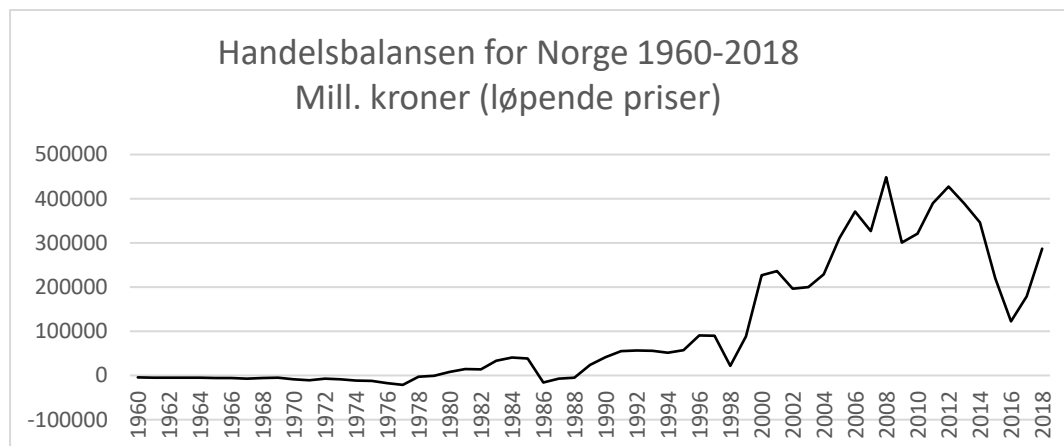


Sensorveiledning SØK 1000 – høsten 2019

Oppgave 1

a) Forklart kort hva denne figuren viser når det gjelder utviklingen i handelsbalansen.



Momenter til svar:

Figuren viser utviklingen i Norges handelsbalanse fra 1960 til 2018. Besvarelsen må få fram at handelsbalansen er *verdien* av Norges eksport til utlandet *minus* *verdien* av importen. Grafen viser at eksportverdien omtrent tilsvarte importverdien fram til ca. 1980. Deretter kom noen år med stort sett positiv handelsbalanse. Fra årtusensskiftet ble verdien av eksporten langt større enn importverdien. Dette er det pensumdekning for å svare.

Noen vil legge til at forklaringen på de store overskuddene er eksporten av olje og gass, som har hatt høy verdi både på grunn av høy produksjon, og på grunn av høy oljepris. Motsatt er det relevant å nevne oljeprisfallet i 2014. Noen vil kanskje påpeke at handelsbalansen uten olje og gass har vært økende negativ siden begynnelsen av 1980-tallet.

Det er ikke pensumdekning for å trekke inn valutakursens betydning for utviklingen i verdien av handelsbalansen, men noen kan nevne det, noe som teller positivt, jfr. læringsmålene for kurset og oppfordringer om å lese (se på) sentrale dokumenter som *Nasjonalbudsjettet* og *Pengepolitisk rapport* fra Norges Bank.

b) *Hvilke økonomiske problemer kan et land som får et stort fall i sine eksportinntekter bli stilt overfor?*

Momenter til svar:

For gitt import vil et fall i eksportinntektene føre til en svekket handelsbalanse. På kort sikt trenger ikke det være dramatisk. Men et vedvarende underskudd på handelsbalansen er problematisk for et land fordi valutainntektene fra eksporten finansierer importen.

Reduserte eksportinntekter kan skyldes lavere priser på landets eksport. Men det kan også skyldes lavere etterspørsel (i utlandet) og dermed lavere produksjon hos de bedriftene som produserer for eksport. Dersom økonomien i utgangspunktet har full sysselsetting, vil redusert aktivitet i eksportproduserende næringer føre til generelt lavere etterspørsel etter arbeidskraft, som gir Keynesiansk ledighet.

c) *Still opp en økonomisk modell og bruk denne modellen til å analysere tiltak som kan iverksettes for å redusere slike eventuelle økonomiske problemer.*

Momenter til svar:

I det følgende forutsettes at det skjer et fall i eksportverdien som følge av redusert etterspørsel etter landets eksportprodukter. For å analysere konsekvensene av dette landets BNP, og hvilke tiltak som kan iverksettes, benyttes følgende makroøkonomiske modell:

$$(1) Y = C + I + G + X - Z$$

$$(2) C = A + c(Y - NT) \quad A > 0, \quad 0 < c < 1$$

$$(3) NT = tY \quad 0 < t < 1$$

$$(4) Z = zY \quad 0 < z < 1$$

Y er samlet inntekt i økonomien, som er lik brutto nasjonalprodukt (BNP), C er privat konsum, I er private brutto realinvesteringer, G er offentlig kjøp av varer og tjenester, X er verdien av eksporten, Z er verdien av importen, og NT netto skatter.

Ligning (1) er generalbudsjettbetingelsen ('økosirkelen') for en åpen økonomi, som sier at verdien av landets tilgang på varer og tjeneste, Y + Z, er lik anvendelsen, C + I + G + X.

Ligning (2) er makrokonsumfunksjonen, som innebærer at konsumet består av en autonom del som er uavhengig av inntekt, A, og en del som avhenger av privatdisponibel inntekt (Y - NT).

Privatdisponibel inntekt er lik samlet inntekt minus netto skatter. Parameteren c er den marginale konsumtilbøyeligheten som viser hvor mye privat konsum øker når privatdisponibel inntekt øker. Den autonome delen sørger for at gjennomsnittskonsumet reduseres med økende inntekt.

Ligning (3) er funksjonen for netto skatter. Denne viser at netto skatter er lik en andel (skattesats) av samlet inntekt i økonomien. Parameteren t er netto skattesats.

Ligning (4) er importfunksjonen, og viser at en del av samlet inntekt brukes på import. Parameteren z er den marginale importtilbøyeligheten og viser at økt inntekt øker importen. Det er rimelig å anta at inntektsøkninger medfører økt etterspørsel også rettet mot utlandet, ikke bare innenlandsk produksjon. Importen består av importert vareinnsats og importerte forbruksvarer.

I forhold til problemstillingen for denne oppgaven, er *handelsbalansen* (eksportoverskuddet) en sentral størrelse. Den er, jfr. svaret på a), gitt ved $X - Z$.

Variablene I, G og X er eksogene. Parameterne A, c, t og z er også gitt (eksogene)

I alt har modellen 7 variable, Y, C, I, G, X, Z, NT, hvorav Y, C, NT og Z er endogene, dvs. de blir bestemt i modellen. I, X og G er eksogene variable, gitt utenfor modellen. Parameterne A, c, t og z er også eksogene. Dette gir en modell i fire likninger og fire endogene variable, slik at modellen er determinert: Vi kan finne verdier på Y, C, NT og Z som funksjoner av de eksogene variablene og parameterne.

Etterspørselskomponentene i denne modellen er C, I, G og eksportoverskuddet, $X - Z$. Det betyr at aggregert etterspørsel er gitt ved

$$(5) AD = C + I + G + X - Z$$

For å finne ut hvordan BNP blir påvirket av redusert eksport, må vi ta med virkningene via konsumfunksjonen og importetterspørselen. Det betyr at vi setter inn for C og Z i ligning (5) fra henholdsvis ligning (2) og (4). Variablene I, G og X er som nevnt eksogent gitt. Dette gir aggregert etterspørsel som funksjon av BNP:

$$(6) AD = A + I + G + X + [c(1-t) - z]Y$$

Vi forutsetter at økonomien er i likevekt, dvs. at verdien av samlet etterspørsel er lik verdien av samlet produksjon, $AD = Y^*$:

$$(7) Y^* = A + I + G + X + [c(1-t) - z]Y^*$$

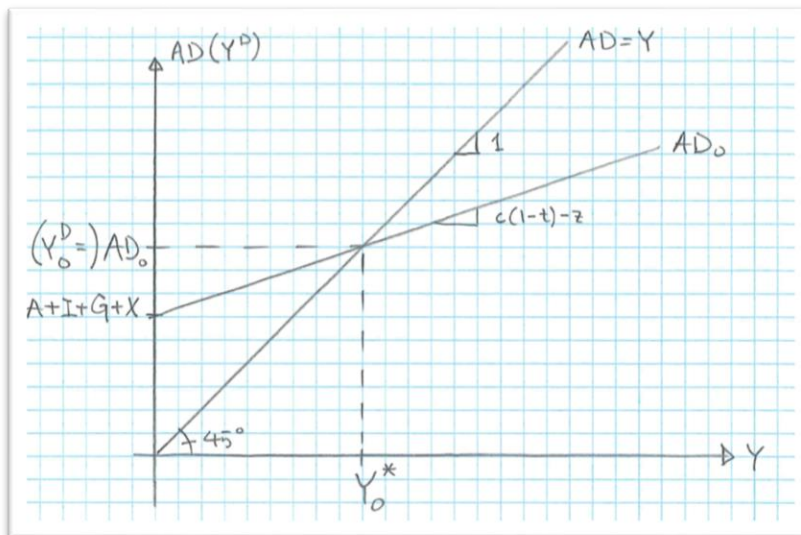
Når vi løser ligning (7) for Y^* får vi

$$(8) Y^* = \frac{1}{1 - c(1-t) + z} [A + I + G + X]$$

Leddene $\frac{1}{1 - c(1-t) + z}$ er multiplikatoren, som er større enn 1 når vi antar at $c(1-t) > z$.

Ligning (8) viser at økt autonomt konsum, økte private brutto realinvesteringer, økte offentlige utgifter og økt eksport, øker BNP. Hvor sterk økningen i BNP blir, avhenger av multiplikatoren. Jo større marginal konsumtilbøyelighet er, jo mindre importtilbøyeligheten er og jo lavere skattesatsen er, jo sterkere er økningen i BNP. Forklaringen er at den økte etterspørselen gir ringvirkninger – multiplikatoreffekter – i økonomien, og at den samlede virkningen på BNP er sterkere jo mer etterspørselen reagerer på inntektsøkninger. Høy marginal konsumtilbøyelighet bidrar positivt, mens høyere skatter og stor importtilbøyelighet demper ringvirkningene, fordi noe av inntektsøkningene går til offentlig sektor og noe rettes mot import.

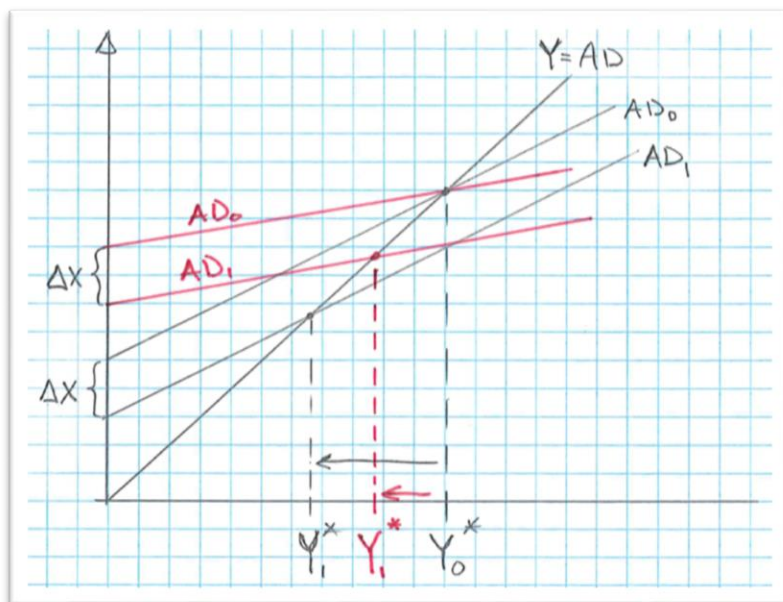
Likevekten er illustrert i denne figur1 (som kortfattet bør forklares):



Figur 1

Alternativet til å finne den analytiske løsningen, er å gå rett på denne figuren og forklare likevekten og hva som påvirker den.

Vi skal se på tilfellet hvor eksporten reduseres ($\Delta X < 0$) i figur 2, illustrert med de to AD-kurvene AD_0 og AD_1 . Hvor stor virkning en eksportreduksjon har, avhenger av helningen på AD-kurven og dermed multiplikatoren. Hvis multiplikatoren er stor vil fallet i BNP bli stort, mens en mindre multiplikator (røde AD-kurver) gir mindre fall i BNP.



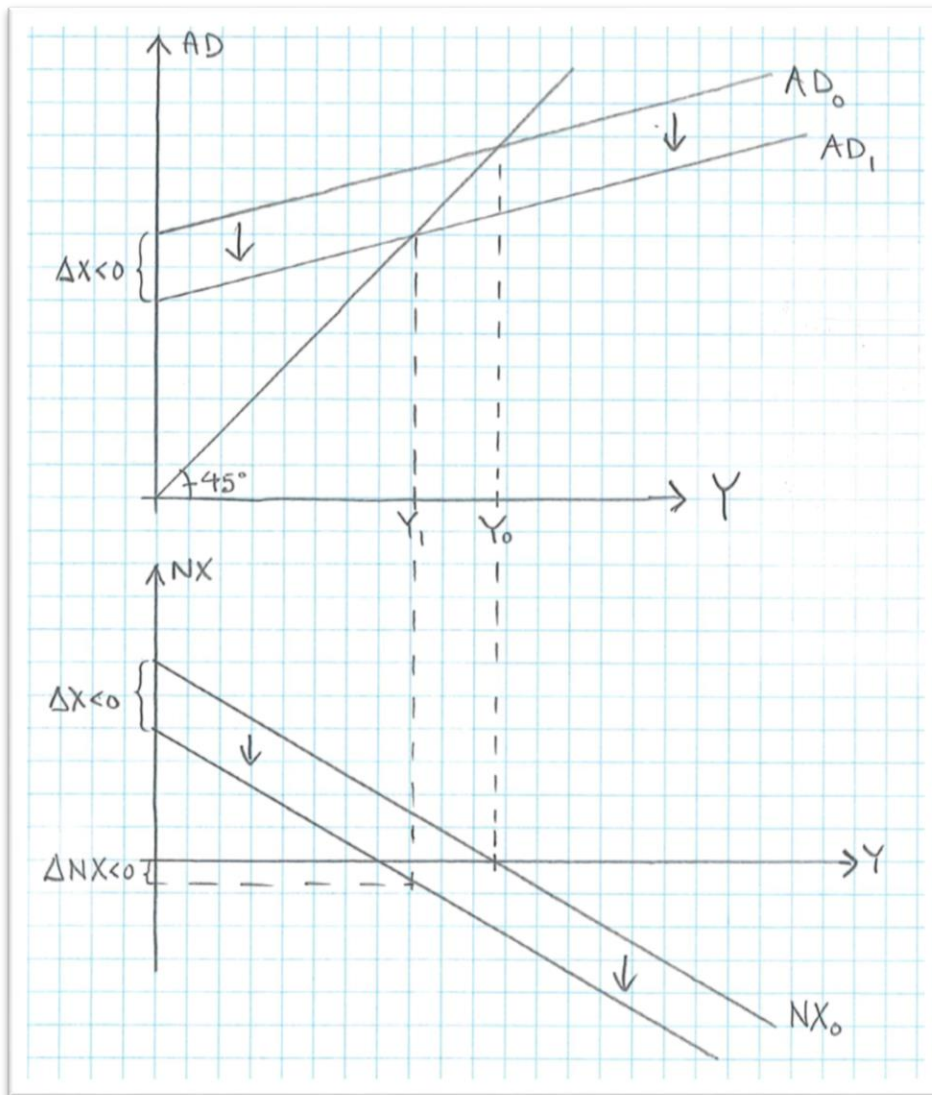
Figur 2

Nedgangen i BNP, fra Y_0^* til Y_1^* , fører til lavere aktivitetsnivå og arbeidsledighet. Konsekvensen for handelsbalansen er at den svekkes. Hvis handelsbalansen var null i utgangspunktet, slik som i figur 3, blir den negativ. Eventuelt blir den mer negativ hvis den i utgangspunktet var negativ. Reduksjonen i eksportverdien reduserer handelsbalansen direkte, men fordi importen reduseres som følge av lavere inntekt, blir virkningen på handelsbalansen noe mindre, slik som illustrert i figur 3.

Grunnen til dette er at importen fungerer som en automatisk stabilisator, fordi noe av konsumreduksjonen som følge av lavere inntekt rettes mot import, ikke bare mot innenlandsk produksjon. Det kan vises formelt at importvirkningen er mindre enn eksportvirkningen, slik at totalresultatet er en svekket handelsbalanse. Noen kan tenkes å vise dette formelt, noe som teller positivt.

Dersom myndighetene vurderer svekkingen av handelsbalansen som midlertidig, f.eks. en forventning om at eksporten vil ta seg opp av seg selv, kan det være gode grunner til ikke å foreta seg noe. Hvis myndighetene vurderer at dette er en permanent reduksjon i eksporten, og at Y_1^* er for lavt BNP i forhold til et mål om full sysselsetting (intern balanse), kan myndighetene iverksette tiltak som beveger økonomien mot Y_0^* , og *redusert arbeidsledighet*. Med vår modell er virkemiddelet ekspansiv finanspolitikk.

Ekspansiv finanspolitikk innebærer enten økt offentlig etterspørsel, $\Delta G > 0$, eller reduserte nettoskatter, $\Delta t < 0$, eller en kombinasjon. Økte offentlige utgifter betyr i denne modellen at AD-kurven skifter tilbake mot den opprinnelige, AD_0 . Det vil øke BNP fordi de økte inntektene som høyere offentlige utgifter gir, blir forsterket av økt privat konsum gjennom multiplikatorvirkninger. Alternativt kan myndighetene redusere nettoskattene, slik at AD-kurven blir brattere. Reduserte skatter innebærer at en større del av den privatdisponible inntekten kan brukes til konsum, som gir økning i BNP via multiplikatorvirkningene. Dette er tiltak som øker aktivitetsnivået og som dermed reduserer arbeidsledigheten.



Figur 3

Det er sentralt poeng å få fram at ekspansiv finanspolitikk ytterligere svekker handelsbalansen, fordi importen øker, jfr. ligning (4). Vi står med andre overfor en målkonflikt mellom full sysselsetting (intern balanse) og balanse i utenrikshandelen (ekstern balanse).

Noen kan i denne sammenheng nevne at for å nå to mål må man ha to virkemidler. Ekspansiv pengepolitikk (reduisert rentenivå) kan derfor være et virkemiddel i tillegg, fordi den reduserer verdien av landets valuta slik at eksporten øker. Imidlertid er det manglende pensumdekning for å trekke inn virkninger via pengepolitikken.

I stedet for å ta utgangspunkt i et mål om full sysselsetting, kan analysen ta utgangspunkt i et mål om ekstern balanse. Virkemidlet da vil være kontraktiv finanspolitikk.

Denne diskusjonen kan med fordel illustreres i figurer.

Oppgave 2

a) Forklar med ord hva som kjennetegner goder som er substitutter og gi eksempler på slike goder.

Momenter til svar:

Substitutter er goder som kan erstatte hverandre i konsumet. To goder er substitutter hvis en økning i prisen på det ene godet medfører økt etterspørsel etter det andre godet. Eksempler kan være buss/bil og Kims/Maarud potetgull.

b) Definer hva vi forstår med egenpriselastisiteten i etterspørselen etter et gode og forklar med ord sammenhengen mellom egenpriselastisiteten og tilgangen på substitutter.

Momenter til svar:

$$EI = \frac{\% \text{-vis endring i etterspurt kvantum}}{\% \text{-vis endring i pris}}$$

$EI < -1$, etterspørselen er elastisk mhp egenpris. En prosentvis prisøkning gir en *større* prosentvise nedgang i etterspurt kvantum.

$0 < EI < -1$, etterspørselen er uelastisk mhp egenpris. En prosentvis prisøkning gir en *mindre* prosentvise nedgang i etterspurt kvantum.

$EI = -1$, etterspørselen er nøytralelastisk mhp egenpris. En prosentvis prisøkning gir *samme* prosentvise nedgang i etterspurt kvantum.

Her skal man forklare *hvorfor* gode substitusjonsmuligheter trekker i retning av mer elastisk etterspørsel. Det er også relevant for oppgave 2 at substitusjonsmulighetene avhenger av om vi betrakter en smal eller bred varegruppe, så en fullgod besvarelse må komme inn på dette her eller i andre deler av oppgave 2.

c) Forklar og illustrer grafisk hvordan pris og omsatt kvantum bestemmes i et perfekt frikonkurransemarked. Forklar og illustrer grafisk hva vi forstår med konsumentoverskudd, produsentoverskudd og samfunnsøkonomisk overskudd.

Momenter til svar:

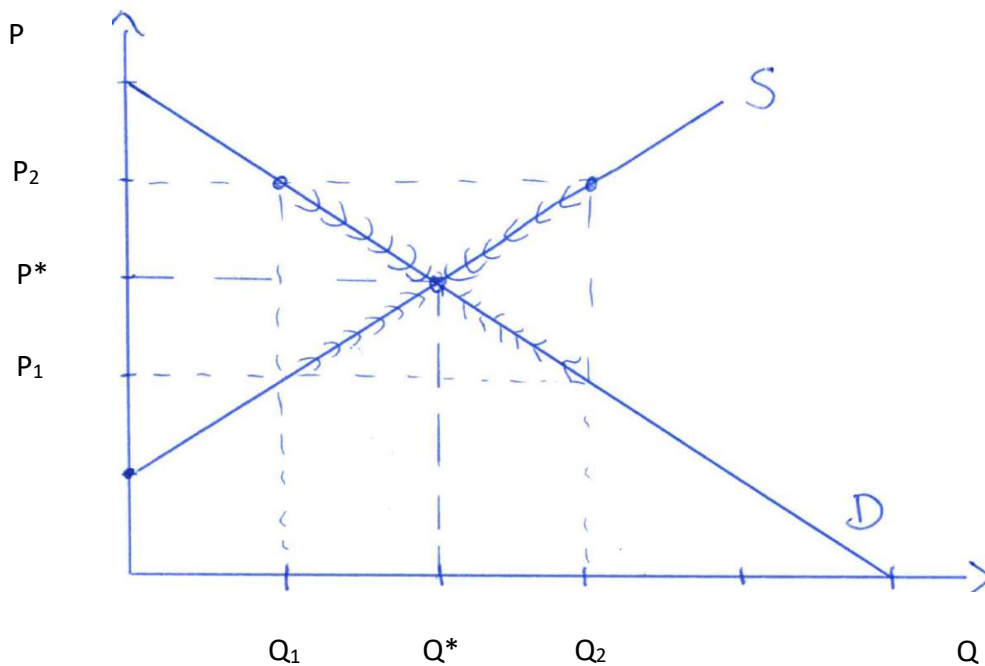
Besvarelsen skal definere og anvende flere sentrale begrep:

- Tilbudskurven avspeiler markedets marginalkostnad, hvor mye det koster å øke kvantum med en enhet. Stigende tilbudskurve kan begrunnes i kapasitetsbegrensinger.
- Etterspørselskurven avspeiler konsumentenes marginale betalingsvillighet for godet, hvor mye de er villige til å betale for en enhet ekstra (nytteøkningen). Fallende etterspørselskurve begrunnes i avtakende marginalnytte (metning).
- Perfekt frikonkurransemarked, forutsetningene:
 - Stort antall kjøpere og mange selgere
 - Homogene produkter
 - Full informasjon
 - Ingen etablering- eller exithindringer

- Rasjonelle aktører (nyttemax og profittmax)
- Ingen markedssvikt som for eksempel eksternaliteter og offentlig inngrep (eks. avgifter)

Markedslikevekten forklares ved bruk av figur som illustrerer bevegelse mot likevekt ved overskuddsetterspørsel (presser prisen opp og stimulerer lavere etterspørsel og høyere tilbud), overskuddstilbud (presser prisen ned og stimulerer økt etterspørsel og redusert tilbud).

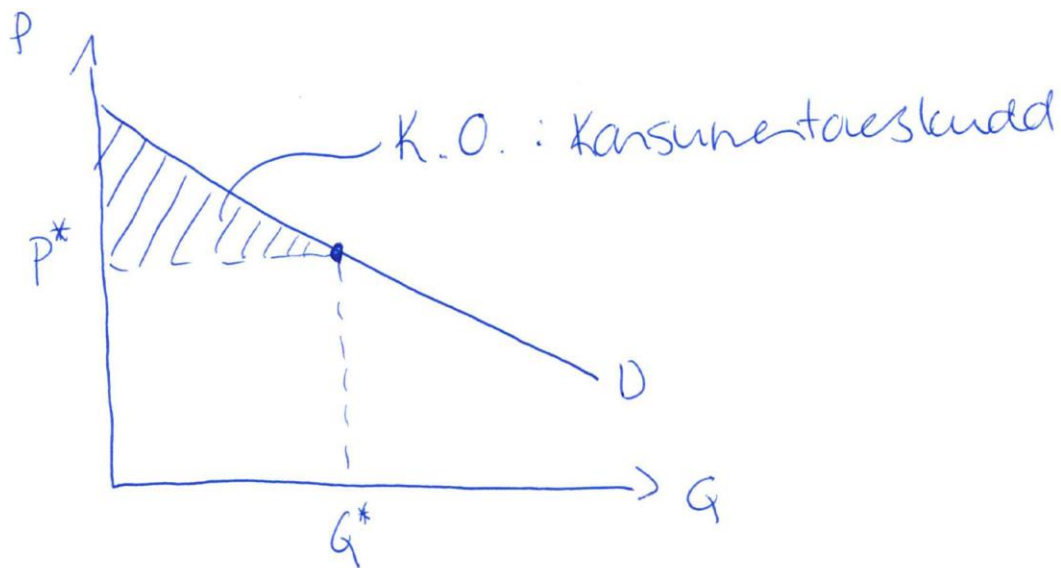
og -tilbud:



Konsumentoverskudd, produsentoverskudd og samfunnsøkonomisk overskudd:

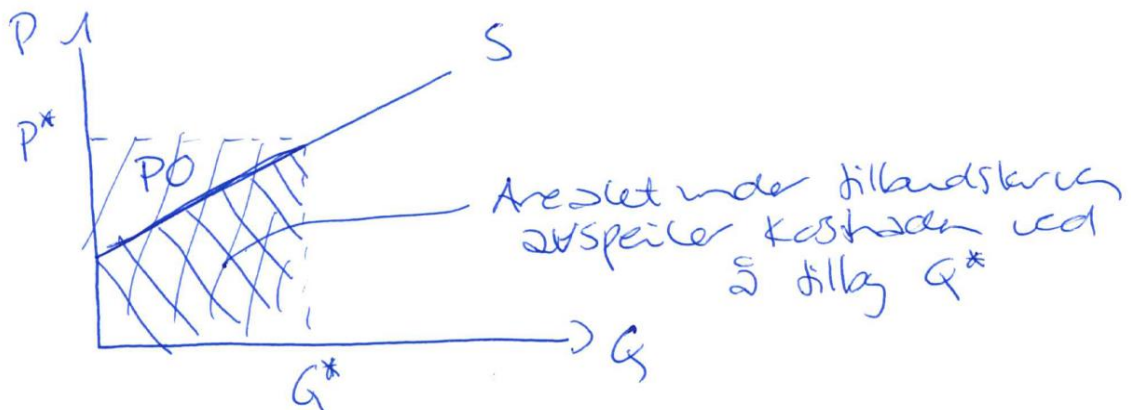
Konsumentoverskuddet er differansen mellom marginal betalingsvillighet og den enhetspris man betaler, for alle enheter t.o.m. Q^* , altså arealet under etterspørselskurven begrenset av prislinjen P^* .

I likevekt (Q^* , P^*) er enhetsprisen markedet betaler for siste enhet lik nytteøkningen etterspørselssiden har ved å konsumere siste enhet. For alle $Q < Q^*$ er betalingsvilligheten for en enhet ekstra (eller nytteøkningen) høyere enn enhetsprisen man betaler (P^*).




Produsentoverskuddet differansen mellom marginalkostnad og enhetspris, for alle enheter t.o.m. Q^* , altså arealet over marginalkostnadskurven avgrenset av prislinsen P^* . Produsentoverskuddet er lik differansen mellom salgssinntekt P^*Q^* og variable kostnader (arealet under marginalkostnadskurven avgrenset ved kvantum Q^*).

Produsentoverskudd :

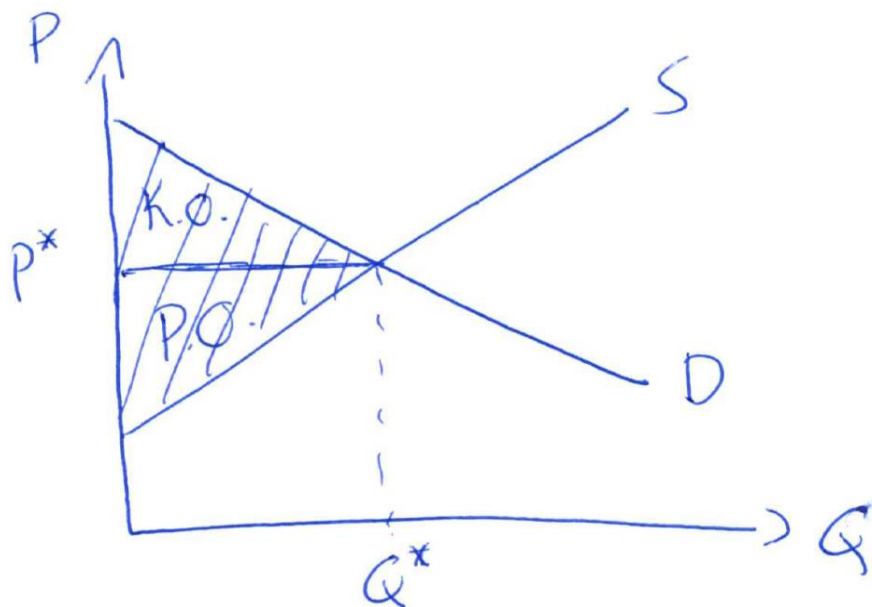


$$P^* \cdot Q^* = \text{salgssinntekt}$$

 = kostnad

$$PO = P^* Q^* - \text{kostnad ved å produsere kvantum } Q^*$$

$$S.O. = K.O. + P.O.$$



d) Hvorfor er det perfekte frikonkurransemarkedet den teoretiske markedsformen som maksimerer samfunnsøkonomisk overskudd?

Momenter til svar:

I et perfekt frikonkurransemarked er det ingen markedssvikt, slik at markedets marginalkostnad MPC lik samfunnets sanne marginalkostnad MSC og markedets marginale betalingsvillighet MPWP er lik samfunnets sanne marginale betalingsvillighet MSWP.

MSC > MSWP: å produsere den siste enheten koster samfunnet mer enn samfunnet er villig til å betale (=nytteøkningen). Da kan ikke samfunnsøkonomisk overskudd være maksimert. Samfunnsøkonomisk overskudd vi øke med redusert kvantum.

MSC < MSWP: å produsere den siste enheten koster samfunnet mindre enn samfunnet er villig til å betale (=nytteøkningen). Da øker samfunnsøkonomisk overskudd med økt kvantum.

Likevekten i det perfekte frikonkurransemarkedet gir MSC=MSWP. Ergo maksimeres det samfunnsøkonomiske overskuddet.

I følge NOU 2019: 8 «Særagiftene på sjokolade- og sukkervarer» er avgiftssatsen på varegruppen sjokolade og sukkervarer fastsatt ut fra fiskale hensyn. Avgiften omfatter varer som anses som typiske godterier og søtsaker, for eksempel sjokolade, drops, karameller og en del typer kjeks. Is, bakervarer og noen typer kjeks er fritatt avgiften.

e) Forklar kort med ord hva vi forstår med fiskale avgifter. Diskuter og illustrer grafisk hvordan avgiften på sjokolade- og sukkervarer påvirker omsatt kvantum i markedet for sjokolade- og sukkervarer, samt statens skatteinntekt.

Momenter til svar:

Fiskale avgifter er avgifter som er satt med det formål å gi staten inntekter. Fiskale avgifter er ikke begrunnet i å korrigere for eksternaliteter, som for eksempel alkoholavgifter og CO2-avgiften.

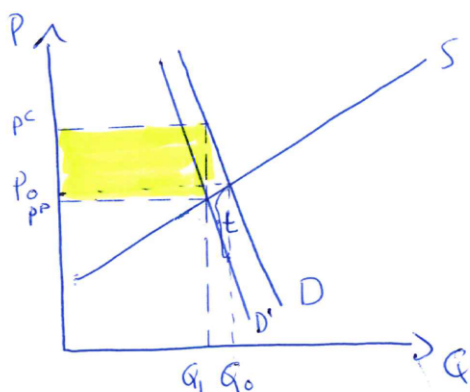
Oppgaven ber om en *diskusjon* av hvordan avgiften påvirker kvantum og skatteinntekten i markedet for sjokolade- og sukkervarer. Man skal diskutere med utgangspunkt i varierende etterspørselstetthet. Følgende figurer og skift skal forklares:

Det er ok om man legger avgiften på tilbudssiden i stedet for etterspørselssiden.

Nedenfor er avgiften lagt på etterspørselssiden. Når konsumentene må betale en avgift per enhet reduseres betalingsvilligheten rettet mot produsentene tilsvarende. Dette illustreres med et negativt skift i etterspørselskurven. Opprinnelig etterspørselskurve avspeiler konsumentenes MPWP, mens D' avspeiler MPWP-t.

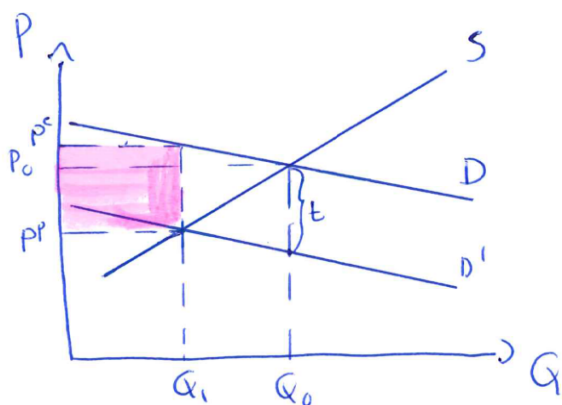
I diskusjonen skal man skille mellom uelastisk og elastisk etterspørsel:

Uelastisk etterspørsel



$$P^c = \text{konsumentpris}$$
$$P^p = \text{produsentpris}$$
$$P^c = P^p + t$$

Elastisk etterspørsel



Sammenligning av figurene viser at effekten på kvantum er sterkere jo mer elastisk etterspørselen er. Når skatteinntekten beregnes tar vi hensyn til at kvantum reduseres etter avgiften er innført.

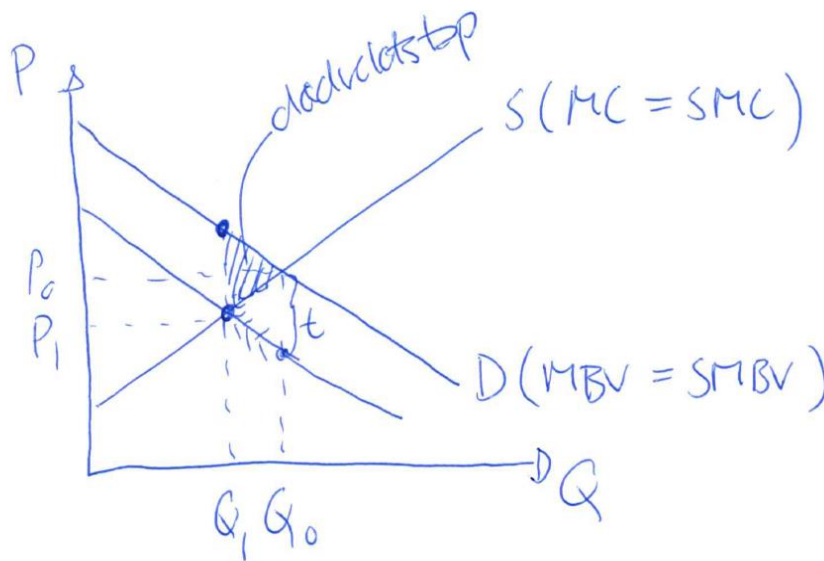
Dersom Q_0 er identisk i de to figurene og P_0 er identisk i de to figurene, vil uelastisk etterspørsel gir en høyere skatteinntekt (markert med gult areal) enn elastisk etterspørsel (markert med rosa areal).

f) Forklar og illustrer grafisk hvorfor en fiskal avgift gir et effektivitetstap (dødvektstap).

Momenter til svar:

Med en fiskal avgift (altså avgiften er ikke satt for å korrigere markedssvikt) får vi et brudd på forutsetningene om ingen markedssvikt. Avgiften skaper en kile mellom samfunnets marginale betalingsvillighet og samfunnets marginale kostnad. I ny likevekt med avgift er $MPWP = MSWP > MC = MSC$. Følgelig er ikke samfunnsøkonomisk overskudd maksimert og det oppstår et effektivitetstap (se momenter til svar i d)).

Grafisk illustreres effektivitetstapet som følger:



Merk: Det er ikke pensumdekning i SØK1000 for å analysere hvordan elastisiteter påvirker effektivitetstapet.

g) Økonomene i ekspertutvalget bak NOU 2019: 8 mener at en fiskal avgift bør omfatte hele varegruppen sjokolade- og sukkervarer. Forklar hva som kan være den økonomiske begrunnelsen for deres holdning.

Momenter til svar:

Etterspørselen er mindre elastisk jo bredere varegruppen er. Oppgaveteksten informerer om at mulige substitutter er unntatt fra avgiften. Fra b) vet vi at dette kan trekke i retning av mer uelastisk (eller mindre elastisk) etterspørsel. Fra e) vet vi at kvantum reduseres mindre reduksjon og skatteinntekten øker mer, jo mer uelastisk etterspørselen er. Dette er den økonomiske begrunnelsen bak økonomenes anbefaling om å inkludere hele varegruppen.

Selv om avgiften på sjokolade- og sukkervarer i første rekke er utformet som en fiskal avgift, kan den også ha en helsemessig begrunnelse. NOU 2019: 8 viser til at sjokolader og godterier bidrar til om lag 35% av sukkerinntaket for barn og unge og at disse varene typisk er fattige på viktige næringsstoffer.

h) Tenk deg at regjeringen har en politisk målsetting om å begrense usunt konsum blant barn og unge. Helseministeren ber deg derfor i) vurdere hvordan avgiften på sjokolade- og sukkervarer bør utformes og ii) hvorvidt den bør kombineres med andre avgifter eller tiltak. Diskuter og gi ministeren en anbefaling.

Momenter til svar:

Spørsmålet gir kandidatene en ekstra mulighet til å demonstrere faglig selvstendighet. Spørsmålet åpner for ulike tolkninger, men diskusjonen skal hovedsakelig konsentreres om økonomiske resonnement. Det er for eksempel relevant å trekke inn faktorer som påvirker etterspørselstetligheten.

Ut i fra fiskale hensyn trekker svaret i delspørsmålene b), e) og g) i retning av å anbefale å avgiftsbelegge hele varegruppen sjokolade- og sukkervarer.

Det nye i oppgave h) er at regjeringen også har et mål om å begrense konsumet av sjokolade- og sukkervarer blant barn og unge. Så lenge etterspørselen etter sjokolade- og sukkervarer ikke er fullstendig uelastisk, vil en avgift redusere konsumet. Fra deloppgave e) vet vi at konsumet reduseres mer jo mer elastisk etterspørselen er og at konsumet reduseres mer jo høyere avgiftssatsen er.

Det skal gis ekstra uttelling til kandidater som ser at dersom regjeringen konkretiserer målsettingen, kan avgiftssatsen justeres slik at målet implementeres. Dette har de sett på forelesning i tilfelle med avgifter som korrigerer for eksternaliteter, men det krever selvstendighet å se anvendbarheten til dette eksempelet.

Videre kan man forestille seg at budsjettandelen til varegruppen sjokolade- og sukkervarer er større blant unge enn den øvrige befolkningen, på grunn av større budsjettandel. Det trekker i så fall i retning av mer elastisk etterspørsel blant unge og en sterkere effekt på målgruppen.

Også vaner (habits) kan tenkes å begrense tetligheten i etterspørselen fordi det kan ta tid å venne seg til nye vaner. Det kan begrense effekten av en avgift på konsumet. I så fall kan det være fornuftig å kombinere avgifter med for eksempel informasjonskampanjer, regulering av reklame og regulering av hylleplassering.

Andre økonomiske momenter kan også være relevante. Noen vil kanskje anbefale å subsidiere sunne matvarer i tillegg. Noen vil kanskje trekke inn grensehandel. Dette er ok.