

SENSORVEILEDNING ECON 1410; VÅREN 2005

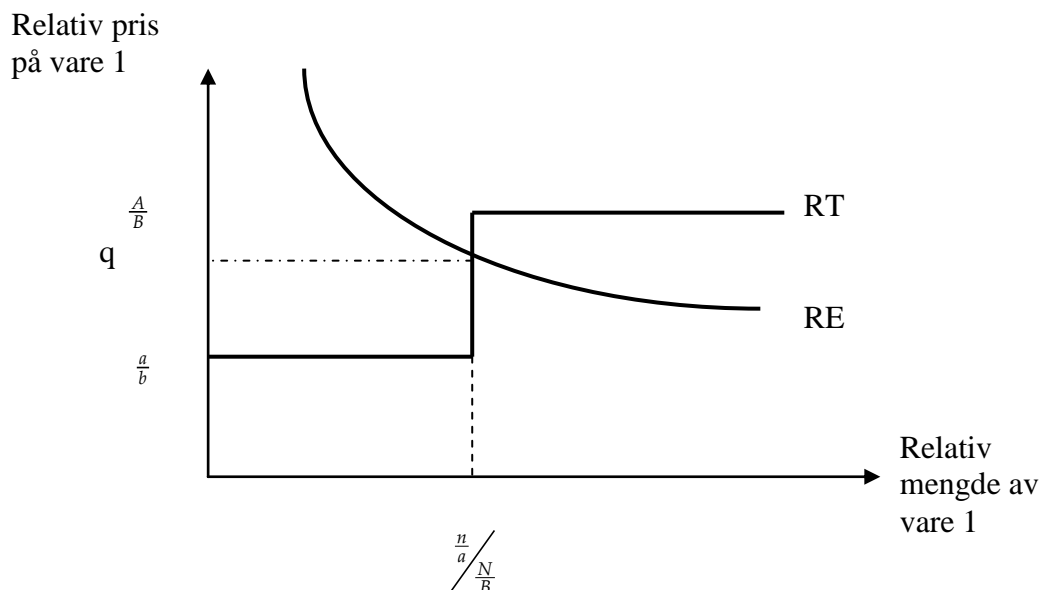
Oppgave 1 er midt i pensum, og burde kunne besvares av dem som har lest og fulgt seminarer. Her kommer en fyldig gjennomgang av det jeg har tatt opp.

a) Her bør kandidaten gjøre rede for *komparative fortrinn*, hvordan slike fortrinn kan identifiseres og hva som kan forklare slike fortrinn.

De fleste vil antakelig gi en skisse av Ricardos enkle teori med to land, to varer og en produksjonsfaktor (arbeidskraft) med konstant landspesifikk produktivitet i hver aktivitet. (Arbeidskraften som foreligger i gitt mengde, er mobil mellom sektorene, men immobil mellom landene.) Det landet med lavest *alternativkostnad* eller *realøkonomisk bytteforhold* for en vare har komparativt fortrinn i denne varen, selv om arbeidskraften skulle være mindre produktiv i produksjonen av begge varer enn hva tilfellet er i det andre landet. (Modellen er skissert i kap. 2 i K&O.) Her er det eksogent gitte produktivitetsforskjeller som forklarer komparative fortrinn.

Med forskjellige alternativkostnader (lik autarkiprisforholdet), vil landene kunne bytte i henhold til komparative fortrinn, og det på en fordelaktig måte om likevektsprisen på verdensmarkedet ligger mellom de to autarkiprisene. Poenget som bør komme frem er: Anta to varer og la  $(a,b)$ ; hhv.  $(A,B)$  angi nødvendig timebruk per enhet av de to varene i hhv. land NORD og land SØR, der NORD har  $n$  arbeidstimer til disposisjon, mens SØR har  $N$  timer. La alternativkostnaden for vare 1 i land NORD være  $a/b < A/B =$  alternativkostnaden for vare 1 i SØR. (Forteller hvor mye som må oppgis av vare 2 for å øke produksjonen av vare 1 med én enhet.) Med samme relative etterspørselsstruktur i landene og en likevektspris  $q$ ,  $a/b < q < A/B$ , vil vi få *full spesialisering*. Hvert land vil kunne tjene på å produsere i henhold til komparative fortrinn; eksportere denne varen i bytte mot den andre varen. De tilgjengelige ressursene blir utnyttet bedre (i form av en større varemengde) enn om landene skulle opptre isolert.

Vi kan illustrere likevekten i en tradisjonell figur med relativt tilbud og relativ etterspørsel, slik det gjøres i boka.



Formen på RT (= relativt tilbud) følger av at arbeiderne (eneste produksjonsfaktor) ønsker å jobbe der lønna er høyest. Er relativprisen på vare 1 lavere enn  $a/b$ , vil inntjeningen per time i begge land være høyest i produksjonen av vare 2; osv. (Hvis prisen på vare  $i$  i NORD er  $p_i$ , samtidig som produksjon per time i de to aktivitetene er hhv.  $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}$ , vil lønna per time være hhv.  $\frac{p_1}{a}, \frac{p_2}{b}$ . En relativ pris på vare 1 lik

$p = \frac{p_1}{p_2}$ , lavere enn  $a/b$ , er ekvivalent med inntjeningen per time ved produksjonen av vare 1 er lavere enn i produksjonen av vare 2; dvs. at  $\frac{p_1}{a} < \frac{p_2}{b}$ ; alle arbeidere vil produsere vare 2.)

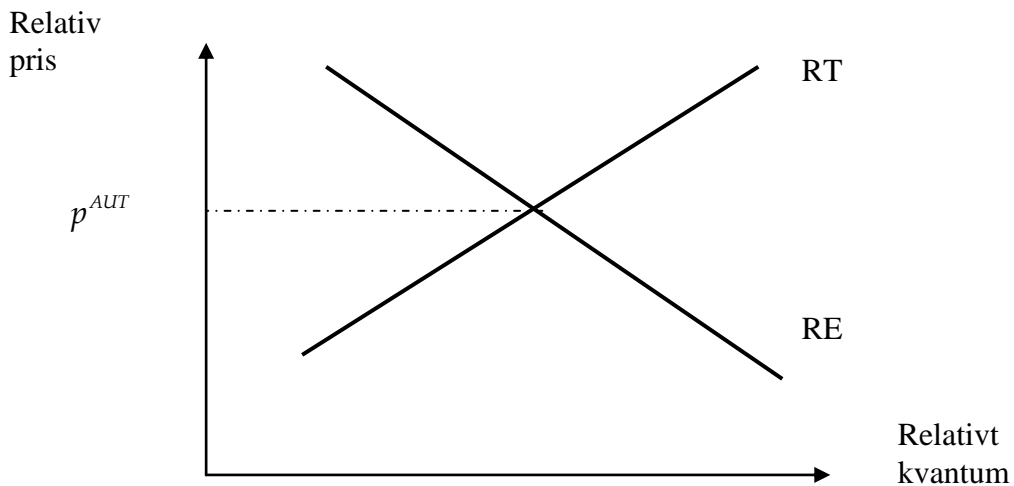
Om det er forskjeller i autarkipriser, vil det (med lik etterspørselsstruktur mellom landene – eller i vår fagsjargong: relativ etterspørsel er kun avhengig av relativ pris; kun substitusjonseffekter via en antakelse om homotetiske og identiske preferanser) finnes en likevektspris  $q$  som realiserer en effektiv ressursbruk, eller som muliggjør at landene kan høste gevinster ved å bytte varer i henhold til komparative fortrinn. Til prisen  $q$ , vil NORD (SØR) spesialisere seg i produksjonen av vare 1 (vare 2), med det maksimale produksjonskvantum av vare 1  $n/a$  i NORD og  $N/B$  av vare 2 i SØR. Med utgangspunkt i autarki med diversifisert produksjon (og konsum), vil NORD nå bare produsere vare 1 som dermed eksporteres i bytte for vare 2 som i sin helhet produseres i SØR. Sagt på en annen måte; NORD har et komparativt fortrinn i produksjonen av den vare (her: vare 1) der NORD har relativt størst produktivitetsfordel. Siden  $\frac{a}{b} < \frac{A}{B} \Leftrightarrow \frac{A}{a} > \frac{B}{b}$ , følger det at NORD har relativt størst produktivitetsfordel i produksjonen av vare 1. (Rent logisk følger det at SØR da har et komparativt fortrinn i produksjonen av vare 2.)

Hva er byttegevinsten? Anta at  $\frac{a}{b} := p < q < \frac{A}{B} := P$  slik som i figuren. For å klargjøre hva gevinsten ved arbeidsdeling er, kan vi se nærmere på hvilke valg for eksempel NORD har: Bruke en time direkte til å produsere vare 2 selv eller bruke timen på å produsere vare 1, som en indirekte måte å produsere vare 2 gjennom å bytte vare 1 mot vare 2 produsert i SØR. Brukes en time på å produsere vare 2 i NORD, er produksjonen lik  $\frac{1}{b}$ , som kan konsumeres. Alternativt kan timen i NORD brukes til å produsere vare 1, i en mengde  $\frac{1}{a}$  som selges på verdensmarkedet til et bytteforhold  $q$  (gir antall enheter av vare 2 en kan bytte til seg per enhet av vare 1), slik at  $\frac{1}{a}$  enheter av vare 1 kan gjøres om (omveisproduksjon) til  $\frac{q}{a}$  enheter av vare 2. Siden  $q > \frac{a}{b} \Leftrightarrow \frac{q}{a} > \frac{1}{b}$ , ser vi at omveisproduksjon kaster mer av seg enn direkte produksjon av vare 2 i NORD. (For å få høstet denne gevinsten, må lønningene ( $w$  i NORD og  $W$  i SØR) endres på en slik måte at komparative fortrinn blir oversatt til bransjemessige kostnadsfortrinn, siden pris på hver vare må være lik enhetskostnaden eller at inntjening per time må være høyest for den varen landet har komparativt fortrinn i. Det kan vises at relativ lønn må justere seg slik at  $\frac{B}{b} < \frac{w}{W} < \frac{A}{a}$ . Få vil antakelig ta dette opp.)

En god besvarelse bør ha med hovedtrekkene (slik det er skissert over) i denne aller enkleste teorien for internasjonal arbeidsdeling og som begrunner komparative fortrinn kun ved eksogene landspesifikke produktivitetsforskjeller. Viktig å honorere dem som kort og klart forklarer at forskjeller i autarkipriser (lik alternativkostnader) kan gi oppgav til byttegevinster, og hvorfor autarkiprisene kan være forskjellige.

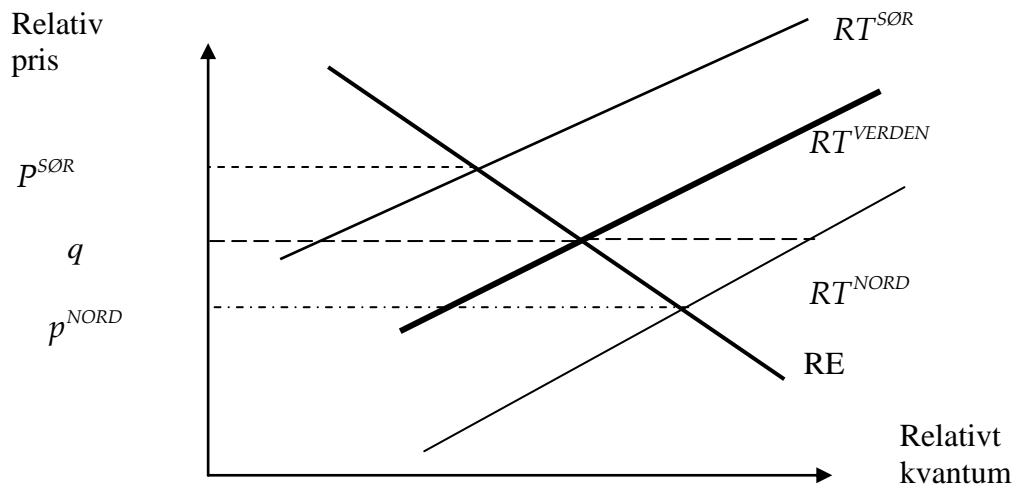
Andre begrunnelser for komparative fortrinn enn Ricardos forklaring er:

Noen vil kanskje bruke teorien for bransjespesifikke faktorer (gjelder på kort eller mellomlang sikt), som sammen med en mobil faktor, kan begrunne nivået på relativt tilbud og dermed autarkipris i et land. En figur vi antakelig vil se, og som med fordel kan brukes i spørsmål b, er



Om vi lar relativt kvantum i NORD være  $x/y$ , vil relativprisen på  $x$ -varen avhenge av beliggenheten til  $RT$ , og som igjen er bestemt bl.a. av tilgangen på bransjespesifikke faktorer. Jo større tilgang NORD har av den faktor som er spesifikk i produksjonen av  $x$ , jo lenger mot høyre ligger  $RT$ . (For ethvert prisforhold, vil en økning i den faktor som er spesifikk i  $x$ , gi økt relativ produksjon av  $x$ -varen.) Hvis NORD har relativt mye av den faktor som er spesifikk i produksjonen av  $x$ , mens SØR har relativt mye av den faktor som er spesifikk i produksjonen av  $y$ -varen, vil vi (med lik  $RE$ ), ha en situasjon som illustrert i figuren under.

Alternativkostnaden for  $x$  vil være lavere i NORD enn i SØR; NORD har derfor et komparativt fortrinn i  $x$ -varen. Relativt tilbud for verden vil ligge mellom de to tilbudskurvene, og det vil nå finnes en pris ( $q$ ), mellom de to autarkiprisene, som sikrer likevekt i varebytte mellom NORD og SØR. Til denne prisen vil produksjonen av  $x$ -varen gå opp i NORD, mens SØR vil øke produksjonen av  $y$ -varen. Konsumet i NORD vil vri seg mot den varen som for NORDs innbyggere er blitt relativt billigere ( $y$ -varen). "Underskuddet" mellom ønsket konsum og produksjon av  $y$ -varen dekkes ved import som i sin helhet finansieres ved eksport av  $x$ -varen, og slik at verdi av import er lik verdi av eksport.



Gevinsten er igjen at konsummulighetene utvides i hvert land, gjennom separasjon av produksjon og forbruk. En lærdom av denne forklaringen er at handel vil begunstige eiere av den produksjonsfaktor som er spesifikk i landets eksportsektor, mens eiere av den produksjonsfaktor som er spesifikk i landets importkonkurrerende sektor vil tape. Velferden eller realinntekten til eiere av den mobile faktoren kan imidlertid gå begge veier. Men med perfekte omfordelingsordninger vil vinnerne vinne mer enn det taperne taper. (Konklusjonene om virkninger på inntektsfordeling er relevante for spørsmål c.)

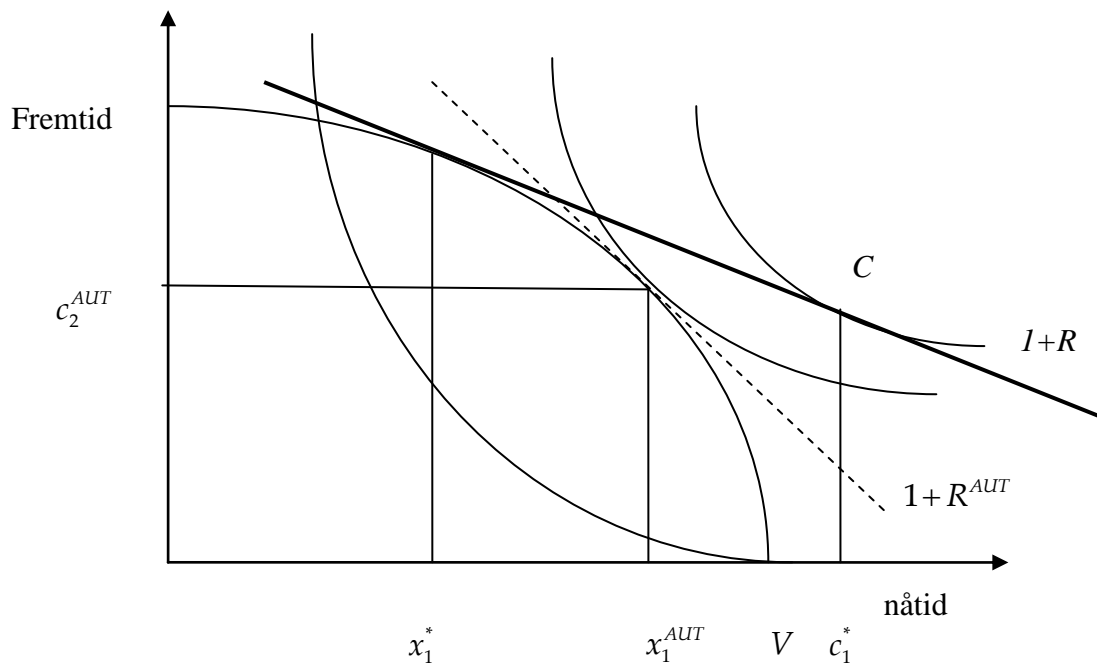
En tredje forklaring er knyttet til langtidseffekten av *samspeillet mellom relativ faktorrikelighet og teknologi eller faktorintensiteter*. Dette er HOS-teorien som forteller, at med de forutsetningene dette tankeskjemaet bygger på; 2 land, 2 varer og 2 produksjonsfaktorer (som begge er fullt mobile mellom sektorene, men immobile mellom land), hver vare produseres med samme teknologi i de to landene (og konstant skalautbytte). Vi kan ikke forvente at studentene i detalj skal utlede de viktigste sammenhengene. Det de bør kunne gjengi er at et land som er relativt rikt på en faktor som brukes intensivt i produksjonen av en vare (for eksempel om Nord har relativt mye utdannet arbeidskraft og som brukes intensivt i produksjonen av x-varen – et "hight"-tech-produkt), da kan det vises at autarkiprisen eller alternativkostnaden for x er lavere i NORD enn i SØR. NORD har dermed et komparativt fortrinn i x-varen. (Med  $p$  som relativ pris på den utdanningsintensive varen x i NORD, og med  $w/r$  som relativ pris på utdannet arbeidskraft, da er det en positiv sammenheng mellom  $p$  og  $w/r$ .) I tillegg kan det vises; jfr. Rybczynski, at det er en positiv sammenheng mellom  $f/u$  og  $x/y$ , der  $f$  er tilgangen på faglært (utdannet) arbeidskraft, mens  $u$  er tilgangen på ufaglært arbeidskraft i NORD. (Vi antar at  $\frac{f}{u} > \frac{F}{U}$  = relativ faktorrikelighet i SØR.) Om nå relativ faktorrikelighet øker i NORD, vil, med konstante relative priser,  $x$  øke og  $y$  gå ned. Men da vet vi også at om  $f/u$  øker, og dermed  $x/y$  går opp for uendret  $p$  (og  $w/r$ ), vil vi ha et tilbudsoverskudd av x-

varen. Likevekt oppnås igjen ved at  $p$  må gå ned. Mao., det er en *negativ sammenheng* mellom  $\frac{f}{u}$  og  $p$ .

Dermed har vi: Et land har komparativt fortrinn i den vare som er intensiv i landets relativt rikelige produksjonsfaktor. Her: NORD har komparativt fortrinn i x-varen. NORD vil eksportere x-varen i bytte for y-varen som SØR har et komparativt fortrinn i, til en relativ pris  $q$ , med  $p < q < P$ . Siden relativ avlønning av faglært arbeidskraft i NORD under autarki er lavere enn hva den er i SØR, vil handel (og ikke full spesialisering) føre til at relativ pris på x-varen vil stige i NORD, og med denne prisøkningen vil avlønnen av begge typer arbeidskraft måtte bli like mellom landene. (Faktorprisutjevning. I det lange løp vil avlønnen av en bestemt type arbeidskraft som brukes til å produsere samme vare i forskjellige land, ikke avhenge av hvor arbeidskraften jobber. Varebytte er her et perfekt substitutt for internasjonale faktorbevegelser.)

Fordelingsvirkninger av handel? For det første vil hvert land tjene på handel, slik det er gjort rede for tidligere, men på samme måte som på "mellomlang" sikt, vil noen eiere tjene, mens andre vil tape. Hvilke grupper vil tjene/tape på internasjonalt varebytte? (Relevant for spørsmål c.) For NORDs vedkommende vil relativprisen på x-varen øke. Produksjonen av x vil gå opp, med en relativt sterk økning i etterspørselen etter faglært arbeidskraft. Samtidig vil produksjonen av y-varen gå ned; det vil bli frigjort mye ufaglært arbeidskraft, som kun vil bli utnyttet om prisen på ufaglært arbeidskraft går ned. Vi har dermed: Faglært arbeidskraft i NORD vil få høyere realinntekt, mens ufaglært arbeidskraft vil få lavere realinntekt. Med andre ord: Virkningen på inntektsfordelingen i et land av å gå fra autarki til internasjonalt varebytte (uten full spesialisering og uten transportkostnader), går i favør av landets relativt rikelige produksjonsfaktor og i den relativt knappe faktorens disfavør.

En fjerde forklaring kan være knyttet til intertemporal handel (svært relevant for oppgave 2). Land med gode eller relativt mer lønnsomme investeringsprosjekter enn hva utlandet har, vil ha et komparativt fortrinn i produksjon av varer for konsum i fremtiden, siden prisen på konsum i dag (lik avkastningen av sparing) under autarki er høyere hjemme enn ute. Under autarki vil prisen på konsum i dag (i enheter av fremtidig konsum) være  $1 + R^{AUT}$ , gitt ved den stiplede linjen i figuren under.

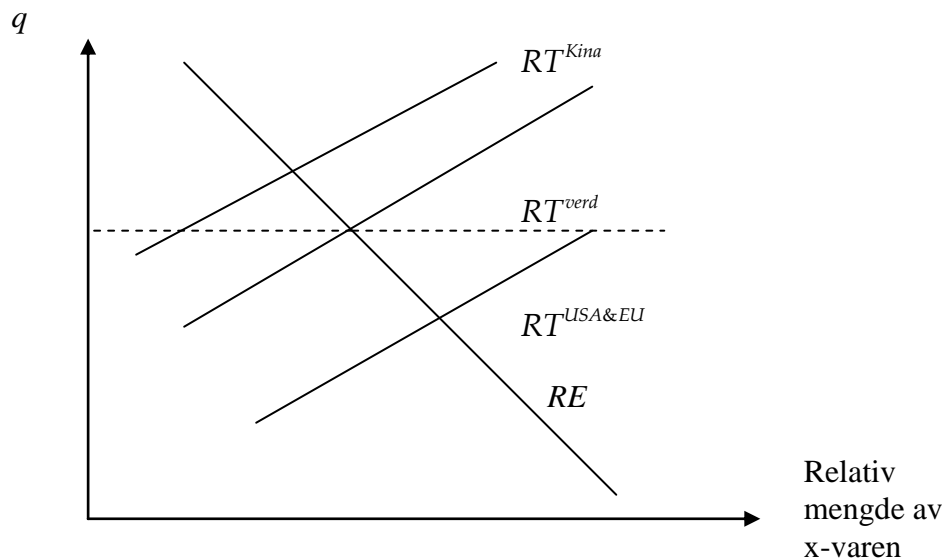


I utgangspunktet er landet utstyrt med ressurser svarende til  $V$  som kan konsumeres i dag eller settes inn som produksjonsutstyr i fremtidig produksjon av konsumvarer. Forbrukerne ønsker å konsumere over kun to perioder. Under autarki vil det produseres og konsumeres en mengde  $x_1^{AUT}$  av vare 1; landets sparing eller realinvestering er lik  $V - x_1^{AUT}$  som settes inn som produksjonsutstyr for produksjon av konsumvarer i neste periode ("fremtiden"). Disse investeringene gir et fremtidig (optimalt) konsum lik  $c_2^{AUT}$ . Vi har at  $c_2 = I + G(I) = V - c_1 + G(V - c_1)$ , er gitt ved transformasjonsfunksjonen som starter i  $(V, 0)$ , når vi spiser opp hele kapitalen i 2. periode. I en lukket økonomi er sparing lik netto realinvestering. Den stiplede linjen angir avkastningen på den sist investerte enheten, svarende til avkastningskravet til dem som sparer. For enhver sparing eller konsumunntatelse mindre enn den ønskede, vil avkastningen av investeringen overstige avkastningskravet av konsumunntatelse.

Om det finnes et internasjonalt kapitalmarked der en kan låne til en pris gitt ved den heltrukne budsjettlinjen  $1 + R < 1 + R^{AUT}$ ; dvs. det er mulig å kjøpe varer for konsum i dag til en lavere pris enn hva konsum i dag koster oss hjemme, ser vi at utlandet har komparativt fortrinn i å produsere for konsum i dag, mens vi har komparativt fortrinn for produksjon av konsumvarer for fremtidig konsum. Igjen vil bytte gi en frikopling mellom konsum og produksjon, slik at konsummulighetene utvides. Vårt land øker realinvesteringen til  $V - x_1^*$ , samtidig som frikoplingen og relativt billig import i dag, muliggjør et konsum i dag lik  $c_1^*$  som overstiger det konsumet vi kunne ha hatt under autarki. Importen i 1. periode er  $c_1^* - x_1^*$ . Det høye konsumet i 1. periode lar seg realisere ved at vi finansierer importen i dag ved å låne ute til en pris som er så lav at vi gjennom investeringer kan få en så stor produksjon i neste periode at fremtidig eksportoverskudd finansierer låneopptaket (importoverskuddet) i

1.periode. Netto finansinvesteringen er negativ i 1.periode og følgelig positiv i 2.periode.

b) Her vil antakelig de fleste komme opp med en versjon av "standardmodellen" fra kap. 5, der vi som en forenkling kan se på to land; Kina og resten av verden (EU & USA). Anta at vi har to varer der vi antar at Kina har et komparativt fortrinn i produksjonen av y-varen, slik det er illustrert i figuren under. La relativ pris på x-varen være  $q$ .



Økt produktivitet i Kina vil påvirke beliggenheten på Kinas relative tilbudskurve, men virkningen på pris og velferd i andre land (spesielt "terms of trade") vil avhenge av i hvilken sektor i Kina produktivitetsveksten finner sted.

Hvis produktivitetsveksten skjer i Kinas eksportsektor (som produserer y-varen), vil relativt tilbud av x-varen gå ned; RT i Kina vil skifte mot venstre. For ethvert prisforhold vil de nå produsere relativt mer av y-varen i Kina, slik at relativt tilbud i verden også skifter mot venstre. Realprisen på x-varen (eksportvaren til USA&EU)  $q$  vil øke; bytteforholdet eller "terms of trade" bedres for EU&USA. Dette betyr at importen til EU & USA blir relativt billigere, og den umiddelbare effekten er at velferden i USA & EU går opp.

Om den økte produktiviteten finner sted i Kinas importkonkurrerende sektor, får vi motsatte effekter. Relativt tilbud av x-varen (Kinas importvare) i Kina og i verden vil nå øke (skifte mot høyre). Prisen  $q$  vil gå ned. Bytteforholdet for EU&USA forverres, og velferden her vil normalt gå ned.

Empiri tilsier at den dominerende veksten i Kina har funnet sted i landets eksportindustri, med store gevinster for resten av verden, gjennom en bedring i bytteforholdet  $q$ .

(En kandidat som ikke har noe å bidra med på dette spørsmålet, bør antakelig stryke?)

c) Økonomisk teori kan bidra til å forstå bekymringer for lave importpriser i EU og USA ved at eiere av produksjonsfaktorer som brukes intensivt eller spesifikt i importkonkurrerende sektorer (y-varen), vil tape. Disse gruppene, bl.a. tekstil- og bekledningsindustrien i USA, vil forsøke å få myndighetene til å intervensere gjennom toll, kvoter eller andre beskyttelsestiltak, som begrenser importen til fordel for innenlandske produsenter. Disse gruppene er normalt langt bedre organisert og kan "presse" politikere til å treffe tiltak som er fordelaktige for dem, men som er til ulempe for forbrukerne, via høyere kjøperpriser. Forbrukeren er som gruppe langt mer spredt med ikke så tydelig tap for den enkelte forbruker som dermed har svake incentiver til å fremme motkrav. (Vi bør forvente – i hvert fall av A og B-kandidatene – at taperne i importkonkurrerende sektorer kan identifiseres.)

Et annet argument som kan begrunne bekymringen i USA og EU er store omstillingskostnader som følge av at importkonkurrerende sektorer bygges ned. Hvis det av ulike grunner er stor fare for at frigjorte ressurser ikke umiddelbart finner ny anvendelse, kan midlertidig beskyttelse kanskje anbefales. Problemet er at slike tiltak kan bli permanente.

Oppgave 2 er ment som en test på om de kjenner begrepet netto finansinvestering. Et lands netto finansinvestering er netto fordringsøkning på utlandet, svarende (sånn omtrent) til overskuddet på driftsregnskapet og lik differensen mellom sparing og netto realinvestering. Det fremgår at om et land har høyere avkastning på realinvesteringer enn hva utlandet kan tilby, vil "vårt" land ha et komparativt fortrinn i fremtidig produksjonen av varer. Forskjeller i avkastning på investeringsprosjekter kan forklare at et land (med høy marginalavkastning) har negativ netto finansinvestering (importoverskudd og dermed låneopptak) i 1. periode. Det er dette vi først og fremst ønsker at de skal svare.

I tillegg kan noen av de flinkeste (?) ta opp kapitalbevegelser/endring i valutareserver knyttet til forskjeller i forventet avkastning på finansplasseringer hjemme og ute. Med flytende valutakurser, perfekte kapitalmarkeder og udekket renteparitet (valutakursen avspeiler forskjeller i forventet avkastning hjemme og ute), vil netto finansinvesteringer kun avspeile saldo på driftsregnskapet.

Under andre regimer kan det kan forekomme valutainngang (økning i valutareservene) hvis avkastningen hjemme øker i forhold til utlandet. Med frie kapitalbevegelser og selvstendig penge- eller rentepolitikk, da er valutakursen flytende. Hvis renta hjemme er høyere enn hva den er ute, vil vi få økt etterspørsel etter hjemlandets valuta (appresieringspress), med etterfølgende reduksjon i eksport og økning i import.

Med frie kapitalbevegelser er det driftsbalansen som bestemmer finansinvesteringene (inkl. endring i valutareserver). Med ikke-perfekte kapitalbevegelser (overskuddsetterpørsel etter valuta), er det finansinvesteringene som bestemmer driftsbalansen. Vi får neppe disse fine nyansene på dette nivået; det vi kan regne med er at noen forhåpentligvis tar dette opp.