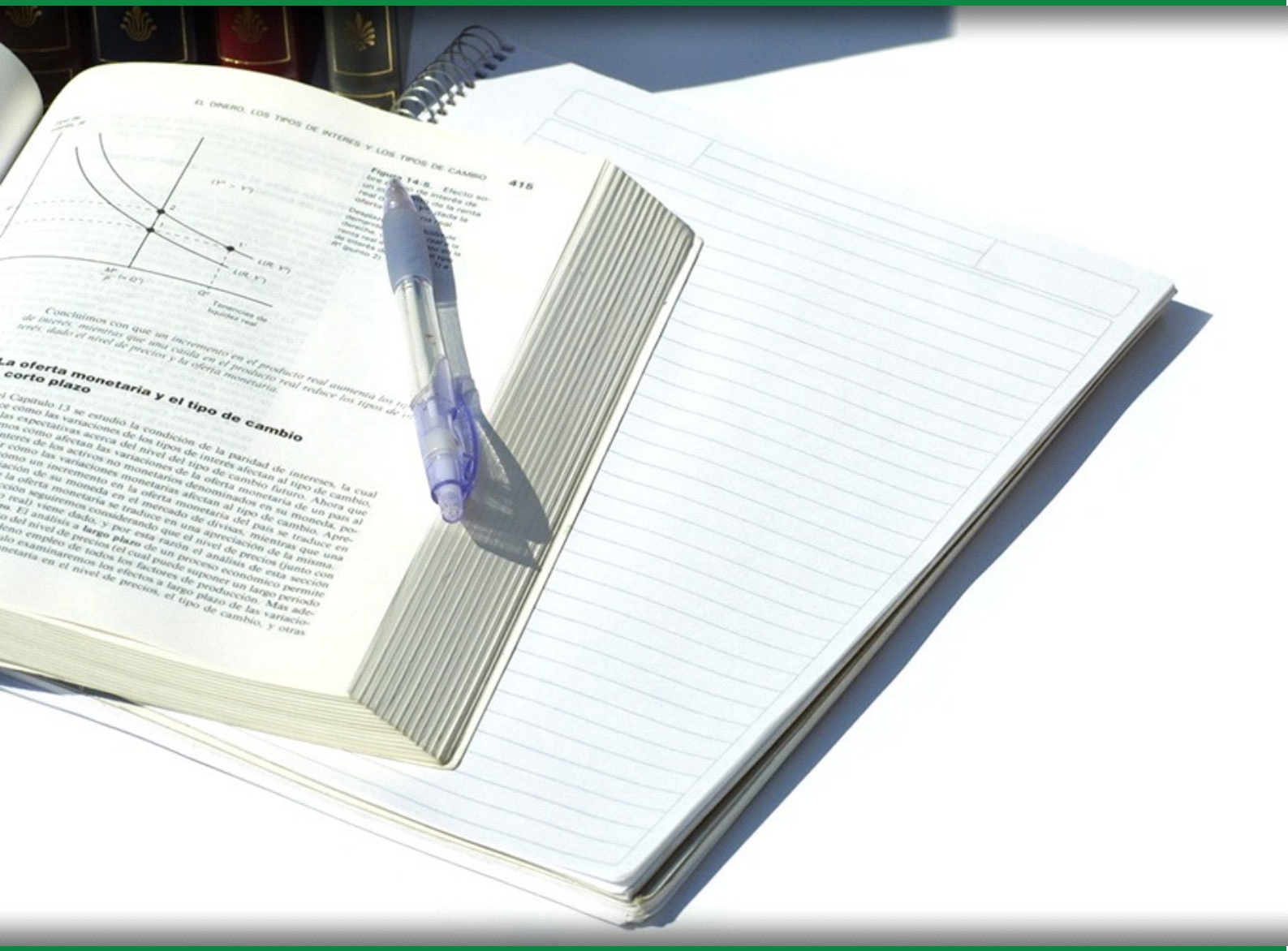
BOOK BOON
WWW.BOOKBOON.COM

CHRISTIAN NIELSEN

ERHVERVSØKONOMI – KOMPENDIUM



DOWNLOAD GRATIS BØGER PÅ
VENTUS.DK
INGEN REGISTRERING VED DOWNLOAD

Christian Nielsen

Lær nemt! Erhvervsøkonomi - Kompendium

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Lær nemt! Erhvervsøkonomi - Kompendium
© 2005 Christian Nielsen og Ventus Publishing ApS
ISBN 87-7681-008-9

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Kompendiets formål og opbygning

Formålet med kompendiet 'Lær nemt! Erhvervsøkonomi' er at give den studerende et supplement til eksamenslæsningen og det øvrige pensum i relation til basisfag inden for områderne: driftsøkonomi og erhvervsøkonomi. Det er tilstræbt at forklare emnerne på en letforståelig og overskuelig facon ved at inddrage korte eksempler samt cases fra konkrete danske virksomheder, som kan sætte emnerne i et realistisk og forståeligt perspektiv. Kompendiet udgør således mere end et traditionelt kompendium af emner, eksempler og regneopgaver.

Kompendiets afsnit er opbygget således, at hvert emne indledningsvist er beskrevet kort og præcist, idet emnets specifikke problemstilling præsenteres, og der gøres rede for, hvorfor dette kan være vigtigt for en virksomhed. Herefter uddybes emnet, og der vises med eksempler og cases fra konkrete danske virksomheder, hvorledes problemstillingen tager sig ud. Virksomhedseksempler er udvalgt så både produktions-, service-, forsknings-, og offentlige virksomheders problemstillinger belyses. Endelig giver en række checkspørgsmål sidst i hvert kapitel den studerende mulighed for at fundere videre over emnet, samt at kontrollere om kapitlets indhold er forstået rigtigt.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Hvert kapitel er opbygget på følgende måde:

- Indledning med læringspointer og overblik over kapitlet
- Teorien med korte konkrete eksempler til belysning og diskussion af problemstillingen
- Checkspørgsmål

Kompendiet kan således læses på forskellig vis med varierende grundighed afhængig af den studerendes behov. Det er tilstræbt, at kompendiet i sig selv kan fungere som lærebog, idet det dækker pensum i de driftsøkonomiske fag, og fokus er således på at give en ligetil gennemgang af de grundlæggende teorier og begreber inden for erhvervsøkonomien og management accounting. Det kan også anvendes udelukkende som et overbliksskabende redskab. En anden mulighed er at anvende lærebogens supplerende eksempler og konkrete virksomhedseksempler til at perspektivere og forstå de driftsøkonomiske problemstillinger bedre. Endelig kan de supplerende checkspørgsmål med fordel anvendes til eksamenslæsningen.

I forbindelse med kompendiets opbygning er der skelet til en række af de lærebøger, som anvendes på danske læreanstalter inden for erhvervsøkonomi for dermed at sikre, at de studerende kan navigere nogenlunde problemfrit imellem dette kompendium og deres lærebøger. I kompendiet sammenholdes de gængse engelske udtryk med deres tilsvarende danske definitioner.

Forfatteren ønsker at takke Birgitte Højklint for hendes hjælp med sproglig korrektur på dette kompendium. Endvidere ønsker forfatteren at anerkende, at inspirationen til enkelte afsnit og figurer i bogen er hentet fra undervisnings- og eksamensmateriale i forbindelse med Management Accounting faget på bachelor uddannelsen ved Handelshøjskolen i Århus. Hermed en stor tak til kollegerne: Anja Baastrup, Peter Friis, Tom Albæk Hansen, Morten Jakobsen og Brian Vahlun Jørgensen.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Indholdsfortegnelse

1.	**Introduktion til driftsøkonomi**	**11**
1.1	Virksomheden og dens måtsætninger	12
1.1.1	Hvad er det der gør, at en virksomhed holder sammen?	12
1.1.2	Virksomhedsformer	13
1.1.3	Målsætninger tilknyttet forskellige virksomhedsformer	14
1.1.4	Målsætninger for offentlige virksomheder	15
1.2	Eksternt versus internt regnskab	16
1.2.1	Brugere af regnskabsinformation	16
1.2.2	Forskel i tidsperspektiv og formål	17
1.2.3	Relevans og pålidelighed af informationerne	17
1.2.4	Enheden som informationen kan relateres til	18
1.3	Nye udfordringer fra den nye økonomi	20
1.4	Checkspørgsmål	23
2.	**Markedet**	**24**
2.1	Markedsreformer og antallet af udbydere	26
2.1.1	Fuldkommen konkurrence	26
2.1.2	Situationer med ufuldkommen konkurrence på markedet	27
2.2	Omsætnings- og efterspørgselsfunktioner	28
2.2.1	Den totale omsætningsfunktion	29
2.2.2	Grænseomsætningsfunktionen	29
2.2.3	Efterspørgselsfunktionen	30

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2.3	Elasticiteter	32
2.3.1	Priselasticiteten af efterspørgsel	33
2.3.2	Krydspriselasticiteten af efterspørgsel	35
2.3.3	Indkomstelasticiteten af efterspørgsel	36
2.4	Afsætning og afsltningsfunktionen	38
2.5	Optimering og optimeringsmodeller	41
2.5.1	Optimering fra en totalbetragtning	41
2.5.2	Optimering fra en grænsebetragtning	42
2.5.3	Eksempel på en matematisk løsning af et optimeringsproblem	44
2.5.4	Optimering under fuldkommen konkurrence	47
2.5.5	Optimering under ufuldkommen konkurrence	48
2.5.6	Optimering under særlige forhold	48
2.6	Forecasting	49
2.7	Checkspørgsmål	51
3.	**Produktion og lagerteori**	**52**
3.1	Produktion	54
3.1.1	Produktionsfunktionen	54
3.1.2	Omkostningsbegreber i forbindelse med aktivitets- og proces beslutninger	57
3.1.3	Outsourcing af produktion	60
3.1.4	Layout systemer	63
3.1.5	Kvalitetsomkostninger	67
3.1.6	Theory of Constraints, TOC	69
3.2	Lagerteori	71

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3.2.1 Lageromkostninger og proces tid 71
3.2.2 Lagermodeller 72
3.2.3 Just-in-time, JIT 73
3.3 Checkspørgsmål 75

4. Virksomhedens finansielle position 76
4.1 Rentes regning 77
4.2 Lånetyper 80
4.2.1 Serielån 81
4.2.2 Annuitetslån 82
4.2.3 Udregning af tilbagebetalingen på et annuitetslån 84
4.2.4 Faste lån 85
4.2.5 Leverandørkreditter 86
4.2.6 Kassekredit 87
4.3 Metoder til investeringskalkulationer 88
4.3.1 Fremtidsværdi 90
4.3.2 Nutidsværdi 91
4.3.3 Forskellige anvendte afkastkriterier 92
4.4 Ekstern finansiel kontrol 97
4.4.1 Return on Investment 98
4.4.2 Economic Value Added 99
4.4.3 Evaluering af virksomhedens balanceopgørelse og indtægtsbilag 100
4.4.4 Profitabilitets nøgletal 101
4.4.5 Efficiens nøgletal 102

Klik på reklamen

Mangler du sparring til karrieren?



Din karriere starter nu. Du er allerede på vej og i gang med at forme din fremtid. Undervejs kan vi tilbyde dig fagligt kompetent og professionel vejledning, når du har brug for det. Meld dig ind i DJØF og få vores erfarne karriererådgivere i dit ringhjørne.

LÆS MERE PÅ DJOEF.DK/STUDERENDE

djøf Danmarks måske stærkeste netværk

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.4.6 Finansiel gearing 102
4.4.7 Likviditet 103
4.4.8 Udnyttelse af aktiverne 104
4.4.9 Markedsværdi 105
4.5 Checkspørgsmål 106

5. Referencer og supplerende læsning 107

6. Indeks 108

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Erhvervsøkonomi

Denne første del af kompendiet beskæftiger sig med de økonomiske problemstillinger som den almindelige erhvervsvirksomhed generelt står over for. Derfor indeholder det indledningsvist en introduktion til de mest centrale driftsøkonomiske begreber og teorier. Kompendiet omfatter:

1. En generel introduktion til driftsøkonomi, heriblandt en beskrivelse af virksomheden og dens målsætninger, samt forskellen imellem virksomhedens eksterne regnskab og dens interne regnskab, også benævnt økonomistyring eller management accounting.

2. En indførelse i de interne styringsmæssig problematikker og udfordringer for virksomheden som en følge af den teknologiske og konkurrencemæssige udvikling på markederne.

3. En gennemgang af hvad 'markedet' er for et fænomen, heriblandt en introduktion til markedsformer, udbud og efterspørgsel, afsætnings-, omsætnings-, og efterspørgse lsfunktionen. Herfra tages der afsæt til en behandling af elasticiteter, samt estimation og forecasting.

4. En behandling af virksomhedens produktion, produktions-funktion og lagerteori.

5. Indførelse i virksomhedens finansielle position, heriblandt rentesregning, metoder til investeringskalkulationer, lånetyper og pengestrømsanalyser.

Når den studerende har været igennem dette kompendium, er han/hun i stand til at overskue de mest relevante erhvervsøkonomiske aspekter og problemstillinger i forbindelse med at drive virksomhed. Således er det essentielt at have kendskab til disse aspekter og deres konsekvenser for virksomheder, hvis man eksempelvis tiltænker at opstarte egen virksomhed. Samtidig udgør dette erhvervsøkonomiske fundament grundstenen for kompendiet, "Lær Nemt! Management accounting"

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

1. Introduktion til driftsøkonomi

Dette kapitel introducerer læseren til driftsøkonomien generelt. Derudover gives der mere specifikt en beskrivelse af virksomheden og dens målsætninger, samt hvad forskellen imellem virksomhedens eksterne regnskab og dens interne regnskab, også benævnt økonomistyring eller management accounting, er.

Således sætter dette kapitel den studerende i stand til at løse en række centrale problemstillinger ved at besvare følgende spørgsmål:

- Hvordan defineres driftsøkonomien og hvad er dens opgave?
- Hvilke virksomhedstyper findes der og hvad er deres målsætninger?
- Hvad er forskellen mellem virksomhedens eksterne og interne regnskab?

Driftsøkonomi som begreb:

Driftsøkonomi vedrører virksomhedens drift og danner baggrund for virksomhedsledelsens beslutninger

Driftsøkonomi beskæftiger sig primært med virksomhedens drift ved danne baggrund for virksomhedsledelsens beslutninger. Derudover drejer den sig om initierings- og afslutningsbeslutninger, altså f.eks. hvorvidt der skal investeres i nye lagerfaciliteter, eller om man bør nedlægge en af virksomhedens produktionsfaciliteter.

Klik på reklamen

PFA PENSION

Praktikforløb for finansøkonomer
3 måneder i PFA Pension

Vil du gerne kombinere teori og praksis? Hos PFA bliver du udfordret og får ansvar. Har du ambitioner og hjertet på rette sted? Så vil vi gerne høre fra dig.

God afveksling mellem uddannelse og praktik
Den første måned vil bestå af en grundig introduktion, der varierer mellem teoretisk input og praktiske øvelser. Undervisningen er alsidig og veksler mellem gruppearbejde, casearbejde, foredrag, øvelser, selvstændige opgaver og E-learning.

De sidste 2 måneder tilbringer du i en specifik afdeling, hvor du deltager i teammøder og får viden om PFA som arbejdsplads. Dine kompetencer bliver anvendt og udfordret, samtidig med at du lærer mere og får et indgående kendskab til forretningen.

Stemningen er uformel og afslappet, og du får hjælpsomme og dygtige kollegaer. Vi tilbyder gratis frokost fra Meyers Kantiner samt fri frugtordning.

Interesseret?
Du kan læse mere om PFA på pfa.dk hvorfra du også kan sende din ansøgning.
Vi bor på Sundkrogsgade 4 ved Nordhavn station på Østerbro i København.



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Drifts- og erhvervsøkonomien beskæftiger sig således med den enkelte økonomiske enheds problemstillinger. Den er med andre ord en økonomisk disciplin, og de tilknyttede problemstillinger vedrører typisk beslutningstagen under hensyn til knapheder af penge, tid eller andre ressourcer som er centrale for virksomhedens værdiskabelsesproces. Således drejer driftsøkonomien sig om at træffe de rigtige driftsmæssige beslutninger under hensyntagen til de givne forudsætninger.

Driftsøkonomiens opgaver er:

- At understøtte beslutninger vedrørende virksomhedens drift
- At understøtte initierings- og afslutningsbeslutninger i relation til virksomhedens drift
- At løse erhvervsvirksomheders knaphedsproblemer
- At oplyse virksomhedsledelsen således at de rigtige driftsbeslutninger tages

Driftsøkonomiens problemstillinger vedrører typisk beslutningstagen under hensyn til knapheder af penge, tid eller andre ressourcer som er centrale for virksomhedens værdiskabelsesproces

I næste afsnit skal vi se nærmere på virksomheden og dens målsætninger.

1.1 Virksomheden og dens målsætninger

”En virksomhed” er ikke et entydigt begreb. Som oftest går tankerne på den traditionelle privatejede produktionsvirksomhed i industrisamfundet, men det at drive virksomhed kan indbefatte mange forskellige ting. I dette afsnit skal vi se nærmere på forskellige typer af virksomheder og de forskellige målsætninger som kan forekomme. At forstå hvilken type virksomhed man har med at gøre, samt dens tilhørende målsætninger er nemlig afgørende for at kunne levere de bedste analyser og hjælpe virksomheden med at træffe de for den bedste beslutninger.

1.1.1 Hvad er det der gør, at en virksomhed holder sammen?

Spørgsmålet foroven er det samme som at spørge, hvad fordelene ved at varetage en række funktioner i en virksomhed er i forhold til at de blev foretaget uden for virksomhedsregi, altså af individuelle personer. En virksomhed skaber økonomiske og administrative fordele i forhold til produktionen af en given ydelse eller produkt på det åbne marked. Virksomheder skaber nemlig større efficiens ved at udnytte lettere adgang til ressourcer de forskellige produktionstrin imellem, lettere adgang til information samt udnyttelse af internt samarbejde.

En virksomhed skaber **økonomiske og administrative fordele** i forhold til produktionen af en given ydelse eller produkt på det åbne marked

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Det traditionelle virksomhedsbillede og vel nok det eksempel langt de fleste af os kommer i tanke om først, når vi skal tænke på en virksomhed, er produktionsvirksomheden som den så ud i industrisamfundet. Hvis vi imidlertid ser på dansk erhvervsliv, så udgør denne arketype virksomhed en stadig mindre del af den samlede population. F.eks. har produktionsvirksomhederne udgjort under 30% af de virksomheder der er blevet børsnoteret i de seneste 15 år på Københavns Fondsbørs. Men der findes ikke bare mange forskellige *private virksomhedstyper* inden for den private sektor, der findes også mange forskellige *virksomhedsformer* ud over private erhvervsvirksomheder.

1.1.2 Virksomhedsformer

Private virksomheder er dem der oftest bliver henvist til, når der tales om virksomheder i almindelighed. Produktionsvirksomheder, som er indbegrebet af den industrielle revolution i slutningen af 1800-tallet, er et eksempel herpå. Sådanne virksomheder inkluderer f.eks. bilproducenter, fjernsyns- og vindmøllefabrikker, samt virksomheder tilhørende den kemiske procesindustri, f.eks. Cheminova. Af andre private virksomhedstyper kan nævnes service virksomheder (flyselskaber, rengøringsvirksomheder, forretninger), professionelle virksomheder (advokater, konsulenter og revisorer), IT virksomheder (økonomistyringssoftware, net-portaler og andre Internet-baserede forretningsmodeller) og forskningsvirksomheder (biotech virksomheder, universiteter).

Private virksomheder kan være produktionsvirksomheder, service virksomheder, IT virksomheder og forskningsvirksomheder

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Andelsvirksomheder, også benævnt kooperative virksomheder, er en afart af den private virksomhedsform, hvor en række andelshavere slår sig sammen med henblik på at opnå driftsfordele. Sådanne fordele kan være af salgsmæssig karakter som det f.eks. ses hos andelsmejerier, eller af distributions og indkøbsmæssig karakter, f.eks. FDB og Brugserne, eller det kan være helt andre fordele som f.eks. i forbindelse med leje af boliger eller lånhjemtagning (hhv. andelsboligforeninger og kreditforeninger).

Andelsvirksomheder er kooperative virksomheder, hvor en række andelshavere slår sig sammen med henblik på at opnå driftsfordele

Offentlige virksomheder er ejet af staten eller andre offentlige organer. Eksempler herpå er vandværker og andre forsyningsvirksomheder, samt eksempelvis DSB.

Offentlige virksomheder er ejet af staten eller andre offentlige organer

Koncessionerede virksomheder er en blanding af private og offentlige virksomheder, som f.eks. DONG og Postvæsenet. Det kunne også være private virksomheder med særlige privilegier, eksempelvis Apoteker.

Koncessionerede virksomheder er en blanding af private og offentlige virksomheder f.eks. med særlige privilegier

Af andre virksomhedsformer kan nævnes selvejende virksomheder, som f.eks. sparekasser og Non-government organisations (NGO'er) som f.eks. Greenpeace.

1.1.3 Målsætninger tilknyttet forskellige virksomhedsformer

De forskellige virksomhedsformer adskiller sig fra hinanden især i relation til deres formål. Den private virksomheds målsætning vedrører primært at skabe et overskud, og derved en indtægt til dens ejere. Den profit-maksimerende hypotese siger at:

> Udgangspunktet for en privat virksomhed er profit-maksimering for virksomhedens ejere

Udgangspunktet for en privat virksomhed er **profit-maksimering** for virksomhedens ejere

Men umiddelbar profit-maksimering og maksimering af indkomst over hele virksomhedens levetid er ikke nødvendigvis det samme. Her må virksomheden tage hensyn til profitten på kort og på lang sigt. Optimering af profitten på kort sigt er ikke altid ensbetydende med profit-maksimering på lang sigt, hvis kundeforholdene antages at være langvarige. Det kan f.eks. være nyttigt at give rabatter med henblik på at fastholde langvarige kunder. Er kundeforholdene kortvarige betyder dette mindre.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Er der modstridende interesser i en given virksomhed, kan det være umuligt at træffe optimale beslutninger. Beslutninger kan således træffes ud fra satisfiering af målsætningen (på engelsk; satisficing). Satisfiering betyder, at man træffer den efter forholdene bedste beslutning, hvilket indbefatter, at beslutningstageren stiller sig tilfreds, hvis blot målsætningen opfyldes til et bestemt niveau. Satisfiering kan f.eks. skyldes etiske hensyn, og hensyn som virksomheden må tage over for andre grupperinger af dens stakeholdere end aktionærerne. *Shareholder value versus stakeholder value* er et ofte debatteret tema i pressen og i akademiske fora, som netop omhandler, hvorvidt virksomheden skal tage hensyn til andre end dens ejeres interesser. Fra et stakeholder value perspektiv argumenteres det, at hensyntagen til andre interessentgrupper end aktionærerne i længden vil gavne virksomheden som følge af bedre renomé etc.

Satisfiering betyder, at man træffer den efter forholdene bedste beslutning

1.1.4 Målsætninger for offentlige virksomheder

Idet de offentlige virksomheder ikke har til formål at skabe indtægter til deres respektive ejere, bliver målsætningerne af ikke-økonomisk karakter og primært rettet imod organisationens formål og produktivitet. Således identificeres fire målsætninger for offentlige virksomheder:

1. Kundetilfredshed: også kaldet borger-/brugertilfredshed. De borgere, som modtager ydelser fra det offentlige, skal sikres en service med den rette kvalitet. Deres dom er derfor central for offentlige virksomheder.
2. Produktivitetsudvikling: Da en optimal udnyttelse af offentlige midler er i alle skatteyderes interesse, er det centralt at kunne påvise, at de offentlige organisationer konstant tilpasser sig omgivelserne og arbejder med at rationalisere på arbejdsprocesser o.l.
3. Budgetoverholdelse: Dette er et meget vigtigt målepunkt i forhold til de politikere, som prioriterer de offentlige midler. Traditionelt har dette mål været det mest anvendte mål i den offentlige sektor, selvom det i de seneste år i stigende grad erkendes, at de øvrige målsætninger også er af afgørende betydning.
4. Opfyldelse af organisationens servicemål: Denne udgør en mere objektiv måling på servicekvalitet i forhold til modtagerne af organisationens ydelser og er sammen med kundetilfredshed en vigtig ikke-finansiel måling.

De fire **målsætninger for offentlige virksomheder** er kundetilfredshed, produktivitetsudvikling, budgetoverholdelse og opfyldelse af organisationens servicemål

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

1.2 Eksternt versus internt regnskab

Forskelle mellem eksternt og internt regnskab

Al regnskabsinformation akkumuleres med det formål, at en eller flere brugere af den information skal træffe beslutninger. Spørgsmålet er således, hvorfor det eksterne regnskab ikke er tilstrækkeligt til at kunne styre virksomheden ud fra? Svaret skal søges med udgangspunkt i den kendsgerning, at der findes forskellige brugere af den tilvejebragte regnskabsinformation.

1.2.1 Brugere af regnskabsinformation

Ejere versus ledelse

1. Den første gruppe udgøres af virksomhedens eksterne interessenter, som f.eks. virksomhedsejerne, investorer, finansanalytikere e.l.

2. Den anden gruppe består af virksomhedens ledelse, og anvendelsen af information kan grundlæggende deles op i to beslutningsscenarier, nemlig:

   a. Intern anvendelse af regnskabsinformation til kortsigtet planlægning samt kontrol af rutineprægede processer

   b. Intern anvendelse af regnskabsinformation til ikke-rutineprægede beslutninger af mere langsigtet og strategisk karakter

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

1.2.2 Forskel i tidsperspektiv og formål

Kontrol versus planlægning

Management accounting, også kaldet det interne regnskabsvæsen, har fokus på det fremadrettede tidsperspektiv og er interesseret i at understøtte fremadrettede beslutninger om fremtidige handlinger snarere end at dokumentere resultatet af fortidige beslutninger. Således er dets formål at tilvejebringe beslutningsgrundlaget for virksomhedens ledelse, hvorimod det eksterne regnskabsvæsen har til formål at tilvejebringe virksomhedsinformation til eksterne interessenter, som f.eks. investorer, aktionærer og långivere.

Management accounting har et planlægningsperspektiv både på kort og langt sigt. Eksternt regnskab er derimod en rapportering bestående af historiske opsummeringer. Eksternt regnskab er derfor ikke tilstrækkelig til at reflektere over fremtidige scenarier, fordi forretningsverdenen konstant er i udvikling. Sådanne ændringer i forretningsverdenen kunne være ændringer i kundepræferencer, den verdensøkonomiske situation samt konkurrencen på markedet som følge af globalisering og teknologiudviklingen. Alle sådanne forandringer skal ledelsens planlægning tage højde for. Dette gøres via estimater omkring fremtidige scenarier snarere end historiske data.

1.2.3 Relevans og pålidelighed af informationerne

Pålidelighed versus relevans

Det eksterne regnskabs informationer skal være pålidelige og verificerbare. Derfor er de også underlagt lovregulering. I modsætning hertil er management accounting data ikke lovregulerede, men er i stedet styret af et relevanskriterium snarere end et pålidelighedskriterium. Ved relevans forstås:

Passende i forhold til problemstillingens karakter

Det kan f.eks. være svært at verificere salgsestimatet på et nyt produkt på det amerikanske marked. Det informationssystem som understøtter ledelsens beslutninger bør således være tilstrækkelig fleksibelt til at kunne frembringe netop de informationer som ledelsen kræver for at kunne træffe den enkelte beslutning.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

1.2.4 Enheden som informationen kan relateres til

Virksomheden versus omkostningsobjekter

Posteringerne i det eksterne regnskab er for generelle i forhold til at træffe specifikke beslutninger, og de gør det ikke muligt at relatere det egentlige omkostningsforbrug til de enkelte omkostningsobjekter eller at afdække årsags-virknings-sammenhængene imellem handlinger og ressourceforbrug. Management accounting vedrører virksomhedens segmenter og ikke kun den overordnede enhed. Eksternt regnskab har således mindre fokus på præcision.

Inden for eksternt regnskab findes der et sæt globale standarder for behandlingen af regnskabsinformation, heriblandt omkostninger, udgifter, indtægter m.v. Disse standarder kaldes for GAAP. GAAP står for: Generally Accepted Accounting Principles. GAAP angiver, hvordan virksomheder skal afgøre, hvilke omkostninger de skal rapportere i deres eksterne regnskab. Omkostningsklassifikationer i virksomhedens eksterne finansielle regnskab indgår på balancen samt i indkomst-bilaget. Det kan f.eks. være omkostninger i forbindelse med produktionen i form af omkostningsflow eller lageromkostninger.

Der er forskel mellem udgifter og omkostninger

Det er vigtigt at kunne skelne imellem og at kunne forstå forskellen imellem udgifter og omkostninger.

- **Udgifter** defineres som omkostninger til ressourcer, produkter eller services, som *er blevet forbrugt* som en følge af produktionsprocessen.
- **Omkostninger** defineres som den monetære værdi af ressourcer, produkter eller services, som er udgiftsført med henblik på at opnå indtægter nu eller i fremtiden.
- **Omkostninger konverteres til udgifter,** når den enkelte ressource forbruges.

I **GAAP** klassificeres omkostningerne i forhold til om de vedrører produktionsomkostninger eller periodeomkostninger

I GAAP klassificeres omkostningerne i forhold til om de vedrører produktionsomkostninger eller periodeomkostninger.

- Produktionsomkostninger kan være:
  - Direkte materialer forbrugt til produktionen
  - Direkte lønomkostninger til produktionen
  - Overhead omkostninger på produktion, som eksempelvis støtteomkostninger til serviceafdelinger
- Periodeomkostninger kaldes også for ikke-produktionsomkostninger og indbefatter omkostninger til vedligeholdelse af bygninger, administration, reklamering, forskning og udvikling o.l.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Et eksempel på utilstrækkeligheden af det eksterne regnskabs informationer i forbindelse med interne beslutninger kan ses i forhold til posteringerne som vedrører perioden. Nogle omkostningsobjekter trækker nemlig på virksomhedens ressourcer på tværs af flere regnskabsperioder (eksempelvis når et skibsværft bygger store containerskibe, så kan det tage flere år), og investeringer i f.eks. nye produktionsfaciliteter vedrører typisk nogle indtægter, som først genereres i fremtidige perioder.

Andre forskelle mellem eksternt regnskab og management accounting vedrører afrapporteringsmåden, og perioden hvorom der afrapporteres. Alle de ovenstående elementer er opsummeret i tabel 1.1 nedenfor:

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Tabel 1.1:
Eksternt versus internt regnskabsvæsen

	Eksternt regnskab	Internt regnskab
Hvem er brugeren af den tilvejebragte information?	De eksterne interessenter, som f.eks. ejerne	Virksomhedens ledelse
Formål	At tilvejebringe virksomhedsinformation til f.eks. investorer, aktionærer og långivere	At tilvejebringe beslutningsgrundlag for ledelsen
Tidsperspektivet	At dokumentere resultatet af fortidige beslutninger, historisk	At understøtte beslutninger om fremtidige handlinger, fremadrettet
Lovreguleret	Ja	Nej
Virksomheds segment	Hele virksomheden	Præcis det segment som er objektet for den nødvendige analyse
Afrapporteringen	Summariske rapporter, typisk på hele virksomheden	Detaljerede rapporter, typisk vedrørende et bestemt omkostningsobjekt
Perioden	Ret ufleksibel. Enten pr. år eller pr. kvartal	Meget fleksibelt. Alt fra realtidsopdatering til 10 år

1.3 Nye udfordringer fra den nye økonomi

Vores samfund er et videnssamfund

I de senere år er det ofte blevet fremført af både erhvervsledere, politikere og forskere, at samfundet er under udvikling og vil udvikle sig til et videnssamfund. I videnssamfundet vil den nye økonomi, hvor viden og immaterielle aktiver spiller en væsentlig større rolle end materielle aktiver i virksomhedernes værdiskabelse, være fremherskende. Lad os se lidt på hvad det er for nogle forandringer, denne såkaldte nye økonomi har medført:

Videnssamfundet adskiller sig fra industrisamfundet ved ændrede omgivelser, ændret omkostningsstruktur og informationsteknologi

- Forandringerne i virksomhedernes omgivelser:

  Internationaliseringen af samfund og forretningsverdenen og en stigende global konkurrence.

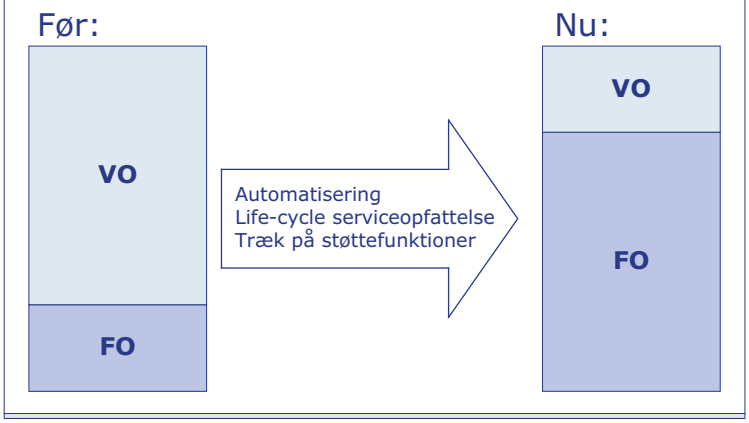
  Mere omskiftelige markedssituationer som følge af den stigende globale konkurrence, og et større behov for fremadrettede informationer (som f.eks. fortalerne for ledelsesmodeller som the Balanced Scorecard og videnregnskaber argumenterer; se "Lær Nemt! Management Accounting").

- Ændret omkostningsstruktur:

  Den direkte arbejdskraft i forbindelse med produktionen af en ydelse, som kan måles i medarbejdertimer og dermed i sidste instans direkte lønomkostninger, udgør en stadig mindre del af de samlede omkostninger til produktion. I produktionsvirksomheder fører denne kendsgerning til, at dækningsbidragsbaserede principper kommer til kort i forhold til at skabe gennemsigtighed omkring omkostningsstrukturer. Dette har bl.a. medført stigende fokus på fordelingsbaserede omkostnings-systemer og alternative metoder at fordele omkostninger på i virksomheden (som f.eks. fortalerne for Activity Based Costing argumenterer; se "Lær Nemt! Management Accounting").

  Figur 1.1 illustrerer, hvorledes en større andel af de faste omkostninger, som f.eks. robotter og anden form for automatisering af produktionsfaciliteter, en ændret serviceopfattelse samt et anderledes træk på støttefunktioner i forhold til variable omkostninger som direkte lønomkostninger ændrer vilkårene for omkostningsanalyse.

Figur 1.1:
Hvilke konsekvenser har den nye økonomi for økonomistyringen?



- Loven om aftagende afkast sættes ud af spil:

  Immaterielle aktiver, som eksempelvis viden, bliver mere værd jo mere den bliver anvendt. Dette ses i modsætning til Materielle aktiver, som bliver nedslidt under anvendelse.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

- Organisationsstruktur:

  Stadig mere komplekse virksomheder opstår som følge af opkøb på tværs af landegrænser og kontinenter. Desuden er der en stigende tendens til fladere organisationsstrukturer og matrix-strukturer i modsætning til den industrielle tidsalders hierarkiske organisation bl.a. under påvirkning fra de japanske bilproducenter.

- Den teknologiske udvikling og informationsteknologien:

  Den teknologiske udvikling og informationsteknologien skaber muligheder for nye forretningsmodeller, bl.a. ved at skabe nye distributionskanaler og ubesværede kontakt og reklame muligheder (f.eks. Internettet) på tværs af kloden.

Internt betyder dette:

Internt betyder disse kendsgerninger bl.a., at der er mere viden end materialer i produkterne end det tidligere var tilfældet, og at værdiskabelsen derfor sker andre steder i værdikæden end i produktionen. Således er der mindre fokus på materialeomkostninger, og mere fokus på eksempelvis viden om kunder og partnerskaber, procesforbedringstiltag etc.

der er **mere viden** end materialer i produkterne

Klik på reklamen



Måling og styring af omkostninger i alle led i værdikæden bliver således også af større betydning for at kunne træffe de rigtige beslutninger, dvs. en life-cycle betragtning snarere end blot en produktionsbetragtning. Andre typer af informationer som er mere fremadrettede og som er koblede snævert til virksomhedens strategi bliver vigtigere at medtage i beslutninger. The Balanced Scorecard (se "Lær Nemt! Management Accounting") er et eksempel på frembringelsen af sådanne informationer.

Eksternt betyder dette:

det finansielle regnskab viser en **mindre del** af virksomhedens samlede værdi

Eksternt betyder dette, at det finansielle regnskab viser en mindre del af virksomhedens samlede værdi. Kapitalmarkedsstudier viser entydigt, at virksomheders markedsværdier i forhold deres bogførte værdier har været støt stigende i de seneste mange årtier. Derfor må eksterne interessenter nødvendigvis have et bredere sæt af informationer om virksomhedens værdiskabelse, og om hvordan viden spiller en rolle heri, end det traditionelle eksterne regnskab kan give. Et eksempel herpå kunne være videnregnskaber.

1.4 Checkspørgsmål

Vi har i dette kapitel set på, hvad en virksomhed er, og hvilke målsætninger virksomheder kan have. Desuden analyserede vi på forskellene mellem eksternt regnskab og management accounting, og endelig så vi lidt på, hvordan udviklingen i forretningsverdenen og samfundet har påvirket virksomhedernes vilkår for værdiskabelse og vilkårene for at styre dem.

Prøv at besvare nedenstående spørgsmål for dermed at checke din viden i forhold til kapitlets formål:

- Hvad er driftsøkonomiens opgave?
- Har alle virksomhedstyper samme formål og målsætninger?
- Hvilke målsætninger kan du identificere for private virksomheder?
- Forklar forskellen mellem shareholder value og stakeholdervalue
- Hvilke målsætninger kan du nævne for offentlige virksomheder?
- Hvad er forskellen mellem udgifter og omkostninger?
- Hvorfor er det eksterne regnskab ikke tilstrækkeligt i forhold til virksomhedsstyring?
- Nævn tre forskellige typer servicevirksomheder
- Nævn tre forskellige typer offentlige virksomheder
- Kan offentlige virksomheder også være servicevirksomheder?

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2. Markedet

I dette kapitel ser vi nærmere på virksomhedens marked. En ting er at kunne producere et produkt af god kvalitet og med unik funktionalitet til lave omkostninger, noget andet er, om der er et marked for det, og hvordan dette marked ser ud. Sammen med en analyse af pris og produktmiks, dvs. om virksomheden er pristager eller prisgiver (se "Lær Nemt! Management Accounting"), er en fastlæggelse af den for opgaven gældende markedsform et vigtigt udgangspunkt for alle typer af driftsøkonomiske opgaver.

I dette kapitel ser vi indledningsvist på, hvordan udbud kan karakteriseres i forhold til forskellige markedsformer. Derefter kigger vi på virksomheden og dens afsætnings-, efterspørgsels, og omsætningsfunktioner. Endelig sluttes der af med en gennemgang af elasticiteter, samt estimation og forecasting problematikker. Således sætter dette kapitel den studerende i stand til at besvare følgende spørgsmål:

- Hvad er forskellen mellem fuldkommen og ufuldkommen konkurrence, og hvordan relaterer dette sig til antallet af udbydere på markedet?
- Hvad karakteriserer afsætningsfunktionen under henholdsvis fuldkommen og ufuldkommen konkurrence?
- Hvordan kan man beskrive virksomhedens totale omsætningsfunktion og hvad er forskellen mellem grænseomsætningsfunktionen under henholdsvis fuldkommen og ufuldkommen konkurrence?
- Hvordan kan markedsefterspørgsel bestemmes ud fra den individuelle efterspørgselsfunktion?
- Hvad karakteriserer de tre forskellige elasticitetstyper?
- Hvad er forskellen mellem efterspørgsels-estimation og efterspørgsels-forecasting?

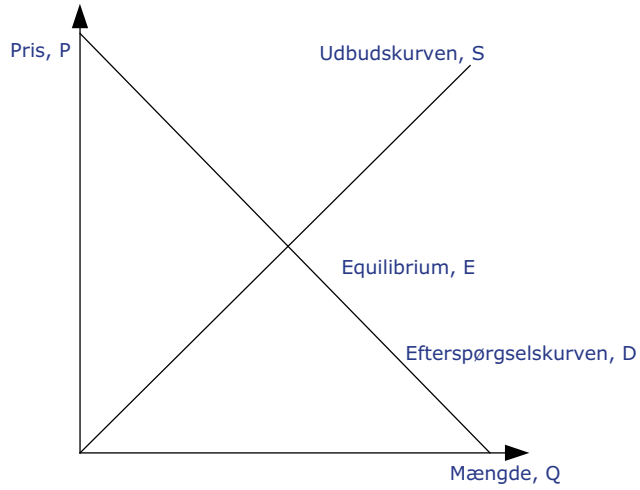
Fra mikroøkonomien finder vi, at efterspørgsel vil stige i takt med, at prisen på en vare falder. På samme måde vil mængden af udbud stige jo mere man kan tage for en given vare. Disse to korte betragtninger danner baggrunden for den såkaldte markedsøkonomi – altså der hvor markedskræfterne bestemmer prisen på en vare og den mængde af varen som udbydes. Det punkt hvor udbuds- og efterspørgselskurverne krydser hinanden benævnes equilibrium; på dansk *markedsligevægten*. Grafisk kan det illustreres som i figur 2.1.

efterspørgsel vil stige i takt med, at prisen på en vare falder

markedskræfterne bestemmer prisen på en vare og den mængde af varen som udbydes

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 2.1:
Markedsligevægten



Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2.1 Markedsformer og antallet af udbydere

I dette afsnit vil vi behandle markedets udbud af varer, dvs. vi ser på problematikken omkring, hvilke konkurrencemæssige vilkår den pågældende virksomhed er underlagt. Dette er af afgørende betydning for virksomhedens ageren f.eks. i forbindelse med prissætning. Også set fra forbrugerens perspektiv er det vigtig at have for øje, hvorledes konkurrencesituationen ser ud.

Der findes **homogene og heterogene markeder**

Hvad angår markedssituationen vil vi grundlæggende skelne imellem to dimensioner. På den ene side er det vigtigt at sondre mellem, om der er tale om homogene eller heterogene markeder. Med dette forstås, hvorvidt produkterne er standardvarer eller forskellige varer. På den anden side relaterer vores gennemgang sig til antallet af udbydere på det pågældende marked. Tabel 2.1 forneden illustrerer dette og vil danne udgangspunkt for gennemgangen af de forskellige situationer.

Tabel 2.1:
Oversigt over markeds- og konkurrenceformer

	1 udbyder	1 stor udbyder og flere små udbydere	2 udbydere	Få udbydere	Mange udbydere
Homogent marked	Monopol	Delvis monopol	Duopol	Oligopol	Fuldkommen konkurrence
Heterogent marked	Monopol	Differentieret delvis monopol	Differentieret duopol	Differentieret oligopol	Monopolistisk konkurrence

2.1.1 Fuldkommen konkurrence

Vi begynder gennemgangen med den situation, hvor der er fuldkommen konkurrence på markedet. De øvrige markedsformer kan alle betegnes som situationer, hvor der er ufuldkommen konkurrence på markedet. Der findes en række forudsætninger for, hvornår man kan betegne et marked som værende i fuldkommen konkurrence. Disse er markeder hvor:

1. Der er mange sælgere og købere
2. Der er tale om et standardprodukt
3. Aktørerne har fuld information om markedspriserne
4. Der er fuldstændig mobilitet for udbydere i forhold til at entrere og forlade markedet

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Prisen på varer i et marked med fuldkommen konkurrence er givet ud fra equilibrium, dvs. hvor udbud og efterspørgsel er lig med hinanden. I et marked med fuldkommen konkurrence kan man derfor ikke pristilpasse, men kun *mængdetilpasse*.

Prisen på varer i et marked med **fuldkommen konkurrence** er givet ud fra equilibrium

2.1.2 Situationer med ufuldkommen konkurrence på markedet

I alle de øvrige markedssituationer som vi skal gennemgå herunder er der ikke fuldkommen konkurrence på markedet.

Monopoler

I et **monopol** findes der kun 1 udbyder af et unikt produkt

For at et marked kan betegnes som et monopol, kræves det, at følgende forudsætninger er opfyldte:

- Der findes kun 1 virksomhed på markedet
- Produktet er unikt og kan ikke substitueres
- Der findes ingen mekanismer til at kontrollere udbudet inden for en given priszone
- Adgang til markedet er forhindret ved lovgivning eller er meget vanskelig/umulig

Delvise monopoler opstår i situationer, hvor der findes en stor udbyder på markedet og nogle få små udbydere. Opstår denne situation i et marked med differentierede produkter, betegnes markedet som et **differentieret marked med delvis monopol**. Er disse udbydere derimod jævnbyrdige, betegnes markedet som et oligopol/differentieret oligopol. Et specialtilfælde af oligopolet er duopolet/det differentierede duopol. **Duopolet** opstår, når der er præcis to jævnbyrdige udbydere på markedet, og det har samme karakteristika som **oligopolet**:

Delvise monopoler opstår i situationer, hvor der findes en stor udbyder på markedet og nogle få små udbydere

- Relativt få udbydere
- Kan være både i tilfælde med homogene og heterogene produkter
- Priskontrol er nært tilknyttet de konkurrerende virksomheders uafhængighed
- Det er vanskeligt at få adgang til markedet men dog muligt

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Monopolistisk konkurrence

Monopolistisk konkurrence opstår i det tilfælde, hvor der eksisterer mange udbydere i et marked med differentierede produkter

Monopolistisk konkurrence opstår i det tilfælde, hvor der eksisterer mange udbydere i et marked med differentierede produkter. Det har således følgende karakteristika:

- Et stort antal uafhængige udbydere
- Differentierede produkter
- Delvis og begrænset kontrol over produkternes priser
- Adgang og afgang fra markedet er relativt nemt

2.2 Omsætnings- og efterspørgselsfunktioner

I dette afsnit skal vi se nærmere på tre emner (engelske betegnelser i parentes), nemlig:

- Den totale omsætningsfunktion (Total Revenue)
- Grænseomsætningsfunktionen (Marginal Revenue), og
- Efterspørgselsfunktionen (Demand)

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2.2.1 Den totale omsætningsfunktion

Den *totale omsætningsfunktion* udtrykker sammenhængen mellem det antal enheder virksomheden har solgt inden for en given periode, og den gennemsnitspris man har modtaget for varerne. Dette er således et udtryk for virksomhedens omsætning, R, hvor mængde udtrykkes som Q og pris som P:

Den totale omsætningsfunktion udtrykker sammenhængen mellem det antal enheder virksomheden har solgt inden for en given periode, og den gennemsnitspris man har modtaget for varerne

$$\text{Omsætning (R)} = \text{Mængde (Q)} \times \text{Pris (P)} \qquad (2.1)$$

2.2.2 Grænseomsætningsfunktionen

I relation til grænseomsætningsfunktionen skal vi igen skelne imellem situationen hvor der er fuldkommen konkurrence, og situationen hvor der er ufuldkommen konkurrence.

Fuldkommen konkurrence

Ved fuldkommen konkurrence har vi fra afsætningsfunktionen (se afsnit 2.4), at prisen, P er lig med en konstant, K (2.2). Ved at gange begge sider af lighedstegnet med mængde, Q, får vi (2.3)

$$P = K \qquad (2.2)$$

$$P \times Q = K \times Q \qquad (2.3)$$

Grænseomsætningsfunktionen, MR (fra det engelske udtryk: marginal revenue), fås ved at differentiere funktionen i (2.3). $MR_{fuldkommen}$ bliver således, idet vi udnytter, at K er en konstant:

Grænseomsætningsfunktionen fås ved at differentiere afsætningsfunktionen

$$d(P \times Q)' = d(K \times Q) = K \qquad (2.4)$$

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Ufuldkommen konkurrence

Ved ufuldkommen konkurrence tages der for udledningen af grænseo msætningsfunktionen ligeledes udgangspunkt i afsætningsfunktionens udseende ved ufuldkommen konkurrence (se afsnit 2.4), der har udseende som (2.5). Ganges mængden, Q, ind i formel 2.5 på begge sider af lighedstegnet, fås (2.6), som ved differentiering udleder græn seomsætningsfunktionen, $MR_{ufuldkommen}$ (2.7):

$$P = -\alpha \times Q + K \qquad (2.5)$$

$$P \times Q = -\alpha \times Q^2 + K \times Q \qquad (2.6)$$

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

I tilfældet med ufuldkommen konkurrence har grænseomsætnings-funktionen således den dobbelte hældning af afsætningsfunktionen, forudsat at denne er lineær.

Ved **ufuldkommen konkurrence** har grænseomsætningsfunktio nen den dobbelte hældning af afsætningsfunktionen

2.2.3 Efterspørgselsfunktionen

Efterspørgsel, set fra individniveau, vedrører den mængde af varer som en given person er villig til at købe. Som udgangspunkt antages det, at individets behov er umætteligt. Men der eksisterer (heldigvis!) en række begrænsende faktorer for individets (eller husstandens) efterspørgsel, disse kaldes efterspørgselsdeterminanter. Der eksisterer tre grundlæggende efterspørgselsdeterminanter:

Der eksisterer t**re efterspørgsels-determinanter**: disponibel indtægt, pris på den efterspurgte vare, prisen på alle andre varer

1. Individets disponible indtægt (defineret som bruttoindtægten minus skatter)
2. Prisen på den vare der efterspørges
3. Prisen på alle andre varer

Derudover eksisterer der en række andre faktorer, som også har indflydelse på efterspørgselsfunktionen, nemlig individets smag og præferencer, forventninger til fremtiden samt antallet af andre forbrugere. Endelig kan vi vælge at *løsne* på antagelsen omkring forbrugerens umættelige behov for varen. Efterspørgselsfunktionen kan udtrykkes matematisk på følgende måde i formel (2.8):

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

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

Hvor, Q_{V1} = Efterspurgt mængde af vare 1
P_{V1} = Prisen på vare 1
DI_F = Forbrugerens disponible indkomst
P_{AV} = Prisen på andre varer
N_{AF} = Antallet af andre forbrugere
S_F = Forbrugerens smag
E_F = Forbrugerens forventninger til fremtiden

Efterspørgselsfunktion ved almindelig konkurrenceforhold er aftagende

I figur 2.2 forneden er en efterspørgselsfunktion af en bestemt vare for et enkelt individ udtrykt grafisk. Figuren illustrerer, at den pågældende vare ikke vil blive efterspurgt af denne person, hvis prisen bliver for høj. Dette indikerer, at der findes substitutter for denne vare. Af efterspørgselsfunktionen kan det også ses, at jo billigere varen bliver, des mere vil den blive efterspurgt af forbrugeren. Et eksempel på en sådan vare kunne være benzin.

Klik på reklamen

MAXIMER
Dit Potentiale.

Hvad enten du drømmer om at starte virksomhed eller allerede er godt i gang, giver vi dig power til at maksimere dit potentiale. I uge 47 er der springboards, workshops, foredrag og konkret rådgivning til alle – fra iværksætterspirer i grundskolen til direktører med vækstambitioner.

Bag initiativet står Økonomi- og Erhvervsministeriet i samarbejde med en lang række private og offentlige organisationer. Initiativet er en del af "Global Entrepreneurship Week", hvor mere end 100 lande sætter fokus på iværksætteri og vækst.

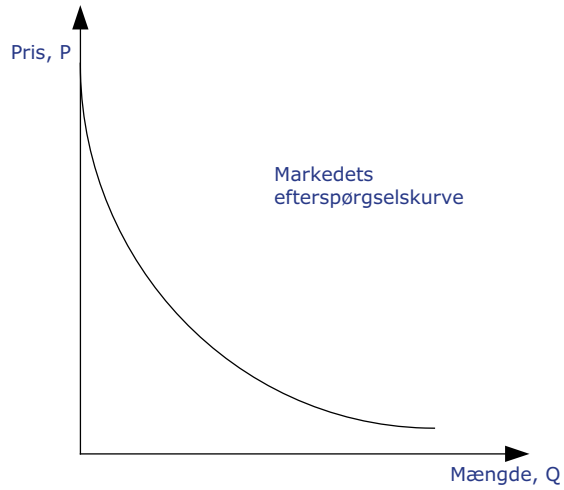
POWER
TIL IVÆRKSÆTTERE OG VIRKSOMHEDER I VÆKST

Læs mere på www.uge47.dk

Global Entrepreneurship Week | Økonomi- og Erhvervsministeriet | Væksthusene | Young Enterprise Danmark | DI – Organisation for erhvervslivet | Kauffmann | Make Your Mark | Dansk Iværksætter Forening | Undervisningsministeriet | DEF | DJØF | Foreningen af Registrerede Revisorer | Øresund Entrepreneurship Academy | Danske Advokater | Foreningen af Statsautoriserede Revisorer | IDA | DANA | IDEA | Vækstfonden | Women in Business | Connect Denmark | Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling | FUHU | Ernst & Young | Dansk Erhverv | Venture Cup | Kulturministeriet | Early Warning | Danmarks Eksportråd

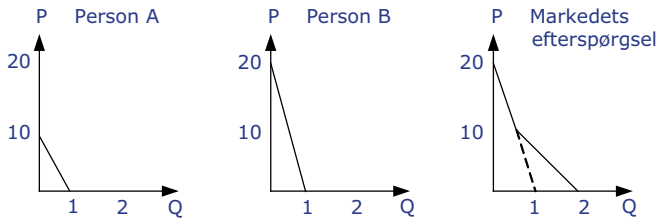
Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 2.2:
Efterspørgselsfunktion ved almindelig konkurrenceforhold



Hele markedsefterspørgslen på en bestemt vare, i dette tilfælde benzin, fås ved at lægge efterspørgselsfunktionerne for alle forbrugerne af den pågældende vare sammen. Dette illustreres i figur 2.3 forneden.

Figur 2.3:
Fra individuel efterspørgsel til markedsefterspørgsel



2.3 Elasticiteter

Elasticitet er et udtryk for en procentvis ændring i en faktor i forhold til en anden. Elasticitetskoefficienten (2.9) kan udtrykkes således:

Elasticitet er et udtryk for en procentvis ændring i en faktor i forhold til en anden

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

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

I dette afsnit vil vi se på de tre mest anvendte elasticitetstyper, nemlig:

- Priselasticiteten af efterspørgsel
- Krydspriselasticitet af efterspørgsel
- Indkomstelasticiteten af efterspørgsel

2.3.1 Priselasticiteten af efterspørgsel

Priselasticiteten af efterspørgsel udtrykker den relative ændring i mængden der sælges af en given vare som følge af en relativ ændring i varens pris

Priselasticiteten af efterspørgsel udtrykker den relative ændring i mængden der sælges af en given vare som følge af en relativ ændring i varens pris. Det kunne f.eks. dreje sig om nedsættelsen af brotaksten over Storebælt. Da Storebæltsbroen blev bygget, blev det aftalt, at brugerne af broen skulle betale for dens opførelse. Efterfølgende kalkulerede man ud fra en forventet trafikmængde, hvilken takst man skulle opkræve. I forbindelse med takstnedsættelserne er det centralt at vide, hvordan dette forventes at påvirke mængden af trafik, idet gælden på broen jo stadigvæk skal afvikles.

$$\text{Priselasticiteten, } e_p = \frac{\text{Den procentvise ændring i mængde}}{\text{Den procentvise ændring i pris}} \qquad (2.10)$$

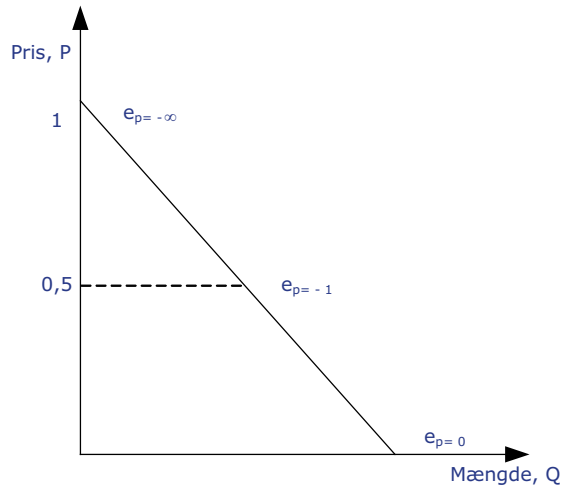
Den ovenstående formel kan omskrives til (2.11):

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

hvor Q angiver mængde, P angiver pris og hvor α angiver forholdet imellem ændringerne af hhv. P og Q. Illustreret grafisk på afsætningsfunktionen kan det vises, at e_p i skæringspunktet med y-aksen er uendelig, i skæringen med x-aksen er lig med 0, og endelig er -1 i tilfældet hvor de marginale omkostninger er 0:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 2.4:
Priselasticitet, e_p



Lad os se nærmere på priselasticiteten, e_p, i de tre markerede situationer med udgangspunkt i Storebæltseksemplet:

Klik på reklamen

Drømmer du om et godt studiejob?
I Centrum Personale tilbyder vi både vikarjob og faste stillinger.
Du kan finde job i attraktive virksomheder bl.a. inden for følgende områder:

- Piccoline/piccolo
- Forefaldende kontoropgaver
- Kunde-/telefonservice
- Registrering/databasebehandling
- Telesalg

Vi har mere end 18 års erfaring i at formidle personale og vikarer til et bredt udsnit af dansk erhvervsliv.
Har du lyst til at komme videre og undersøge dine muligheder for at få et job?
Læs mere om, hvad vi kan tilbyde dig og se de aktuelle jobtilbud på vores hjemmeside:

www.centrum-personale.dk eller **klik her**

CENTRUM PERSONALE A/S

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

- $e_p = 0$; Er priselasticiteten på efterspørgsel nul, betyder det, at en prisændring ingen indflydelse har på mængden. I relation til eksemplet med Storebæltsbroen kunne det tænkes, at de trafikanter der benytter broen, udelukkende er dem som har arbejdssted på den anden side af bæltet. Men en prisnedsættelse vil alligevel ikke få dem til at køre på arbejde mere end en gang om dagen.
- $e_p = -1$; Er priselasticiteten på efterspørgsel lig med minus 1, betyder det, at for hver procent prisen sættes ned, vil mængden blive øget med præcis samme procenttal. Hvis prisen over Storebælt f.eks. nedsættes med 20%, vil det i dette tilfælde betyde, at antallet af biler der dagligt krydser broen ligeledes vil stige med 20%. Det samme gælder naturligvis ved en takststigning.
- $e_p = -\infty$; Er priselasticiteten på efterspørgsel uendelig, dvs. der hvor prisen ikke kan stige mere. På afsætningsfunktionen er det tilfældet, hvor prisen i forvejen er så høj, at der ikke er nogen, der køber godet. I vores eksempel er det der, hvor taksterne er så høje, at ingen kører over Storebælt, fordi det er billigere at køre over Ebeltoft for at komme til København, selvom man bor i Nyborg.

Hvorfor kan priselasticiteten af efterspørgsel ikke være positiv? Det kan den skam også. Er den positiv, har vi et tilfælde hvor, hvis vi sætter prisen op, så stiger efterspørgslen. Dette vil normalt ikke blive betragtet som normal adfærd, men det forekommer dog i nogle situationer i den virkelige verden, og her vil man typisk tale om, at signalværdien af den højere pris måske indikerer bedre kvalitet.

2.3.2 Krydspriselasticiteten af efterspørgsel

Krydspriselasticiteten af efterspørgsel måler ændringen i efterspørgsel på en vare ved en given ændring i pris på en anden vare

Krydspriselasticiteten af efterspørgsel måler ændringen i efterspørgsel på en vare ved en given ændring i pris på en anden vare. I henhold til vores eksempel ovenfor kunne vi være interesserede i at vide, hvilken indflydelse takstnedsættelserne på Storebæltsbroen har for Mols Liniens færgetrafik.

$$\text{Krydspriselasticiteten, } e_{AB} = \frac{\text{Den procentvise ændring i mængde på vare A}}{\text{Den procentvise ændring i pris på vare B}} \qquad (2.12)$$

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Den ovenstående formel kan omskrives til:

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

hvor Q_A angiver mængde af vare A, imens P_B angiver prisen for vare B.

Lad os se nærmere på krydspriselasticiteten, e_{AB}, i forhold til de tre mulige udfald af ligningen og igen med udgangspunkt i Storebæltseksemplet:

- $e_{AB} = 0$; Er krydspriselasticiteten på efterspørgslen for vare A som følge af prisændringen på vare B nul, betyder det, at de to *ydelser er uafhængige*. Med andre ord vil pristakstændringen på Storebæltsbroen ikke have indflydelse på Mols Liniens trafikmængde.

- $e_{AB} > 0$; Er krydspriselasticiteten på efterspørgslen for vare A som følge af prisændringen på vare B større end nul, så betyder det, at de to ydelser er *substitutter* for hinanden. En nedsættelse af prisen på Storebælt vil i dette tilfælde medføre en mindre trafikmængde på Mols Linien. I dette tilfælde benævnes ydelserne også tit som *konkurrerende ydelser*. Hvis vi forestiller os, at krydspriselasticiteten er 2, så betyder det, at en relativ ændring i takstprisen på 5% vil medføre en tilbagegang for Mols Linien på 10%.

- $e_{AB} < 0$; Er krydspriselasticiteten på efterspørgslen for vare A som følge af prisændringen på vare B mindre end nul, betegnes ydelserne som *komplementære ydelser*. I dette tilfælde vil en nedsættelse af prisen over Storebælt betyde, at Mols Linien får en større trafikmængde. Hvis vi forestiller os, at krydspriselasticiteten er 1½, så betyder det, at en relativ ændring i takstprisen på 10% vil medføre, at Mols Linien får en fremgang på 15% i trafikmængde.

2.3.3 Indkomstelasticiteten af efterspørgsel

Indkomstelasticiteten af efterspørgsel måler den relative ændringen i efterspørgsel på en vare ved en relativ ændring i indkomst

Indkomstelasticiteten af efterspørgsel måler den relative ændringen i efterspørgsel på en vare ved en relativ ændring i indkomst, f.eks. en husstandsindkomst.. I henhold til vores eksempel ovenfor kunne vi være interesserede i at vide, hvilken indflydelse en indtægtsstigning vil have på familiens befordringsadfærd på Storebæltsbroen.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

$$\text{Indkomstelasticiteten, } e_I = \frac{\text{Den procentvise ændring i mængde på vare A}}{\text{Den procentvise ændring i indkomst}} \qquad (2.14)$$

Den ovenstående formel kan omskrives til:

$$e_{AB} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} \qquad (2.15)$$

hvor Q angiver mængde, imens I angiver indtægten. Lad os se nærmere på indkomstelasticiteten, e_I, i forhold til tre mulige udfald af ligningen og igen med udgangspunkt i Storebæltseksemplet:

- $e_{AB} = 0$; Er indkomstelasticiteten på efterspørgslen for varen som følge af indtægtsændringen nul, betyder det, at takstprisen er familien ligegyldig. Det kunne være fordi de ikke har et behov for at køre over Storebælt. Normalt vil man dog ikke skele til denne mulighed, da den jo er uinteressant.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

- $e_I > 0$; Er indkomstelasticiteten på efterspørgslen for varen som følge af indtægtsændringen større end nul, betyder det, at familien vil købe mere af ydelsen, altså køre over Storebæltsbroen oftere ved en takstnedsættelse. Det tilfælde betegnes også som *normal gode* situationen. Hvis vi forestiller os, at krydspriselasticiteten er 2, så betyder det, at en relativ ændring i indtægten på 10% vil medføre, at familien vil køre over Storebæltsbroen 20% mere.
- $e_I < 0$; Er indkomstelasticiteten på efterspørgslen for varen som følge af indtægtsændringen mindre end nul, betyder det, at familien vil købe mindre af ydelsen som følge af en indtægtsforøgelse. I denne situation betegnes ydelsen som et *inferiør gode*. Det kunne være, at familien nu tjener så meget, at den hellere vil flyve end at skulle køre hver gang den skal på indkøbstur på strøget i København. Hvis vi forestiller os, at krydspriselasticiteten er -3, så betyder det, at en relativ ændring i indtægten på 20% vil medføre, at familien vil køre over Storebælt 60% mindre.

2.4 Afsætning og Afsætningsfunktionen

Afsætningsfunktionen er et udtryk for sammenhængen mellem prisen på varen og den mængde som virksomheden kan forvente at sælge

Afsætningsfunktionen er et udtryk for sammenhængen mellem prisen på varen og den mængde som virksomheden kan forvente at sælge. I teorien findes afsætningskurven ud fra de enkelte husstandes efterspørgsel, og markedets samlede efterspørgsel bestemmes ved aggregere de individuelle efterspørgselskurver. Der findes to typer af afsætningsfunktioner, nemlig en for tilfældet med fuldkommen konkurrence og en for tilfældet med ufuldkommen konkurrence.

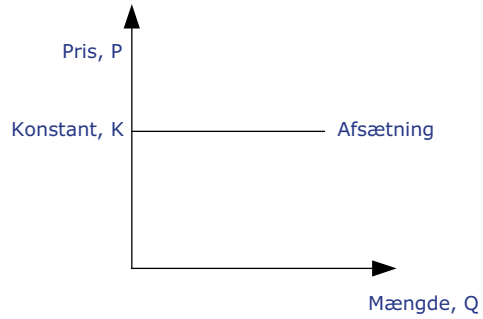
Fuldkommen konkurrence

Ved fuldkommen konkurrence i markedet er **afsætningsfunktionen vandret**

Ved fuldkommen konkurrence i markedet er afsætningsfunktionen vandret. Hvis vi husker tilbage til afsnit 2.1, så er et marked med fuldkommen konkurrence kendetegnet ved, at prisen er givet (ved equilibrium), hvorved virksomheden ikke kan pristilpasse, men kun mængdetilpasse sin produktion. Prisen er således givet udefra.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 2.5:
Afsætningsfunktionen ved fuldkommen konkurrence

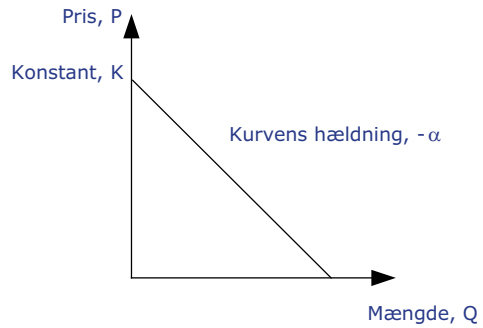


Ufuldkommen konkurrence

Ved ufuldkommen konkurrence afhænger den mængde som virksomheden kan sælge af den pris som den vælger at tage for sit produkt. Jo lavere pris, des større mængde kan den forvente at afsætte.

Ved ufuldkommen konkurrence er **afsætningskurvens hældning negativ**

Figur 2.6:
Afsætningsfunktionen ved ufuldkommen konkurrence

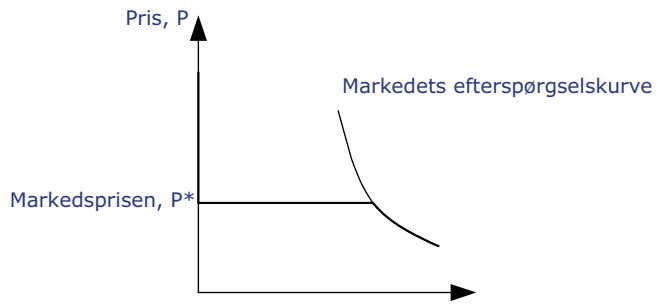


Afsætningskurven kan udtrykkes matematisk således:

$$P = -\alpha \times Q + K \qquad (2.16)$$

I virkeligheden er virksomhedens afsætningsfunktion mere kompleks end beskrevet foroven. Dette skyldes, at virksomheders forventede afsætning jo afhænger af markedsefterspørgslen på produktet. Hvis vi antager, at der er fuldkommen konkurrence på markedet og samtidig også tager højde for, at virksomhedens afsætningsmuligheder er begrænsede af markedsefterspørgslen, så kommer afsætningskurven til at se ud som nedenfor:

Figur 2.7:
Virksomhedens afsætningsfunktion ved almindelige konkurrence



Klik på reklamen

Bliv en del af et stort mediehus

Vi har brug for dine kompetencer...

- som færdiguddannet
- som elev
- som specialestuderende
- som studentermedhjælper

Send en uopfordret ansøgning til os til: Job@aller.dk • www.aller.dk

Aller
Danskernes mange sider

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2.5 Optimering og optimeringsmodeller

optimering kan anskues enten ud fra en totalbetragtning eller en grænsebetragtning

Fra mikroøkonomien findes der en lang række teorier, som omhandler optimering af virksomhedens produktion i forhold til udbud og efterspørgsel. Fra denne teoriretning skal vi se nærmere på, hvornår det kan betale sig for en virksomhed at producere en vare til et givet marked. Forudsætningen er enkel; tjener virksomheden penge på at producere den pågældende vare, eller gør den ikke. Analysen er knap så enkel. Som vi vil se, så afhænger svaret af en lang række forudsætninger. Eksempelvis kigger vi på lang- eller kortsigtede beslutninger, om der produceres flere varer, til flere markeder og om der er flere konkurrenter?

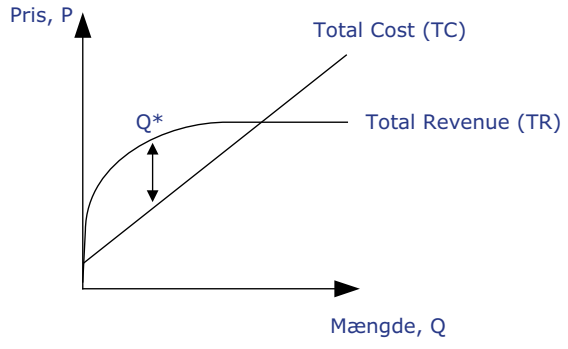
I dette afsnit vil vi gennemgå følgende emner; optimering ud fra en totalbetragtning, optimering ud fra en grænsebetragtning, simpel optimering og løsning af et simpelt optimeringsproblem grafisk og matematisk. Endelig afsluttes afsnittet med en kort introduktion til potentielle udvidelser af optimeringsmodellen.

2.5.1 Optimering fra en totalbetragtning

Optimering ud fra en **totalbetragtning** tager udgangspunkt i, at man fokuserer på de totale størrelser af omsætning og omkostninger

Optimering ud fra en totalbetragtning går i al sin enkelhed ud på, at man fokuserer på de totale størrelser af omsætning og omkostninger i stedet for at anlægge en grænsebetragtning til optimeringsproblemet. Illustreret grafisk, som i figur 2.x forneden, så drejer det sig om at identificere det sted, hvor der er størst overskud, altså hvor omsætningen er størst i forhold til omkostningerne. Overskud er således lig med den totale omsætning (TR, fra det engelske Total Revenue) minus de totale omkostninger (TC, fra det engelske Total Costs). På figuren er dette i punktet Q^*.

Figur 2.8:
Optimering fra en totalbetragtning



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Denne problemstilling kan også løses matematisk ved at identificere funktionerne for henholdsvis den totale omkostningsfunktion og den totale omsætningsfunktion og indsætte dem i:

$$\text{Overskud} = TR - TC \qquad (2.17)$$

$$\text{Overskud} = (P \times Q) - FC - (VC \times Q) \qquad (2.18)$$

Overskudsfunktionen kan herefter differentieres, hvorved Q^* kan identificeres. Når man kender Q^*, så kan denne indsættes i omsætningsfunktionen med henblik på at udlede P^*.

2.5.2 Optimering fra en grænsebetragtning

Under optimering ud fra en **grænsebetragtning** fokuseres der på de marginale ændringer i omsætning og omkostninger

Grænsebetragtningen på optimeringsproblemet er den mest almindelige tilgang. I grænsebetragtningen fokuseres der på de marginale ændringer i omsætning og omkostninger. Fra mikroøkonomisk teori har vi, at en virksomhed skal blive ved med at producere en vare så længe den marginale ændring i omsætning er større end den marginale ændring i omkostninger. Følgende notation benyttes:

- Afsætningsfunktionen: Q = f(P)
- Marginal ændring i omsætning = MR (Marginal Revenue)

  Dette er den differentierede afsætningsfunktion. Den har således den dobbelte hældning af afsætningsfunktionen.
- Marginal ændring i omkostninger = MC (Marginal Cost)

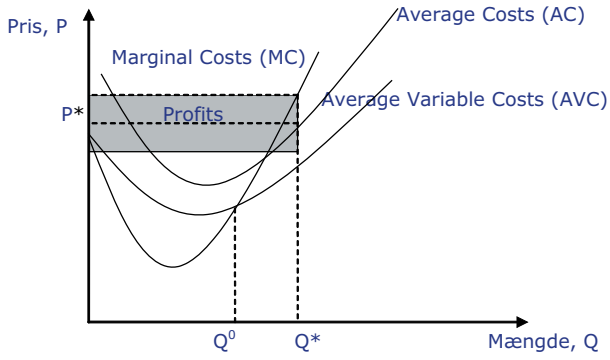
  Dette er den differentierede omkostningsfunktion.
- De gennemsnitlige totale omkostninger: ATC (Average Total Costs)
- De gennemsnitlige variable omkostninger: AVC (Average Variable Costs)

Figuren forneden viser sammenhængen mellem marginale omkostninger, gennemsnitlige totale omkostninger og gennemsnitlige variable omkostninger. Q^0 repræsenterer den mængde som virksomheden mindst vil producere, idet MC kurven til venstre for punktet ligger under AVC kurven, og virksomheden i dette interval ikke engang vil få dækket sine variable omkostninger ind og derfor lige så godt kan lukke.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Lad os antage, at den optimale mængde er fundet til at være Q^*. Arealet af firkanten som afgrænses af forskellen imellem de marginale omkostninger og de gennemsnitlige totale omkostninger (i realiteten dækningsbidraget pr. solgt enhed) ganget med mængden udgør da den profit som virksomheden tjener.

Figur 2.9:
Overskudsbestemmelse ud fra MC og AC kurverne



For at løse selve optimeringsproblemet, altså at finde den optimale mængde Q^* som virksomheden skal producere, er man nødt til at inddrage afsætningsfunktionen. Dette er illustreret i nedenstående figur:

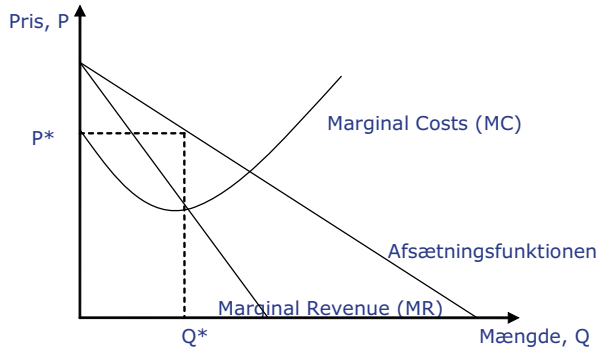
Optimeringsproblemet løses ved at finde den optimale mængde Q* som virksomheden skal producere

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 2.10:
Optimering fra en grænsebetragtning



Optimeringsproblemet kan løses **grafisk**

Optimeringsproblemet løses grafisk ved fastlæggelse af afsætningsfunktionen samt de marginale omsætnings- og omkostningsfunktioner. Fra afsnit 2.2.2 (formel 2.7) har vi, at den marginale afsætningsfunktion (i det pågældende afsnit benævnt den marginale omsætningsfunktion) har den dobbelte hældning af afsætningsfunktionen. Den optimale mængde, Q^*, findes der hvor den marginale omsætningskurve og den marginale omkostningskurve skærer hinanden:

$$MR = MC \qquad (2.19)$$

Optimeringsproblemet kan løses **matematisk**

Optimeringsproblemet kan således tilmed løses matematisk ved at sætte MR og MC ligningerne lig med hinanden, isolere mængden, Q^*, og indsætte denne størrelse for den optimale mængde i afsætningsfunktionen. Herved identificeres den optimale pris, P^*, som kan anvendes til at identificere virksomhedens optimale dækningsbidrag.

2.5.3 Eksempel på en matematisk løsning af et optimeringsproblem

For at løse et optimeringsproblem matematisk, skal vi kende afsætningsfunktionen og omkostningsfunktionen. Afsætningsfunktionen, R (fra det engelske udtryk Revenue), som en funktion af den udbudte mængde, Q, er givet ved:

$$R(Q) = -Q + 10 \qquad (2.20)$$

Den marginale afsætningsfunktion, MR (fra det engelske udtryk Marginal Revenue), som en funktion af den udbudte mængde, Q, er givet ved:

$$MR(Q) = -2Q + 10 \quad (2.21)$$

Virksomhedens omkostningsfunktion er givet ved:

$$C(Q) = Q^2 + 1 \quad (2.22)$$

Ud fra virksomhedens omkostningsfunktion kan vi udlede de nedenstående funktioner:

De variable omkostninger:

$$VC(Q) = Q^2 \quad (2.23)$$

De faste omkostninger:

$$FC(Q) = 1 \quad (2.24)$$

De gennemsnitlige variable omkostninger:

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

De gennemsnitlige faste omkostninger:

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

De gennemsnitlige omkostninger:

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

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

De marginale omkostninger:

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

Optimum kan nu findes via formel 2.19:

$$\begin{aligned} MR(Q) &= MC(Q) \\ -2Q + 10 &= 2Q \\ Q &= 2\tfrac{1}{2} \end{aligned} \qquad (2.19)$$

Indsættes løsningen for Q i afsætningsfunktionen, får vi, at virksomhedens omsætning bliver:

$$R(Q) = -2\tfrac{1}{2} + 10 = 7\tfrac{1}{2} \qquad (2.29)$$

Idet omkostningerne ved at producere mængden Q = 2½ er givet ved:

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

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

kan vi finde virksomhedens dækningsbidrag som:

$$DB(optimum) = R(Q) - C(Q) = 7,5 - 7,25 = 0,25 \quad (2.31)$$

2.5.4 Optimering under fuldkommen konkurrence

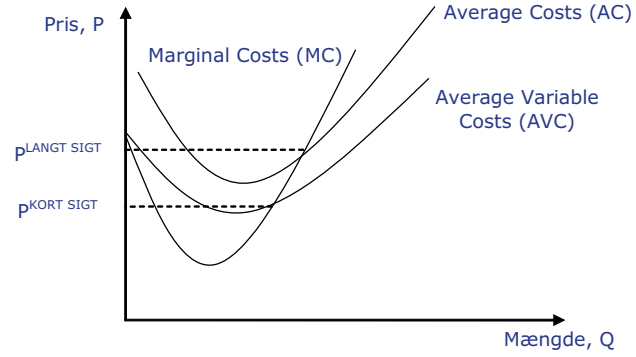
I de tilfælde hvor der er fuldkommen konkurrence på markedet, er prisen på virksomhedens varer givet af markedsefterspørgslen, bestemt ved udbud og efterspørgsel, og virksomheden er således mængdetilpasser.

Kort sigt

På kort sigt er virksomhedens faste omkostninger irreversible, hvorfor de ikke skal medtages i optimeringsbeslutningen. På kort sigt skal virksomheden blot have dækket sine variable omkostninger ind. Af figur 2.11 ses det, at dette forekommer i det punkt hvor MC = AVC. Prisen for produktet skal således mindst være lig med AVC, da dækningsbidraget her er lig med 0.

På **kort sigt** er virksomhedens faste omkostninger irreversible, hvorfor de ikke skal medtages i optimeringsbeslutningen

Figur 2.11:
Optimering på kort og lang sigt



Lang sigt

På lang sigt skal virksomheden ikke blot have dækket sine variable omkostninger men også sine faste omkostninger ind. Dækningsbidraget skal således være lig med de faste omkostninger:

På **lang sigt** skal virksomhedens dækningsbidrag være lig med de faste omkostninger

$$DB = TC \quad (2.32)$$

På lang sigt kan virksomheden tilpasse sine faste omkostninger ved at regulere på størrelsen af sit produktionsapparat. Derfor vil dette optimeringsproblem også kunne løses ved det punkt, hvor de gennemsnitlige omkostninger er lavest på lang sigt. Dette er illustreret i figur 2.12 nedenfor.

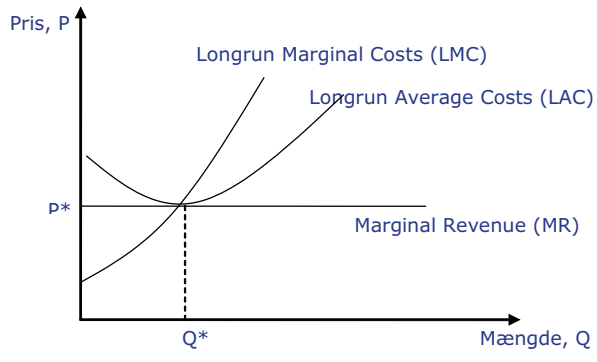
2.5.5 Optimering under ufuldkommen konkurrence

Under monopolistisk konkurrence foregår optimering under samme vilkår som beskrevet ovenfor. På kort sigt vil virksomheden således producere mængden Q*, hvor MC = MR, under den betingelse at P* er større end de gennemsnitlige variable omkostninger, AVC.

På lang sigt er der fri adgang til markedet, og optimeringsproblemet løses ved at finde punktet hvor:

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

Figur 2.12:
Optimering på lang sigt



2.5.6 Optimering under særlige forhold

Der findes en lang række andre særlige tilfælde, hvor særlige forhold påvirker og komplicerer optimeringsbeslutningen. I de ovenstående afsnit har vi set på optimering under forholdsvis simple forhold. Imidlertid bevirker disse faktorer, at vi må være opmærksomme på særlige forudsætninger. I dette afsnit skitseres kort, hvilke typer særlige forhold der kan komplicere optimeringsbeslutningen, samt hvilken betydning dette får for optimeringsanalysen.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

- Ved duopoler og oligopoler er der nogle særlige hensyn, idet afsætningskurven vil fremstå som knækket. Således kan den være svær at differentiere.
- En virksomhed kan konkurrere på flere markeder med det samme produkt, enten til samme pris eller med prisdifferentiering
- En virksomhed kan være i en situation, hvor den producerer flere varer til det samme marked. Herved kan der opstå problemer med at identificere de relevante omkostninger for optimeringsproblemet, fordi nogle omkostninger er særomkostninger, imens andre er sambestemte omkostninger. Andre problematikker kan vedrøre, om der er knap kapacitet ved fælles produktion, eller om der eksisterer en form for krydspris- eller krydsmængdeelasticitet.

2.6 Forecasting

Forecasting teknikker fokuserer på, at fremskaffe information om salgsaktiviteternes fremtidige niveau

Om end der er mange lighedspunkter, eksisterer der forskelle imellem det at estimere f.eks. efterspørgsel efter virksomhedens produkter og forecasting, som vi her vil behandle. Disse forskelle kan henføres til formålet med den pågældende analyse. Estimering af efterspørgsel er en teknik som anvendes af virksomhedslederen til at skabe indsigt i, hvordan ændringer i en eller flere af de produktrelaterede variable (f.eks. pris, kvalitet, leveringssikkerhed, design) har indflydelse på den mængde af det givne produkt der efterspørges.

Klik på reklamen


Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Forecasting teknikker, derimod, er mindre interesserede i at forklare specifikke årsager til ændringer i efterspørgslen. Til gengæld fokuserer de på, at fremskaffe information om salgsaktiviteternes fremtidige niveau, idet de koncentrerer sig om de mest sandsynlige antagelser omkring de uafhængige produktrelaterede variable. Der findes en rækker forskellige forecasting teknikker som kort vil blive redegjort for nedenfor. De tre første teknikker er af en kvalitativ natur, fordi de baserer sig på individer eller gruppers meninger og aggregering af deres forventninger og handlinger. De sidste tre teknikker er mere kvantitativ af natur.

Der findes 6 forskellige generelle forecasting teknikker

1. **Ekspert udsagn**

   F.eks. fra salgsdirektøren og andre salgsansvarlige

2. **Meningsmålinger og markedsundersøgelser**

   Ved hjælp af spørgeskemaundersøgelser eller telemarketing relaterer disse teknikker sig som regel til at undersøge holdningen til specifikke produkter

3. **Undersøgelser af udgiftsmønstre og udgiftsplaner for virksomheder og forbrugere**

   Ved dataindsamling kan virksomhedernes investeringsmønstre indikere deres fremtidige satsningsområder, ligesom forbrugernes intentioner kan afdækkes ved undersøgelser. Endelig kan virksomhedernes lagerbeholdninger og lageropbygning fortælle noget om forventninger til fremtiden

4. **Økonomiske indikatorer**

   Der findes en række økonomiske indikatorer som kan bruges til forecasting. Nogle af disse er *leading* indikatorer (fremadrettede), som f.eks. indeks over forbrugerforventning, arbejdsløshedstal, industriens ordre tal, privatforbruget og hussalget. Andre er *lagging* indikatorer (bagudrettede), som f.eks. gennemsnitlig længde af arbejdsløshed og indeks om produktions effektivitet per anvendt kapital.

5. **Projektioner**

   F.eks. tidsserie projektioner med least squares metoden, visuelle tidsserie projektioner eller andre tidsserie analyser som f.eks. trends, cykliske udsving og sæsonudsving.

6. **Økonometriske modeller**

   Forsøger at modellere og estimere efterspørgsel ud fra en- eller flerperiode regressioner på baggrund af historiske data.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2.7 Checkspørgsmål

Ovenstående kapitel vedrørte således en række faktorer som relaterede sig til det marked, hvorpå den enkelte virksomhed agerer og sælger sine produkter og ydelser. Heriblandt kiggede vi nærmere på markedsformer og disses implikationer for virksomhedens konkurrencevilkår. Gennemgangen omfattede omsætningsfunktioner og efterspørg selsfunktioner, samt forskellige former for markedselasticiteter. Endelig behandlede vi markedets afsætningsfunktion og forecasting problematikker.

Prøv at besvare nedenstående spørgsmål for dermed at checke din viden i forhold til kapitlets formål:

- Hvad er forskellen mellem fuldkommen og ufuldkommen konkurrence, og hvordan relaterer dette sig til antallet af udbydere på markedet?
- Er monopolistisk konkurrence og monopol det samme?
- Hvordan er afsætningsfunktionen under henholdsvis fuldkommen og ufuldkommen konkurrence forskellig?
- Hvad er virksomhedens totale omsætningsfunktion givet ved, og hvad er forskellen mellem grænseomsætningsfunk tionen under henholdsvis fuldkommen og ufuldkommen konkurrence?
- Forklar hvordan markedsefterspørgsel kan bestemmes ud fra den individuelle efterspørgselsfunktion
- Redegør for de tre forskellige elasticitetstyper
- Hvilke omkostninger skal dækkes ind i et optimerings-problem på kort sigt?
- Hvilke omkostninger skal dækkes ind i et optimerings-problem på langt sigt?
- Forklar forskellen mellem efterspørgsels-estimation og efterspørgsels-forecasting

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3. Produktion og lagerteori

Dette kapitel vedrører de problemstillinger som en virksomheds ledelse kommer til at stå over for i relation til dens produktion og lagerstyring. I forhold til virksomhedens produktion drejer disse problemstillinger sig om aktivitets- og proces beslutninger i virksomheden, og i forhold til lagerstyringen kan der f.eks. være tale om størrelsen af mellemlagre etc. Idet virksomhedens lagerstyring er stærkt betinget af, hvordan dens produktionsprocesser m.v. ellers er organiseret, falder disse to emner naturligt sammen.

Hvad angår aktivitetsstyring, er det essentielt, at beslutninger træffes på baggrund af de relevante informationer, og dermed også at beslutningstageren er i stand til at identificere, hvilke omkostninger og indtægter der er relevante. Dette kunne f.eks. være i forbindelse med en beslutning om at udskifte en del af maskinparken eller en beslutning om at købe halvfabrikata (del-komponenter) hos en leverandør i stedet for selv at producere dem.

Procesbeslutninger relaterer sig til, hvordan virksomheden har organiseret sit produktionslayout. En typisk ledelsesbeslutning vil dreje sig om, hvilket layout der f.eks. giver størst efficiens i den pågældende virksomhed. Her kan den typiske produktionsvirksomhed vælge imellem proces-, produkt- og cellelayout som organisationsprincip.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Men det er ikke blot efficiens, der er et centralt emne for produktionsvirksomhedens ledelse at kontrollere. Kvalitets-omkostninger udgør en lige så central problemstilling. Et vigtigt spørgsmål som ledelsen kunne være interesseret i at få besvaret kunne dreje sig om, hvorvidt det overhovedet kan betale sig at forfølge en 0-fejls strategi.

Fra kvalitetsomkostninger bevæger vi os over til en gennemgang af forskellige produktionsstyringskoncepter. Vi kigger indledningsvist på *Theory of Constraints*, også benævnt teorien om den laveste faktor. Dette produktionsstyringskoncept går i alt sin enkelthed ud på at optimere produktions volumen ved de begrænsende processer, altså flaskehalsene. Det andet produktionsstyringskoncept som behandles her, er *Just-in-time*, også benævnt JIT. JIT slutter cirkelen imellem produktion, kvalitetsomkostninger og lagerstyring, idet kvalitetsstyring er en nøglefaktor for JIT, ligesom JIT har som underbyggende koncept, at lagre og mellemlagre skal elimineres.

Således sætter dette kapitel den studerende i stand til at løse en række centrale problemstillinger ved at besvare følgende spørgsmål:

- Hvilke omkostninger og indtægter er relevante at medtage i aktivitets- og procesbeslutninger?
- Hvordan behandles afholdte omkostninger (sunk costs) i forhold til alternativbeslutninger?
- Skal virksomheden producere et komponent selv eller købe det ude hos en leverandør?
- Hvilke omkostninger kan undgås (avoidable costs)?
- Hvilke typer produktionslayout findes der?
- Hvilke typer kvalitetsomkostninger findes der?
- Hvad karakteriserer de likviditetsmæssige problemstillinger vedrørende lageromkostninger og proces tid?
- Hvad kendetegner principperne bag produktionsstyrings konceptet *Theory of Constraints* og *Just-in-time* konceptet?

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3.1 Produktion

I dette afsnit fokuserer vi på problemstillinger vedrørende virksomhedens produktion. Indledningsvis behandles produktionsfunktionen kortfattet, hvorefter vi ser nærmere på de gængse omkostningsbegreber i forbindelse med aktivitets- og proces beslutninger, nemlig identifikation af relevante omkostninger og indtægter, samt behandlingen af allerede afholdte omkostninger (sunk costs) i beslutninger. Dernæst omhandler afsnittet problemstillingen om, hvorvidt virksomheden skal producere selv eller købe ude, herunder vigtigheden af at se på, hvilke omkostninger der kan undgås (avoidable costs). Endelig behandles forskellige typer produktionslayout og kvalitet som en betydende beslutningsfaktor.

3.1.1 Produktionsfunktionen

Produktionsfunktionen er fundamentet for analysen og forståelsen af virksomhedens omkostninger. Produktionsfunktionen kan defineres som relationen imellem produktions *input* og produkt *outputtet* per tidsenhed. Den matematiske behandling heraf ser således ud:

Produktionsfunktionen kan defineres som relationen imellem produktions input og produkt outputtet per tidsenhed

$$Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \qquad (3.1)$$

Hvor, Q = Output fra produktionen, og
$X_1, X_2, \dots, X_n$ = De i produktionen anvendte inputs

Under forudsætning af: 1) at der ikke sker nogen revolutionerende udvikling inden for produktionsteknologi (hvorved relationen mellem input og output vil forandres markant) og, 2) at udnyttelsen af inputs maksimeres under de givne forudsætninger, kan produktionsfunktionen præciseres som følger:

Produktionsfunktionen defineres som relationen imellem produktions *input* og det maksimale *output* som kan produceres inden for en given tidsperiode og ved et givet teknologisk niveau.

Typisk omskrives den ovenstående formel til kun at indeholde to typer input, nemlig kapital (X) og arbejdskraft (Y). Derved ser produktionsfunktionen som formel således ud:

$$Q = f(X, Y), \qquad (3.2)$$

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Man skelner mellem to typer produktionsfunktioner, nemlig den kort-sigtede og den lang-sigtede produktions-funktion:

Kort-sigtet produktionsfunktion

Det maksimale output af en kort-sigtet produktionsfunktion kaldes for **faktorproduktiviteten**

Defineres som det maksimale output af et produkt, som kan produceres med et bestemt set inputs, og hvor *mindst et input* forbliver uændret selv om outputtet kan variere. Dette kaldes også for faktorproduktivitet, fordi virksomheden på kort sigt er bundet af, at den f.eks. kun har en fabrik.

Lang-sigtet produktionsfunktion

Ved den **lang-sigtede produktionsfunktion** kan virksomheden ændre på samtlige inputs i produktionen

Defineres som det maksimale output af et produkt, som kan produceres med et bestemt set inputs, og hvor det antages, at virksomheden er i stand til at ændre på *samtlige* inputs i produktionen. På lang sigt kan virksomheden således bygge en ny fabrik, hvis det er rentabelt.

Loven om aftagende afkast

Loven om aftagende afkast angiver, at ved tilførslen af ekstra mængder af variabel input, så vil den ekstra mængde marginale output begynde at aftage

Loven om aftagende afkast på produktionsfaktoren, på engelsk kaldet *Law of diminishing returns*, angiver, at efterhånden som ekstra mængder af variabel input bliver tilført et fast input, så vil den ekstra mængde marginale output begynde at aftage. Idet man forudsætter, at mindst et input er fast, så er denne lov et kort-sigtet fænomen.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Returns to scale

Returns to scale repræsenterer det ekstra output som resultat af en forøgelse af alle virksomhedens inputs med en eller anden faktor

På lang sigt huserer fænomenet returns to scale. Returns to scale repræsenterer det ekstra output som resultat af en forøgelse af *alle* virksomhedens inputs med en eller anden faktor. Det centrale spørgsmål for en virksomhed drejer sig om, hvorvidt virksomhedens overordnede rentabilitet vil blive forbedret ved en forøgelse af produktionskapaciteten, eller hvorvidt eventuelle stordriftsfordele vil blive spist af ekstra administrationsomkostninger.

Måling af returns to scale sker ved hjælp af en koefficient for output elasticitet (se afsnit 2.3 for en nærmere beskrivelse af elasticiteter):

$$\text{Outputelasticiteten, } e_Q = \frac{\text{Den procentvise ændring i produktionsmængden, Q}}{\text{Den procentvise ændring af alle inputs}} \qquad (3.3)$$

Der findes således tre tilfælde for outputelasticiteten, e_Q:

$e_Q > 1$, her er der stigende returns to scale. Således vil en investering i f.eks. en ny fabrik medføre større outputs end forventet, eksempelvis pga. synergieffekter

$e_Q = 1$, her er der konstante returns to scale, og således harmonerer investeringen i den nye fabrik med det hidtidige output

$e_Q < 1$ her er der faldende returns to scale. I dette tilfælde får virksomheden relativt mindre ud af investeringen i den nye fabrik

Cobb-Douglas produktionsfunktionen

Cobb-Douglas produktionsfunktionen forudsætter fri transferabilitet af virksomhedens ressourcer mellem produktionsenhederne

Cobb-Douglas produktionsfunktionen er en særlig udgave af produktionsfunktionen, som har den særlige egenskab, at den forudsætter fri transferabilitet af virksomhedens samlede til rådighed værende ressourcer mellem dens produktionsenheder. Cobb-Douglas produktionsfunktionen er en ikke-lineær eksponentiel funktion, som forudsætter konstante returns to scale. Derfor medfører Cobb-Douglas produktionsfunktionen også, at hvis man ændrer inputtene med en konstant, S, så vil outputtet ligeledes ændres med denne konstant, S. Cobb-Douglas produktionsfunktionen udtrykkes matematisk således:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

$$Q = \alpha L^{b} K^{1-b}, \quad (3.4)$$

Hvor, Q = Output mængden
α, b = er konstanter
L = Mængden af arbejdskraft (på engelsk: labour)
K = Mængden af kapital

3.1.2 Omkostningsbegreber i forbindelse med aktivitets- og proces beslutninger

I dette afsnit behandler vi de mest relevante omkostningsbegreber i forbindelse med aktivitets- og proces beslutninger, hvorefter vi løfter sløret for, hvilke omkostninger man skal medtage i sit beslutningsgrundlag. Vi illustrerer dette med et konkret eksempel, nemlig MediTek's beslutning vedrørende en speciel pakkemaskine til forbindinger. Indpakningen af disse forbindinger er nemlig særdeles vigtig, idet det skal sikres, at de er 100% sterile og lufttætte.

Nogen af de vigtigste omkostningsbegreber i relation til disse problemstillinger er, hvorvidt omkostninger er bortfaldne (også kaldet falde-bort omkostninger) (avoidable costs eller non-avoidable costs), om de er afholdte omkostninger (sunk costs) og hvad offeromkostningerne (opportunity costs) for en given beslutning er.

Relevante omkostninger og indtægter:

Når man skal fastsætte priser for de enkelte produkter, eller når man skal analysere konsekvenserne af to alternativer, f.eks. om man skal beholde en ældre og mere personalekrævende maskine eller om man skal investere i en ny og ganske vist dyrere, men mindre personalekrævende maskine, er det vigtig at holde sig for øje, hvad der udgør de relevante omkostninger og indtægter. De relevante omkostninger og indtægter er de beløb, som adskiller to, eller flere, alternativer og som har indflydelse på det optimale valg. I relation til valget imellem to alternative maskiner er de relevante omkostninger:

relevante omkostninger og indtægter er de beløb, som adskiller to, eller flere, alternativer og som har indflydelse på det optimale valg

- De omkostninger som påvirkes af beslutningen

  Det kunne foruden færre lønomkostninger til betjening af den nye maskine f.eks. være lavere kvalitetsinspektionsomkostninger, lavere omkostninger forbundet med produktionsstop og vedligeholdelse.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

- De omkostninger som er forskellige imellem alternativerne

  Det kunne foruden færre lønomkostninger til betjening af den nye maskine f.eks. være lavere materialeforbrug og spildprocent, mindre strømforbrug, etc.

Sunk costs (afholdte omkostninger):

Sunk costs er allerede afholdte omkostninger

Sunk costs er irrelevante i relation til at vælge imellem forskellige alternativer. Når det drejer sig om fremadrettede beslutninger i virksomheden er allerede afholdte omkostninger således ikke relevante for beslutningsgrundlaget, da ressourcerne allerede er blevet forbrugt. Uanset hvilket alternativ der vælges, kan disse omkostninger ikke redes hjem. Derfor, *selvom sunk costs ikke kan undgås, så har de ikke indflydelse på valget af alternativ*.

Eksempel 3.1:
Relevante omkostninger i forbindelse med en beslutningssituation

MediTek overvejer at udskifte en pakkemaskine til et af deres produktlinier inden for sterile bandager. Den netop udkomne model har en højere kvalitet i indpakningen, den kræver færre betjeningstimer, og den har tilmed en lavere spildprocent af de anvendte materialer. Så hvad er Jens Hansens problem, og er det ikke ligetil? Problemet er, at den eksisterende maskine, til den nette indkøbspris af Dkr. 3.000.000, købt på afbetaling, kun er 4 måneder gammel.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Lad os se lidt nærmere på problemstillingen. MediTek køber d. 1. maj en ny pakkemaskine. Udbetalingen udgør Dkr. 300.000. De resterende Dkr. 2.700.000 lånes i banken og afdrages med Dkr. 49.500 over 60 mdr. Allerede d. 21. august tilbydes MediTek den nye maskine. Der er således følgende konsekvenser for MediTek ved at købe den nye maskine:

- Udbetalingen er Dkr. 600.000. Mod denne betaling overtager leverandøren den gamle maskine, imens MediTek beholder de økonomiske forpligtelser på banklånet.
- Den nye maskine afdrages med Dkr. 70.000 over 54 mdr.
- Forventet reduktion i direkte løn på Dkr. 50.000 pr. md.
- Forventet reduktion i omkostninger til vedligehold på Dkr. 7000 pr. md.
- Forventet reduktion i kassationer på Dkr. 10.000 pr. md.

Spørgsmålet er således: Skal MediTek skifte den ellers nyindkøbte pakkemaskine?

Lad os se på de for beslutningen relevante omkostninger:

Udbetaling på den nye maskine:		600.000
Månedlige afdrag på den nye maskine:	70.000	
Besparelser ved erhvervelsen af den nye maskine:		
Salg af den gamle maskine:		600.000
Månedlige besparelser:		
Direkte løn:	50.000	
Vedligehold:	7.000	
Direkte materialer:	10.000	
I alt:	67.000	
Netto:	+3.000	0

Blandt de allerede afholdte omkostninger (sunk costs), og således irrelevante for beslutningen, er:

- Udbetalingen på den ”gamle” maskine
- De månedlige afdrag på den ”gamle” maskine

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Intuitivt vil de fleste af os medregne disse omkostninger til alternativkalkulen, men begge disse størrelser er uafhængige af beslutningen, idet de under alle omstændigheder vil fortsætte. Således viser eksemplet her, at nettobesparelsen i form af lavere omkostninger pr. måned ved den nye maskine er Dkr. 3.000, også selvom virksomheden de næste 56 måneder skal betale af på en maskine, de ikke længere ejer. *Offeromkostningerne* ved ikke at købe den nye maskine er således Dkr. 3.000, idet det er den omkostningsminimering som MediTek går glip af ved at beholde den gamle maskine.

Eksemplet her illustrerer på glimrende vis en særdeles svær beslutningssituation. Jens Hansen skal jo forsvare over for sin nærmeste ledelse, at han har købt en maskine til Dkr. 3.000.000 og afhændet den til Dkr. 600.000 fire måneder senere, et tab på hele Dkr. 2.400.000. Spørgsmålet er så om nettobesparelsen på Dkr. 3.000 er nok til, at han vil sætte virksomhedens tillid til ham på spil, da tilbagebetalingen af denne sunk cost tager hele 800 måneder.

3.1.3 Outsourcing af produktion

Outsourcing vedrører hvorvidt virksomheden skal producere et produkt selv, eller om man skal købe disse komponenter ude hos en underleverandør

Dette afsnit vedrører problemstillingen om, hvorvidt virksomheden skal producere et produkt selv, det kunne være halvfabrikata, som indgår i en del af virksomhedens endelige produkt, eller om man skal købe disse komponenter ude hos en underleverandør.

At købe komponenter i stedet for at producere dem vedrører det at lade andre virksomheder overtage en række, ikke kritiske, produktions- eller service funktioner. I dette afsnit ser vi desuden på, hvorfor det ikke altid er den optimale beslutning ud fra den rent kvantitative beregning, der ender med at blive ført ud i livet. Vi ser nærmere på, hvordan en række kvalitative faktorer spiller ind på virksomhedens endelige beslutning.

Både kvalitative som kvantitative informationer er vigtige i outsourcing beslutninger

De omkostninger der relevante for denne type beslutning, er de omkostninger, som kan undgås, når et produkt, en produktion, eller en service ophører. Disse er de rent kvantitative beslutningsrelevante informationer. Andre mere kvalitative faktorer i den forstand at de kan være svære at kvantificere entydigt, vedrører f.eks. om kvaliteten af komponenterne er tilfredsstillende, om leverancerne er pålidelige, og om man opnår den samme kundetilfredshed som tidligere (f.eks. hvis man outsourcer en service funktion så som rengøring af lokaler).

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Når vi skal beregne, hvad de to alternativer koster virksomheden, er det vigtigt at differentiere imellem besparelse i forbrug og besparelser i udgifter. Det kan jo hænde, at outsourcing af en aktivitet eller et produkt medfører et mindre træk på virksomhedens ressourcer, uden at virksomhedens udgifter reelt mindskes. Det kan f.eks. være, hvis outsourcing af en aktivitet bevirker, at man sparer en halv medarbejder væk, men at man ikke kan sætte vedkommende ned i tid eller udnytte den ledige kapacitet til en anden opgave.

Eksempel 3.2:
En beslutningssituation omkring at producere selv eller at købe ude problemstillingen

Jens Hansen overvejer nu at lade MediTek outsource sin produktion af en bestemt type engangshandsker. Engangshandskerne aftages typisk som en del af et større sortimentet, og er således ikke et kerne produkt som sælges separat. Derfor har man valgt at outsource netop dette produkt. Desuden er kvalitetskravene ikke så høje som til andre af MediTek's specialprodukter til sygehusvæsnet. MediTek sælger ca. 50.000 enheder af den pågældende engangshandske om måneden. Jens Hansen har således indhentet tilbud fra en række mulige leverandører af engangshandsker:

Klik på reklamen

execute.dk
– moving talents

Er du i gang med en videregående uddannelse eller er du dimitteret inden for de sidste 5 år, så er **execute.dk** til for dig!

Projekt – vikar – rekruttering – moving talents!

Vi er altid på udkig efter medarbejdere, der er parate til at *flytte sig* i et selvstændigt og udfordrende job. Som projektmedarbejder eller vikar hos **execute.dk** har du mulighed for at deltage på forskellige opgaver for en lang række private og offentlige virksomheder fra både ind- og udland.

Vi fokuserer på, at du får relevant erhvervserfaring og samtidig styrker dit personlige netværk gennem vores stærke kontakter.

Klik ind på vores web site **www.execute.dk** og opret gratis og uforpligtende din profil, så du ikke går glip af gode udviklingsmuligheder for din karriere!



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Tilbud A: Dkr. 10,00 pr. engangshandske v. 50.000 stk.

Tilbud B: Dkr. 10,99 pr. engangshandske v. 50.000 stk.

Tilbud C: Dkr. 11,01 pr. engangshandske v. 50.000 stk.

Tilbud D: Dkr. 12,00 pr. engangshandske v. 50.000 stk.

Da tilbud A er det billigste tilbud danner det baggrund for beslutningen om at købe ude eller producere selv. Den kvantitative vurdering indeholder følgende beslutningsrelevant information:

	Pris x stk.		Dkr.
Billigste leverandør	(10 x 50.000)		500.000
Reversible omkostninger			
Direkte materialer	(5 x 50.000)	250.000	
Direkte arbejdskraft	(3 x 50.000)	150.000	
Enhedsbestemte støtteomkostninger	(1,5 x 50.000)	75.000	
Seriebestemte støtteomkostninger	(1 x 50.000)	50.000	
Produktionsbevarende omkostninger	(0,5 x 50.000)	25.000	
I alt			550.000
Netto			**+50.000**

Ud fra den kvantitative beslutning bør MediTek derfor skifte fra selv at producere engangshandskerne til at købe dem ude hos leverandør A. Beregningen foroven tager ikke højde for de irreversible omkostninger samt facilitetsbevarende omkostninger. Desuden er faren ved at forlade sig på gennemsnitlige enhedsomkostninger, at disse varierer med produktionsvolumen. Vi kunne forestille os, at MediTek skulle levere 100.000 stk. i stedet for 50.000 stk., og at de gennemsnitlige enhedsomkostninger ved at producere engangshandskerne selv ved dette niveau faldt med 20%. Derved ville tilbudsgiver A's pris være ufordelagtig for MediTek. Derudover medtager denne kalkule ikke en række væsentlige og mere kvalitative faktorer:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

- Hvor sikker er prisen?

  Hvor langt frem er denne underleverandør bundet af tilbudet, og findes der konkurrerende virksomheder i det tilfælde, at underleverandøren vælger at hæve sine priser?

- Kan der opnås tilfredsstillende leveringssikkerhed?

  Hvor god er leveringssikkerheden, og hvori består de produktionsmæssige konsekvenser ved at løbe tør for det virksomheden køber ude, hvis det f.eks. indgår som komponent i et eksisterende produkt? Hvis man for at minimere sådanne risici er nødt til at have et uforholdsmæssigt stor lager af disse halvfabrikata, så må man også medtage udgifterne i forbindelse med den ekstra lagerbinding.

- Er den valgte underleverandør i stand til at levere den rette kvalitet?

  Omkostningerne ved dårlig kvalitet kan være omfattende, især hvis kvalitetsproblemet først opdages ude hos kunden (se afsnit 3.1.5 for en nærmere gennemgang).

Spørgsmål til den studerende:

Vil Jens Hansen acceptere nogle af de øvrige tilbud, hvis det skulle vise sig, at tilbudsgiver A trækker sit tilbud tilbage?

3.1.4 Layout systemer

Der findes **3 typer layout systemer**

I dette afsnit skal vi se nærmere på tre forskellige typer layout systemer, også kaldet produktionssystemer. Disse layout systemer, henholdsvis proces layout, produkt layout og celle layout, vedrører optimeringen af effektiviteten i virksomhedens produktion. Teorien om den laveste faktor (også kaldet Theory of Constraints, se afsnit 3.1.6) siger, at virksomhedens skal fokusere på at optimere produktionsvolumen ved den begrænsende proces (flaskehalsen). Under hensyntagen til de begrænsende faktorer skal valget af layout system maksimere produktionsbidraget. Produktionsbidraget defineres som forskellen mellem indtægter og de direkte anvendte materialer for den producerede mængde (opgjort pr. tidsenhed). Det rigtige layout valg afhænger naturligvis også af virksomhedstypen, arbejdskulturen m.m. Virksomheden kan måle produktionens effektivitet vha. to målinger:

Produktionens effektivitet kan måles ved procestiden og effektiviteten af proces-cyklussen

Procestiden = den tid selve produktionsprocessen tager (3.5)

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

$$\text{Effektiviteten af proces-cyklussen} = \frac{\text{Procestiden}}{\text{Procestiden + Rokeringstiden + Lagertiden + Inspektionstiden}} \quad (3.6)$$

Hvorfor virksomheder bør overveje at reorganisere deres produktion:

- For at reducere cyklustiden
- For at reducere varer-i-arbejde (mellemlagre)
- For at reducere produktionsomkostninger
- For at reducere omkostninger ved fejlproduktion

Proces layout

Ved **proces layout** er produktionsudstyret ordnet i grupper af ensartede maskiner

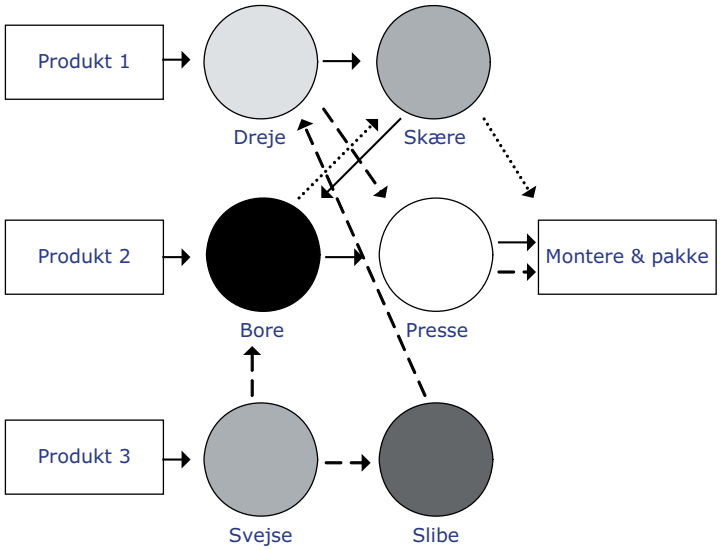
Når proces layout, også betegnet funktionslayout, anvendes som layout system er produktionsudstyret ordnet i grupper af ensartede maskiner. Et sådan layout egner sig til serieproduktion, eksempelvis af specialværktøj, møbler eller lignende. På et mindre maskinværksted kunne det f.eks. betyde, at værkstedet var organiseret efter boremaskiner, drejebænke, pakkemaskiner etc. Figur 3.1 forneden illustrerer, hvordan et sådan layout kunne tænkes at se ud for en mindre maskinvirksomhed, der producerer 3 forskellige produkter. Eksemplet viser ligeledes, at produkterne ikke alle sammen nødvendigvis gennemløber alle de til rådighed værende funktioner i maskinvirksomheden.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 3.1:
Eksempel på proces layout i en maskinvirksomhed



I en sådan virksomhed som i eksemplet, hvor der produceres tre produkter sideløbende, vil større serier medføre færre omstillinger af maskinerne. Til gengæld vil større serier øge gennemløbstiden for produkterne og dermed også pengebindingen i lagre og mellemlagre, fordi hver funktion vil opbygge et mellemlager før og efter sin station i produktionsprocessen. En ulempe ved dette produktionslayout er, at et nedbrud eller vedligeholdelse af en bestemt maskine bremser produktionen i hele virksomheden. Endvidere vil man typisk først opdage kvalitetsfejl, når hele serien er produceret.

Produkt layout

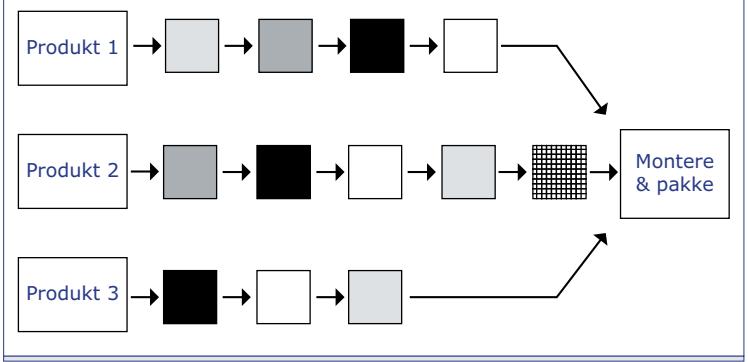
I **produkt layout** er den enkelte arbejdsstation specialiseret til det enkelte produkt

Produkt layout egner sig primært til masseproduktion, også kaldet samlebåndsproduktion. Henry Ford blev berømt for at udvikle denne produktionsform, der gjorde, at biler kunne produceres i det omfang det blev muligt for folk med normale indkomster at købe dem. I et produktlayout er arbejdsdelingen specificeret ud, og i modsætning til proces layoutet er den enkelte arbejdsstation specialiseret til det enkelte produkt.

Andre typer virksomheder der benytter produkt layout er typisk elektronikvirksomheder og fødevarevirksomheder. I figur 3.2 nedenfor er et produkt layout illustreret. Det kunne f.eks. tænkes, at maskinvirksomheden fra eksemplet ovenfor var blevet så tilstrækkelig stor, at det kunne betale sig at omstrukturere produktionen.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 3.2:
Eksempel på produkt layout i en maskinvirksomhed

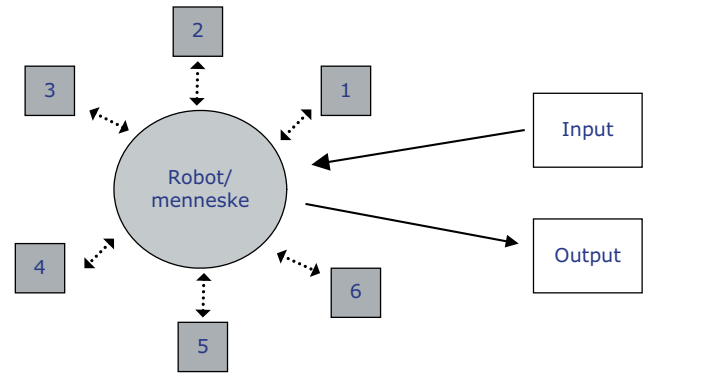


Celle layout

I et **celle layout** varetager en bestemt person eller en robot en række forskellige arbejdsprocesser på et produkt, inden det sendes videre i produktionsforløbet

Celle layout, på engelsk kaldet cellular manufacturing, betyder, at en bestemt person eller en robot foretager en række forskellige arbejdsprocesser på produktet, inden det sendes videre i produktionsforløbet. En sådan organisering ser man typisk i forbindelse med montage af el-artikler (fjernsyn, radioer o.l.) og bilmontage i Japan. Celle layout benyttes primært til serieproduktion af mindre serier og kan være med eller uden mennesker. Arbejdsdelingen er således mindre specifik end ved masseproduktion. Til gengæld øges produktiviteten, fordi man kan uddelegere større selvbestemmelse til cellerne, hvilket øger arbejdsglæden og kvalitetsbevidstheden, og hvilket alt sammen i sidste instans medfører højere produktivitet. Celle layout er illustreret grafisk i figur 3.3.

Figur 3.3:
Eksempel på celle layout i en maskinvirksomhed



3.1.5 Kvalitetsomkostninger

Der findes grundlæggende fire typer kvalitetsomkostninger defineret alt efter, hvornår i produktions og salgsprocessen kvalitetsproblemerne bliver opdaget. Rationalet bag disse omkostninger er, at jo tidligere i produktionsprocessen kvalitetsproblemerne opdages, des nemmere og billigere er de at udbedre. De fire kategorier af kvalitetsomkostninger er: forhindringsomkostninger, inspektionsomkostninger, interne fejlomkostninger og eksterne fejlomkostninger:

Der findes grundlæggende fire typer **kvalitetsomkostninger** defineret alt efter, hvornår i produktions og salgsprocessen kvalitetsproblemerne bliver opdaget

Forhindringsomkostninger

Forhindringsomkostninger (på engelsk kaldet prevention costs) udgøres af de omkostninger som virksomheden allokerer til forebyggelsen af kvalitetsproblemer. Sådanne omkostninger kunne vedrøre oplæring af medarbejdere i produktionsmaskiner og kvalitetsprocesser, kvalitetscertificering af virksomheden (eksempelvis ISO-standarderne eller Sigma-standarderne for produktionsvirksomheder, eller CMMI-standarderne for software virksomheder). Blandt disse omkostninger kunne også være lignende tiltag til kvalificering og oplæring af leverandører og deres personale.

Forhindringsomkostninger udgøres af de omkostninger som virksomheden allokerer til forebyggelsen af kvalitetsproblemer

Klik på reklamen

Tror du på et liv uden for studierne?
– Så søg et studiejob i Codan

Vi kan tilbyde dig et job i Codans service-center i København, 2-3 dage om ugen. Jobbet styrker dit CV og øger dermed dine jobmuligheder efter studierne – hvad enten du stiler efter et job i Codans egen organisation eller gerne vil øge dine kompetencer med henblik på en anden karriere.

Dine arbejdsopgaver:
- Koordinering og bookning af møde-aftaler til assurandørerne
- Opfølgning på salgskampagner
- Gennemgang af forsikringer for vores kunder, så de er sikret lige præcis den dækning, de har behov for

Dine kvalifikationer:
- Du er udadvendt og kontakt-skabende
- Du sætter en ære i at give kunden den optimale service – hver gang
- Du motiveres til at yde topresultater, når miljøet er konkurrencebetonet

Vi tilbyder dig:
- Fast timeløn suppleret med en god individuel bonus
- Et udviklingsprogram, der styrker dig både fagligt og personligt
- En mulighed for fastansættelse og karriere i Codan

Du kan læse mere om jobbet på www.codan.dk/studiejob

Sådan søger du:
Send din ansøgning til job@codan.dk og mærk den "Studiejob København".

Hvis du har spørgsmål, kan du ringe til Johanna Koiranen på 25 60 65 28.

Vi glæder os til at høre fra dig!



Hos Codan skal kunderne være bedre sikret
Codan er mere end et normalt forsik-ringsselskab. Gennem vores dækning, vores skadebehandling og vores service tilbyder vi mere end de andre. Derfor kan vores kunder altid vide sig bedre sikret med Codan. Vores løfte til kunderne stiller store krav til kvaliteten af den rådgivning, den service, den hjælp og de løsninger, som vi tilbyder kunderne. Derfor har vi behov for de bedste medarbejdere inden for de områder, som vi beskæftiger os med.

Codan
så er du bedre sikret

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Inspektionsomkostninger

Inspektionsomkostninger vedrører de omkostninger virksomheden allokerer til kvalitetskontrol under selve produktionsprocessen

Inspektionsomkostninger (på engelsk kaldet appraisal costs) vedrører de omkostninger virksomheden allokerer til kvalitetskontrol under selve produktionsprocessen. Det kunne inkludere omkostninger til testudstyr, samt timeforbruget i forbindelse med kvalitetstestning af råvarer, mellemlagre, halvfabrikata og færdigvarer inden montering og pakning.

Interne fejlomkostninger

Interne fejlomkostninger vedrører omkostninger til kvalitetsproblemer identificeret inden produktet forlader virksomheden, men efter at det er færdigproduceret

Interne fejlomkostninger (på engelsk internal failure costs) vedrører omkostninger til kvalitetsproblemer identificeret inden produktet forlader virksomheden, men efter at det er færdigproduceret. Sådanne omkostninger inkluderer omarbejde på produktet, og ved knap kapacitet kan der tilregnes omkostninger til forsinkelser af den øvrige produktion.

Eksterne fejlomkostninger

Eksterne fejlomkostninger vedrører omkostninger i forbindelse med udbedring af kvalitetsproblemer, som først er blevet opdaget, efter at varen er ude hos kunden

Eksterne fejlomkostninger (på engelsk kaldet external failure costs) vedrører omkostninger i forbindelse med udbedring af kvalitetsproblemer, som først er blevet opdaget, efter at varen er modtaget og taget i brug ude hos kunden. Omkostningerne i denne kategori inkluderer eventuel befragtning frem og tilbage samt udbedring. Endvidere kan virksomheden miste kunder pga. tab af image.

Typisk vil der være en klar sammenhæng imellem den gennemsnitlige kvalitet som virksomheden sigter efter og kvalitetsomkostningerne. Det betyder dog ikke nødvendigvis, at de laveste kvalitetsomkostninger opstår i det tilfælde, hvor der er 0 produktfejl. For at opnå en 0-fejls strategi, kan forhindringsomkostningerne være uforholdsmæssige høje. Derfor gælder det for virksomheden om at optimere kvaliteten og kvalitetsomkostningerne. Tabel 3.1 nedenfor illustrerer denne problematik:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Tabel 3.1:
Optimal kvalitet i forhold til kvalitetsomkostninger

Forebyg-gelses-omkost-ninger	Inspek-tions-omkost-ninger	% fejl	Interne fejl-omkost-ninger	Eksterne fejl-omkost-ninger	Tabt DB	Totale kvalitets-omkostninger
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

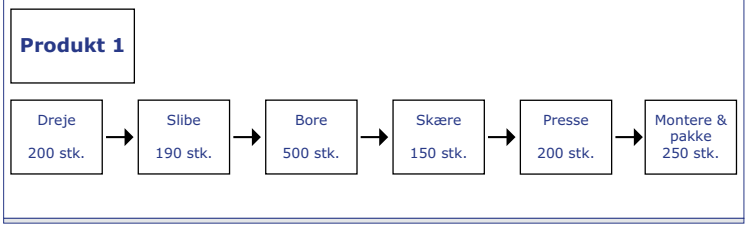
3.1.6 Theory of Constraints, TOC

Theory of Constraints tilsiger at virksomheder bør fokusere på at identificere flaskehalse i produktionsapparatet

Theory of Constraints (TOC), som på dansk benævnes teorien om den begrænsende faktor, tilsiger at virksomheder bør fokusere på at identificere flaskehalse i produktionsapparatet. Formålet med TOC er således at balancere kapacitetsnetværket.

Lad os tage eksemplet med maskinværkstedet fra afsnit 3.1.4. Forestil Jer, at virksomheden kun producerer produkt 1. Vi kan opstille produktionen af produkt 1 som en kæde, jf. figur 3.4:

Figur 3.4:
Eksempel på flaskehals i en maskinvirksomhed



Som det fremgår, så er det i skæringsfunktionen, at flaskehalsen er. Vi kunne antage, at virksomheden kunne afsætte 200 stk. af produkt 1 pr. måned. Men i virkeligheden vil den ikke kunne levere mere end 150 stk. pga. denne flaskehals. Ledelsen bør således fokusere på, hvordan den får udvidet skære- og derefter slibekapaciteten. Kan den f.eks. overføre noget af borekapaciteten, eller skal der nye kapacitetsinvesteringer til, og kan mer-produktionen dække afkastkravet på investeringerne?

Der findes en række målinger som ledelsen kan bruge til at vurdere, om arbejdet med at formindske flaskehalse bærer frugt:

- Througput contribution = Omsætning – omkostninger til direkte materialer
- Lagerinvesteringer = Pengebinding som virksomheden investerer i lagre
- Driftsomkostninger = Andre omkostninger som er nødvendige til produktionen af et produkt eller en service end omkostninger til direkte materialer

Klik på reklamen

CATAPULT
MERE RELEVANS
København / Århus
Ungdomsmedie
nr. 1

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3.2 Lagerteori

Lagerteori vedrører en optimeringsproblematik ved på den ene side at sikre en konstant produktion og derved sikre, at man kan levere produkter til kunderne til tiden, og ved på den anden side at mindske virksomhedens pengebinding i lagre, mellemlagre etc., da pengebinding betyder mindre fri kapital til andre investeringer eller større renteudgifter. I dette afsnit skal vi derfor se nærmere på begge sider af denne sag. De to første del-afsnit om lageromkostninger og proces tid, samt lagermodeller, handler om at effektivisere i forhold til pengebindingen, og hvordan man kan opgøre størrelsen af denne pengebinding. Det tredje del-afsnit, som omhandler Just-in-time, tager udgangspunkt i denne problemstilling med det formål at sikre produktion, leveringstider og kvalitet.

3.2.1 Lageromkostninger og proces tid

I afsnit 3.1.4 så vi, at der fandtes målinger for produktionens effektivitet ved at sætte procestiden, altså den tid selve produktionsprocessen tager, i forhold til den samlede cyklus tid. Procestiden målt i procent af den totale cyklus tid er således et tal for, hvor meget tid det gennemsnitlige produkt står stille i virksomheden. Effektiviteten af proces-cyklussen er et udtryk for, hvor god virksomheden er til at sikre så lidt pengebinding som mulig.

Effektiviteten af proces-cyklussen er et udtryk for, hvor god virksomheden er til at sikre så lidt pengebinding som mulig

$$\text{Effektiviteten af proces-cyklussen} = \frac{\text{Procestiden}}{\text{Procestiden + Rokeringstiden + Lagertiden + Inspektionstiden}} \quad (3.6)$$

Lad os tage et eksempel. Maskinfabrik A har en procestid på 2 dage og en samlet cyklustid på 10 dage, hvorved dens proceseffektivitet er 20%. Maskinfabrik B derimod har en procestid på 3 dage og en cyklustid på 5 dage, hvorved dens proceseffektivitet er 60%. Hvis vi antager, at de producerer de samme produkter i de samme mængder osv., så betyder dette, at Maskinfabrik A i gennemsnit har bundet dobbelt så mange penge i lagre, mellemlagre etc. også selvom den er mere effektiv i selve produktionsprocessen. De kan således mindske pengebindingen i lager ved at reducere varer-i-arbejde (mellemlagre) og lagertid, og derved reducere den samlede cyklustid.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3.2.2 Lagermodeller

Der findes fire lagermodeller til beregning af pengebindingen i lager. Disse gennemgås kort nedenfor:

Der findes fire **lagermodeller** til beregning af pengebindingen i lager

Specifik identifikation af omkostninger

Specifik identifikation af omkostninger bygger på en direkte måling af de omkostninger, der er ført til de specifikke produkter, der er blevet solgt i en periode

Denne lagermetode bygger på en direkte måling af de omkostninger, der er ført til de specifikke produkter, der er blevet solgt i en periode. Specifik identifikation kan udføres ved at lave periodiske lageroptællinger (det er typisk sådan det foregår i kiosker o.l.), eller ved hjælp af et lagerstyringssystem, som til en hver tid har styr på, hvor mange varer man har (de større varehuse og supermarkeder har typisk sådanne systemer til rådighed).

FIFO metoden

First-in-first-out metoden (FIFO) tager udgangspunkt i, at den enhed som indkøbes først, og dermed den som har ligget på lageret i længst tid, også er den enhed som sælges først

First-in-first-out metoden (FIFO) tager udgangspunkt i, at den enhed som indkøbes først, og dermed den som har ligget på lageret i længst tid, også er den enhed som sælges først.

FIFO metoden er den mest udbredte, bl.a. fordi omkostningsflowet og det fysiske flow af varer er konsistent, fordi den kan anvendes med både periodiske og kontinuerligt baserede lagerstyringssystemer, fordi lagervurderingen bliver en god approksimation af varelagerets markedsværdi og det er en nem, systematisk og objektiv metode.

LIFO metoden

Last-in-first-out metoden (LIFO) tager udgangspunkt i, at den enhed som indkøbes sidst, er den enhed, som sælges først

Last-in-first-out metoden (LIFO) tager udgangspunkt i, at den enhed som indkøbes sidst, er den enhed, som sælges først. Ideen bag LIFO er at matche de nyeste enhedsomkostninger med den aktuelle omsætning. LIFO kan føre til et lavere beregnet overskud end de øvrige lagervurderingsmetoder (og dermed en lavere skat for virksomheden) i tilfælde hvor der er stigende priser på markedet. LIFO må ikke anvendes i Danmark.

Vægtet gennemsnitlige omkostninger

Vægtet gennemsnitlige omkostninger bygger på, at den bedste repræsentation af lagerbindingen fås ved at anlægge en gennemsnitsbetragtning

Denne tilgang bygger på, at den bedste repræsentation af lagerbindingen fås ved at anlægge en gennemsnitsbetragtning. Således henføres både de omkostninger forbundet med varer på lageret ved periodens slutning, samt de omkostninger forbundet med varer der er solgt igennem perioden. Derfor lader man alle vareenhederne repræsentere samme gennemsnitlige omkostninger.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3.2.3 Just-in-time, JIT

Just-in-time metoden går ud på, at virksomheden kun lige bestiller de materialer som den har brug for den pågældende dag. Derudover ligger der også i konceptet, at man efter dagen er omme ikke har noget work-in-progress, samt at alle færdigvarer forlader virksomheden og bliver transporteret ud til kunderne med det samme.

Just-in-time refererer således til, at råvarerne til produktionen leveres just-in-time til fabrikken, at halvfabrikata er færdige just-in-time til at blive samlet og pakket og just-in-time til at blive transporteret ud til kunden.

Just-in-time konceptet er derved bygget op omkring et træk princip

Just-in-time konceptet er derved bygget op omkring et træk princip (på engelsk; pull principle). Det betyder, at kundens ordre er startskuddet til produktionsplanlægningen samt bestillingen af materialer og delkomponenter hos underleverandørere. I JIT beordres varerne igennem systemet, når ordren indløber, i stedet for at man som i et traditionelt system opbygger beredskabslager og skubber produktionen igennem, når der var plads på det næste mellemlager (på engelsk; push principle). Endelig er JIT bygget op omkring et stærkt fokus på nedbringelse af kvalitetsomkostninger ved at være målrettet forebyggelses- og inspektionsfaserne, jf. afsnit 3.1.5.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Grundprincipperne i JIT…

JIT bygger på følgende grundprincipper:

- Optimal lagerstørrelse = 0
- Optimal seriestørrelse = 1
- Reduceret omstillingstid
- 0-defekt strategi
- Fleksible medarbejdere

De mest anvendte målinger på just-in-time produktivitet er således:

- Reducerede lagerbindinger
- Forbedret cyklustid
- Forbedret omstillingstid
- Procentvise rettidige leverancer
- Fejlrater ift. antal producerede emner
- Medarbejderkompetencer

For økonomistyringspraksis betyder JIT således, at der skal fokuseres på en række nye typer målinger - målinger der bygger mere på et forebyggelses- end på et kontrol paradigme.

Problemer med JIT…

Hvilke problemer kan der være ved JIT principperne?

I forbindelse med indførelsen af et JIT system er der en række overvejelser som virksomheder bør gøre sig. For det første er der en lang række initialomkostninger til f.eks. et nyt lagerstyringssystem, samt til oplæring, og der er omkostninger forbundet med potentiel omorganisering og en deraf følgende periode med lavere effektivitet.

Desuden er virksomheder, der kører efter JIT, særdeles sårbare overfor kvalitetsproblemer, produktionsstop og leverandørsvigt, fordi de netop har elimineret de mellemlagre, der kan holde produktionen i gang i resten af virksomheden, hvis der skulle opstå produktionsproblemer eller materialemangler andetsteds i produktionen.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

3.3 Checkspørgsmål

Således vedrørte dette kapitel virksomhedens produktions- og lagerproblematikker.

Prøv at besvare følgende checkspørgsmål:

- Hvad var den specielle egenskab ved Cobb-Douglas produktionsfunktionen?
- Redegør for de kvalitative vurderinger i forbindelse med outsourcing beslutninger
- Ifølge Theory of constraints, hvor skal virksomhedens ledelse fokusere?
- Hvad er forskellen mellem et funktionsopdelt produktionslayout og et cellelayout?
- Redegør for de fire lagervurderingsmodeller. Hvilken er den mest udbredte metode?
- Nævn 3 grundprincipper ved Just-in-time

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4. Virksomhedens finansielle position

I dette kapitel skal vi se nærmere på virksomhedens finansielle position. Således giver kapitlet den studerende en grundlæggende indførelse i de nødvendige værktøjer til investeringskalkuler og analysen af værdien af f.eks. låntagning. Indledningsvis behandles rentebegrebet og rentes regning. Dette afsnit er udgangspunktet for den videre behandling af forskellige lånetyper samt metoder til investeringskalkulationer. Her er det f.eks. essentielt at kunne beregne afkastet på en given investering, samt at kunne tilbagediskontere forskellige investeringsalternative til nutidsværdi for at gøre dem sammenlignelige. Dette kaldes også udregningen af *time value of money*. Endelig afsluttes kapitlet med en gennemgang af emnet pengestrømsanalyse.

Der gælder følgende fire grundantagelser for rentesregning og investe ringskalkulationer:

- Rentefoden, r, er konstant over tid
- Tidsintervallet er angivet i et helt antal terminer
- Renten udbetales ikke, men tilskrives hovedstolen ved slutningen af hver termin
- Både den oprindelige hovedstol og de tilskrevne renter forrentes med rentefoden

Klik på reklamen

HSBC The world's local bank



The HSBC Group is one of the largest banking and financial services organisations in the world. We have already attracted some of the most respected and talented individuals in the industry to create one of the fastest moving and dynamic Corporate, Investment Banking and Markets operations in the world.

Our graduate programmes offer a unique opportunity to experience one of the most exciting challenges in the industry today.

www.hsbc.com

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Således sætter dette kapitel den studerende i stand til at løse en række centrale problemstillinger ved at besvare følgende spørgsmål:

- Hvad er den reale rente på et lån?
- Hvilke lånetyper findes der, og hvordan adskiller disse sig fra hinanden i forhold til tilbagebetalingen af hovedstolen?
- Hvad kendetegner investeringskalkulation?
- Hvad forstår man ved ekstern finansiel kontrol?

4.1 Rentes regning

I dette afsnit introduceres en række rentebegreber, hvorefter der med et eksempel ses nærmere på forskellen mellem nominelle og effektive rentesatser.

Rentebegreber

Renter er et udtryk for det afkast som en långiver får for at yde låntageren den pågældende kredit

Renter er et udtryk for det afkast som en långiver får for at yde låntageren den pågældende kredit. *Rentesatsen* bestemmes som regel ud fra Nationalbankens *diskontorente* niveau og dermed også af de internationale valutamarkeder. Diskontoen, som den kaldes, er den rente som almindelige banker kan låne penge til hos Nationalbanken. Bankernes udlånssats vil typisk være et par procentpoint højere end diskontoen, således at de også profiterer på udlånet. Endvidere bestemmes rentesatsen på forskellige typer udlån til forskellige kunder ud fra en risikobetragtning. Kan man f.eks. ikke få et lån igennem ens egen bank, vil man typisk godt kunne få et lån i et kreditselskab. For at imødekomme den øgede risiko ved kunder, som ikke kan få et normalt banklån, og kunder som man ikke kender så godt som bankerne gør, er det praksis, at sådanne kreditselskaber, eller andre former for lånehajer, tager en væsentlig højere rente. Typisk er den effektive rente på et sådan kreditselskab- eller forbrugslån 4 til 5 gange højere end det tilsvarende lån fra et pengeinstitut.

Termin: n

Rentesats: r

Den årlige effektive rente: $R_{p.a.}$

Den effektive rente over hele låneperioden: R_{total}

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Nominel rente

Den årlige nominelle rente, p.a., er den pålydende rente på en fordring, eksempelvis den rente som et pengeinstitut oplyser, når man skal låne hos dem eller placere penge hos dem, f.eks. via sin lønkonto. Obligationer, som anvendes f.eks. i forbindelse med realkreditlån, har også en pålydende rente.

Den årlige **nominelle rente**, p.a., er den pålydende rente på en fordring

Effektiv rente

Set fra en låners perspektiv er den effektive rente et udtryk for den årlige rente som der reelt betales for den lånte kapital. Da de fleste pengeinstitutter tilskriver renter 4 gange om året, skal man således medregne *renters rente* i den effektive rente. Ved simple transaktioner, hvor der ikke skal tages højde for gebyrer, transaktionsomkostninger og kurstab kan den effektive rente på en given fordring bestemmes således:

den **effektive rente** et udtryk for den årlige rente som der reelt betales for den lånte kapital

Den årlige effektive rente med udgangspunkt i den nominelle rente:

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

Den totale effektive rente med udgangspunkt i den årlige effektive rente:

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

Lad os give et kort eksempel herpå. Ole Olsen har købt en speciel knallert. Til det formål skal han låne 10.000 kroner i banken. Om fem år regner Ole Olsen med at kunne sælge den til en samler med en klækkelig fortjeneste, og derfor gider han ikke afdrage på lånet, inden han indfrier det om fem år. Den pålydende rente på lånet er 5%, og der tilskrives renter til lånet fire gange om året.

Rentesatsen (5%): $r = 0{,}05$

Terminer: $n = 4$

Den årlige effektive rente er således:

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

Den årlige effektive rente på Ole Olsens lån er dermed 5,94%

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Den totale effektive rente, altså rentetilskrivningen over hele perioden hvori lånet løber, kan beregnes ved formel 4.4 nedenfor. I eksemplet med Ole Olsens knallertkøb, hvor hovedstolen først betales efter 5 år, skal der jo også betales renter af renterne. Udregningen viser, at de samlede renter over den fem-årige periode er 28,2%:

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

Om 5 år skal Ole derfor sælge sin knallert for mindst Dkr. 12.820,00 for at få en gevinst af sin knallert investering.

Effektiv rente pr. rentetilskrivning

Den effektive rente pr. rentetilskrivning fås ved følgende formler for at beregne den ud fra henholdsvis den nominelle rente (4.5) og den effektive rente (4.6):

$$R_{Pr.\ rentetilskrivning} = r/n \qquad (4.5)$$

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

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Renten efter skat

Renten efter skat findes ved at gange den årlige rentesats med det som resterer, når skatten er trukket fra:

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

Realrenten

Realrenten kaldes også renten korrigeret for inflation. Denne fås ved at dividere den årlige rente med den årlige inflation, i eksemplet benævnt i:

Realrenten kaldes også renten korrigeret for inflation

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

Realrenten kan også findes efter skat. Dette kaldes for renten korrigeret for skatter og inflation, og fås ved nedenstående formel, som er en kombination af formel 4.7 og 4.8:

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

4.2 Lånetyper

I dette afsnit skal vi kort se nærmere på de mest almindelige lånetyper, som både virksomheder og private forbrugere kan vælge at optage. Ved nogle låneformer må man foruden rentesatsen tilmed tage højde for kurstab. De formler som oplistes her, kan anvendes til lån både med og uden kurstab. Ved lån uden kurstab (kurs = 1) er lånets hovedstol derfor identisk med den skyldige hovedstol. I dette afsnit anvendes følgende gennemgående notation:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

G_0: Lånets hovedstol, også kaldet låneprovenuet

G_j: Lånets restgæld til tidspunkt j

Y_j: Størrelsen på den j'te ydelse

r: den nominelle rente

R_{total}: Den effektive rente

Kurs: Kursen på tidspunkt 0

n: antal terminer
(svarer til: antal år *x* antal rentetilskrivninger pr. år)

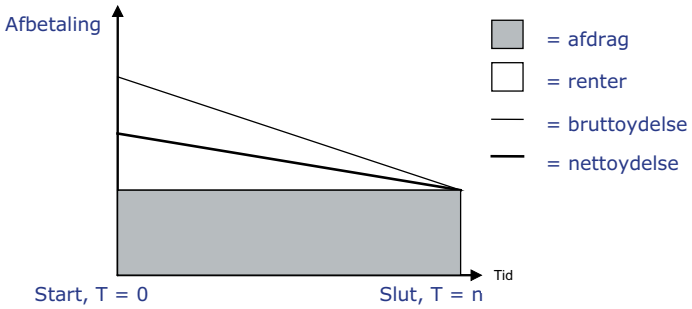
a: annuiteten, også kaldet det samlede tilbagebetalingsbeløb

4.2.1 Serielån

Serie lånet har den egenskab, at hovedstolen afdrages med en konstant rate

Serie lånet har den egenskab, at hovedstolen afdrages med en konstant rate. Dette kaldes for lånets amortisationsforløb. Således vil både brutto- og nettoydelsen falde i takt med, at der betales af på hovedstolen. Nettoydelsen dækker over det faktum, at man i Danmark får et skattefradrag som en følge af ens renteudgifter. Dette illustreres ved nedenstående figur 4.1:

Figur 4.1:
Amortisationsforløbet på et serielån



Følgende formler gør sig gældende for et serielån:

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

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

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

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

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

4.2.2 Annuitetslån

I langt de fleste lånetilfælde sker der regelmæssige indbetalinger med fastlagte mellemrum. Derfor kan vi definere en annuitet som en ens betalingsrække med ensartede tidsintervaller. Grundlæggende findes der to typer annuiteter, nemlig bagudbetalte og forudbetalte annuiteter. Bagudbetalte annuiteter er kendetegnet ved, at det første indskud først betales i slutningen af terminen. Ved de forudbetalte annuiteter betales ydelsen derimod i starten af terminen. Dette illustreres i figur 4.2 forneden:

definere en **annuitet** som en ens betalingsrække med ensartede tidsintervaller

findes der to typer annuiteter, nemlig bagudbetalte og forudbetalte annuiteter

Klik på reklamen

Tror du på et liv uden for studierne?
– Så søg et studiejob i Codan

Vi kan tilbyde dig et job i Codans service-center i København, 2-3 dage om ugen. Jobbet styrker dit CV og øger dermed dine jobmuligheder efter studierne – hvad enten du stiler efter et job i Codans egen organisation eller gerne vil øge dine kompetencer med henblik på en anden karriere.

Dine arbejdsopgaver:
- Koordinering og bookning af møde-aftaler til assurandørerne
- Opfølgning på salgskampagner
- Gennemgang af forsikringer for vores kunder, så de er sikret lige præcis den dækning, de har behov for

Dine kvalifikationer:
- Du er udadvendt og kontakt-skabende
- Du sætter en ære i at give kunden den optimale service – hver gang
- Du motiveres til at yde topresultater, når miljøet er konkurrencebetonet

Vi tilbyder dig:
- Fast timeløn suppleret med en god individuel bonus
- Et udviklingsprogram, der styrker dig både fagligt og personligt
- En mulighed for fastansættelse og karriere i Codan

Du kan læse mere om jobbet på www.codan.dk/studiejob

Sådan søger du:
Send din ansøgning til job@codan.dk og mærk den "Studiejob København".

Hvis du har spørgsmål, kan du ringe til Johanna Koiranen på 25 60 65 28.

Vi glæder os til at høre fra dig!

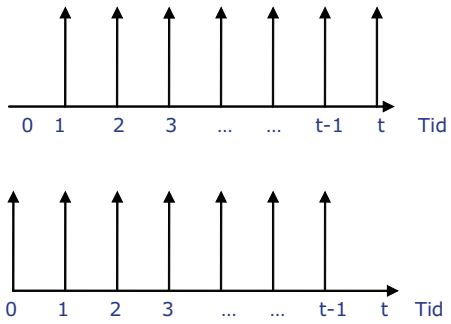


Hos Codan skal kunderne være bedre sikret
Codan er mere end et normalt forsik-ringsselskab. Gennem vores dækning, vores skadebehandling og vores service tilbyder vi mere end de andre. Derfor kan vores kunder altid vide sig bedre sikret med Codan. Vores løfte til kunderne stiller store krav til kvaliteten af den rådgivning, den service, den hjælp og de løsninger, som vi tilbyder kunderne. Derfor har vi behov for de bedste medarbejdere inden for de områder, som vi beskæftiger os med.

Codan
så er du bedre sikret

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 4.2:
Forudbetalte og bagudbetalte annuiteter



Kapitalomkostningerne

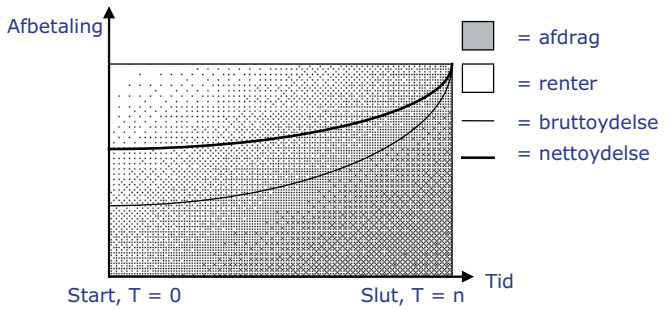
En virksomheds kapitalomkostninger (på engelsk: cost of capital) er et udtryk for det afkast på den investerede kapital som dens ejere forlanger retur fra virksomheden. Kapitalomkostningerne bliver også benævnt *risk-adjusted discount rate*, og det er denne *rentefod* som virksomheden anvender til at beregne nutidsværdien af potentielle investeringer ud fra. Som hovedregel skal en given investering derfor mindst kunne dække kapitalomkostningerne. For at vurdere om en givet investering kan betale sig for en virksomhed, indsættes kapitalomkostningerne derfor som rentefod i nutidsværdi udregningen.

En virksomheds **kapitalomkostninger** er et udtryk for det afkast på den investerede kapital som dens ejere forlanger retur fra virksomheden

Annuitetslånet har den egenskab, at bruttoydelsen (f.eks. pr. måned) er konstant over hele lånets løbetid. Derimod afdrages der ikke så stor en procentdel i begyndelsen af lånets løbetid. Annuitetslånene er de mest anvendte i forbindelse med huskøb, da husstanden derved kan budgettere med et fast beløb til husleje. Annuitetslånene har den yderligere fordel, at rentefradraget på lånet er størst i begyndelsen af låneperioden, hvorved nettoydelsen jo formindskes.

Annuitetslånet har den egenskab, at bruttoydelsen (f.eks. pr. måned) er konstant over hele lånets løbetid

Figur 4.3:
Amortisationsforløbet på et annuitetslån



Følgende formler gør sig gældende for et annuitetslån:

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

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

$$Y_j = G_0 \times \alpha_{n\neg r}^{-1} \qquad (4.16)$$
(husk at Y_j jo er konstant over hele lånets løbetid)

$$\text{Afdraget i perioden } j = (\text{1. periodes afdrag}) \times (1 + r)^{(j-1)} \qquad (4.17)$$

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

4.2.3 Udregning af tilbagebetalingen på et annuitetslån

Til at beregne den samlede tilbagebetalingssum, altså den samlede annuitet, a, på et lån som tages i dag, kan vi benytte Excel formlen PMT, som beskrevet nedenfor:

PMT
(rentefoden, antallet af terminer, nutidsværdien, fremtidsværdien, type),

Hvor; Rentefoden = den nominelle rente for hver periode

Antallet af terminer = antal år gange antal afdragsperioder pr. år

Nutidsværdi = Den værdi som investeringen repræsenterer i dag

Fremtidsværdi = Den værdi som den samlede indbetaling skal resultere i

Type = 1 hvis betalingen foreligger i starten af perioden, og 0 hvis betalingen ligger i slutningen af perioden

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Eksempel:

Palle From køber en VW boble. Den koster Dkr. 20.000 og afdrages over 10 år med 4 afdrag pr. år, altså 40 afdrag. Han har optaget et annuitetslån med en pålydende rente på 8% p.a. Den rentesats som indsættes er således en fjerdedel, nemlig 8% / 4 terminer = 2%. Hvor meget mon Palle From skal betale pr. måned over de 10 år som lånet løber? Ved indsættelse i formlen fås:

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

4.2.4 Faste lån

Faste lån, også kaldet stående lån, har den egenskab, at låntager over låneperioden kun betaler renterne på lånet og afdrager hele lånet ved dets udløb. Følgende formler gør sig gældende for et annuitetslån:

Faste lån, også kaldet stående lån, har den egenskab, at låntager over låneperioden kun betaler renterne på lånet og afdrager hele lånet ved dets udløb

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

$$Y_j = G_0 \times r \qquad (4.20)$$

Klik på reklamen

EKSAMENSFORBEREDENDE KURSER

Hvem er MANU?

MANU udbyder eksamensforberedende kurser til gymnasie/HHX/HTX-elever, studerende ved Handelshøjskolen i København (CBS) samt Københavns Universitet (KU).

Kurserne tilrettelægges til hver enkelt eksamen, og tager udgangspunkt i tidligere eksamensopgaver samt det til faget hørende pensum.



Alle kurser hos MANU foregår i professionelle omgivelser, hvor der er fokus på dine behov som kursist. Derfor er der altid gratis the, kaffe og kakao ad libitum samt frugt og evt. chokolade. Alt efter kursets varighed og type byder MANU på en delikat bagel med fyld til frokost.

Hvorfor vælge MANU?

Kvaliteten
MANUs kurser har bevist Deres kvalitet! Evalueringerne kan læses på www.manu.nu.

Beliggenheden
MANUs professionelle kursuslokaler er altid beliggende centralt i København, blot 3 min. gang fra Nørreport Station.

Prisen
MANUs priser er altid konkurrencedygtige, da vi arbejder for at ALLE studerende skal have råd og mulighed for at få optimeret Deres eksamensforberedelse ved at deltage i et kursus hos MANU!



www.manu.nu

Websiden er din adgang til:

Information om kurser
Kursusmateriale
Gratis kompendier
Online tilmelding
Betaling med dankort
Personlig profilside

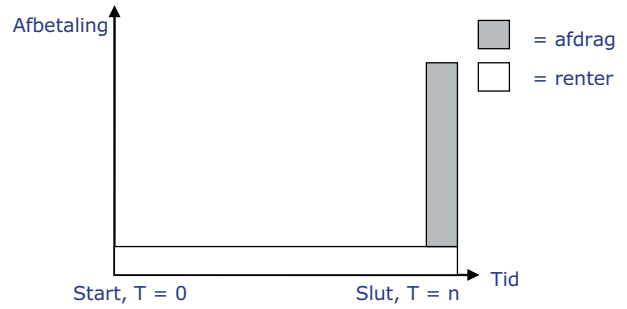
Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

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

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

Grafisk ser det således ud:

Figur 4.4:
Amortisationsforløbet på et fast lån



4.2.5 Leverandørkreditter

Leverandørkreditter er en bredt anvendt låneform for mange mindre virksomheder

Leverandørkreditter er også en bredt anvendt låneform for mange virksomheder. Kan en handelsvirksomhed nå at omsætte de købte vare og indkassere indtægterne på disse, undgår den at skulle låne pengene i banken og betale renter af dem. Mange mindre virksomheder er ligefrem afhængige af sådanne leverandørkreditter for at kunne løbe rundt. Men for leverandøren som yder kreditten, er det selvfølgelig knap så fordelagtigt. Derfor ser man tit, at der indlægges et økonomisk incitament i leverandørkreditterne for at få virksomhederne til at betale gælden hurtigere.

Typisk vil betalingsbetingelserne lyde på 90 dage netto eller 30 dage til minus 2 % af nettobeløbet. Lad os tage udgangspunkt i Ole Olsens knallert køb til Dkr. 10.000,00. Ved betaling inden 30 dage kan han således nøjes med at betale Dkr. 9.800,00. For at få 60 dages kredit (90 dage minus 30 dage) skal der altså betales Dkr. 200,00 (Dkr. 10.000,00 minus Dkr. 9.800,00). Vi kan således bestemme den effektive rente ved følgende formel:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

$$0 = 9.800 - 10.000 * (1 + R_{60 \text{ dages kredit}})\text{-}1$$

$$R_{60 \text{ dages kredit}} = 2{,}06\ \%$$

$$R_{p.a.} = 1{,}0206(360/60) - 1 = 13{,}01\%$$

Således ser vi, at denne årlige effektive rente er væsentlig højere end de 5,94 % som Ole får i banken, og vi vil nok anbefale ham at betale beløbet inden de 30 dage er gået.

4.2.6 Kassekredit

En af de almindeligste private låneformer er kassekreditten. Kassekreditten er en tilladelse fra banken til at kunne overtrække ens lønkonto. Visse typer af kassekreditter pålægges en provision for denne service pr. termin eller pr. år oven i den nominelle rente. Provisionen vil typisk blive justeret i forhold til den gennemsnitlige udnyttelsesgrad for ikke at straffe de kunder, som ikke udnytter deres kassekredit fuldt ud. Således afhænger den gennemsnitlige effektive rente, R_{eff}, af rentefoden, r, antal tilskrivninger pr. år, provisionssatsen pr. periode, $P_{pr.periode}$, og udnyttelsesgraden, U. Formlen ser ud som nedenfor:

Kassekreditten er en tilladelse fra banken til at kunne overtrække ens lønkonto

$$R_{eff} = r + P_{pr.\ periode} / U \qquad (4.23)$$

Eksemplet fra afsnit 4.2, hvor Ole Olsen købte en knallert med henblik på at sælge den efter 5 år, var i virkeligheden et eksempel på en kassekredit uden provision pr. periode og med en udnyttelsesgrad på 100%.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.3 Metoder til investeringskalkulationer

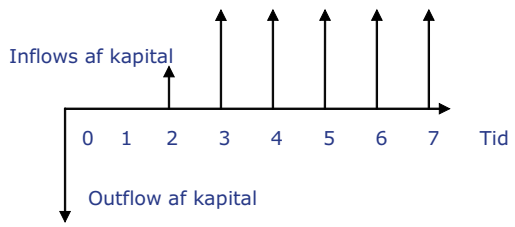
I dette afsnit skal vi se nærmere på en række metoder til investerin gskalkulationer. I de engelske lærebøger findes disse temaer typisk under emnet *capital budgeting*. I de foregående afsnit lærte vi om renter, effektive rentesatser og effekten af skatter, inflation m.v. Desuden så vi på en række forskellige lånetyper som virksomheder og forbrugere kan optage. Capital budgeting beskriver de beslutninger, hvor investeringsudgifterne og de tilhørende indtægter fra en aktivitet spreder sig over en længere periode. Typisk involverer disse beslutninger et kapitalforbrug i starten af aktiviteten og en situation, hvor der først senere i forløbet kommer et kapitalinflow til virksomheden. Nedenstående figur illustrerer denne problematik i et tilfælde, hvor der foretages en investering i starten af forløbet, f.eks. købet af en maskine, og hvor der efterfølgende kommer et inflow af kapital til virksomheden. I figur 4.5 giver maskinen først et afkast efter 2 perioder, og læringskurveeffekten bevirker, at den først i 3. periode giver fuldt afkast.

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Figur 4.5:
Afkast på en maskininvestering



Sådanne *capital budgeting* beslutninger kan vedrøre:

- Udvidelsen af virksomhedens faciliteter
- Produktionen af nye eller forbedrede produkter
- Udskiftningen af slidt materiel eller udskiftningen med mere produktive maskiner
- At producerer komponenter selv eller købe hos underleverandører

Det overordnede begreb i dette afsnit er begrebet *time value of money*. Sagt på dansk; den tidsmæssige værdi af penge. Dette begreb dækker over, at når man har udbetalinger og indbetalinger fordelt ud over et antal forskellige perioder, så må man konvertere dem alle sammen til en værdi i et ens tidspunkt. Det kunne være i dag, eller det kunne være på det tidspunkt, hvor en investering afsluttes. Skal vi således betale af på vores hus i 20 år, kunne det være interessant at se, hvilken værdi i nutidskroner alle vores indbetalinger beløber sig til. Vi kunne også være interesserede i at vide, hvilken værdi alle disse indbetalinger repræsenterer om 20 år.

Time value of money betyder at man konverterer alle udbetalinger og indbetalinger fordelt ud over et antal forskellige perioder til en værdi i et ens tidspunkt

Indledningsvis skal vi således skelne imellem to grundlæggende beregningsmetoder, nemlig nutidsværdi og fremtidsværdi. For at kunne sammenligne f.eks. to investeringsalternativer er man nødt til at sørge for, at de beløb som fremkommer, vedrører det samme tidspunkt. Dkr. 10,00 i dag er jo ikke det samme værd om 20 år. I dette afsnit anvendes følgende notation:

r = rentefoden (den nominelle rente pr. termin)

n = antal terminer

FV = Fremtidsværdi

NV = Nutidsværdi

Y = Ydelse, typisk pr. termin

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.3.1 Fremtidsværdi

Fremtidsværdien er et udtryk for den fremdiskonterede værdi af en given investering

Fremtidsværdien er et udtryk for den fremdiskonterede værdi af en given investering. Således er der i det simpleste eksempel tale om fremdiskonteringen af et enkeltbeløb, en engangsinvestering, til et givet tidspunkt. Formlen ser således ud:

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

For Ole Olsens knallert kunne det gælde, at dens gennemsnitlige værdistigning anslås til ca. 7 % pr. år over de næste 5 år. Fremtidsværdien af hans knallert er således:

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

Fremtidsværdi med Excel:

Fremtidsværdien af en investering kan beregnes med Excel formlen (FV stammer fra det engelske udtryk, Future Value):

FV = (rentefoden, antallet af terminer, ydelse, nutidsværdi, type),

Hvor; Rentefoden = den nominelle rente for hver periode

Antallet af terminer = antal år gange antal afdragsperioder pr. år

Ydelsen = størrelsen af den betaling som finder sted i hver periode

Nutidsværdi = den værdi som investeringen repræsenterer i dag

Type = 1 hvis betalingen foreligger i starten af perioden, og 0 hvis betalingen ligger i slutningen af perioden

Indsættes dataene fra eksemplet med Ole Olsens knallert, får vi følgende, idet rentefoden er 7%, antallet af terminer er 5, der indbetales ingen ydelser, og nutidsværdien er 10.000:

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

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.3.2 Nutidsværdi

Nutidsværdien er et udtryk for den tilbagediskonterede værdi af en given investering, med andre ord, hvad er værdien af en sikker fordring ude i fremtiden i nutidspenge. Formlen ser således ud:

Nutidsværdien er et udtryk for værdien af en sikker fordring ude i fremtiden i nutidspenge

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

Den proces at beregne nutidsværdien af en investering e.l. kaldes for **diskontering.**

Den proces at beregne nutidsværdien af en investering e.l. kaldes for **diskontering**

Karl Holger Nielsen har vundet Dkr. 500.000 i Lotto. Men hans gevinst bliver først udbetalt om 5 år. Imidlertid er Karl Holger interesseret i at bruge pengene på forskud til at købe en ny Jaguar. Spørgsmålet er så, hvor meget denne bil må koste, hvis Karl Holger skal låne pengene i banken? Karl Holger får tilbudt et lån i sin lokale sparekasse til en årlig effektiv rente på 10%. Hvis vi således forestiller os, at han først afdrager lånet ved udbetalingen af lotto-gevinsten om 5 år, får vi følgende udregning:

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

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Nutidsværdi med Excel:

Nutidsværdien af en investering kan beregnes med Excel formlen (PV stammer fra det engelske udtryk, Present Value):

PV = (rentefoden, antallet af terminer, ydelse, fremtidsværdi, type),

Hvor; Rentefoden = den nominelle rente for hver periode

Antallet af terminer = antal år gange antal afdragsperioder pr. år

Ydelsen = størrelsen af den betaling som finder sted i hver periode

Fremtidsværdi = den værdi som investeringen repræsenterer ved periodens udløb

Type = 1 hvis betalingen foreligger i starten af perioden, og 0 hvis betalingen ligger i slutningen af perioden

Indsættes dataene fra eksemplet med Karl Holger Nielsens Jaguar får vi følgende, idet rentefoden er 10%, antallet af terminer er 5, der indbetales ingen ydelser, og fremtidsværdien er 500.000:

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

4.3.3 Forskellige anvendte afkastkriterier

I dette afsnit skal vi se nærmere på seks forskellige afkastkriterier, som man kan anvende til at vurdere de investeringer som virksomheden foretager. Disse er:

- Tilbagebetalingskriteriet
- Det regnskabsmæssige afkastkriterium
- Netto nutidsværdi kriterium
- Det interne afkast kriterium

Vi vil vise forskellene imellem de forskellige afkastkriterier med et gennemgående eksempel. Karl-Holger har købt en ny lodde-maskine til sin fabrik, Bella. Lodde-maskinen koster Dkr. 1.000 og har en anslået levetid på 5 år. Efter de 5 år er gået, regner Karl-Holger med, at maskinen vil kunne sælges for Dkr. 200. Over de 5 år anslår Karl-Holger, at lodde-maskinen i gennemsnit vil give Bella en ekstra profit på Dkr. 400 pr. år i form af større kapacitet og reducerede driftsomkostninger. Spørgsmålet er, om den nye lodde-maskine er en fornuftig investering, idet vi skal tage højde for, at Bellas kapitalomkostninger er 10%?

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Investeringen medfører således følgende pengestrømme, idet vi medregner udgift til køb, anslået mer-profit og anslået salgsværdi efter 5 år:

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

Tilbagebetalingskriteriet

Tilbagebetalingskriteriet er en vurdering af, hvor lang tid der vil gå inden en given investering har tjent sig hjem igen

Tilbagebetalingskriteriet, også kaldet tilbagebetalingsperioden (på engelsk: payback criterion eller payback period), går ud på at vurdere, hvor lang tid der vil gå inden en given investering har tjent sig hjem igen. Købes der eksempelvis den nye lodde-maskine med en forventet levetid på 5 år, er det vigtigt at vide, om den kan nå at tjene sig hjem inden forventet skrotning.

Dette kan beregnes ved at se på, hvor meget af de oprindelige udgående pengestrømme der bliver indhentet under investeringens levetid. I vores eksempel ser det således ud:

År	0	1	2	3	4	5
Pengestrømme	-1000	400	400	400	400	600
Manglende indhentning af pengestrømme	1000	600	200	-200	-600	-1200

Bellas negative pengestrømme er således indhentet efter ca. 2½ år.

Der er imidlertid to problemer med tilbagebetalingskriteriet som afkastkriterium:

1. Dette kriterium ignorerer størrelsen af de pengestrømme, som ligger efter tilbagebetalingsperioden. Eksempelvis hvis der havde eksisteret en alternativ maskine som kunne sælges for Dkr. 800 efter de 5 år, så havde dette afkastkriterium angivet, at investeringerne var lige gode

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

2. Dette kriterium ignorerer *time value of money* princippet. Havde pengestrømmene for en alternativ investering været 0, 0, 1200, 400, 600, havde dette afkastkriterium igen angivet investeringerne som lige gode, selvom det jo er en fordel at få pengene i hånden så tidligt som muligt ad hensyn til inflation og renteudgifter etc.

Det regnskabsmæssige afkastkriterium

Det regnskabsmæssige afkastkriterium er et udtryk for investeringens gennemsnitlige indtjening i forhold til den gennemsnitlige investerede kapital. Gennemsnitlig indtjening er et udtryk for den regnskabsmæssige værdi af indtjeningen. Dette fås ved at trække den gennemsnitlige årlige afskrivning på virksomhedens investeringer fra profitten. De gennemsnitlige afskrivninger pr. år, idet vi vælger en lineær afskrivningsmetode er: (1000 – 200) / 5 = 160. Herfra findes den gennemsnitlige regnskabsmæssige værdi af indtjeningen som: 400 – 160 = 240.

Det **regnskabsmæssige afkastkriterium** er et udtryk for investeringens gennemsnitlige indtjening i forhold til den gennemsnitlige investerede kapital

Den gennemsnitlige investerede kapital fås ved: (1000 + 200) / 2 = 600. Herfra kan vi udregne:

$$\text{Det regnskabsmæssige afkastkriterium} = \frac{\text{Gennemsnitlig regnskabsmæssig indtjening}}{\text{Gennemsnitlig regnskabsmæssig investering}} \quad (4.26)$$

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Hvilket giver:

$$\text{Det regnskabsmæssige afkastkriterium} = \frac{240}{600} = 40\ \% \qquad (4.27)$$

Hvis det regnskabsmæssige afkastkriterium overstiger det forventede afkast, så vil Bella acceptere investeringen. Et problem med denne metode er dog, ligesom det var tilfældet med tilbagebetalingskriteriet, at den ikke tager højde for den tidsmæssige placering af pengestrømmene.

Netto nutidsværdikriteriet

Netto nutidsværdikriteriet tager højde for den tidsmæssige placering af pengestrømmene

Netto nutidsværdikriteriet tager i modsætning til de to forrige afkastkriterier højde for den tidsmæssige placering af pengestrømmene. Til at beregne netto nutidsværdikriteriet kan vi anvende Excel formlen NPV:

```
NPV (rate, værdi 1, værdi 2, … , værdi n),
```

hvor rate er virksomhedens kapitalomkostninger (10%, hvilket betyder at den indsættes som 0,1), og værdierne udgør de netto pengestrømme som investeringen genererer. I Bellas tilfælde så det således ud, idet vi har indsat tallene i et regneark:

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

Idet funktionen antager, at den første pengestrøm sker allerede efter første periode, lægges den initiale investering til uden for formlen. Det ser således ud:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

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

Da NPV værdien er positiv, så vil Bella foretage investeringen i lodde-maskinen.

Det interne afkastkriterium

Det interne afkastkriterium er et udtryk for den faktiske afkastgrad af en given investering. Det er således et udtryk for den diskonteringsfaktor, som betyder, at en investerings netto nutidsværdi er lig med 0. Til at beregne det interne afkastkriterium kan vi anvende Excel formlen IRR:

Det **interne afkastkriterium** er et udtryk for den faktiske afkastgrad af en given investering

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

hvor værdierne udgør de netto pengestrømme som investeringen genererer, og guess er et udtryk for, hvad man tror virksomhedens kapitalomkostninger er, f.eks. 10%. I Bellas tilfælde så det således ud, idet vi har indsat tallene i et regneark:

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

Det ser således ud:

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

Idet IRR værdien er større end det forventede kapitalomkostninger på 10%, så vil Bella også ifølge dette kriterium foretage investeringen i lodde-maskinen.

4.4 Ekstern finansiel kontrol

Finansiel kontrol kan vedrøre både intern og ekstern styring af virksomheden. Den interne finansielle kontrol vedrører styringen af virksomhedens afdelinger ved hjælp af decentralisering og ansvarscentre (på engelsk: responsibility centers). Se "Lær Nemt! Management Accounting" for en nærmere diskussion heraf. Ekstern finansiel kontrol vedrører analysen af virksomhedens eksterne finansielle regnskab. Formålet hermed er at kontrollere virksomhedens sundhedstilstand på en mere detaljeret måde end de summariske tal, som bringes regnskabet.

Ekstern finansiel kontrol vedrører analysen af virksomhedens eksterne finansielle regnskab

Dette afsnit vil komme omkring de efficiens og produktivitetselementer, som generelt har indflydelse på de afkast som virksomheden genererer på de investerede aktiver, herunder Dupont pyramiden. Herudover vil vi se på et alternativt og i stigende grad anvendt afkastmål, nemlig Economic Value Added, også kaldet EVA. Endvidere vil der kort redegøres for, hvordan man som læser kan evaluere virksomhedens balanceopgørelse og indtægtsbilag, inden gennemgangen går videre til de væsentligste nøgletalsanalyser, herunder: profitabilitets nøgletal, efficiens nøgletal, finansiel gearing, likviditet, udnyttelse af aktiverne og nøgletal vedrørende virksomhedens markedsværdi.

Klik på reklamen

Mangler du sparring til karrieren?



Din karriere starter nu. Du er allerede på vej og i gang med at forme din fremtid. Undervejs kan vi tilbyde dig fagligt kompetent og professionel vejledning, når du har brug for det. Meld dig ind i DJØF og få vores erfarne karriererådgivere i dit ringhjørne.

LÆS MERE PÅ DJOEF.DK/STUDERENDE

djøf Danmarks måske stærkeste netværk

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.4.1 Return on Investment

Return on investment er et udtryk for, hvor stort et afkast der genereres i forhold til den investerede mængde kapital

Return on investment, også betegnet ROI, er et udtryk for, hvor stort et afkast der genereres i forhold til den investerede mængde kapital. Dette kan udtrykkes således:

$$\text{Return on investment} = \frac{\text{Netto indtjening}}{\text{Investeringer}} \tag{4.28}$$

Der findes to alternative metoder at kalkulere ROI på, nemlig:

$$\text{Return on investment} = \frac{\text{Afkast på salg}}{\text{Aktivernes omsætningshastighed}} \tag{4.29}$$

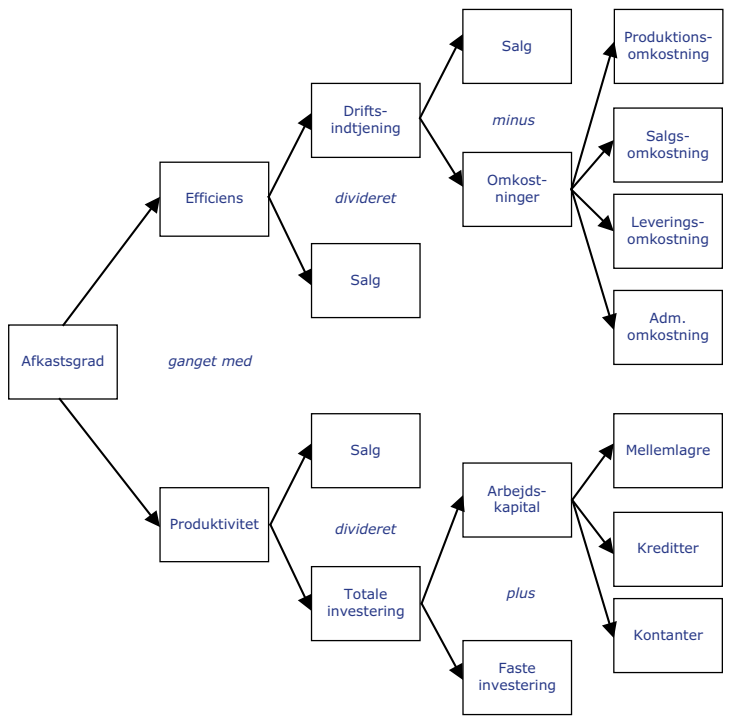
Hvor den sidstnævnte formel i virkeligheden er et udtryk for:

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

Dupont-pyramiden illustrerer efficiens og produktivitetselement erne i ROI

Efficiens og produktivitetselementerne i ROI kaldes også for Dupont pyramiden. Figur 4.6 nedenfor illustrerer Dupont-pyramiden:

Figur 4.6:
Dupont pyramiden



Selvom afkastgraden, altså ROI ofte foretrækkes, så er der en række punkter som kan volde problemer i forhold til den endelige vurdering. Således er det for det første afgørende for afkastmålet hvordan aktivernes værdi opgøres. Et yderligere problem er, at virksomhedslederen under anvendelse af ROI som præstationsmål opfordres til ikke at forny produktionsapparatet. Dette skyldes at jo større produktionsapparat jo større er den investering som skal forrentes.

Desuden kan virksomheden komme i den situation, at lederen fravælger projekter, som har en afkastningsgrad der er mindre end virksomhedens gennemsnitlige ROI, men større end kapitalomkostningerne. Dette kan skyldes at man måler lederne på den gennemsnitlige ROI, hvorfor de ikke vil foretage investeringer som forringer dette gennemsnit. En måde at komme uden om dette problem er, at anvende Economic value added, EVA, som præstationsmål.

4.4.2 Economic Value Added

Economic Value Added findes ved at trække virksomhedens kapitalomkostninger fra indtjeningen

Economic Value Added, også betegnet EVA, følger følgende formel:

$$EVA = Indtjening - Kapitalomkostningerne \quad (4.31)$$

Tag f.eks. en virksomhed hvis indtjening er Dkr. 5.000.000, og hvor denne indtjening er genereret på baggrund af et kapitalapparat på Dkr. 50.000.000, og virksomhedens kapitalomkostninger er 8%:

EVA = 5.000.000 – (50.000.000 x 8%) = 1.000.000

EVA beregner den økonomiske værdiforøgelse i form af indtjening på en given investering i forhold til størrelsen af investeringen. EVA metoden bevirker, at virksomheden vil godtage alle investeringer, som giver et højere afkast end kapitalomkostningerne til at frembringe den pågældende indtjening.

EVA beregner den **økonomiske værdiforøgelse** i form af indtjening på en given investering i forhold til størrelsen af investeringen

4.4.3 Evaluering af virksomhedens balanceopgørelse og indtægtsbilag

Med henblik på at evaluere en virksomheds økonomiske velvære er der overordnet set to tilgange. Disse to er henholdsvis evaluering af årsregnskabets absolutte tal i balanceopgørelsen og i indtjeningsbilaget som den første, samt evaluering af de finansielle informationer i forhold til deres relative størrelse. Evalueringen af balanceopgørelsen og indtægtsbilagets komponenter tager udgangspunkt i to spørgsmål:

Evaluering af virksomhedens **økonomiske velvære** kan gøres med enten absolutte eller relative størrelser

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

1. Hvad er trenden i balanceopgørelsens og indtægtsbilagets komponenter set over tid?
2. Hvad er trenden i balanceopgørelsens og indtægtsbilagets komponenter set over en række sammenlignelige virksomheder, f.eks. et industri-benchmark?

4.4.4 Profitabilitets nøgletal

I dette afsnit følger formlerne for de mest anvendte profitabilitets-nøgletal:

profitabilitetsnøgletal

Afkast på aktiver:

$$\text{Afkast på aktiver} = \frac{\text{Netto indtjening}}{\text{Totale aktiver}} \quad (4.32)$$

Afkast på aktiekapital:

$$\text{Afkast på aktiekapitalen} = \frac{\text{Netto indtjening}}{\text{Total aktiekapital}} \quad (4.33)$$

Indtjening pr. aktie

$$\text{Indtjening pr. aktie} = \frac{\text{Netto indtjening}}{\text{Antal aktier}} \quad (4.34)$$

Dividende ratio:

$$\text{Dividende ratio} = \frac{\text{Udbetalt dividende pr. aktie}}{\text{Kurs pr. aktie ved udbetaling}} \quad (4.35)$$

Derudover findes der de to nøgletal behandlet i afsnit 4.3.3, nemlig afkast på investeringer, ROI, og Economic value added, EVA, som også er bredt anvendt som profitabilitetsnøgletal.

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.4.5 Efficiens nøgletal

efficiens nøgletal

I dette afsnit følger formlerne for de mest anvendte efficiens nøgletal:

Brutto profitmargen, på engelsk gross profit margin, er et udtryk for, hvor mange penge der er tilovers, når produktionsomkostningerne er fratrukket omsætningen. Således er det et udtryk for produktionens efficiens:

$$\text{Brutto profit margen} = \frac{\text{Brutto profit}}{\text{Omsætning}} \tag{4.36}$$

Driftsindtjeningsmargen, på engelsk operating profit margin, er et udtryk for, hvor mange penge der er tilovers til at betale renter på gæld, skatter og udbetalinger til virksomhedens ejere. Således er det et udtryk for driftens efficiens:

$$\text{Driftsindtjeningsmargen} = \frac{\text{Indtjening før renter og skatter}}{\text{Omsætning}} \tag{4.37}$$

Nettoindtjeningsmargen, på engelsk net profit margin, er et udtryk for, hvor mange penge der er tilovers til udbetalinger til virksomhedens ejere. Således er det et udtryk for virksomhedens efficiens i forhold til at inddække ejernes afkastkrav:

$$\text{Nettoindtjeningsmargen} = \frac{\text{Nettoindtjening}}{\text{Omsætning}} \tag{4.38}$$

4.4.6 Finansiel gearing

Finansiel gearing er også benævnt virksomhedens kapital struktur

I dette afsnit følger formlerne for de mest anvendte nøgletal i forhold til virksomhedens finansielle gearing. Finansiel gearing er også benævnt virksomhedens kapital struktur. Således vedrører disse nøgletal forholdet imellem virksomhedens egenkapital, og det den skylder, gælden, samt forholdet imellem gæld og de samlede aktiver:

Debt/equity ratio er et udtryk for finansielle risici, der er forbundet med at investere i en given virksomhed:

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

$$\text{Debt/equity ratio} = \frac{\text{Gæld}}{\text{Egenkapital}} \qquad (4.39)$$

Debt ratio udtrykker forholdet imellem virksomhedens gæld og dens samlede aktiver:

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{Gæld}}{\text{Aktiver}} \qquad (4.40)$$

4.4.7 Likviditet

Likviditet er et udtryk for hvor mange midler virksomheden har til rådighed til pludselig opståede investeringsmuligheder

I dette afsnit følger formlerne for de mest anvendte nøgletal i forhold til virksomhedens likviditet.

Quick ratio er et udtryk for virksomhedens evne til at dække dens betalingsforpligtelser i forhold til leverandører på meget kort sigt. Typisk vil man anbefale virksomheder at holde denne værdi i omegnen af 1:

Klik på reklamen

PFA PENSION

Praktikforløb for finansøkonomer
3 måneder i PFA Pension

Vil du gerne kombinere teori og praksis? Hos PFA bliver du udfordret og får ansvar. Har du ambitioner og hjertet på rette sted? Så vil vi gerne høre fra dig.

God afveksling mellem uddannelse og praktik
Den første måned vil bestå af en grundig introduktion, der varierer mellem teoretisk input og praktiske øvelser. Undervisningen er alsidig og veksler mellem gruppearbejde, casearbejde, foredrag, øvelser, selvstændige opgaver og E-learning.

De sidste 2 måneder tilbringer du i en specifik afdeling, hvor du deltager i teammøder og får viden om PFA som arbejdsplads. Dine kompetencer bliver anvendt og udfordret, samtidig med at du lærer mere og får et indgående kendskab til forretningen.

Stemningen er uformel og afslappet, og du får hjælpsomme og dygtige kollegaer. Vi tilbyder gratis frokost fra Meyers Kantiner samt fri frugtordning.

Interesseret?
Du kan læse mere om PFA på pfa.dk hvorfra du også kan sende din ansøgning.
Vi bor på Sundkrogsgade 4 ved Nordhavn station på Østerbro i København.



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Likvider + værdipapirer + debitorer}}{\text{Omsætning}} \quad (4.41)$$

Current ratio er ligeledes et udtryk for virksomhedens evne til at dække dens betalingsforpligtelser i forhold til leverandører. Således anbefales det ofte, at virksomheder holder denne værdi i omegnen af 2:

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Omsætningsaktiver}}{\text{Kortfristet gæld}} \quad (4.42)$$

Frit cash flow, også benævnt frie pengestrømme, er et udtryk for, hvor meget kapital virksomheden genererer til eksempelvis at kunne foretage udvidelser af produktionskapaciteten og andre investeringer. Virksomhedens evne til at generere frit cash flow er en vigtig parameter set fra analytikernes øjne:

$$\text{Frit cash flow} = \text{Pengestrømme fra driften} - \text{Investeringer produktionsapparatet} - \text{Udbetalte dividender} \quad (4.43)$$

4.4.8 Udnyttelse af aktiverne

Effektivitetsnøgletal vedrører udnyttelsen af virksomhedens aktiver

I dette afsnit følger formlerne for de mest anvendte nøgletal i forhold til, hvorledes virksomheden udnytter sine aktiver. Disse nøgletal benævnes ofte også effektivitetsnøgletal eller nøgletal vedrørende virksomhedens omsætningshastigheder, fordi de siger noget om den effektivitet, hvormed virksomheden udnytter sine aktiver.

Varelagerets omsætningshastighed vedrører den tid det tager virksomheden at omsætte de varer, den har på lager. Således siger dette nøgletal noget om, hvor mange penge virksomheden har bundet i lager, f.eks. i forhold til konkurrerende virksomheder:

$$\text{Varelagerets omsætningshastighed} = \frac{\text{Omkostninger ved solgte varer}}{\text{Varebeholdning}} \quad (4.44)$$

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Omsætningshastigheden i forhold til de samlede aktivers størrelse er et udtryk for virksomhedens overordnede effektivitet:

$$\text{Samlede aktivers omsætningshastighed} = \frac{\text{Omsætning}}{\text{Samlede aktiver}} \qquad (4.45)$$

4.4.9 Markedsværdi

Markedsværdi nøgletallene udtrykker virksomhedens værdi i forhold til den kapital, som genererer denne værdi

I dette afsnit følger formlerne for de mest anvendte nøgletal i forhold til virksomhedens markedsværdi. Disse nøgletal udtrykker således noget om virksomhedens værdi i forhold til den kapital, som genererer denne værdi.

Price-earnings, også betegnet P/E ratio, udtrykker virksomhedens markedsværdi i pris pr. aktie i forhold til den profit som virksomheden kan generere pr. aktie:

$$\text{Price-earnings ratio} = \frac{\text{Pris pr. aktie}}{\text{Profit pr. aktie}} \qquad (4.46)$$

Market to book value, eller på dansk, markedsværdi i forhold til bogført værdi, er et udtryk for, hvor meget mere end den regnskabsmæssige værdi, en virksomhed er vurderet til. I tilfælde hvor en virksomheds værdi i høj grad stammer fra immaterielle aktiver og viden, vil denne værdi være forholdsvis høj:

$$\text{Market to book value} = \frac{\text{Markedsværdi}}{\text{Bogført værdi}} \qquad (4.47)$$

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

4.5 Checkspørgsmål

- Nævn tre forskellige lånetyper, og beskriv hvordan de adskiller sig i forhold til tilbagebetaling
- Hvad er forskellen mellem fremtidsværdi og nutidsværdi?
- Forklar begrebet "time value of money"
- Forklar ideen bag afkastkriteriet
- Forklar ideen bag Economic Value Added (EVA)

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

5. Referencer og supplerende læsning

I forbindelse med opbygningen af bogen og struktureringen af de enkelte kapitler er der skelnet til følgende litteratur:

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.

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.

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.

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

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

6. Indeks

Afsætningsfunktionen 38
Afsætningskurven 39
Andelsvirksomheder 14
Annuitet 82
Annuitetslånet 83

Celle layout 66
Cobb-Douglas produktionsfunktionen 56

Delvise monopoler 27
Den totale omsætningsfunktion 29
Diskontering 91
Driftsøkonomi 11
Driftsøkonomiens problemstillinger 12
Dupont-pyramiden 98

Economic Value Added 99
Effektive rente 78
Effektiviteten af proces-cyklussen 91
Effektivitetsnøgletal 104
Efficiens nøgletal 102
Efterspørgsel 24
Efterspørgsels-determinanter 30
Efterspørgselsfunktion 31
Egnskabsmæssig afkastkriterium 94
Ejere versus ledelse 16
Ekstern finansiel kontrol 97
Eksterne fejlomkostninger 68
Elasticitet 32

Faktorproduktiviteten 55
Faste lån 85
Finansiel gearing 102
First-in-first-out metoden 72
Forecasting teknikker 49
Forhindringsomkostninger 67
Forskelle mellem eksternt og internt regnskab 16
Fremtidsværdien 90
Fuldkommen konkurrence 27

Grundprincipperne i JIT 72
Grænsebetragtning 42
Grænseomsætningsfunktionen 29
GAAP 18

Homogene og heterogene markeder 26

Indkomstelasticiteten 36
Inspektionsomkostninger 68
Intern afkastkriterium 96
Interne fejlomkostninger 68

Just-in-time 73

Kapitalomkostninger 83
Kassekreditten 87
Koncessionerede virksomheder 14
Kontrol versus planlægning 17
Kort sigt 47
Krydspriselasticiteten 35
Kvalitetsomkostninger 67

Lagermodeller 72
Lang sigt 47
Lang-sigtede produktionsfunktion 55
Last-in-first-out metoden 72
Layout systemer 63
Leverandørkreditter 86
Likviditet 103
Loven om aftagende afkast 55

Markedskræfterne 24
Markedsværdi nøgletallene 105
Monopol 27
Monopolistisk konkurrence 28
Målsætninger for offentlige virksomheder 15

Netto nutidsværdikriteriet 95
Nominelle rente 78
Nutidsværdien 91

Offentlige virksomheder 14
Optimering 41
Optimeringsproblemet 43
Outsourcing 60

Priselasticiteten 33
Private virksomheder 13
Problemer med JIT 74
Proces layout 64
Produkt layout 65
Produktionens effektivitet 63
Produktionsfunktionen 54
Profitabilitetsnøgletal 101

Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com

Profit-maksimering 14
Pålidelighed versus relevans 17
Realrenten 80
Relevante omkostninger og indtægter 57
Renter 77
Return on investment 98
Returns to scale 56

Satisfiering 15
Serie lånet 81
Specifik identifikation af omkostninger 72
Sunk costs 58

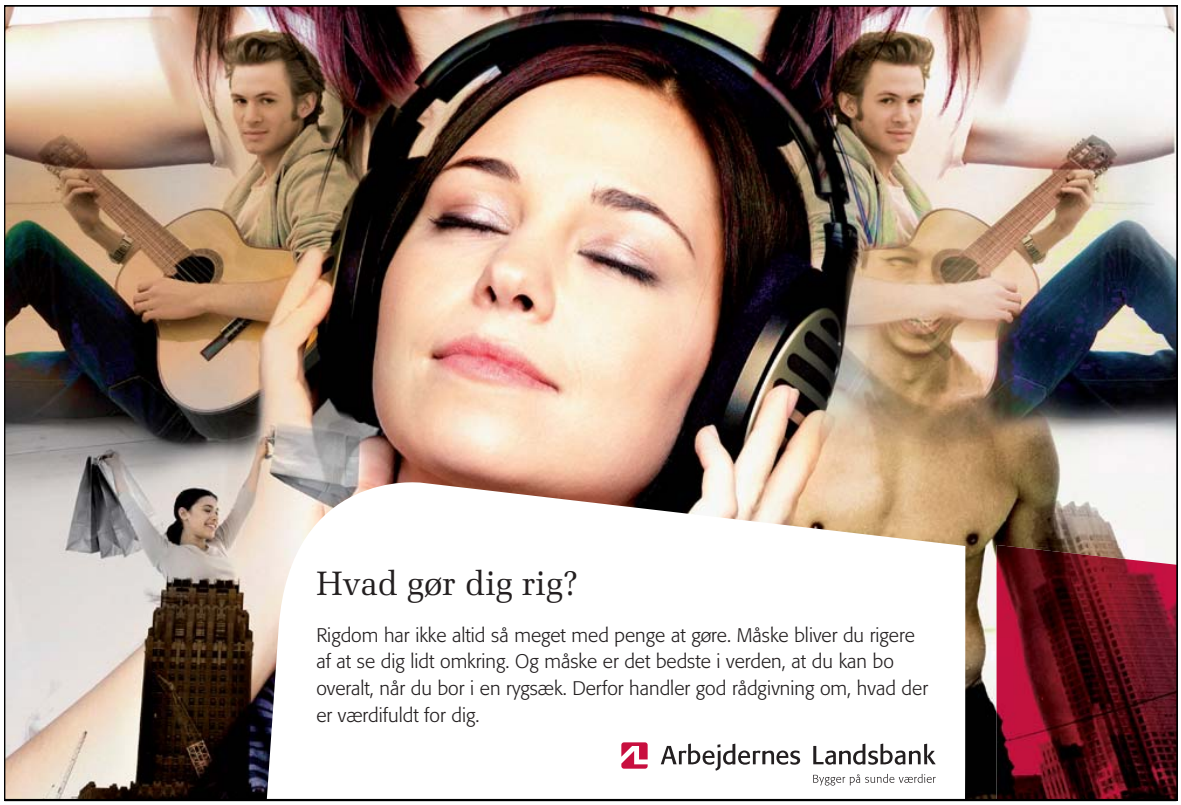
Theory of Constraints 69
Tilbagebetalingskriteriet 93
Time value of money 89
Totalbetragtning 41

Ufuldkommen konkurrence 30

Vidensamfundet 20
Virksomheden versus omkostningsobjekter 18
Vægtet gennemsnitlige omkostninger 72

Økonomisk velvære 100
Økonomisk værdiforøgelse 100
Økonomiske og administrative fordele 12

Klik på reklamen



Download gratis bøger på ventus.dk / BookBooN.com