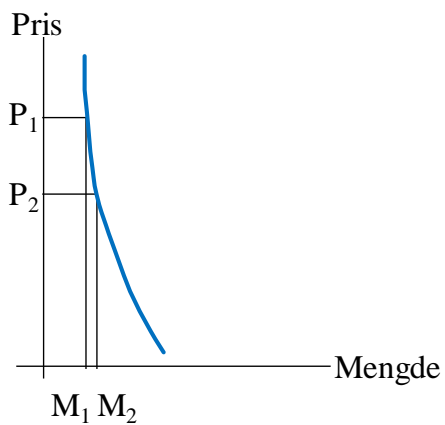


Oppgave 1

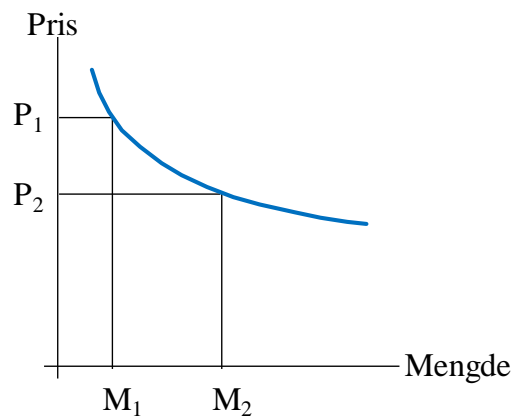
a)

Priselastisitet (1)

Etterspørselen etter ulike varer kan reagere forskjellig på prisendringer



Uelastisk etterspørsel



Elastisk etterspørsel

Priselastisitet (2)

En vares priselastisitet uttrykker hvor følsom etterspørselen er for prisendringer og defineres som den relative mengdeendring dividert med den relative prisendring.

Matematisk kan vi uttrykke priselastisiteten som følger:

$$e_p = \frac{\frac{M_1 - M_2}{M_1}}{\frac{P_1 - P_2}{P_1}}$$

e_p = Priselastisiteten
 P_1 = Opprinnelig pris
 M_1 = Opprinnelig mengde ved P_1
 P_2 = Ny pris
 M_2 = Ny mengde ved P_2

Sett i sammenheng med priselastisiteten e_p sier vi at en vare er

Uelastisk dersom $e_p > -1$

Elastisk dersom $e_p < -1$

Nøytralelastisk dersom $e_p = -1$

b)

Faktorer som bestemmer prisen

- Kostnadene
- Etterspørselen
- Konkurrentenes priser og tilbud
- Målsetninger for bedriftens prispolitikk
- Bransjepraksis
- Anbudsprising
- Interne forhold i bedriften
- Produktkostnader
- Pris - og geografisk tilpasning
- Rabatter

c)

Lineære avskrivninger

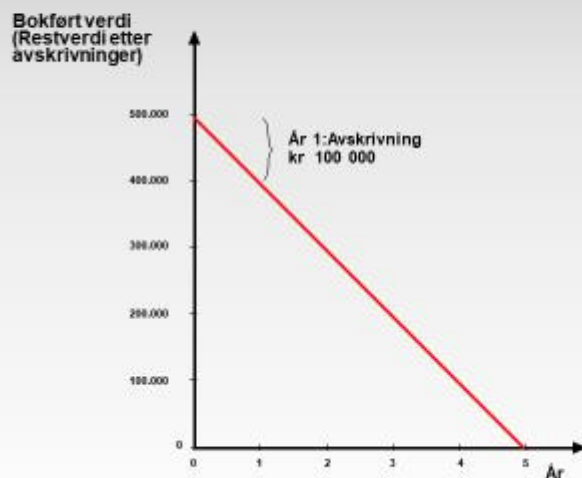
Like store beløp hvert år

- Eksempel: 500 000, 5 års levetid
- Årlig avskrivning $500\,000/5 = 100\,000$

Hva hvis kjent restverdi etter 5 år er 50 000?

- Årlig avskrivning $= (500\,000 - 50\,000)/5 = 90\,000$.

Lineære avskrivninger



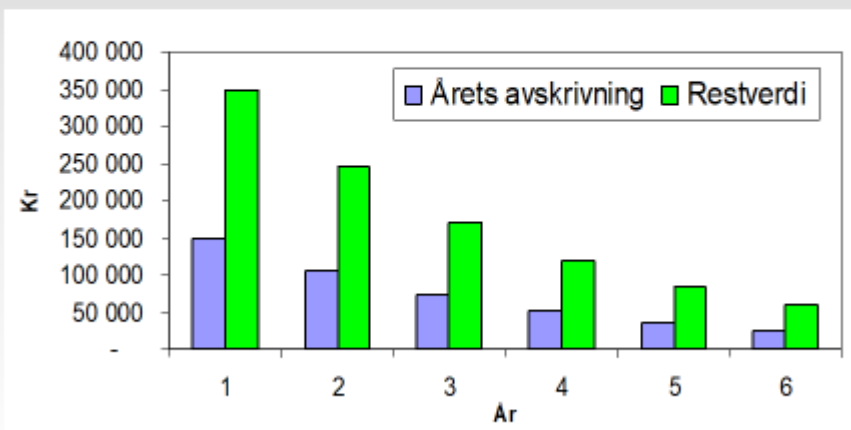
Saldometoden

Metoden forutsetter en årlig avskrivning basert på en konstant prosent av anleggsmidlets verdi ved årets begynnelse.

Prosentatsen avhenger av type anleggsmiddel

Hva blir årlig avskrivning og restverdi for et anleggsmiddel på kr 500 000 som avskrives med 30 % i året?

Saldometoden



Årssiffermetoden

Årssiffermetoden knytter avskrivningsdegresjonen til den årlige avskrivningen og tar anleggsmidlets levetid med i beregningen. Fordelingsgrunnlaget for de årlige avskrivningene settes lik summen av antall år frem til levetidens slutt.

Summen av årssifferne blir: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$

År	Avskrivningssats	Årets avskrivning	Uavskrevet restverdi ved årsslutt
1	5/15	kr 166 667	kr 333 333
2	4/15	" 133 333	" 200 000
3	3/15	" 100 000	" 100 000
4	2/15	" 66 667	" 33 333
5	1/15	" 33 333	" 0

Progressive avskrivninger

Bedriften har bestemt at avskrivningen det første året skal være 10 % av anskaffelseskostnaden, og at avskrivningssatsen skal øke med 5 prosentenheter årlig, dvs. 15 % år 2, 20 % år 3, etc.

År	Avskrivningssats	Årets avskrivning	Uavskrevet restverdi ved årsslutt
1	10%	kr 50 000	kr 450 000
2	15%	" 75 000	" 375 000
3	20%	" 100 000	" 275 000
4	25%	" 125 000	" 150 000
5	30%	" 150 000	" 0

Variable avskrivninger

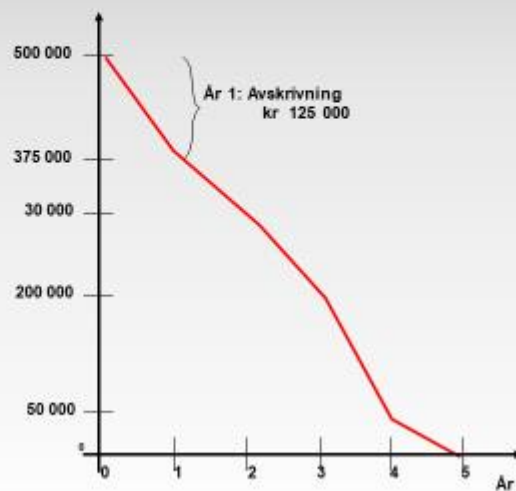
Antatt brukstid for maskinen er 10 000 timer. Vi finner derfor avskrivningen per time:

$$\frac{\text{Anskaffelseskost}}{\text{Brukstid}} = \frac{\text{kr } 500\,000}{10\,000} = \text{kr } 50$$

Antatt årlig bruk	År	Årets avskrivninger	Ved årets slutt.
2 500 timer	1	kr 125 000	kr 375 000
1 500 "	2	" 75 000	" 300 000
2 000 "	3	" 100 000	" 200 000
3 000 "	4	" 150 000	" 50 000
1 000 "	5	" 50 000	" 0

Variable avskrivninger

Bokført verdi
(Restverdi etter
avskrivninger)



Sammenstilling av de enkelte metodene

År	Lineære	Degressive		Progressive	Variable
		Saldometoden	Årssifferenhet		
1	100 000	150 000	166 667	50 000	125 000
2	100 000	105 000	133 333	75 000	75 000
3	100 000	73 500	100 000	100 000	100 000
4	100 000	51 450	66 667	125 000	150 000
5	100 000	36 015	33 333	150 000	50 000

d) og e)

I dette tilfellet må han vurdere følgende alternativkostnader:

- 1 Den årlige lønn som butikksjef, kr 350 000 per år.
- 2 Den forrentning eller avkastning du kan oppnå ved å investere en evt. salgssum på kr 1 500 000 i et prosjekt med tilsvarende økonomisk risiko som det forretningen representerer.

Dersom vi antar at en investering i et prosjekt med tilsvarende risiko gir en årlig avkastning på 10%, dvs. kr 150 000, kan du sette opp følgende regnestykke for fortsatt drift av forretningen i egen regi:

Salgsinntekter		kr 4 500 000
– Varekostnader	kr 2 700 000	
– Driftskostnader	kr 1 325 000	kr 4 025 000
Resultat		kr 475 000
– Alternativkostnadene:		
Bortfall av lønn hos andre	kr 350 000	
Bortfall av avkastning fra investering med tilsv. risiko	kr 150 000	kr 500 000
Tap av potensiell årlig inntekt ved å fortsette i egen regi i forhold til salg		kr (25 000)

Ut fra en ren økonomisk betraktning bør du selge dersom du har tro på at du vil oppnå avkastningen. I tillegg kommer imidlertid en del kvalitative forhold som han vil måtte vurdere: Hvor mye er det verdt for deg fortsatt å være din egen

sjef? Kanskje synes du det er viktig å være med i byens handelsstandsforening og hvilken «pris» setter du på det? I tillegg vil du vurdere utsiktene for forretningens fremtidsmuligheter. Kanskje kan du oppnå bedre resultater på egen hånd, eller kanskje er situasjonen det stikk motsatte. Kommer kjeden til å etablere seg i din nærhet om du ikke selger?

Alternativkostnader er ofte «subjektive kostnader» hvor vurderinger spiller en rolle. Alternativkostnadene representerer ofte vår nest beste mulighet når vi står overfor valgsituasjoner

Oppgave 2

a)

Per 01.01		
Bankinnskudd	300 000	Lån 150 000
		EK 150 000
	300	300 000
000		

b)

Per 31.01		
Bank	100 000	Varelev. 60 000
Varer	60 000	Lån 150 000
Utstyr	200 000	EK 150 000
	360 000	360 000

c)

Per 31.12		
Bank	60 000	Varelev. 40 000
Varelager	70 000	Banklån 120 000
Kundefordringer	20 000	
Utstyr (200-20)	180 000	EK (330 000 – 120 000 -40 000 = 170 000)
	330 000	330 000

Diskusjonen rundt hva EK har blitt kan f.eks. utvides med en diskusjon om hva den ville blitt dersom varelageret måtte nedskrives med kr 30 000 pga. av at varene ble uselgelig.

Med andre ord to forhold som påvirker resultatet/EK:

1 Driften

2 Eiendelenes verdi

Her kan det være lurt å trekke inn Lagerloven og hvordan UB påvirker varekostnaden:

$$IB + \text{Kjøp} = UB + \text{Kostnad}$$

Mer her at EK er saldoen mellom E og G:

$$E = G + EK$$

$$E - G = EK$$

d) Lønnsomhet:

Bedriftens evne til å forrente investert kapital

Likviditet:

Bedriftens evne til å betale sine forpliktelser til rett tid

Finansieringsstruktur og soliditet:

Hvordan bedriftens eiendeler er finansiert og evnen til å tåle tap

e) og f)

Totalkapitalens rentabilitet

Totalkapitalrentabiliteten beregnes på følgende måte:

$$R_{TK} = \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad} + \text{rentekostnader}}{\text{Gjennomsnittlig total kapital}} \cdot 100\%$$

$$\text{Gjennomsnittlig total kapital} = (IB + UB)/2$$

Rentabilitet av total kapitalen

Krav til totalrentabiliteten:

- Minst være lik den gjennomsnittlige lånerenten bedriften betaler for sine lån.
- Målsettingen for R_{TK} ved **normal risiko** vil være 5-6 % høyere enn den avkastningen som en risikofri pengeplassering gir

Eller gruppert på en annen måte

$$R_{TK} = \frac{\text{Driftsinntekter}}{\text{Gjennomsnittlig total kapital}} \cdot \frac{\text{Ord. res. før skattekostn.} + \text{rentekostn.}}{\text{Driftsinntekter}} \cdot 100\%$$

Kapitalens
omløpshastighet

Resultatgraden

Egenkapitalens rentabilitet

Egenkapitalens rentabilitet før skatt:

$$R_{EK} \text{ før skatt} = \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad}}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}} \cdot 100\%$$

Rentabilitet av egenkapitalen etter skatt

Egenkapitalrentabiliteten (REK) etter skatt:

$$R_{EK} \text{ etter skatt} = \frac{\text{Ordinært resultat}}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}} \cdot 100\%$$

Rentabilitet av egenkapitalen etter skatt

Egenkapitalrentabiliteten (REK) etter skatt:

$$R_{EK} \text{ etter skatt} = \frac{\text{Ordinært resultat}}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}} \cdot 100\%$$

Krav til egenkapitalrentabiliteten

Minst like høy som den avkastningen eierne kunne fått ved en alternativ plassering av kapitalen i andre prosjekter med tilsvarende risiko

Egenkapitalen bærer en høyere risiko enn fremmedkapitalen, og avkastningskravet bør derfor settes noe høyere

Driftsmarginen

Driftsmarginen viser hvordan selve driften har gått uavhengig av hvordan bedriften er finansiert:

$$\text{Driftsmarginen} = \frac{\text{Driftsresultatet}}{\text{Driftsinntekter}} \cdot 100\%$$

Avkastning på sysselsatt kapital

$$R_{sk} = \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad + rentekostnader}}{\text{Gjennomsnittlig sysselsatt kapital}} \cdot 100\%$$

- Med sysselsatt kapital menes normalt totalkapitalen minus rentefri gjeld
- Et formål med avkastningen på sysselsatt kapital er å se om bedriftens drift genererer en avkastning som er større enn bedriftens kapitalkostnader

Likviditetsgrad 1 ("Current Ratio")

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler + ubenyttet kassekreditt}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

Krav : > 2

Likviditetsgrad 2 ("Acid Test Ratio")

$$\text{Likviditet sgrad 2} = \frac{\text{Mest likvide omløpsmidler + ubenyttet kassekreditt}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

Krav : > 1

Hva er tilfredsstillende arbeidskapital?

$$\text{Arbeidskapitalen i \% av driftsinntektene} = \frac{\text{Arbeidskapitalen}}{\text{Driftsinntekter}} \cdot 100\%$$

Vanskelig å generalisere, men må være tilstrekkelig for at selskapets drift skal kunne foregå uten driftsforstyrrelser

Et ønskelig nivå for arbeidskapitalen utgjør 10-15 % av driftsinntektene

Selvfinansieringsevnen

Resultat før skattekostnad

- betalbar skatt

- utbytte

+ av- og nedskrivninger

= Periodens kontantstrøm fra driften

(=Selvfinansieringsevnen)

Varelagerets omløpshastighet - handelsbedrifter

$$= \frac{\text{Solgte varers inntakskost}}{\text{Gj.snittlig varelager (til inntakskost)}}$$

Gjennomsnittlig lagringstid =

$$\frac{360 \text{ dager}}{\text{Omløpshastighet}} = \text{Antall dager}$$

Varelagerets omløpshastighet - industribedrifter

$$= \frac{\text{Forbruk av råvarer}}{\text{Gj. snittlig råvarebeholdning}}$$

Gjennomsnittlig lagringstid =

$$\frac{360 \text{ dager}}{\text{Omløpshastigheten}} = \text{Antall dager}$$

Ferdigvarelagerets omløpshastighet

$$= \frac{\text{Tilvirkningskost for året}}{\text{Gj.snittlig ferdigvarebeholdninger (til tilvirkningskost)}}$$

Gjennomsnittlig lagringstid =

$$\frac{360 \text{ dager}}{\text{omløpshastighet}} = \text{antall dager}$$

Varer i arbeid og ferdigvarer slås ofte sammen og danner "ferdigvarebeholdningen" i den eksterne analysen

Kundefordringenes omløpshastighet

$$= \frac{\text{Salg på kreditt, inkl. mva}}{\text{Gjennomsnittlige kundefordringer}}$$

Bedriftens kunder har en gjennomsnittlig kredittid på:

$$\frac{360 \text{ dager}}{\text{Omløpshastighet}} = \text{Antall dager}$$

Når bedriften også eksporterer

$$= \frac{\text{Salg på kreditt innenlands, inkl. mva} + \text{salg på kreditt utenlands}}{\text{Gjennomsnittlige kundefordringer}}$$

Bedriftens kunder har en gjennomsnittlig kredittid på:

$$\frac{360 \text{ dager}}{\text{Omløpshastighet}} = \text{Antall dager}$$

Når bedriften også eksporterer

$$= \frac{\text{Salg på kreditt innenlands, inkl. mva} + \text{salg på kreditt utenlands}}{\text{Gjennomsnittlige kundefordringer}}$$

Bedriftens kunder har en gjennomsnittlig kredittid på:

$$\frac{360 \text{ dager}}{\text{Omløpshastighet}} = \text{Antall dager}$$

Oppgave 3

a) og b)

Ekvivalensmengden blir: $1 \times 3\,000 + 2 \times 3\,600 + 3 \times 1\,600 = 15\,000$

Tilvirkningskost per ekvivalensenhet blir: = kr 250

	A	B	C
Tilvirkningskost per enhet	$1 \times 250 = 250,00$	$2 \times 250 = 500,00$	$3 \times 250 = 750,00$
+ Salgs-og adm. tillegget 20%	50,00	100,00	150,00
Selvkost per enhet	300,00	600,00	900,00

c) Optimal produktmiks er 750 enheter av Produkt X og 500 enheter av Produkt Y.

d) Totalt dekningsbidrag blir 52 500.

Oppgave 4

a)

År	0	1	2	3	4	5
Innbetalinger						
Dekningsbidrag		500	500	500	500	500
Utbetalinger						
Invest. i	- 1200					
anleggsmiddel						
Oppstartskostn.	- 200					
Betalbare FK		100	100	100	100	100
Kontantstrøm	-1400	400	400	400	400	400

b) Nåverdi: - 1 400 000

363 636 400 000 x 0,909091

330 578 400 000 x 0,826446

300 526 400 000 x 0,751315

273 205 400 000 x 0,683013

248 368 400 000 x 0,620921

NNV 116 314

eller

- 1400 000

1 516 314 400 000 x 3,790787 (tabell A)

NNV 116 314

c) Kontantstrøm

År	0	1	2	3	4	5
Innbetalinger						
Dekningsbidrag		500	500	500	500	500
Kapitalbinding						100
frigjøres						
Utbetalinger						
Invest. i	- 1200					
anleggsmiddel						
Oppstartskostn.	- 200					
Kapitalbinding	-100					
Betalbare FK		100	100	100	100	100
Kontantstrøm	-1500	400	400	400	400	500

- 1500 000

$$\begin{array}{r}
 1\,267\,946\,400\,000 \times 3,169865 \text{ (A år 4)} \\
 \underline{310\,460\,500\,000 \times 0,620921 \text{ (R}^{-1} \text{ år 5)}} \\
 \text{NNV} \qquad \qquad \qquad 78\,406
 \end{array}$$

d) Velg løsning ved hjelp av interpolasjon og nåverdiprofil.

$$\begin{array}{ll}
 \text{NNV ved 11\%} & \text{NNV } 37\,703 \\
 \text{NNV ved 12\%} & \text{NNV } -1\,347
 \end{array}$$

Avstanden mellom 11 og 12 % er 39 050 (37 703 + 1 347)
dvs. 0,000026% per kr langs kurven.

Avstanden fra 11% til skjæringspunktet er $0,000026 \times 37\,703 = 0,98\%$

Interrenten er ca. $11\% + 0,98\% = 11,98\%$.

Oppgave 5

a)

Mikroøkonomi

Mikroøkonomi handler om å studere oppførsel, beslutningstaking og interaksjon mellom individer og bedrifter når de møtes i avgrensede markeder.

Typiske hovedtemaer inkluderer:

- Konsumentteori handler om enkeltkonsumenter og forsøk på å predikere deres valg i ulike situasjoner. F.eks. hvordan reagerer de på endring i priser, lønn, etc. (etterspørselssiden)
- Produksjonsteori handler om bedrifter og hvordan de bruker innsatsfaktorer som arbeidskraft, råmaterialer og kapital (fabrikker etc.) for å lage produkter. Dette handler dermed om sammenheng mellom ressurser i et samfunn og produksjonen. (tilbudssiden)
- Markedsteori/pristeori kobler bedrifter og konsumenter sammen i et marked og man kan studere prisdannelsen.

Bedriftsøkonomi som fag har bakgrunn i mikroøkonomi og fag i ledelse. I år har dere lært om ulike typer konkurranse (monopol vs. Perfekt konkurranse) prissetting og elastisitet, m.m. Alt dette er områder fra mikro som dere vil lære mer om neste år da mikroøkonomi er et eget obligatorisk fag på Indøk som undervises 3. året. Etter fusjonen går faget under navnet Industriell økonomisk analyse.

Makroøkonomi

Der mikroøkonomi fokuserer på enkelt-aktørers valg handler makroøkonomi om summen av disse valgene. Altså handler makroøkonomi om nasjonale og internasjonale økonomiske sammenhenger. Typiske temaer i makroøkonomi er arbeidsledighet, ressursfordeling, inflasjon, rentenivå, produksjon (måles i BNP) produktivitet og internasjonal handel. Deler av faget er sterkt knyttet opp til politikk og hvordan politikere gjør beslutninger, dette kalles politisk økonomi. Temaer nevnt over en del av fagfeltets to hovedområder:

- Kortsiktig Konjunkturutvikling: En konjunktur er en generell betegnelse på aktivitetsnivået i en markedsøkonomi. Aktivitetsnivået måles ved BNP, og konjunktoren er differansen mellom aktivitetsnivået og nivået på (den langsiktige) trenden for økonomiske vekst. Fagfeltet prøver å forstå bakgrunnen for og konsekvensene av konjunktursvingninger.
- Langsiktig økonomisk vekst: Fokus på forståelse av hva som er bakenforliggende drivere for økonomisk vekst i BNP på lengre sikt.

b)

Bedrifter er naturligvis påvirket av sine rammevilkår.

Ved å forstå makroøkonomiske forhold og utviklingen av disse (rentenivå, kronekurs, husholdningers kjøpekraft, lønnsnivå og arbeidsmarkedsforhold, m.m.) vil man få en mer inngående forståelse av økonomien til en bedrift.

Eksempler er:

- Hva har fallende kronekurs hatt å si for de produkter vi importerer og eksporterer?
- Hva vil økt arbeidsinnvandring gjøre for lønnskostnaden til bedriften?
- Hvorfor produserer vi det vi gjør i Norge? Hva er våre fortrinn?

c)

1. Økt tilgang på arbeidskraft

I Norge har vi flere kvinner, eldre og unge i arbeid enn i de fleste andre land. Inkluderingen av kvinner i arbeidslivet fra 70 tallet til årtusenskiftet var en viktig driver bak økonomisk vekst i Norge. Siden 2000 har særlig Østeuropeisk arbeidskraft bidratt til vekst i Norge

2. Økt tilgang på kapital

Økt tilgang på kapital gjennom investeringer er svært viktig. Norges kapitalslit i 2016 var på 567 milliarder kroner, 18 % av BNP. Videre vekst i BNP krever at investeringene overgår kapitalslitet.

3. Økt tilgang på naturressurser

Tilgang på naturressurser har vært en av hoveddriverene for norsk vekst. Dette inkluderer ikke bare olje, men også fisk, metaller, skog og vannkraft. For å skape videre vekst må anvendelsen av ressursene kontinuerlig økes, men det er begrensninger rundt hvor lenge dette er mulig.

4. Økt effektivitet ved bruken av faktorene: faktorproduktivitet

Forskjell på effektivitet mellom land kan forklare store forskjeller mellom rike og fattige land – og her ligger også utrolig store muligheter for vekst i tiårene som kommer. Dette inkluderer alt fra god infrastruktur, lav korrupsjon, godt utdannet arbeidskraft m.m.

d)

Årsaker til konjunktursykluser:

Det er ingen enkel forklaring bak svingninger i økonomien, men ulike forstyrrelser påvirker adferd og endringer i BNP som gir produksjonsgap:

1. Etterspørselssiden
 - Endring i adferd hos investorer og forbrukere
 - Endring i etterspørsel etter eksportvarer
2. Tilbudssiden
 - Ny teknologi
 - Klimatiske forhold
 - Prisutvikling på energi
3. Økonomisk politikk
 - Penge- og valutapolitikk (Norges bank)
 - Finanspolitikk (Statsbudsjettet)

e)

En bedrift kjøper inn råvarer/ferdigvarer og produserer andre råvarer/ferdigvarer. Endringer i prisene vil påvirke både innkjøpskostnader og salgsinntekter (ikke nødvendigvis likt) og dermed også resultatet.

En bedrift kan ha sine innkjøp og andre utgifter i en valuta og salg og andre inntekter i en annen valuta. Endringer i valutakurser påvirke både kostnader og inntekter (ikke nødvendigvis likt) og dermed også resultatet.

En bedrift har vanligvis netto lån. Høyere renter vil øke finanskostnadene og dermed resultatet (og visa versa). Høyere renter vil også kunne påvirke indirekte ved at etterspørselen etter varer og tjenester som bedriften leverer blir lavere og dermed også resultatet.

Vanlige mål for pengepolitikken er:

- Prisstabilitet
- Stabil høy sysselsetting og produksjon
- Økonomisk vekst
- Stabile finansmarkeder
- Stabilt rentenivå
- Stabile valutakurser

Styringen er her kompleks og det er ofte en avveining mellom kort/langtids effekt av disse faktorer. Norges Bank styrer den kortsiktede renten og pengemengden. Til en viss grad kan de også påvirke valutakursen gjennom

markedsoperasjoner. Det vil imidlertid være umulig å styre alle styringsparametre ovenfor samtidig.