



ECN 122 – Introduksjon til makroøkonomi II

Mandag 16. mai 2022, kl 14:00-17:30 (3,5 timer)

Dette er oppgavene for del 2+3

Verktøy: **Alle, men forutsetter individuell besvarelse uten hjelp fra andre**

Fagansvarlig: Eirik Romstad. Tekniske problemer på eksamen meldes IT (tlf. 6723 0555)

Ekstern kontrollør av oppgaveteksten: Bjarne Ytterhus, Handelshøyskolen BI.

Les følgende instruksjoner nøye:

- Eksamen har tre hoveddeler (poeng og anbefalt tid i parentes): (1): 30 fleirvalgsspørsmål (30 poeng, maks 70 minutt), (2) fem grafiske analyser (20 poeng) og (3) fem analytiske spørsmål (50 poeng). **Totalt antall poeng er 100. Sett av nok tid på slutten for å laste opp PDF til WiseFlow.**
- For hvert spørsmål skriv teksten rett inn i svararket der det står **Svar:** her (i Word-fila dere finner på WiseFlow sammen med denne oppgaveteksten i PDF). Viss du ikke kan svare på et spørsmål, la spørsmålet stå ubesvart. **Du skal ikke slette spørsmålteksten uansett om du har svart eller ikke svart på spørsmålet.**
- For å svare på enkelte spørsmål må du kanskje tegne en figur. Den kan du tegne for hand, ta et bilde med mobilen din, og så lime inn på rett sted i dokumentet, ELLER du kan bruke et tegneprogram på PCen din og lime figuren inn. Korte kommentarer til figuren kan skrives inn med håndskrift på bildet av figuren. Meir utførlige kommentarer til figuren – skriv inn med PC på rett sted.
- Noen farger gjengis dårlig på bilder. Bruk derfor helst svart eller blå penn for figuren, og trenger du ei ekstra farge, bruk rød. Ikke bruk grønn for det er ei farge som vises dårlig på bilder.
- Merk alle akser og alle linjer/felt i grafene.

Sett av tid til å konvertere dokumentet ditt til PDF før du laster opp i WiseFlow.

DEL 2: GRAFISK ANALYSE (20 POENG)

Det er fem oppgaver i denne delen. Hvert delspørsmål er verdt 1,333 poeng. **Husk å merke aksene tydelig.** For delspørsmål (b) og (c), marker det som skjer, f.eks. med bokstav for delspørsmålet i grafen du lager og limer inn på rett plass. Skriv ev. verbal tilleggsanalyse på PC.

2-1. Arbeidsmarkeder, tarifflønn og sysselsetting

- (a) Tegn en figur for et uregulert arbeidsmarked. Sett navn på aksene og kurvene. Marker markedslikevekta. Hvorfor finnes det ikke arbeidsløse i dette arbeidsmarkedet?

Svar: Markedslikevekta $\{W^0, EMP^0\}$ inn-treffer den tilbudte mengda av arbeidskraft er lik den etterspurte mengda.

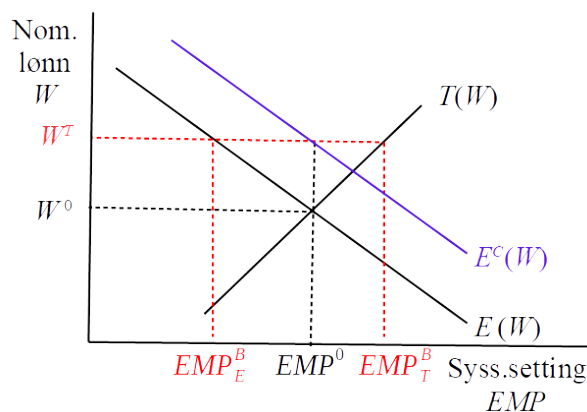
Det finnes ikke arbeidsløse i dette uregulerte arbeidsmarkedet fordi alle som har lyst på jobb til markedslønnen w^0 , er i arbeid.

- (b) Forklar hva som menes med ei tarifflønn, W^T , som utgjør en forskjell. Tegn denne tarifflønnen inn i figuren fra (a), og vis grafisk hva som skjer.

Svar: Ei meningsfylt tarifflønn $\implies W^T > W^0$
Arbeidsløse blir: $EMP_T^B - EMP_E^B$

- (c) Styret i et selskap ønsker å ha samme antall ansatte som før tarifflønnen ble innført uten å tape penger på noen av de ansatte. Hva bør styret gjøre? Forkklar kort og illustrer grafisk i figuren fra (a).

Svar: Styret må finne tiltak som auker arbeidsproduktiviteten slik at for den siste ansatte er lønnen, W^T , lik arbeidsproduktiviteten. Auka arbeidsproduktivet vises ved et skift mot høyre for etterspørselskurva etter arbeidskraft til $E^C(W)$. Merk at ved tarifflønnen W^T gir $E^C(W)$ sysselsetting lik EMP^0 , som var styret sitt mål for antall ansatte.



2-2. Valutamarkeder og usikkerhet

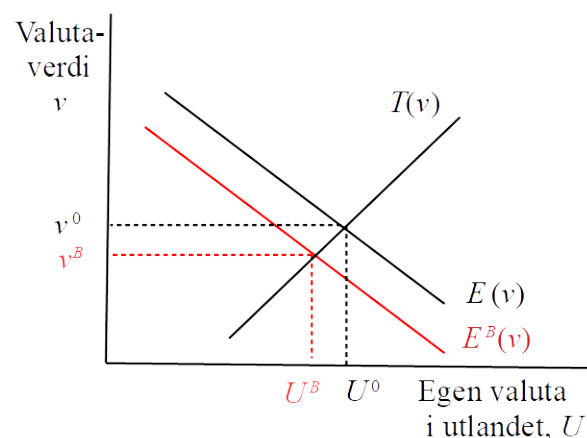
- (a) Tegn en figur som beskriver et standard valutamarked med markedsbestemt (flytende) valutakurs. Sett navn på aksene og kurvene. Marker markedslikevekta.

Svar: Likevekta er $\{v^0, U^0\}$.

- (b) Usikkerheten i internasjonale markeder auker. Hvordan påvirker dette en liten valuta, f.eks. norske kroner?

Svar: Auka usikkerhet fører til at etterspørselen etter små valutaer (som norske kroner) faller, dvs. skifter mot venstre som vist ved $E^B(v)$. Verdien av valutaen faller til v^B og ny likevekt blir $\{v^B, U^B\}$.

- (c) Hvordan påvirker virkningene i (b) eksporten og velferden i landet? Forklar kort.



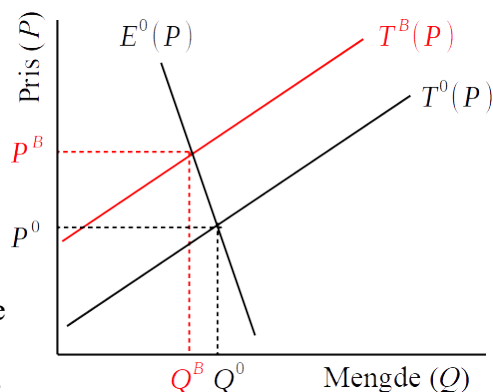
Svar: Lågere verdi av egen valuta fører til ei viss drahjelp for egen eksport (sjølkorreksjon). Lågere valutaverdi fører til at importvarer blir dyrere og dermed til lågere kjøpekraft for husholdningene.

2-3. Matvaremarkeder og internasjonal uro

- (a) Hvete er en stor og viktig matvare. Tegn en figur som illustrerer hvetemarkedet, merk aksene og marker likevekta $\{P^0, Q^0\}$. Kommenter helninga på den globale etterspørsels- og tilbudskurva.

Svar: Likevekta er $\{P^0, Q^0\}$.

Hvete er en nødvendighetsvare. Det fører til at etterspørselskurva blir ganske bratt (egenpris inelastisk). Hvete produseres globalt og på den nordlige og sørlige halvkula, noe som gir en viss fleksibilitet i produksjonen. Dette gir ei tilbudskurve som er flatere enn etterspørselskurva.



- (b) Krigen i Ukraina vil sannsynligvis påvirke den globale produksjonen av hvete. Forklar hvordan produksjonen påvirkes, illustrer dette grafisk og marker den nye likevekta: $\{P^B, Q^B\}$. Kommenter virkningene på priser og mengder.

Svar: Krigen kan føre til produksjonen av hvete synker i Ukraina. Ukraina er en av de store produsentene av hvete slik at en reduksjon i hveteproduksjonen i Ukraina vil merkes på den globale forsyningssituasjonen med et skift til venstre i tilbudskurva for hvete, vist ved $T^B(P)$.

Sjøl om virkningene på den globale produserte mengda er ganske beskjeden, fører den reduserte produksjonen til en sterk prisvekst fordi etterspørselskurva er så bratt.

- (c) Bør styresmaktene iverksette tiltak for å redusere virkningene av krigen i Ukraina på matvaremarkedene, og i så fall hvilke tiltak? Skill mellom tiltak i rike og fattige land.

Svar: Den sterke prisveksten på mat skape særlige utfordringer for husholdninger med låg inntekt eller stort forbruk av mat i forhold til inntekt, f.eks. barnefamilier.

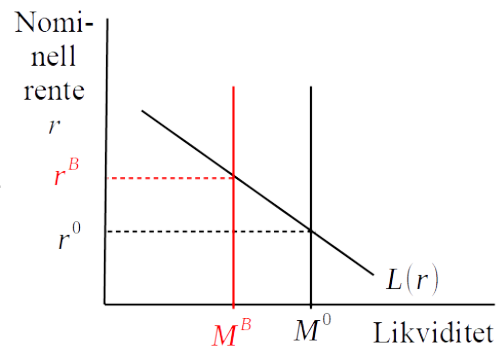
Et rikt land (som Norge) har økonomisk handlingsrom til å redusere de uheldige virkningene av høge hvetepriser med inntektsstøtte til utsatte grupper.

Fattige land har ikke de samme mulighetene. Blir matprisene veldig høge vil dette kunne slå spesielt uheldig ut i fattige land fordi en større andel av den disponible inntekta til folk brukes på mat gjennom at etterspørselen etter andre varer og tjenester faller, dvs. utløser en resesjon. En ekspansiv penge- og finanspolitikk kan derfor være meir påkrevd i fattig enn rike land når prisene på viktige matvarer som hvete, blir høge.

2-4. Pengepolitikk i etterkant av koronakrisa

- (a) Tegn en figur som beskriver et vanlig pengemarked. Sett navn på aksene og kurvene. Marker markedslikevekta.

Svar: Svarte streker illustrerer den opprinnelige situasjonen i pengemarkedet med likevekta $\{r^0, M^0\}$.



- (b) I kjølvatnet av koronakrisa ser vi tiltakende inflasjon og et strammere arbeidsmarked. Hva slags pengepolitikk er spesielt egna til å redusere inflasjonspresset i norsk økonomi? Grunngi svaret kort og illustrer hvordan dette slår ut i pengemarkedet.

Svar: En auke i styringsrenta er det virkemidlet som peker seg ut (og som allerede har blitt valgt av Norges Bank). Dette fører til fallende etterspørsel etter likvider, $L(r^B) < L(r^0)$, og vi får ei ny likevekt $\{r^B, M^B\}$.

Merknad: Det er også mulig å skjerpe reservekravet (flytte tilbudet av likvider fra M^0 til M^B , noe som gir ei høyere pengemarkedsrente og dermed fallende etterspørsel etter likvider.

- (c) Hvilken risiko ligger det i tiltaka du valgte i (b)? Grunngi kort.

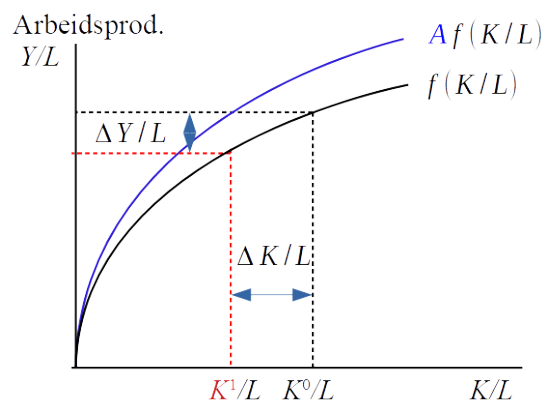
Svar: En auke i styringsrenta vil påvirke pengemarkedsrenta tilsvarende. Det er to typer risiko som kan oppstå som følge av en strammere pengepolitikk. (i) Man strammer til for mye, slik at etterspørselen faller meir enn forventa. Dette kan være et reellt problem ved utgangen av koronapandemien og med krig i Ukraina fordi vi er i en uvant situasjon i nyere tid (etter år 2000).

(ii) At renteauken fører til et ukontrollert fall i boligprisene. Norske husholdninger har en stor andel av sparekapitalen bundet til bolig, og et slikt prisfall kan føre til at husholdningene reduserer forbruket ytterligere fordi de har mindre i sparekapital (formue). Det kan gjøre effekten av tiltaka i (b) sterkere, og i verste fall utløse en resesjon.

2-5. Solowmodellen og langsiktig økonomisk vekst

- (a) Den grunnleggende utgava av Solowmodellen skrives ofte som: $Y/L = f(K/L) = f(k)$. Forklar modellen og illustrer den grafisk

Svar: Arbeidsproduktiviteten, Y/L , i Solowmodellen er en funksjon av forholdstallet mellom kapital og arbeidskraft (K/L -forholdet = k , kapitalintensiteten): $Y/L = f(K/L) = f(k)$ der $f'(k) > 0$ og $f''(k) < 0$. Svarte streker for delspm. (a).



- (b) Etter Finanskrisa har veksten i arbeidsproduktiviteten i norsk økonomi gått ned. Bruk Solowmodellen til å forklare den reduserte veksten i arbeidsproduktiviteten i Norsk økonomi. Vis denne effekten grafisk i figuren du tegna i (a).

Svar: Høyere avkastning fra investering i boligmarkedet enn i de vanlige kapitalmarkedene gjør at kapital flyttes fra investering i produksjonskapital til boliger, og K/L -forholdet synker (la L være konstant for enkelhets skyld, og la mengda produksjonskapital, ΔK ned fra K_0 til K_1 . Fra figuren ser vi at det fører til lågere arbeidsproduktiviteten.

- (c) Modifiser Solowmodellen for å ta høyde for bedre organisering eller meir humankapital. Illustrer grafisk i figuren du tegna i (a).

Svar: Denne modifikasjonen kan skrives som $Y/L = A f(K/L)$, der A fanger opp endringer i samfunnet som påvirker arbeidsproduktiviteten, men som ikke er direkte knytta til mengda (produksjons)kapital, som f.eks. utdanning eller organisering av arbeidet.

DEL 3: SPØRSMÅL MED UTREKNINGER, GRAFISK ELLER VERBAL ANALYSE (50 POENG)

Det er fem oppgaver i denne delen. Hver oppgave er verdt 10 poeng (hvert delspørsmål er verdt 5 poeng). Viss du meiner at vesentlige opplysninger mangler eller er utelatt fra oppgaveteksten for å kunne svare på en klar måte, start svaret ditt med å **skrive ned de forutsetningene** du trenger for å gi et klart svar. På noen av oppgavene er det mulig at en enkel figur eller et eksempel kan gjøre det lettere for deg å svare klart.

3-1. Langsiktig vekst og omstilling i norsk økonomi

- (a) Mange kommentatorer peker på manglende eksportinntekter fra “Fastlandsnorge” som et stort problem. Hvorfor er dette ei lite egna framstilling av norsk økonomi?

Svar: Framveksten av olje- og gassektoren (heretter OGS) var ei ønska utvikling der et av virkemidla var å få folk til å skifte jobb fra den tradisjonelle industrisektoren til OGS der verdiskapinga pr. arbeidstime var større. Den auka verdiskapinga i OGS førte til sterk vekst i kjøpekrafta og dermed auka import. Samtidig gikk tallet på sysselsatte i K-sektor ned, slik at eksport som ikke var oljereletert, også gikk ned. Den totale virkninga var mao. en sterk vekst i den materielle velferden i Norge.

Noen er bekymra for utviklinga i norsk økonomi når OGS gradvis får mindre omfang. Det er to grunner til at også disse bekymringene ikke bør få for stor vekt: (i) Norge har allerede en K-sektor som konkurrerer med OGS på lønn og dermed arbeidsproduktivitet når vi korrigerer for risiko og ulemper med skiftarbeid innafor OGS. (ii) Ungdom foretar utdanningsvalg som peker i retning av at vi på lang sikt kan gjøre oss mindre avhengig av de direkte inntektene fra olje- og gassutvinning.

- (b) Inntektene fra olje- og gassektoren (OGS) kan deles i produksjonsinntekter, og grunnrente.
(i) Definer grunnrente. (ii) Hvorfor skal man være forsiktig med å sammenlikne lønningene i OGS med lønningene i andre sektorer.

Svar: (i) Grunnrente er vanligvis knytta opp mot uttak av naturressurser. Grunnrenta, eller ressursrenta, er definert som avkastning på arbeid og kapital utover hva som er normalt i andre næringer, basert på utnyttelse av en begrensa naturressurs.

(ii) Fordi en del av lønningene fra OGS kommer fra meiravkasting fra høsting av naturressurser og er dermed ei omdisponering av formue, ikke en direkte produksjon. Dvs. at det er kun en del av verdiskapinga fra OGS som bør telles med i sammenlikninger på arbeidsproduktivitet og lønnsevne med andre sektorer.

3-2. Virkemiddel for økonomisk vekst.

Ei vesentlig målsetting i den økonomiske politikken i mange land er langsiktig økonomisk vekst.

- (a) Sammenlikn hvor egna
(i) bortfall av arveavgift, og
(ii) redusert inntektsskatt
er som virkemiddel for å bidra til høgere økonomisk vekst.

Svar: Bortfall av arveavgift reduserer mengda av formuen i private selskap som blir beskatta ved arv. Dette kan ha gunstige virkninger i forhold til viljen til å investere i nye prosjekt og dermed bidra til høgere økonomisk vekst. Samtidig gir arveavgift få direkte insentiv til å jobbe, spesielt sammenlikna med redusert inntektsskatt der disse insentiva er meget direkte kopla til den marginale inntektsskattesatsen. Direkte virkemiddel gir færre sjanser for utilsikta virkninger.

- (b) Hvilket hovedprinsipp bør legges til grunn ved valg mellom fleire virkemiddel for å nå ei målsetting? Grunngi svaret ditt.

Svar: Hovedprinsippet: At den forventede marginale effekten av hvert enkelt virkemiddel skal være lik for siste krone som brukes.

Merknad: de som tegna et badekardiagram og gjorde dette rett, får 80% score på dette delspørsmålet.

3-3. Konsumtilbøyelighet, sparerate og konjunkturpolitikk.

Summen av den marginale konsumtilbøyeligheten og den marginale spareraten er 1 (en).

- (a) (i) Forklar hva som ligger i disse to begrepa. (ii) Hvorfor må denne summen være 1 (en)?

Svar: (i) Den marginale konsumtilbøyeligheten viser hvor stor del av en inntektsvekst (formelt sett siste krone i inntektsvekst) som fører til auka privat forbruk. Den marginale spareraten viser hvor stor del av en inntektsvekst (formelt sett siste krone i inntektsvekst) som fører til auka sparing.

(ii) Denne summen må være 1 (en) fordi husholdningene (konsumentene) kun har to formål å bruke inntekt på, forbruk og sparing.

- (b) Hvilke føringar får disse to begrepa for utforminga av finanspolitikken for å rette opp/redusere omfanget av en lågkonjunktur? Trekk fram det du meiner er mest sentralt, og grunngi svaret ditt kort.

Svar: Låg marginal konsumtilbøyelighet (= høg sparerate) fører til redusert effekt av konjunkturpolitikk som går omvegen om auka privat forbruk for å auke samla etterspørsel. Dette er også den mest sentrale føringa, jf. Keynes sine arbeid i forhold til likviditetsfella der erfaringene fra den store depresjonen på 30-tallet

3-4. Eksport som vekstmotor i fattige land

Auka eksport blir sett på som en viktig faktor for å bidra til økonomisk vekst i utviklingsland og land som har store strukturelle problem i økonomien (som f.eks. Hellas).

- (a) Hva er de viktigste årsakene til at eksport blir sett på som viktig for å bidra til vekst på kort sikt både for utviklingsland og land med høg arbeidsløyse?

Svar: Fordi utviklingsland og land med høg arbeidsløyse har ei relativt lønnselastisk (flat) tilbudskurve for arbeidskraft, dvs. at auka sysselsetting ikke får den ekstra effekten på innenlandsk kjøpekraft som følger av vekst i lønningene (jf. diskusjon om fattigdomsfellene).

- (b) Anta at de kortsiktige problema er løst (jfr. (a) ovafor). Hvorfor er eksport relativt sett mindre viktig for å skape større økonomisk aktivitet på lengre sikt i slike land og for meir vel fungerende økonomier generelt?

Svar: Fordi auka sysselsetting etter hvert fører til større lønnsvekst (når tilbudskurva for arbeidskraft blir mindre flat) og dermed større innenlandsk kjøpekraft. En ensidig men vellykka eksportstrategi fører dessuten til at egen flytende valuta styrker seg pga. sjølkorreksjon, noe som gjør det vanskelig å fortsette med stor positiv nettoeksport over mange år.

3-5. Høge energi- og råvarepriser

Etter fleire år med relativt låge energi- og råvarepriser, har energi- og råvareprisene vokst kraftig det siste året. Dette har ført til auka press for å åpne fleire olje- og gassblokker for leiting og eventuell utbygging, og havvind.

(a) Hvorfor er slik utbygging nødvendigvis ikke god samfunnsøkonomi?

Svar: Element i svar

- Råvare- og energiprisene er meget usikre som følge av fleire spesielle forhold, f.eks. store oppsparte midler hos husholdningene, som kun vil bidra til en kortvarig høy prisvekst før prisene faller igjen.
 - Lang tid fra mange av disse prosjekta står ferdige. I løpet av den lange bygge- og anleggsperioden, kan prisene ha falt igjen, noe vil redusere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.
 - Usikkerhet om land flest følger opp klimapolitikken. Gjør de det, kan etterspørselen etter olje og gass, gå ned. Dette vil kunne ha stor negative effekt på lønnsomheten for olje og gass, men kanskje motsatt effekt på havvind.
- (b) Noen norske husholdninger har fått betalingsproblem som følge av de høge energiprisene, i første rekke på elektrisk kraft, men seinvinters og i vår også for drivstoff. Et av argumenta for å gi en “bred” strømstøtte er for unngå en resesjon. Drøft dette argumentet. Konkluder gjerne.

Svar: Element i svar:

- mot: låg andel av de totale utgiftene, Norges bank har allerede auka styringsrenta = indikasjon at trusselen for resesjon ikke er overhengende, å gi støtte gjør budsjettet meir ekspansivt i en fase der det er motsatte indikasjoner.
- for: noen husholdninger kan ha store utgifter som kan føre til en spredningseffekt (men dette kan rettes på med målretta støtte)

Konklusjon: mot

Bjarne Ytterhus
ekstern vurdering av oppgaveteksten

Eirik Romstad
fagansvarlig