

Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

**Eksamensoppgave i TIØ4105 Industriell økonomisk styring**

**Faglig kontakt under eksamen: Sjur Westgaard**  
**Tlf.: 73 41 29 51 / 918 97 096**

**Eksamensdato: 29.11.2018**

**Eksamenstid (fra-til): 09.00 – 13.00**

**Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemiddel: D** - Ingen trykte eller håndskrevne hjelpemiddel. Bestemt, enkel kalkulator tillatt.

**Annen informasjon:**

**Målform/språk: Bokmål**

**Antall sider (uten forside): 4**

**Antall sider vedlegg: 0**

**Informasjon om trykking av eksamensoppgave**

**Originalen er:**

**1-sidig** ☐ **2-sidig** ☐

**sort/hvit** ☐ **farger** ☐

**skal ha flervalgskjema** ☐

**Kontrollert av:**

19/11/18  
Dato

  
Sign

## OPPGAVE 1 (20%)

Nedenfor følger årsregnskapet for en av våre tradisjonsrike porselensfabrikker for året 20x3. Med bakgrunn i dette regnskapet skal du:

- Beregne totalkapitalens rentabilitet og egenkapitalens rentabilitet før og etter skatt. Kommenter tallene ut fra de vanlige krav pensumboken har drøftet.
- Beregn Likviditetsgrad 1 og 2 for de to balansetidspunkter. Beregn også nøkkeltallene for kundefordringer og leverandørgjeld. Eksportandelen av salget er satt til kr 16 000 000. Vurderer tallene enkeltvis ut fra de generelle krav boken drøfter.
- Beregn arbeidskapitalen. Hvordan er utviklingen?
- Fyll ut finansieringsskjema per 31.12.20x2 og 31.12.20x3, kommenter tallene

<b>Resultatregnskap (i 1 000 kr) 20x3</b>	
Driftsinntekter	112 751
- vareforbruk	16 312
- Lønnskostnader	64 908
- Ordinære avskrivninger	4 181
- Andre innkjøps-, salg og adm. kostnader	20 621
- Tap på fordringer	77
<b>= Driftsresultat</b>	<b>6 652</b>
+ Aksjeutbytte	3
+ Renteinntekter	1 313
- Rentekostnader	1 556
<b>= Ordinært resultat før skattekostnad</b>	<b>6 412</b>

			<b>Balanse per 31.12.20x3 (i 1 000 kr)</b>		
<b>Eiendeler</b>	<b>20x3</b>	<b>20x2</b>	<b>Egenkapital og Gjeld</b>	<b>20x3</b>	<b>20x2</b>
Tomter	815	815	Aksjekapital	28 063	28 063
Maskiner og anlegg	39 152	36 605	Opptjent egenkapital	35 414	33 160
Fordr. på dattersel-	16 245	16 037	<i>Sum egenkapital</i>	<i>63 477</i>	<i>61 223</i>
Andre fordringer	10 505	8 564	Langsiktig Gjeld	4 282	6 018
<i>Sum anleggsmidler</i>	<i>66 717</i>	<i>62 021</i>	Utsatt Skatt	9 349	9 564
Ferdigvarebehold-	14 270	16 522	<i>Sum langsiktig gjeld</i>	<i>13 631</i>	<i>15 582</i>
<i>Råvarebeholdning</i>	<i>2 959</i>	<i>2 022</i>	Gjeld til kredittinstitu-	1 737	2 937
Kundefordringer	13 620	11 142	Leverandørgjeld	8 052	5 058
Kontanter, Bank	9 084	8 008	Betalbar skatt	2 158	1 759
<i>Sum omløpsmidler</i>	<i>39 933</i>	<i>37 694</i>	Skyld. mva, arb.avg.,	15 381	11 926
			Utbyttegjeld	2 214	1 230
			<i>Sum kortsiktig gjeld</i>	<i>29 542</i>	<i>22 910</i>
<b>Sum eiendeler</b>	<b>106 650</b>	<b>99 715</b>	<b>Sum EK og gjeld</b>	<b>106 650</b>	<b>99 715</b>

## OPPGAVE 2 (20%)

Bedriften Gjenbruk AS som driver med innsamling av papiravfall, vurderer å anskaffe en ny papirpressemaskin. De har innhentet tilbud fra en rekke forhandlere, og kommet til at et østeuropeisk firma har gitt det beste tilbudet. Maskinen som skal anskaffes, koster kr 3 343 750 inkl. 25 % mva., levert til bedriften. Bedriften ønsker å få vurdert ulike avskrivningsalternativer og hva avskrivningene vil være det enkelte år. Maskinen har en beregnet levetid på 5 år, og har ingen utrangeringsverdi.

- a) Hva er maskinens anskaffelseskost?
- b) Hvor mye avskrives i år 2, og hva er restverdien på maskinen etter år 3
  - ved bruk av lineære avskrivninger?
  - ved å benytte skattemessige saldoavskrivninger? Benytt maksimalsatsen på 20%.
  - ved å benytte årssiffermetoden?
  - ved å benytte progressive avskrivninger stigende fra 10 % første året til 30 % i det femte året?
- c) Hva har størst betydning når en bedrift skal velge avskrivningsmetode?

## OPPGAVE 3 (20%)

Bedriften Ulcamedical AS produserer og selger et bestemt slankemiddel. Salgsprisen for en pakke er kr 500. De variable produksjonskostnadene beløper seg til kr 200 per pakke. Alle andre kostnader regnes som faste. Bedriften har satt opp følgende budsjett for neste år:

Omsetning	kr	40 000 000
- Variable kostnader	kr	16 000 000
= Dekningsbidrag	kr	24 000 000
- Faste kostnader	kr	22 500 000
= Resultat	kr	1 500

- a) Beregn dekningsgrad og nullpunktsomsetning
- b) Regn ut sikkerhetsmarginen i kroner og prosent

Ledelsen i Ulcamedical er ikke fornøyd med salget av produktet. Det gir for liten inntjening i forhold til den investerte kapitalen. De ønsker å øke sin markedsandel og har derfor innhentet tilbud på to alternative reklamekampanjer som er beregnet til å gå over hele året.

### Alternativ 1:

Produksjon av en reklamefilm for TV som er kostnadsberegnet til kr 400 000. Påfølgende annonsering på TV2, TVN og TV3 er kostnadsberegnet til kr 3 000 000. Kampanjen innebærer også en reduksjon i prisen på 5 %. Dette vil etter de prognoser som er gjort, føre til at salget øker med 25 000 enheter.

### Alternativ 2:

Produksjon av en reklamekampanje for aviser som er kostnadsberegnet til kr 150 000. Annonsering i Aftenposten, VG og Dagbladet vil koste kr 1 500 000. Også her forutsetter kampanjen et prisavslag, men ifølge prognoser må man ved aviskampanjen redusere prisen med 10 % beregnet til å øke med 18 000 enheter.

- c) Hvilket alternativ vil du anbefale? Vis beregninger
- d) Hvor stor blir dekningsgraden ved de ulike alternativene?
- e) Regn ut sikkerhetsmarginen i kroner og % for det beste alternativet

*Ledelsen har innhentet ytterligere et tilbud knyttet til alternativ 1. Ved å doble TV-annonseringskostnadene viser prognosene at salget vil øke med ytterligere 10 500 enheter.*

- f) Vil du anbefale ledelsen å doble TV-annonseringen? Begrunn svaret

### **OPPGAVE 4 (20%)**

Du er rådgiver for Kåre som driver et byggefirma. Den eldste av varebilene han har er nå fem år gammel. I den siste EU-kontrollen ble det avdekket flere mangler som må utbedres. Kåre har innhentet pris på reparasjon, men lurer på om han heller skal kjøpe en ny bil. Her er tallene Kåre har innhentet:

Alternativ	Pris	Antatt utrangeringsverdi	Netto kontantstrøm pr. år
Reparere	30 000	15 000	45 000
Kjøpe ny	226 000	70 000	50 000

Den nye bilen forventes å ha en levetid på 5 år, den gamle 2 år. Du kan bruke en kalkulasjonsrente på 11 %.

- a) Hva blir tilbakebetalingstiden for de to alternativene?
- b) Beregn nåverdien for de to alternativene.
- c) Vis at internrenten blir 11.1% for alternativet å kjøpe ny og 135.1% ved å reparere.

Kåre er litt usikker på hvordan han skal tolke dataene, særlig siden han etter det ene alternativet må kjøpe en ny eller brukt bil etter to år.

- d) Gi Kåre råd om hva han bør gjøre. I rådet skal du ta hensyn til tallene du fikk under a), men også komme med egne argumenter.

### OPPGAVE 5 (20%)

- a) Forklar mulige årsaker til konjunktursvingninger.
- b) Gjør rede for hvordan myndighetene kan bidra til at konjunktursvingningene blir mindre.
- c) Nevn mulige årsaker til at finanskrisen i liten grad påvirket arbeidsledigheten i Norge.
- d) Gjør rede for de ulike fasene i en konjunktursyklus. Definer ledende, sammenfallende og etterslepende indikatorer. Kom med eksempler på ulike typer indikatorer. Hvordan kan vi utnytte kunnskap om ulike typeindikatorer?

## LØSNINGSFORSLAG

1a)

$$R_{TK} = \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad} + \text{rentekostnader}}{\text{Gjennomsnittlig TK}}$$

$$\text{Gj. snittlig TK} = \frac{106\,650' + 99\,715'}{2} = 103\,182,5'$$

$$R_{TK} = \frac{6\,412' + 1\,556'}{103\,182,5} = 7,7\%$$

**RTK er i svakeste laget. Vi sier vanligvis at RTK minst bør tilsvare bedriftens gjennomsnittlige lånerente. Målsettingen for RTK ved normal risiko bør være +5 % høyere enn avkastningen ved risikofri plassering (bank).**

$$\begin{aligned} R_{EK \text{ før skatt}} &= \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad}}{\text{Gjennomsnittlig EK}} = \frac{6\,412'}{\frac{63\,477' + 61\,223'}{2}} \\ &= 10,3\% \end{aligned}$$

$$R_{EK \text{ etter skatt}} = \frac{4\,468' + 1\,944'}{\frac{63\,477' + 61\,223'}{2}} = 7,2\%$$

**Målet for REK før skatt bør være på 15 – 20 % med dagens rentenivå i bank (3 %). Vi ser at bedriften ligger langt unna dette kravet. Hvilken «risikopremie» eierne forventer utover risikofri plassering vil igjen være avhengig av bedriftens forretningsrisiko. Dette lærer dere mer om i finansfaget i 4. klasse og er ikke vektlagt i dette faget**

1b)

$$L1 = \frac{OM}{KG}, \quad \begin{array}{l} 31.12.x2: \frac{37\,694'}{22\,910'} \\ = 1,65 \end{array} \quad \begin{array}{l} 31.12.x3: \frac{39\,933'}{29\,542'} = 1,35 \end{array}$$

**Krav > 2, som bedriften ikke klarer. Negativ utvikling fra x2 til x3**

$$L2 = \frac{MLOM}{KG}, \quad \begin{array}{l} 31.12.x2: \frac{19\,150'}{22\,910'} \\ = 0,84 \end{array} \quad \begin{array}{l} 31.12.x3: \frac{22\,704'}{29\,542'} = 0,77 \end{array}$$

**Krav >1. Bedriften ligger under kravet, og utviklingen er negativ fra x2 til x3. Til tross for dette er overnevnte tall akseptable. Her har vi ikke regnet med kassekreditt med banken, dersom ønskelig burde dette være mulig å skaffe da selskapet har en komfortabel finansieringsstruktur: Dette vil bedre likviditetsgradene.**

$$Kundefordringer omløpshastighet = \frac{96\,751 * 1,25 + 16\,000}{\frac{13\,620' + 11\,142}{2}} = \frac{136\,938\,750}{12\,381\,000} = 11,06$$

$$\frac{360}{11,06} \approx 33 \text{ dagers gjennomsnittlig kredittid}$$

**Betalingsbetingelsene er sannsynligvis 30 dager. Dette tyder på at bedriften har gode inkassorutiner**

**For å finne leverandørgjeldens omløpshastighet må vi først finne varekjøpet for året:**

$$IB \text{ Råvarer} + Kjøp = UB \text{ Råvarer} + \text{Forbruk}$$

$$Kjøp = UB \text{ Råvarer} + \text{Forbruk} - IB \text{ Råvarer} = 2\,959' + 16\,312' - 2\,022' = 17\,249'$$

$$IB \text{ Råvarer} + Kjøp = UB \text{ Råvarer} + \text{Forbruk}$$

$$Kjøp = UB \text{ Råvarer} + \text{Forbruk} - IB \text{ Råvarer} = 2\,959' + 16\,312' - 2\,022' = 17\,249'$$

$$Lev. Gjeldens omløpshastighet = \frac{17\,249' * 1,25}{\frac{8\,052' + 5\,058'}{2}} = \frac{21\,561\,250}{6\,555\,000} = 3,29$$

$$\frac{360}{3,29} \approx 109 \text{ dager er gjennomsnittlig kredittid fra leverandørene}$$

**I tradisjonelle bransjer er kredittbetingelsene ofte sjenerøse. Som vi ser i denne bedriftens tilfelle, finansierer leverandørene en del av dens driftssyklus**

1c)

$$AK \text{ Per } 31.12.20x3 = 39\,933' - 29\,542 = 10\,391'$$

$$AK \text{ Per } 31.12.20x2 = 37\,694' - 22\,910' = 14\,784'$$

$$\text{Endring} = -4\,393$$

**Arbeidskapitalen viser en negativ utvikling og bekrefter utviklingen i likviditetsgradene. Vi er interessert i positive endringer.**

1d)

Fyll ut finansieringsskjema per 31.12.20x2 og 31.12.20x3, kommenter tallene. (se side 177 i læreboken)

Finansieringsskjema per 31.12.x2

I 1000 kr

Anvendelse av kapitalen	Eiendeler		Finansiert ved (kapitalanskaffelse)					
			Egenkapital		Langsiktig gjeld		Kortsiktig gjeld	
	kr	%	kr	%	kr	%	kr	%
Anleggsmidler	62 021	62,2	61 223	98,7	798	1,3	–	
Mest likvide omløpsmidler	19 150	19,2					19 150	100
Minst likvide omløpsmidler	18 544	18,6			14 784	79,7	3 760	20,3
Sum omløpsmidler	37 694	37,8	–		14 784	39,2	22 910	60,8
Sum eiendeler/Total kapital	99 715	100	61 223	61,4	15 582	15,6	22 910	23

Per 31.12.x3

Anvendelse av kapital	Eiendeler		Finansiert ved (kapitalanskaffelse)					
			Egenkapital		Langsiktig gjeld		Kortsiktig gjeld	
	kr	%	kr	%	kr	%	kr	%
Anleggsmidler	66 717	62,5	63 477	95,1	3 240	4,9	–	
Mest likvide omløpsmidler	22 704	21,3					22 704	100
Minst likvide omløpsmidler	17 229	16,2			10 391	60,3	6 883	39,7
Sum omløpsmidler	39 933	62,5			10 391	26	29 542	74
Sum eiendeler/Total kapital	106 650	100	63 477	59,5	13 631	12,8	29 542	27,2

Selskapet er meget solid, med en egenkapitalprosent på rundt 60. 60,3 % av de Minste likvide omløpsmidler er finansiert med langsiktig kapital (31.12.20x3). Selv om selskapet ikke helt innfrir kravet om at 50 % av omløpsmidlene bør være finansiert med langsiktig kapital, er egenkapitalprosenten meget tilfredsstillende, og følgelig også gjeldsgraden (31.12.20x3 =  $50\,011/63\,477 = 0,79$ ). Konklusjonen er at finansieringsstrukturen er meget tilfredsstillende, selv om den noe negative utviklingen fra x2 til x3 også bekreftes her



3a)

$$\text{Dekningsgrad} = \frac{\text{Dekningsbidrag}}{\text{Omsetning}} = \frac{24\,000'}{40\,000'} = 60\%$$

$$\text{Nullpunktsomsetning} = \frac{\text{Faste kostnader}}{\text{Dekningsgrad}} = \frac{22\,500\,000}{0,6} = 37,5\text{mill}$$

3b)

$$\text{Sikkerhetsmargin i \%} = \frac{40\,000' - 37\,500'}{40\,000'} = 6,25\%$$

$$\text{Sikkerhetsmargin i kr} = 40\,000' - 37\,500' = 2\,500\,000\text{ kr}$$

3c)

Alternativ 1 – reklamefilm			Alternativ 2 – avisannonser		
Ny pris = $500 \cdot 0,95 = 475$ kr			Ny pris = $500 \cdot 0,90 = 450$ kr		
Økning i salg: Antall enheter · ny pris = $25\,000 \cdot 475 = 11\,875\,000$ kr			Økning i salg: Ant. enheter salget øker med · ny pris = $18\,000 \cdot 450 = 8\,100\,000$ kr		
Omsetning	kr	40 000 000	Omsetning	kr	40 000 000
– Reduksjon i gml. omsetning ( $40\,000\,000 \cdot 0,05$ )	«	2 000 000	– Reduksjon i gml. omsetning ( $40\,000\,000 \cdot 0,10$ )	«	4 000 000
+ Økt omsetning	«	11 875 000	+ Økt omsetning	«	8 100 000
– Variable kostnader	«	16 000 000	– Variable kostnader	«	16 000 000
– Økte variable kostnader ( $25\,000 \cdot 200$ )	«	5 000 000	– Økte variable kostnader ( $18\,000 \cdot 200$ )	«	3 600 000
Dekningsbidrag	kr	28 875 000	Dekningsbidrag	kr	24 500 000
– Faste kostnader	«	22 500 000	– Faste kostnader	«	22 500 000
– Økte faste kostnader (reklamefilm + annonsering)	«	3 400 000	– Økte faste kostnader (reklamefilm + annonsering)	«	1 650 000
Resultat	kr	2 975 000	Resultat	kr	350 000

**Alternativ 1**

3d)

$$\text{Alt 1: } \frac{28\,875'}{49\,875'} = 57,9\%, \quad \text{Alt 2: } \frac{24\,500'}{44\,100'} = 55,6\%$$

3e)

$$\text{Nullpunktomsetning, alt 1: } \frac{FK}{DG} = \frac{25\,900\,000}{0,579} \approx 44\,740\,000$$

$$\text{Sikkerhetsmargin i \%} = \frac{(49\,875\,000 - 44\,740\,000)}{49\,875\,000} = 10,3\%$$

$$\text{Sikkerhetsmargin i kr} = 49\,875\,000 - 44\,740\,000 = 5\,135\,000$$

3f)

Omsetning	kr	49 875 000
+ Økt omsetning (10 500 · 475)	«	4 987 500
– Variable kostnader	«	21 000 000
– Økte variable kostnader (10 500 · 200)	«	2 100 000
Dekningsbidrag	kr	31 762 500
– Faste kostnader (+ 1. gang reklame)	«	25 900 000
– Økte faste kostnader (annonsering)	«	3 000 000
Resultat	kr	2 862 500

Ved å øke annonseringskostnadene med 3 mill kr øker salget med 10 500 pakker. Prisen blir den samme, 475 kr, og de variable kostnadene per pakke er 200 kr. Dekningsbidraget for det økte salget blir  $10\,500 \cdot 275 = 2\,887\,500$  kr. Vi ser at dette er lavere enn hva annonseringskostnadene er. Vi bør derfor ikke doble annonseringen.

4 a)b)c)

<b>Prosjektnavn</b>	<b>Kjøpe</b>	<b>Reparere</b>
Investeringsbeløp	226 000	30 000
Levetid	5 år	2 år
Restverdi	70 000	15 000
Binding av omløpsmidler		
Kalkulasjonsrente	11,0%	11,0%
Netto kontantstrøm per år	50 000	45 000

<b>Tilbakebetalingstid (ca.-tall)</b>	<b>4,5 år</b>	<b>0,7 år</b>
<b>Nåverdi investering</b>	<b>336</b>	<b>59 238</b>
<b>Internrente</b>	<b>11,1%</b>	<b>135,1%</b>

4d)

Her vurderer vi to alternativer med ulik levetid. Begge alternativene er lønnsomme, så hva vi skal velge er avhengig andre ting enn lønnsomhet, for eksempel sikkerhet, om ved å kjøpe en ny bil får en mer hensiktsmessig bil, eller om bedriften har nok penger/kan få lån til å kjøpe ny bil. Vi må i utgangspunktet gå ut fra at tallene til Kåre er realistiske. I all økonomisk tenkning er alternativer viktige. Her er alternative til å kjøpe ny, å reparere. Dette alternativet "frigjør" neste 200 000 kroner i kapitalbinding på grunn av lavere investeringsbeløp. Selv om disse pengene bare frigjøres i to år, kan de benyttes til andre investeringer som gir økt lønnsomhet, til effektiviseringstiltak eller rett og slett i Kåre sitt tilfelle å lette trykket på likviditeten. Jeg anbefaler han å vente med å kjøpe ny bil.

4a)

Innkjøpspris 3 343 750kr

Bokført verdi 3 343 750kr / 1,25 = 2 675 000kr

4b)

År	Bokført verdi ved årets begynnelse	Årets avskrivning	Bokført verdi ved årets slutt
1	2 675 000	535 000	2 140 000
2	2 140 000	<b>535 000</b>	1 605 000
3	1 605 000	535 000	<b>1 070 000</b>
4	1 070 000	535 000	535 000
5	535 000	535 000	0

#### Saldometoden med 20 % som avskrivningssats

År	Bokført verdi ved årets begynnelse	Årets avskrivning	Bokført verdi ved årets slutt
1	2 675 000	535 000	2 140 000
2	2 140 000	<b>428 000</b>	1 712 000
3	1 712 000	342 400	<b>1 369 600</b>
4	1 369 600	273 920	1 095 680
5	1 095 680	219 136	876 544

#### Årssiffermetoden

Summen av årssifrene: 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15

År	Bokført verdi ved årets begynnelse	Andel	Årets avskrivning	Bokført verdi ved årets slutt
1	<b>2 675 000</b>	5/15	891 667	1 783 333
2	1 783 333	4/15	<b>713 333</b>	1 070 000
3	1 070 000	3/15	535 000	535 000
4	535 000	2/15	356 667	178 333
5	178 333	1/15	178 333	0

#### Progressive avskrivninger

År	Bokført verdi ved årets begynnelse	Andel	Årets avskrivning	Bokført verdi ved årets slutt
1	2 675 000	10 %	267 500	2 407 500
2	2 407 500	15 %	<b>401 250</b>	2 006 250
3	2 006 250	20 %	535 000	<b>1 471 250</b>
4	1 471 250	25 %	668 750	802 500
5	802 500	30 %	802 500	0

4c) Det som har størst betydning når bedriften velger en avskrivningsmetode er at den velger en metode som gir best mulig bedriftsøkonomisk bilde av driften.

5a)

Mulige årsaker:

Vi kan skille mellom tre typer forstyrrelser:

- 1 etterspørselssiden
  - endring i atferd hos investorer og forbrukere
  - endring i etterspørsel etter eksportvarer
- 2 tilbudssiden
  - ny teknologi
  - klimatiske forhold
  - prisutvikling på energi
- 3 økonomisk politikk
  - penge- og valutapolitikk
  - finanspolitikk

En årsak til endringer i etterspørselen av forbruksvarer kan være uventede svingninger i formuen. Et stort fall i boligpriser kan føre til en betydelig nedgang i forbruket, som slår ut på andre økonomiske størrelser. At veksten i økonomien blir lavere enn forventet, kan resultere i at mange bedrifter blir redd for overkapasitet og reduserer sine investeringer. Dersom mange aktører reagerer på denne måten samtidig, blir effekten nedgangstider.

Ny teknologi kan bidra til optimisme og høykonjunktur (pkt. 2). Et godt eksempel er dotcom-bølgen rundt år 2000.

Naturkatastrofer eller svingninger i tilbudet på energi kan slå sterkt ut på aktiviteten i et land.

Hvis sentralbanken holder en lav rente over en lengre tid, kan dette føre til at folk forventer en lav rente (pkt. 3). Resultatet kan bli lav sparing og høye lån, som kan føre til stor aktivitet i bygg og anlegg og høye boligpriser. Det kan bli betydelig avvik mellom faktiske priser og langsiktige likevektspriser. For høye priser på boliger kan skape boligbobler.

I en global verden er det et tiltakende fokus på ubalanser i økonomien. Jakten på og identifisering av ubalanser i økonomien kan i stor grad bidra til å forklare hvorfor økonomien fluktuerer så mye. Globaliseringen har ført til mer sårbarhet. En regional begivenhet kan påvirke finans- og aksjemarkedet og i neste omgang realøkonomien i store deler av verden.

5b)

Først og fremst gjennom stabiliseringspolitikken (automatisk eller aktiv). Både finans- og pengepolitikken kan brukes.

Mye av fluktuationene skyldes globaliseringen og internasjonaliseringen av handel og kapitalmarkedet. Myndighetene kan vurdere å gjøre seg mindre sårbar gjennom å regulere kapitalmarkedet og inngå internasjonale avtaler som gir mer stabilitet i handel, valuta og rente. Dette diskuteres i kjølvannet av finanskrisen. Et annet moment er at den åpne økonomien som mange land har, begrenser virkningen av en aktiv finanspolitikk. Resultatet kan lett bli økt offentlig gjeld og stor utenlandsgjeld. Dette gir lite handlingsrom og stor sårbarhet. Derfor mener mange at flere land samordner tiltakene når det er en internasjonal lavkonjunktur, slik det skjedde under finanskrisen.

5c)

Norsk økonomi var meget sterk i utgangspunktet og mindre sårbar enn andre lands: ikke kraftig overprisede boliger, stort overskudd på handelsbalansen og betydelige offentlige fordringer.

Myndighetene og Norges Bank satte igang kraftige tiltak for å hindre økt arbeidsledighet (en ekspansiv finanspolitikk som ga økt offentlig sysselsetting, kraftig nedsetting av styringsrenta og flere bankpakker for å øke utlån og likviditet og som forhindret krise for det norske bankvesenet).

Mye av veksten fram til 2008 er knyttet til arbeidsinnvandring blant annet fra Polen. Dårlige tider førte til at mange reiste hjem, og det kom ikke fram i norsk sysselsettingsstatistikk.

Fallet i eksport og privat realinvestering førte til nedgang i BNP, men den direkte effekten på sysselsettingen var heller liten pga. stor økonomisk handlefrihet for myndighetene, som de benyttet seg av, ble utslaget på sysselsettingen mindre enn i andre land.

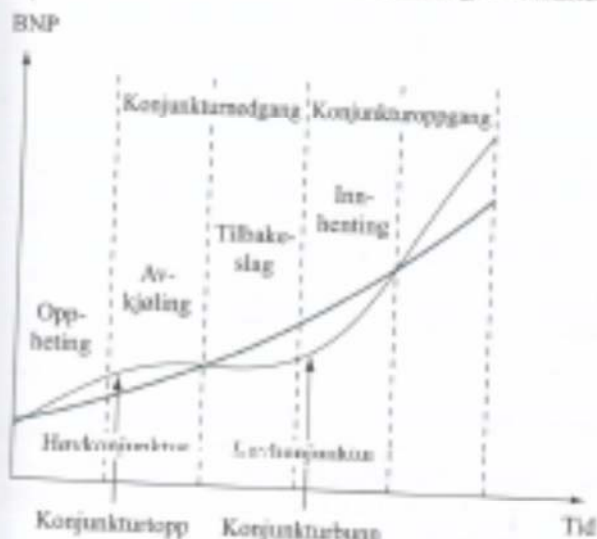
Norge har en godt utbygd og raus velferdsstat. Dette innebærer stor grad av automatisk stabilisering. Trygdeordninger førte til at kjøpekraften i stor grad ble opprettholdt til tross for at mange mistet jobben.

Finanskrisen førte til sterkt svekket tillit til NOK. Kronekursen falt kraftig. Euroen steg og var i en periode over 10 NOK. Dette stimulerte konkurranseutsatt sektor og motvirket fallet i volum og internasjonal pris på våre eksportvarer.



### Konjunkturforløpet

Med konjunkturbevegelser mener vi irregulære fluktasjoner i BNP. Endringer i BNP er den vanlige måten å identifisere konjunktursykluser på. I motsetning til den mer langsiktige utviklingen, det vil si trendutviklingen, fokuserer en analyse i konjunkturbevegelser på svingninger omkring trendutviklingen. Med trendutvikling menes den utviklingsbanen som gir stabil, full sysselsetting. Det betyr at produksjonsnivået er lik  $Y_{pot}$ . Arbeidsledigheten er lik den naturlige arbeidsledigheten.



Figur 7.1 Konjunkturforløpet

Det er ulik varighet og styrke av de ulike fasene.

Kilde: figur 11.2 i NOU 2000: 21

En oppheving av økonomien skjer hvis det positive avviket (positivt produksjonsgap) fra trenden tiltar, avkjøling når det reduseres. Tilbakeslag får vi dersom det er et stigende negativt avvik. Før eller senere vil det skje en innhentning tilbake til trendutviklingen. Den gjennomsnittlige lengden på en konjunktursyklus har vært på fem til åtte år.

En høykonjunktur betyr at den økonomiske aktiviteten ligger over trendutviklingen ( $Y_{pot}$ ). Arbeidsledigheten ligger under den naturlige arbeidsledigheten. Lavkonjunktur er det motsatte. Da ligger produksjonen under trendutviklingen, vi har et negativt avvik. Varigheten og styrken av et slikt avvik kan variere. Dersom verdien på BNP faller to kvartaler etter hverandre (dvs. at det er negativ vekst), sier vi at økonomien er i en ressisjon. Dersom nedturen blir langvarig med fall i BNP og tiltakende arbeidsledighet, brukes betegnelsen depressjon (men den er ikke helt presist definert). Eksempler på depresjoner er den globale økonomien i 1930-årene og finanskrisen.

Selv om det har vært uttrykt målsetting om en stabil og trendmessig utvikling i BNP, har det de siste tiårene vært merkbare svingninger i BNP og sysselsetting i Norge. Dette er et paradoks.



I en konjunktursyklus er det enkelte variabler som svinger i samme retning som konjunkturen (*medsyklisk*). Det motsatte er *motryklisk*, altså variabler som stiger i verdi under lavkonjunktur, og der verdien faller under en høykonjunktur. Eksempler på dette er arbeidsledighet, risikorente og delvis offentlig forbruk (motkonjunkturpolitikk). Men de fleste variablene er medsykliske (privat forbruk, sysselsetting, realinvestering, råvarepriser osv.). Noen variabler reagerer før endringen i BNP (*ledende indikatorer*), andre er *sammenfallende*, og noen slår ut etter at konjunkturen er et faktum (*etterslepene*).

Tabell 7.1

Ledende konjunkturindikatorer	Sammenfallende konjunkturindikatorer	Etterslepene konjunkturindikatorer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aksjekurser</li> <li>• lagerinvestering</li> <li>• råvarepriser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• privat forbruk</li> <li>• eksport</li> <li>• privat investering</li> <li>• eiendomspriser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inflasjon</li> <li>• sysselsettingen (ppg. treghet i økonomien, men bare delvis etterslepene)</li> </ul>

Aksjekursene er et godt eksempel på en ledende indikator og tenderer til å stige i god tid før det merkes på realøkonomien. Vi kan snakke om et tidsgap på seks til ni måneder. Ifølge teorien vil en oppgang i økonomien slå ut på børsindeksen før en kan spore realøkonomiske effekter. Men ofte får vi et *rally* (dvs. stigende kurser) som ikke varer, og som ikke ender i noe, trenden bare fortsetter nedover. I fagspråket snakkes det om et «bear rally». Mellom 1929 og 1932 steg Dow Jones' indekser over 20 prosent hele fire ganger før deretter å falle tilbake til et lavere nivå enn tidligere (*The Economist* 25.04.–01.05.2009). Under finanskrisen var det mange eksempler på slike effekter. Selv om det er viktig i en analyse av sykluser å identifisere ledende konjunkturindikatorer, må en være oppmerksom på at det i mange tilfeller kan være «falsk alarm». Konjunkturviklingen blir ikke slik som forventet ut fra retningen til de ledende indikatorene. Et «bear market» innebærer fallende kurser, «bull market» kjennetegnes med stigende aksjekurser («bull» betyr okse på norsk, og det er en oksestatue utenfor lokalene til Wall Street-børsen).

Et annet interessant fenomen under et konjunkturforløp er at noen variabler svinger mye. Internasjonale tall viser at privat realinvestering, import og eksport svinger over dobbelt så mye (målt i prosent) som BNP. Privat forbruk derimot fluktuerte mindre enn BNP.

Dette er et viktig instrument for å kunne forutse konjunkturforløpet. Det er mange aktører som har interesse for dette, men myndighetene står i en særstilling. Ved å bruke ledende indikatorer kan de planlegge og sette i gang motiltak i tide for å bidra til å stabilisere situasjonen. Alle indikatorene er viktige for å se i hvilken fase man befinner seg, og hvor lenge den varer, og for å analysere hvor kraftige syklusene er. Dette er kunnskap myndighetene er avhengig av for å kunne vurdere ulike tiltak.