

351

Thomas Andersson
Carl Folke
Stefan Nyström
Gunnel Nycander

**Handel och miljö
– mot en hållbar spelplan**

Smätryck från



Nr 351

Särtryck ur

SOU 1993:79
Miljö- och natur-
resursdepartementet
1993.

INDUSTRIENS
UTREDNINGS-
INSTITUT
STOCKHOLM



Industriens Utredningsinstitut

är en fristående vetenskaplig forskningsinstitution grundad 1939 av Svenska Arbetsgivareföreningen och Sveriges Industriförbund.

Syfte

Att bedriva forskning rörande ekonomiska och sociala förhållanden av betydelse för den industriella utvecklingen.

Verksamhet

Huvuddelen av arbetet inom institutet ägnas åt långsiktiga forskningsuppgifter. Man siktar härvid till ett studium av de grundläggande sammanhangen inom näringslivet och särskilt till att belysa de frågor som hör samman med strukturella och institutionella förändringar. Forskningsresultaten publiceras i institutets skriftserier.

Styrelse

Tekn. dr Håkan Mogren, ordf.
Tekn. dr Lennart Ahlgren
Direktör Gösta Bystedt
Direktör Torbjörn Ek
Ekon. lic. Jan Herin
Professor Ulf Jakobsson
Direktör Gunnar L. Johansson
Professor Gunnar Eliasson, chef

Adress

Industriens Utredningsinstitut
Box 5501, 114 85 Stockholm
Telefon 08-783 80 00
Telefax 08-661 79 69

Introduktion

Varför handel och miljö?

Under slutet av 1980- och början av 1990-talen ökade intresset för sambanden mellan miljö- och handelsfrågor markant runt om i världen. Något som bidragit avsevärt till denna utveckling är konflikten kring amerikanska importrestriktioner mot Mexikofångad tonfisk. År 1990 införde USA importförbud mot mexikansk tonfisk, eftersom man ansåg att Mexiko tillämpade ett otillräckligt skydd för delfiner vid sitt fiske. Mexiko protesterade mot åtgärden och krävde att de amerikanska restriktionerna skulle prövas i GATT, då man menade att USA:s åtgärder var oförenliga med såväl internationell folkrätt som reglerna i GATT.

Det inträffade speglar toppen på ett isberg. Runt om i världen reses krav från såväl industri som en växande miljöopinion på åtgärder mot länder som inte sköter sin miljöpolitik på ett i kravställarnas ögon tillfredsställande sätt. Till exempel diskuteras inom flera EG-länder importförbud mot tropiskt timmer. I Sverige har diskussioner förts om initiativ till importförbud mot den utrotningshotade blåfenade tonfisken. Det finns flera orsaker till att handels- och miljöpolitiken allt oftare griper in i varandra. Vi lyfter fram några av dem här nedan.

Olika aktörers problembilder

Inom vissa delar av miljöopinionen ses handel i sig som roten till miljöproblemen. Detta ger upphov till en vilja att införa långtgående restriktioner mot import av exempelvis varor som framställts med vad förespråkarna upplever som miljöförstörande produktionsmetoder. Även etiska aspekter på till exempel djurhållningslagar eller fångstmetoder (exempelvis trampfallor för pälsdjur) ger upphov till krav på importrestriktioner.

Inom industrin i vissa länder förespråkas åtgärder mot import av varor som tillverkats till lägre kostnad genom bristfälliga (mindre långtgående) miljöstandarder i andra länder. Bakom denna inställning döljs inte sällan traditionell protektionism, det vill säga önskan om åtgärder som syftar till att gynna den inhemska industrin i ett land i förhållande till utländska konkurrenter. När det gäller miljöåtgärder som avser den egna produktionen

är industrin generellt skeptiskt inställd och anför ofta att arbetstillfällena hotas och att företag tvingas flytta utomlands till följd av höga kostnader för miljöåtgärderna.

Handelsexperterna är framför allt oroade för att det liberaliseringsarbete som förts i främst GATT under de senaste 40 åren nu kan komma att undermineras av miljöåtgärder som kan försvåra ett friare flöde av varor världen över. Ytterligare ett av handelspolitikens syften, att eftersträva generella (harmoniserade) regler, försvåras av att skillnader i miljöns känslighet i olika länder medför att de åtgärder som behövs skiljer sig åt.

Bland utvecklingsländer har oron ökat inför de omfattande krav på föreskrifter och märkning som snabbt växer fram på produktsidan, inte minst vad gäller förpackningar. Ett myller av symboler som svanar, granar, falkar, änglar, maskrosor, gröna punkter och annat växer i allt större utsträckning fram som förutsättningar för att vissa varor ska kunna säljas på i-lands-marknaderna. U-länderna ser detta som en ny form av protektionism, eftersom de anser sig ha svårt både att få information om systemen och att leva upp till kraven.

Tendenser inom miljöområdet

Varornas miljöpåverkan ökar. Många av de miljöproblem som identifierades under 1960- och 1970-talen, framför allt utsläpp från stora, enskilda punktkällor, är åtminstone delvis på väg att lösas i många industrialiserade länder. I exempelvis Sverige har, grovt räknat, utsläppen från de 1000 största utsläppskällorna minskat med 70 procent under 1970- och 1980-talen.¹ Samtidigt uppträder nya miljöproblem som ofta är kopplade till utvecklingen av samhällets varuströmmar.

I takt med att konsumtionen av varor ökar tilltar de miljöproblem som är förknippade med en varus användning eller slutliga omhändertagande när varan tjänat ut. Många varor innehåller i sig miljörisiker i form av direkta eller fördröjda utsläpp av skadliga ämnen. Därmed ökar behovet av insatser som syftar till att produkter anpassas till naturens kretslopp genom att återvinning, återanvändning, materialsnålhet och energisnålhet stimuleras. På det miljöpolitiska området ställs därför i dag krav som återverkar mer direkt på handeln med andra länder än vad åtgärder mot stora punktsläpp gör. Sådana riktas enbart mot tillverkningsprocesser i det egna landet, medan åtgärder mot varors miljöpåverkan även påverkar utländska producenter.

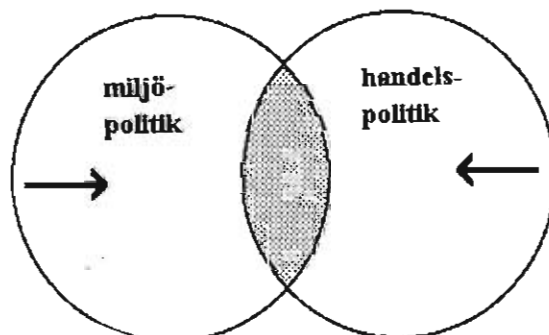
Gränsöverskridande miljöproblem. Det har också skett en förskjutning från lokala till regionala och globala miljöproblem. Mer diffusa och svårgripbara utmaningar som uttunnningen av ozonlagret, utsläpp av växthusgaser och hot mot den biologiska mångfalden "ersätter" alltmer lokala störningar i miljön som tidigare symboliserades av orenat avloppsvatten och stinkande skorstenar.

Tendenser inom handelsområdet

Handels omfattning växer. Världshandels volym har under 1900-talet vuxit betydligt snabbare än den samlade produktionen i världen. Ländernas ekonomier blir därmed alltmer sammanflätade och ömsesidigt beroende av varandra. Ett land som handlar med andra länder blir beroende av produktionssystem och konsumtionsmönster i andra länder. Handeln medför också att landet självt påverkar andra länders ekonomi. Särskilt väsentlig är handeln för små öppna länder som Sverige.

En samlad bild

Sammantaget innebär tendenserna inom miljö- och handelspolitiken att åtgärder inom ett område allt oftare ger effekter inom det andra området.



Figur 1. Handelspolitiken och miljöpolitiken överlappar varandra i allt högre utsträckning, vilket illustreras av den ökande snittytan.

Internationellt samarbete

Insikten om den ökade ömsesidiga påverkan mellan handels- och miljöpolitik har medfört att ett omfattande arbete påbörjats i flera internationella fora för att klargöra sambanden.

I *OECD* arbetar sedan hösten 1990 handels- och miljöpolitiska experter sida vid sida för att skapa en ömsesidig förståelse mellan de två grupperna. Syftet är också att identifiera möjliga problemområden och skapa en kunskapsbas för kommande förhandlingsarbete i *GATT*. Gruppen har utarbetat vissa riktlinjer för hur länder bör gå tillväga när de utformar handels- och miljöpolitik, för att undvika att motsättningar och problem ska uppstå. I en kommuniké från *OECD*:s årliga möte mellan handels- och finansministrar i juni 1993 uttalades också klart att syftet med gruppens arbete är just att skapa en analytisk grundval för kommande förhandlingar om handelsregler i andra internationella fora.

I *GATT* arbetar sedan hösten 1991 en teknisk arbetsgrupp med frågeställningar kring handel och miljö. Gruppen har en fast agenda², och inom ramen

för gruppens arbete ges GATT:s medlemsländer möjlighet att utbyta åsikter och presentera aktuella analyser som rör miljö- och handelspolitik.

UNCTAD arbetar med ett flertal frågeställningar om miljö och handel. Även inom universitet och miljöorganisationer ökar intresset för miljö- och handelsfrågor stadigt över hela världen.

Översikt över rapportens innehåll

Kapitel 1. Naturens underhåll som grund för internationell handel.

I det första kapitlet behandlas ekosystemens betydelse som grundläggande förutsättningar för all ekonomisk verksamhet. De funktioner som naturen fyller och de ekologiska tjänster som den ger beskrivs, liksom samhällets beroende av dessa. Kortfattat redogörs också för den ekonomiska teorins sätt att hantera dessa "miljövärden". Vidare diskuteras ekonomisk tillväxt, teknikutveckling och miljö, och en ekologisk ekonomisk syntes presenteras. Därefter ges en bild av internationell handel från ett naturresurs- och miljöperspektiv. Produktions- och konsumtionsmönstrens betydelse, samhällets bärkraft, transporter och olika drivkrafter i relation till den ökade internationaliseringen är några av de frågor som behandlas.

Utifrån de ekologiska förutsättningarna blir det övergripande målet ett samhälle som utvecklas inom naturens ramar med en handel som bidrar till detta.

Kapitel 2. Ekonomisk analys av handel och miljö.

Ekonomi är läran om hur man utnyttjar knappa resurser, det vill säga även miljön — som blir en alltmer knapp resurs i takt med att miljöförstöringen tilltar. Ytterst handlar ekonomi om sökande efter medel att uppfylla vissa mål — exempelvis ökad välfärd. Ekonomins roll är därmed att bidra till att hitta redskap för att forna en världshandel som leder mot en hållbar utveckling.

Först ges en kort introduktion till grundläggande handelsteori. Kapitlet fortsätter med frågan om huruvida alla länder borde ha samma regler för miljöskydd. Vidare granskas motiven till att införa handelshinder av miljöskäl utifrån olika förutsättningar (miljöeffekter vid konsumtion eller produktion, lokala eller globala miljöeffekter). De teoretiska resultaten diskuteras slutligen utifrån de möjligheter och risker som den politiska verkligheten ger.

Kapitel 3. Reglerna för handeln — institutionella ramverk och faktiska förutsättningar.

I kapitlet diskuteras inledningsvis begreppet frihandel, varpå följer en överblick av de spelregler för internationell handel som gäller enligt GATT, samt i viss mån även inom EG samt enligt det tilltänkta NAFTA. Särskilt undersöks och beskrivs vilka möjligheter som finns att låta miljöskyddsåtgärder (med inverkan på handeln) få företräde före mer generella handelsregler, och vad som händer i de fall konflikter uppstår. Därefter diskuteras

framväxten av frihandelsområden i förhållande till miljöpolitik i allmänna termer.

Utifrån denna analys diskuteras avslutningsvis i vilka avseenden som handelsregelverken kan behöva utvecklas, för att möjliggöra åtgärder som kan krävas för att uppnå en ekologiskt hållbar ekonomisk utveckling och samtidigt behålla stabila och respekterade spelregler för den internationella handeln.

Kapitel 4. Den nya spelplanen — mot en hållbar utveckling.

I det avslutande kapitlet sammanfattas förutsättningarna för en hållbar utveckling. Därefter presenteras några av de spelregler som bör beaktas för att handeln ska kunna bidra till en sådan. Särskilt betonas vikten av att marknaden får signaler om de verkliga miljövärden och miljökostnader som i dag ofta är osynliga, att det internationella samarbetet utvecklas och att det ligger i både miljö- och handelspolitikens intresse att snarast utforma ett handelsregelverk som påskyndar processen mot en hållbar utveckling. Avslutningsvis presenteras 16 slutsatser.

Kapitel 1

Naturens underhåll som grund för internationell handel

Behöver samhället prioritera åtgärder mot miljöförstöring? Måste vi inte få ordning på ekonomin innan vi har råd att bry oss om natur och miljö? Dessa frågor är fortfarande vanligt förekommande och avspeglar hur samhällsutvecklingen har avskärmat oss mentalt från det oundvikliga beroendet av livskraftiga ekosystem.

I detta kapitel beskrivs samhällets och välfärdens beroende av naturens underhåll. Därefter behandlas tillväxten och miljön och deras relation till produktion, konsumtion och miljöteknik. Nästa avsnitt redogör för samhälls-ekonomisk effektivitet, ekonomisk värdering av natur och miljö och fungerande ekosystems roll som alltmer knappa resurser. Avsnittet avslutas med en ekologisk ekonomisk syntes för en hållbar utveckling. I kapitlets sista del görs en analys av handelns roll i förhållande till bland annat ekologiska begränsningar, sårbarhet, transporter och teknisk utveckling.

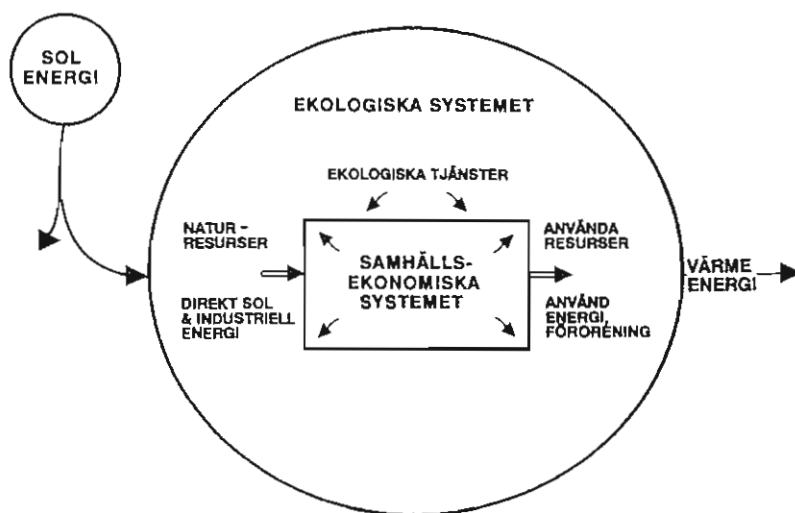
Naturens underhåll ger grunden för välfärden

Människan har framför allt under det senaste århundradet levt med bilden av att hon står över naturen och att människan själv kan avgöra om naturen har något värde eller inte. I städer och industrisamhällen syns inte längre beroendet av naturen i vardagen. När problem med naturresurser och miljö uppkommer förlitar vi oss på vår egen uppfinningsrikedom och på den tekniska utvecklingen. Natur och miljö behandlas som någonting utanför samhället, något som kan ersättas med teknik.

Lyckligtvis håller detta synsätt på att förändras, även om det på många håll går långsamt. Lyckligtvis, därför att naturens underhåll utgör grunden och är förutsättningen för välfärden. Människan är beroende av och ingår redan i naturens kretslopp, vare sig hon uppfattar det eller ej. I själva verket

är det inte bara miljön som räddas när samhället strävar mot en hållbar utveckling, utan även nu levande och framtida generationer.

Det finns tecken som tyder på att den gamla världsbilden, att människan står i toppen och bestämmer, har börjat att förändras. Förståelsen växer för att mänskliga samhällen, oavsett om de finns i Nord, Syd, Öst eller Väst, är delsystem till det globala ekosystemet, biosfären³. Människans delsystem är beroende av att det övergripande systemet fungerar (figur 2).



Figur 2. Det samhällsekonomiska systemet är ett delsystem till ekosfären och behöver energi, naturresurser och ekologiska tjänster för att fungera. De ekologiska tjänsterna genereras av arterna i samspel med sin livsmiljö, och de utgör en grundläggande produktionsfaktor för samhällsekonomin.

Människan behöver dagligen energi, naturresurser och underhåll från ekosystemen för att samhället och ekonomin ska kunna fungera.⁴ Utan naturresurser och energi kan de maskiner, bilar och den teknik som utvecklas inte byggas.⁵ För att kunna leva måste vi ha mat, luft och vatten. Naturen kan inte bytas ut fullständigt, och människan kan inte göra sig oberoende av den. "Naturens kapital"⁶ kommer alltid att behövas och människan kommer alltid att vara beroende därav. Det gäller därför att förvalta i stället för att förbruka detta kapital.⁷

Livsupprätthållande ekosystem och ekologiska tjänster

Den livsupprätthållande miljön är den del av jorden som genererar grundförutsättningarna för liv, det vill säga vatten, luft, mat, andra energislag och grundläggande näringsämnen. Arterna på jorden samspelar med sin livsmiljö i ett ständigt kretslopp i tid och rum och upprätthåller grundförutsättningarna för liv, inklusive mänskligt liv. Detta utgör *naturens underhåll* till samhället och dess ekonomi, och det sköts av ekosystemen — arterna i samspel med sin livsmiljö.

Ekosystemen producerar *förnyelsebara resurser* som fisk, grödor, träråvaror, dricksvatten med mera. De underhåller samhället med en mängd *ekologiska tjänster*, till exempel genom att återcirkulera näringsämnen som är nödvändiga för jordbruk, skogsbruk och fiske. Ekosystemen skapar bördiga jordar, pollinerar grödor, producerar föda från havet, upprätthåller den genetiska mångfalden, upprätthåller atmosfärens kvalitet, tillhandahåller luft att andas och rent dricksvatten. Ekosystemen är med och driver den avgörande vattencykeln och omvandlar och använder även delar av samhällets avfall. Dessutom gör alla dessa funktioner och processer i ekosystemen att naturen fortlever i ett tillstånd som är grunden för naturupplevelser och för rekreation.

Ekosystemens dynamiska struktur utgör förutsättningen för naturens underhåll till samhället. Utan fungerande ekosystem genereras varken förnyelsebara resurser eller ekologiska tjänster. Om markförsurningen leder till att grundläggande byggstenar för flora och fauna sätts ur spel, så minskar ekosystemets förmåga att återhämta sig och att skapa nya strukturer som genererar förnyelsebara resurser och ekologiska tjänster. Produktionen av naturens "varor och tjänster" är med andra ord beroende av fungerande ekosystem.

Ekosystemens betydelse för välfärden hamnar dock oftast utanför samhällsekonomisk debatt och utvecklingstänkande. Endast en ringa del av de förnyelsebara resurserna och de ekologiska tjänsterna är uppmärksammade, och ännu färre är prissatta* (se sidan 25). Samhällsdebatten handlar mer om att fisken är förgiftad och träden drabbas av försurning än om att ekosystemens underhållskapacitet har försämrats.

Detta är allvarligt, eftersom samhället inte skulle kunna fungera utan ekosystemens underhåll. Människan förblir, trots sofistikerade samhällen, alljämt en biologisk varelse som ofrånkomligen ingår i naturens kretslopp. Naturens underhåll och ekologiska tjänster behövs för att samhället ska fungera och kan i längden inte bytas ut mot kapital och maskiner. Naturens underhåll och ekologiska tjänster utgör tvärtom en *absolut förutsättning* för en fortsatt positiv samhällsekonomisk utveckling.

Ekologiska gränser och samhällets bärkraft

Den ekologiska (biofysiska) bärkraften anger den maximala mänskliga befolkningsstorlek som kan underhållas av naturen vid en given teknologi inom ett givet område. *Samhällelig bärkraft* är den maximala befolkningsstorlek som kan upprätthållas givet olika samhällssystem. För att kunna tala

om hållbar utveckling så måste den samhälleliga bärkraften hålla sig inom den ekologiska bärkraften.⁹ Det betyder inte att den ekologiska bärkraften är statisk eller absolut utan att *ett samhälle som degraderar ekosystemen skjuter de ekologiska gränserna närmare och därmed minskar potentialen eller spelrummet för samhällsekonomisk utveckling.*

Bärkraft är inget statiskt begrepp eftersom såväl naturliga som mänskliga system ständigt utvecklas. Det går aldrig att hålla dem oföränderliga. Där- emot går det att förstöra dem, och om detta leder till oåterkalleliga föränd- ringar i naturens förmåga att underhålla våra samhällen, så har också valfri- heten för såväl nuvarande som kommande generationer begränsats. Utma- ningen ligger i stället i att förbättra vår hantering av systemens *resiliens*, det vill säga förmågan att återhämta sig efter oförutsedda störningar och anpassa sig till en föränderlig värld.¹⁰ Det gäller att bevara flexibiliteten och valfrihe- ten att kunna välja nya utvecklingsvägar i både ekosystem och samhälle.

Samhällets resursanvändning och gränser för expansion

I dag bedrivs produktion och konsumtion ofta på ett ineffektivt sätt. Naturre- surser pumpas in i ena änden av samhället och varor produceras. Varorna används under kortare eller längre perioder innan de är förbrukade och pum- pas sedan ut i andra änden som avfall.

Utmärkande för detta skeende är att resurser samlas upp från stora eko- systemområden, ofta utanför nationsgränserna (se sidan 36 om skuggarealer) och koncentreras i industrier och städer. Koncentrationen av resurser på en begränsad yta gör att de omgivande ekosystemen inte klarar av att processa avfallet och föroreningarna. Tillsammans med användningen av fossila bränslen för att driva den industriella och urbaniserade infrastrukturen leder detta till en uppsjö av miljöproblem.

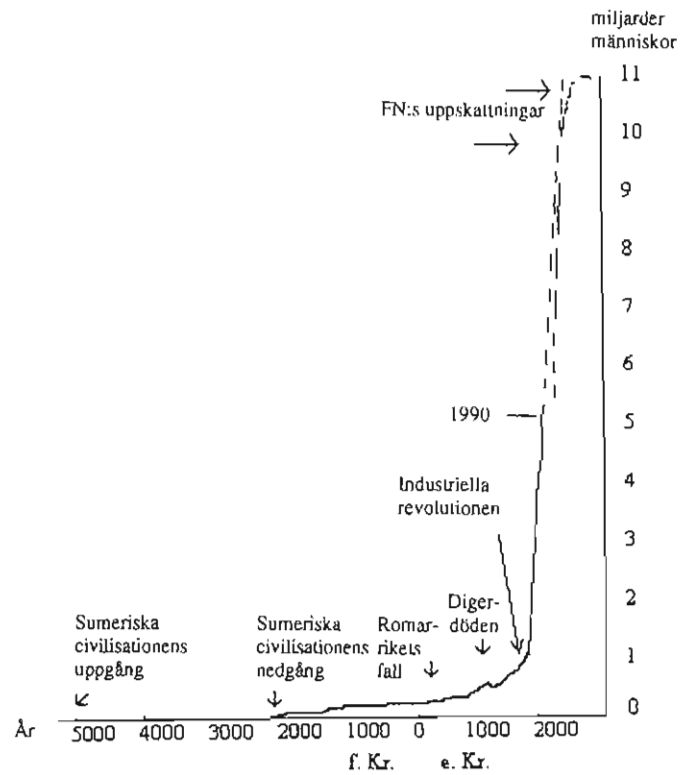
Tillgången på billig industriell energi, främst fossila bränslen, har gjort det möjligt att skapa dessa genomflödesbaserade och ofta resursslösande produktionssystem som saknar återkopplingar till omgivande ekosystem.¹¹ Det är *hur* naturresurser och fossila bränslen har använts som har lett till de stora miljöproblemen, inte *att* de använts. Historien visar att alltmer industriell energi, naturresurser och ekosystem har behövts för att utvinna naturresurser av allt lägre kvalitet. Detta har lett till miljöförsämringar. För att komma till rätta med dessa har det i sin tur behövts mer industriell energi och naturresurser.¹²

Utvecklingen i det intensiva jordbruket, fisket, och även i skogsbruket är exempel på detta. Markförstöring kompenseras med hjälp av olika insatsva- ror, till exempel ökad användning av konstgjorda gödningsämnen fram- ställda med hjälp av fossil energi. Minskande fiskpopulationer kompenseras med större båtar som når över större havsytor och som drivs och framställs av fossil energi. I många fall överexploateras fiskbestånd, vilket får conse- kvenser för andra ekonomiska aktiviteter. Försurningen gör det nödvändigt att "medicinera" skogen med hjälpinsatser som framställts med fossila bräns- len. Därmed är teknikutveckling i sig ingen garanti för ett hållbarare nytt- jande av resursbasen. Om den får rätt signaler är dock teknikutvecklingen *själva nyckeln* för att vrida samhället mot en hållbar riktning.

Tidigare kunde samhällsekonomin expandera utan gränser, därför att dess skala varit liten i förhållande till de globala ekosystemens storlek och buffertkapacitet. Lokala miljöproblem uppkom men löstes oftast med teknik som förflyttade dem till andra områden och andra länder (högre skorstenar, längre rör och transporter av avfall) och sköt problemen på framtiden och framtida generationer (ansamling av rötslam från reningsverk, övergödning, försurning etcetera).¹³ En teknikutveckling som frigjorde samhällsutvecklingen från lokala ekologiska begränsningar och naturliga variationer i ekosystemen dominerade. Möjligheten att utveckla en sådan teknik var en viktig begränsande faktor för samhällsekonomin.

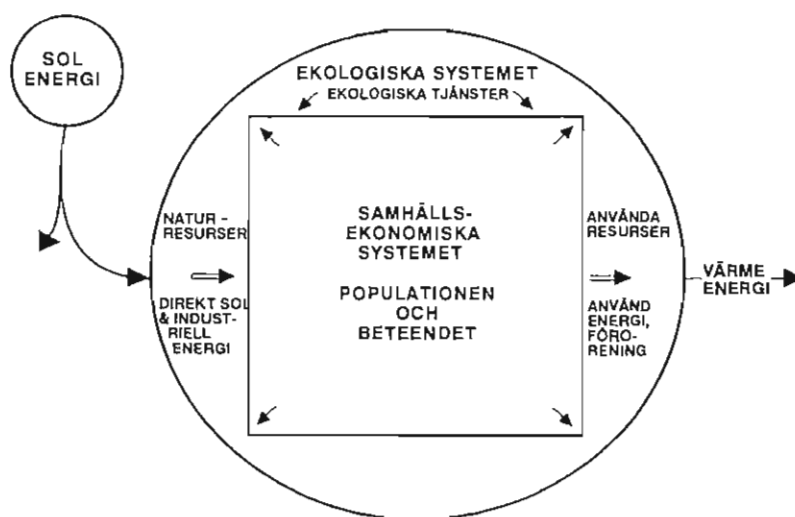
I dag blir tillståndet i ekosystemen allt viktigare för samhällsutvecklingen, och därmed blir också ett fungerande underhåll från naturen en alltmer begränsande faktor. Detta beror delvis på att antalet människor på jorden har ökat explosionsartat (*figur 3*), men framför allt på att förbrukningen av jordens naturtillgångar har ökat enormt, utan att de aktivt återanvänds och återcirkuleras i kretsloppen.¹⁴

Det är befolkningsexplosionen, ökningen i skalan av människans aktiviteter och framför allt hur de har utformats gentemot den ekologiska resursbasen, som sammantaget har lett till att naturens kapital alltmer är att betrakta som en knapp resurs för den fortsatta samhällsutvecklingen (*figur 4*). Ju längre tid det tar innan vi inser detta, desto svårare blir omställningsprocessen, med risk för katastrofala följder. Gränserna har börjat nås för vad det globala ekosystemet klarar av att hantera, vilket bland annat avspeglas som indikationer på ett förändrat klimat, ozonlageruttunning och andra allvarliga miljöhot. Människan ensam tar redan i dag i anspråk cirka 40 procent av landekosystemens förmåga att upprätthålla liv¹⁵ och jordens befolkning förväntas dessutom fördubblas inom ca 30 år¹⁶ (*figur 3*). Mot denna bakgrund är det uppenbart att vi måste vårda naturens underhåll för att inte undergräva vår egen existens.



Figur 3. Befolkningsexplosionen. Om människan inte ska tära på jordens resurser är en materiell standard som motsvarar vår egen möjlig för en halv miljard människor. Men närmare en miljard lever på den nivån i dag och totalt är vi fem miljarder som ska dela på jordens resurser.¹⁷

Källa: Pezzey, J. (1992), Sustainability. *Environmental Values* 1:321-362.



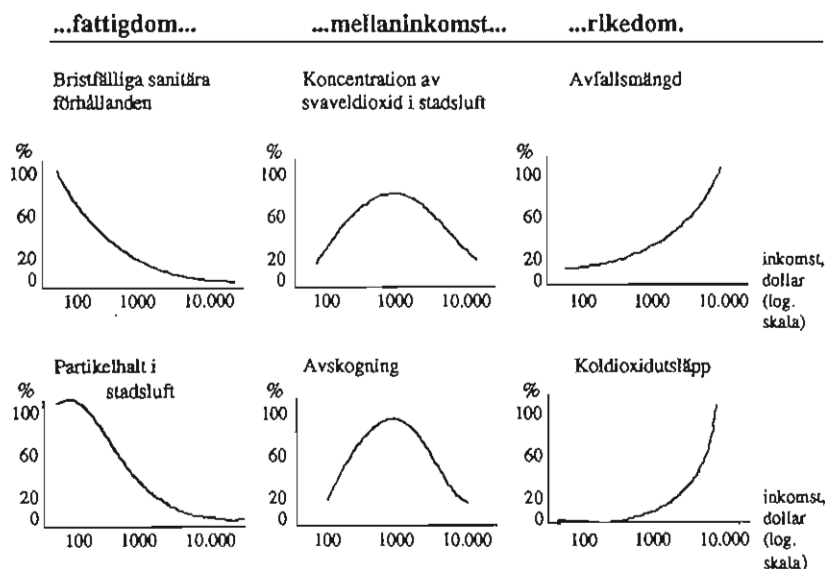
Figur 4. Befolkningsökning, expansion av mänskliga aktiviteter och framför allt hur dessa utformas gentemot resursbasen, har lett till att naturens förmåga att underhålla samhället med naturresurser och ekologiska tjänster alltmer begränsar samhällsutvecklingen.

Tillväxt och miljö

Ett exempel på föregående resonemang är hur starkt rotad synen på ekonomisk tillväxt som ett mål i sig är i Västvärldens kultur, utan distinktion av om den sker på hållbar grund eller inte. Utifrån detta perspektiv anses frihandel i sig vara bra, eftersom den bidrar till ekonomisk tillväxt och uppfyllande av andra ekonomiska mål, inklusive en god miljö. Ett exempel på detta är princip 12 i Riodeklarationen där det framhålls att "Stater bör samarbeta för att främja ett öppet internationellt ekonomiskt system som kan bidra till ekonomisk tillväxt och hållbar utveckling i alla länder för att på så sätt bättre kunna hantera problemen med miljöförstöring".

Tillväxtens koppling till miljön kan ses utifrån skilda miljöproblems olika karaktär. Den utveckling som vi hittills har sett tyder på att punktutsläppen tenderar att minska vid stigande inkomster, men att de diffusa utsläppen i stället ökar (se figur 5).

Miljöförstörande...



Figur 5 Förändring av miljöproblemens karaktär vid ökande inkomster, en förskjutning från lokala till regionala och globala miljöeffekter.

Källa: *The Economist* 30 maj 1992.

De lokala miljöproblemen — till exempel sanitetsproblem i städer eller giftutsläpp i sjöar — minskar ofta när inkomsterna stiger. För regionala miljöproblem som svavelutsläpp tyder resultaten från en studie på att utsläppen ökar när inkomsterna stiger, men når en topp vid inkomster på ca 35 000 - 40 000 kr (5 000 - 5 500 dollar) per capita och år, för att därefter sjunka.¹⁸ Detta kan tolkas som att ökande inkomster ger möjligheter att investera i renare teknologi, vilket gör att utsläppen minskar.

För koldioxidutsläppen, ett exempel på ett globalt miljöproblem, har en analys indikerat att det också finns en brytpunkt vid ca 5 000 dollar. Men detta gäller bara utsläppen per kapitalenhet. I detta fall har den snabba produktionsökningen, det vill säga ökningen i skala, övervägt de utsläppsminskningar som en resurseffektivare teknik ger. Med utgångspunkt i teknikutvecklingen under perioden 1960-87 och med data från 109 länder uppskattades i samma studie inkomstnivån per capita och år till 80 miljoner

dollar för att de faktiska utsläppen av koldioxid ska börja minska.¹⁹ Resultatet är naturligtvis orimligt, men illustrerar att de totala koldioxidutsläppen i stort sett ökar exponentiellt vid stigande inkomster, trots de teknikförbättringar som hittills har gjorts.

Det verkar som om många av de teknikförbättringar som åstadkommit inte har kompenserat för ökningen av utsläpp som följt med ökad inkomst per capita. Trots de teknikförbättringar som genomförts och trots minskningen av de årliga svavelutsläppen i Europa ligger utsläppen fortfarande på en nivå över de flesta europeiska jordarnas buffertförmåga, vilket innebär att försurningen fortsätter att förvärras.²⁰ En förklaring är att de teknikförbättringar som ägt rum och den infrastruktur de ingår i till stora delar är baserad på användning av fossila bränslen.

Ekonomisk tillväxt som bygger på ökad förbrukning av naturresurser och fortsatt försämring av naturens underhåll är inte förenlig med en långsiktig hållbar utveckling. Behovet av en ny typ av infrastruktur är uppenbart. Samhället måste sträva mot en infrastruktur som minskar även de diffusa utsläppen och som utvecklar möjligheterna i ett kretsloppssamhälle. Detta innebär att produktionen och konsumtionen blir alltmer integrerade med ekosystemens processer (se sidan 22).

För att ekonomisk tillväxt ska ligga i linje med miljöhänsyn måste den baseras på kvalitetsförbättringar i stället för på genomflödesbaserad produktion och konsumtion. Kvalitetsförbättringar innebär bland annat att den ekonomiska utvecklingen bygger på en effektivare användning av naturresurser när varor och tjänster produceras och konsumeras.²¹ Dessutom måste det sätt som ekonomisk tillväxt mäts på inkludera dessa aspekter.²²

Detta innebär inte att utvecklingen av mänskliga samhällen och ekonomier ska begränsas. Det betyder däremot att irreversibla förändringar i ekosystemen till följd av produktion och konsumtion ska undvikas. Sådana leder till att både naturens och samhällets förmåga att återhämta sig efter störningar minskar och kan gå förlorad.

Den konventionella tillväxtsynen och det sätt som tillväxt i dag mäts på behandlar följaktligen endast en del av verkligheten. Ekonomisk tillväxt kan vara ett medel för att öka välfärden, men garanterar i sig inte att välfärden höjs. Att utveckla samhället och dess resursbas på ett hållbart sätt är inte enbart en etisk eller moralisk skyldighet gentemot våra medmänniskor och framtida generationer. Förstör vi det överordnade system som vi är beroende av så förstör vi möjligheterna för vår egen utveckling och välfärd. Att naturen vårdas på ett hållbart sätt ligger därför i vårt direkta egenintresse.²³

Framtidens miljöteknik

Teknikutvecklingen spelar en avgörande roll för möjligheterna att aktivt återanvända och återcirkulera naturtillgångar och att utveckla hållbara samhällen. Utmaningen för tekniken ligger i att bygga framtidens produkter och produktionsprocesser på kvalitetstänkande, att skapa återanvändbara eller återvinningsbara produkter som produceras med hjälp av energisnåla processer. Den kanske allra största utmaningen ligger i att utveckla förnyelse-

bara energikällor, som kan ersätta de fossila bränslen som till stor del orsakar svåra miljöproblem som förorening och klimateffekter.

Sverige har påbörjat vägen mot ett kretsloppssamhälle genom att bland annat minska och i många fall sluta att använda gifter och skadliga kemikalier.²⁴ Nästa logiska steg vore att aktivt koppla samman våra produktions- och konsumtionsmönster med naturens kretslopp.²⁵ Ett resurseffektivt kretsloppssamhälle blir en form av samverkan i stället för motverkan med flödena och processerna i naturen, och ligger i linje med en hållbar ekonomisk och ekologisk utveckling. Det gäller att förvalta i stället för att förbruka naturens kapital. Att respektera naturens gränser och utveckla ett ekonomiskt effektivitetstänkande som arbetar i samklang med naturens flöden är en stor men absolut nödvändig uppgift.

Ett första steg är att komma bort från produktion och konsumtion som uppenbart förstör naturens underhåll. Utvecklingen av miljöteknik spelar därför en viktig roll. Miljöteknikens inriktning har förändrats över tiden, delvis därför att miljöproblemen har ändrat karaktär. Utvecklingen av miljöteknik kan förenklat indelas i följande grupper:

1. Skorstensfilter och andra "end-of-pipe-lösningar" som minskar punktutsläppen.
2. Genomgång av resursanvändningen från råvara till avfall vilket minskar användningen av kemikalier och giftiga ämnen i produktionen och ger energi- och resurseffektivare produktionsprocesser (så kallad input management). Både punktutsläpp och diffusa utsläpp minskar.
3. Återanvändning av använda produkter. Detta minskar ytterligare både punktutsläpp och diffusa utsläpp, under förutsättning att återvinningen inte baseras på en ökad användning av fossil energi och icke-förnyelsebara naturresurser.
4. Kretslopp och integrering med ekosystemens processer. Både punktutsläpp och diffusa utsläpp minskar genom att avfall betraktas som resurser som har hamnat på fel ställe. Dessa resurser nyttjas för att generera nya produkter i samspel med ekosystemen.

De två förstnämnda grupperna bygger i huvudsak på ett konventionellt industritänkande. Återanvändning, och framför allt ett kretslopp i samverkan med de ekologiska systemen, är ett för industrisamhället relativt nytt sätt att nyttja naturen utan att förstöra den. Denna teknik kallas ekologisk teknologi och är ett exempel på hur samhället kan anta utmaningen att aktivt koppla ihop produktion och konsumtion i samarbete med ekosystemens underhåll.²⁶ Ett exempel är återskapande av våtmarker för att fånga upp och rena vattnet från kväve som läcker från jordbruksmark²⁷. Ytterligare ett exempel är odling av fisk i kretsloppssystem, där även jordbruk och industri ingår, i stället för i genomflödesbaserade odlingar.²⁸ Det ekologiska jordbruk vars produkter alltmer säljs i dagligvaruhandeln är ytterligare ett exempel. Kunskap om denna typ av teknikutveckling finns i många utvecklingsländer²⁹ och kan vara till stor nytta för utvecklingen av modern ekoteknik.

Lokala, gränsöverskridande eller globala miljöproblem?

I samhällsdebatten betraktas ett fåtal, om än allvarliga, miljöproblem som gränsöverskridande och globala. De flesta anses vara lokala och ska därför enligt folkrätten ses som det egna landets problem (se sidan 84). Vi hävdar dock att betydligt fler effekter av miljöförstöring än de som är i fokus i dag bör hanteras som gränsöverskridande och på sikt även som globala. Att de betraktas som lokala beror till stor del på bristande kunskap och förståelse för att ekologiska system är nästlade i varandra. En störning av ett ekosystem spelar ingen roll om det sker någon enstaka gång, eller i liten skala. Då är påverkan ringa eller lokal och övergående. Men om samma förändring sker oftare och i ökad hastighet, det vill säga om en viss utvecklingstrend delas av allt fler aktörer, så kan den flyttas till regionala system och även till det globala ekosystemet. Växthuseffekten, ozonlageruttunnningen, och försurningen är välkända exempel på detta. Det bör påminnas om att dessa frågor inte fanns med på agendan som allvarliga samhällsproblem för bara några få decennier sedan.

Bildligt uttryckt skapas vågor som fortplantar sig till andra ekosystem och som orsakar gränsöverskridande miljöproblem. Exempel på sådana effekter av lokal miljöförstöring är nerhuggningen av mangroveskogar i kustområdena i Sydamerika och Asien som försämrar fiskreproduktionen och därmed fiskfångsterna för länder utanför nationsgränsen; ökningen av mängden kreatur i Holland som orsakar nedfall av kvävesubstanser i omgivande länder; utdikningen av våtmarker som leder till gödning av kustzoner och gemensamma kusthav (länderna runt Östersjön är ett exempel på detta). Gränsöverskridande miljöpåverkan gäller med andra ord inte bara ämnen som svavel, kväve, freoner med mera utan även den indirekta påverkan som sker på omgivande ekosystem till följd av "lokala" miljöeffekter. Förmågan hos ekosystemen att återhämta sig efter förändringar hämmas och därmed försämras även deras förmåga att generera ekologiska tjänster och underhåll till samhällsekonomin.

"Lokal" miljöförstöring kan också leda till vågor som påverkar andra länder genom negativa effekter på samhällsstrukturen i det egna landet. Exempel på detta är avskogning, överexploatering av jordbruksmark och specialisering på odling av exportgrödor.³⁰ Detta kan slå undan resursbasen för stora delar av befolkningen, medföra befolkningsökning och förorsaka flyktingströmmar. Att finna utvecklingsformer för samhället som främjar *ekologisk säkerhet* är därför av stor vikt.³¹

Lokal miljöförstöring kan också leda till gränsöverskridande välfärdsförändringar, oavsett om andra länders ekosystem påverkas. Utrotningen av djurarter kan till exempel göra att människor i andra länder upplever sådan olust att deras välfärd försämras av utrotningen. Kostnaderna för att bevara arter i nationalparker i utvecklingsländer har visat sig vara höga lokalt, lägre på regional/nationell nivå och lägst utifrån ett globalt perspektiv. För intäkterna eller värdet av att bevara arter i nationalparker är det tvärtom.³² Även rent etiska aspekter på förhållandet till natursystemen, biologisk mångfald eller andra människors livskvalitet och livsmiljö, till exempel arbetsmiljö, gör att det kan vara befogat att hantera lokala miljöproblem som globala.³³

Slutsatsen är att betydligt fler miljöeffekter är gränsöverskridande än vad som uppmärksammas i dag. Effekterna av lokal miljöförstöring bör därför i stället betraktas och hanteras som gränsöverskridande.

Faktaruta 1. Miljöteknik — en tillväxtbransch för 90-talet

Miljöindustrin växer snabbt och marknaden uppgår i dag till ca 200 miljarder dollar. Det finns ännu ingen klar definition av branschen, den rymmer en lång rad olika reningstekniker, produkter och konsulttjänster som registreras i olika branscher. Marknaden för vattenvård är äldst, där ligger Europa med Tyskland i spetsen långt framme. USA dominerar på avfallssidan medan Japan är ledande inom luftvård.

Miljöteknikindustrins sektorer: relativ betydelse och förväntad tillväxt

| | Relativ fördelning inom OECD | Förväntad årlig tillväxt, % |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Reningsutrustning och tjänster | 76 | 5,0 |
| därav: vattenvård | 29 | 4,0 |
| luftvård | 15 | 4,4 |
| avfall och återvinning | 21 | 6,4 |
| övrigt | 11 | 5,1 |
| Konsulttjänster och ren teknologi | 24 | 7,4 |
| Totalt | 100 | 5,5 |

Källa: OECD (1992), The OECD Environment Industry: Situation, Prospects and Government Policies. OECD/GD (92)1, Tabeller 1 och 6.

Hela miljösektorn väntas växa med 5,5% per år, för att uppgå till 300 miljarder dollar år 2000. Som en jämförelse kan nämnas att hela marknaden för kemiska produkter uppgår till 500 miljarder dollar. Luft- och vattenvård är de två äldsta och bäst etablerade marknaderna. De sektorer som förväntas växa snabbast är däremot avfallshantering och återvinningsteknik samt miljökonsulttjänster och ren teknologi. Dessa växer i takt med att "end of pipe"-lösningar minskar och miljövärden integreras i hela produktionsprocessen. I de två äldre sektorerna ligger Sverige långt framme: Alfa Laval är ett av tre marknadsledande företag i vattenteknik och i luftreningsteknik har Fläkt samma position.

Tyskland har tidigt satsat mycket och har i dag 1/3 av Europas marknad för miljöteknik. Dess marknad väntas växa något mindre än genomsnittet, 4,0%. Marknaderna växer snabbast i Kanada (7,9%), England (6,3%) Japan (6,7%) och de nya EG-länderna Portugal, Grekland och Spanien (7,4-8,3%). Sverige (3,7%) ligger långt ner på tillväxtlistan med bara Schweiz, Finland och Danmark nedanför.

Marknaden för miljöteknik: storlek 1990 och tillväxt

| | Nordamerika | Europa | Japan | Sverige | OECD | Alla länder |
|--|-------------|--------|-------|---------|------|-------------|
| Total marknad, miljarder dollar | 84 | 54 | 24 | 1,5 | 164 | 200 |
| Förväntad årlig tillväxt, % | 5,4 | 4,9 | 6,7 | 3,7 | 5,5 | 5,5 |

Källa: OECD (1992), The OECD Environment Industry: Situation, Prospects and Government Policies. OECD/GD (92)1, Tabell 7.

Marknaden är mycket beroende av myndigheternas politik, eftersom miljöpolitiken skapar nya marknader. De största och tekniskt mest avancerade företagen har därför utvecklats i de länder som har en sträng miljölagstiftning. Andra drivkrafter för företagen att skaffa miljöteknik är viljan att ha ett gott rykte — inte bara hos allmänheten utan också hos kunder, anställda, långivare och investerare. Den växande insikten om den både finansiella och allmänna betydelsen av miljövärd gör också att företag ibland föregår lagstiftningen på området. Att ha en miljömässigt acceptabel produktion blir en allt viktigare strategi för att uppnå konkurrenskraft.

Totalt arbetar ca 1,7 miljoner personer inom miljöteknikföretag, varav 800 000 i USA, 250 000 i Tyskland och 200 000 i Japan. Det är en mycket internationell bransch med en stor andel internationell handel. Tyskland exporterar hela 40% av produktionen, andra nettoexportörer i Europa är England, Sverige, Frankrike och Holland.

Miljötekniksektorn är strategiskt viktig, dels därför att den växer i sig, dels för att den i allt högre grad är en förutsättning för tillväxt och konkurrenskraft i andra sektorer. Förutom en sträng inhemsk lagstiftning är forskning och utveckling viktiga faktorer för att driva fram konkurrenskraftiga miljöteknikföretag. I dag satsas 2 miljarder dollar, eller 2% av myndigheternas forskningsmedel, på miljöforskning. Med 2,5% ligger Sverige över genomsnittet, men efter Danmark (3%) Holland (3,8%) och Tyskland (3,4%).

Källa: OECD (1992), The OECD Environment Industry: Situation, Prospects and Government Policies. OECD/GD (92)1.

Samhällsekonomi och ekosystem

Samhällsekonomisk effektivitet innebär att knappa resurser hanteras så att nyttan för samhället blir den största möjliga. Enligt ekonomisk teori uppstår ett pris på en nyttighet först när denna blir knapp, det vill säga när efterfrå-

gan är lika med eller större än utbudet. Det är först när detta ägt rum som resursen "syns" i ekonomin.

På en marknad med perfekt konkurrens bestäms priset på varor och tjänster av samspelet mellan efterfråga och utbud. I praktiken torde det dock knappast finnas några perfekta marknader. Då olika faktorer begränsar eller snedvrider konkurrensen avspeglar priserna på marknaden inte samhällets verkliga kostnader och intäkter. Detta beror inte minst på avsaknaden av information. Marknader saknas i stor utsträckning för hantering av informationsbrist och risker. Dessutom faller viktiga resurser utanför spelplanen när väl definierade äganderätter saknas. Något marknadspris uppstår inte om en "säljare" saknar full äganderätt och kan försvara sitt ägande. Men vem äger klimatet? Vad kostar ett nytt ozonlager?

Marknadspriser inkluderar därmed sällan alla förändringar i samhällets välfärd när en vara eller tjänst nyttjas. Detta resulterar i *externa effekter*, det vill säga kostnader och intäkter som hamnar utanför marknadspriserna. Att de hamnar utanför marknaden betyder att den som står för en förändring inte behöver konfronteras med de kostnader eller intäkter som han eller hon orsakar, trots att dessa leder till en förändrad välfärd för andra. Det uppstår därmed en skillnad mellan privata och sociala värden. Det privata värdet är den välfärdsförändring som konsumtionen av en vara eller tjänst ger för individen, och det sociala värdet avspeglar den sammanlagda förändringen i välfärd för alla individer, nu levande och framtida.

Denna skillnad mellan privata och samhällsekonomiska värden gäller i högsta grad för miljön och för naturens underhåll. Dessa nyttigheter är i ringa utsträckning prissatta, varken direkt på marknader eller indirekt via olika styrmedel. Ett exempel på en extern effekt är fallet med en fabrik som släpper ut gift och dödar fisken i en sjö utan att fabriken behöver kompensera fiskare för deras förluster.

Internalisering av externa effekter

Externa effekter kan orsaka samhället stora kostnader. Ett sätt att minska miljöproblemen blir utifrån detta synsätt att *internalisera* de externa effekterna, det vill säga att korrigera för förekomsten av externaliteter så att kostnader och intäkter faller på den som förorsakar dem. Med internalisering av miljökostnader menas här *alla åtgärder, direkta såväl som indirekta, som förändrar kostnads- och intäktsbilden för samhällets aktörer så att skillnaden mellan privata och sociala värden minskar, oavsett om internaliseringen sker i monetära termer eller inte.*

I praktiken innebär internalisering att kostnaderna för miljöförsämringen innefattas i priset på de varor och tjänster som orsakar försämringen. Exempelvis skulle priset på produkter som bryter ner atmosfärens ozonlager innefatta kostnaden av risken för ökad förekomst av cancer och påverkan på djur och växtlighet. En ökad internalisering av miljökostnader skulle förändra produktionen mot energi- och resurseffektiva processer och produkterna skulle bli bättre anpassade till de ekologiska grundförutsättningarna. Nya typer av investeringar skulle genereras och konkurrensförutsättningarna förändras.

En indikation på graden av internalisering av miljökostnader i världen ges i 1993 års rapport från World Watch Institute, som ger en bild av hur miljöpåverkan i världen förändras från år till år. En fullständig internalisering av miljökostnaderna skulle i princip innebära att gränserna för naturens långsiktiga bärkraft inte överskrids i något avseende.

Dessvärre pekar de flesta tecken fortfarande i motsatt riktning, det vill säga mot en fortsatt *externalisering*. Jordens skogstäckte fortsätter att minska. Enligt Worldwatch Institute ökar fortfarande takten i nedhugningen av de tropiska regnskogarna, öknarna fortsätter att breda ut sig och en tredjedel av all åkermark utsätts för svår erosion. Därtill kan läggas att antalet växt- och djurarter minskar snabbt (cirka tre fjärdedelar av världens 9 000 kända fågelarter minskar i antal eller hotas av utrotning), koncentrationen av växthusgaser i atmosfären stiger för varje år och i stort sett varje ny bedömning som görs av ozonskiktets tillstånd visar att det tunnare ut allt snabbare.

Erfarenheten visar därigenom att marknaden inte klarar av att internalisera miljökostnaderna på egen hand. Samhället har därför en viktig roll att spela i detta sammanhang. Med rätt signaler från samhället blir det lönsamt för företag och andra aktörer att utveckla kretsloppstänkande och miljöanpassade och resurseffektiva teknologier.

Miljökostnader kan internaliseras direkt via regler för produkter och produktionsteknologier, via marknader för utsläppsrättigheter, genom att miljöavgifter införs eller genom bättre definierade äganderätter. De indirekta åtgärderna är svårare att överblicka, till följd av den komplexa samhällsstrukturen. De kan till exempel skapas via förändringar i ekonomisk politik, lagstiftning, konsumtionsbeteende eller värderingarna i samhället.

I dessa sammanhang har utformningen av institutionella ramverk, såväl nationellt som internationellt, stor betydelse. Hur spelreglerna för individer och marknader utformas är avgörande för möjligheten att internalisera miljökostnader. Hur spelreglarna utformas är i sin tur kopplat till samhällets syn på naturen (se sidan 41). Olika institutionella ramverk behandlas i kapitel 3.

Värdering av välfärdsförändringar

För att ta reda på hur stora de externa effekterna är i praktiken och för att därmed kunna internalisera dem, har inom miljöekonomisk teori utvecklats en rad metoder för att värdera miljöresurser och miljöförändringar. Grunden för värdering av kostnader och intäkter är förändringar i mänsklig välfärd, baserade på människors prioriteringar och uttryckt som människors direkta eller indirekta betalningsvilja.³⁴

Metoderna och deras tillämpning försvåras av att många miljöeffekter inte är kända vid den tidpunkt då värderingen görs. Det är också svårt att väga in kommande generationers värderingar. Miljöeffekterna kan framträda först efter lång tid och omfattningen är ofta beroende av ett komplicerat samspel med andra externa effekter, liksom av resiliensen hos ekosystemen. Den stora osäkerheten gör att olika risker måste vägas mot varandra. Värderingen försvåras slutligen av att egentliga marknader saknas och att fiktiva

marknader kanske inte heller kan eller ens bör konstrueras för att mäta betalningsviljan.³⁵

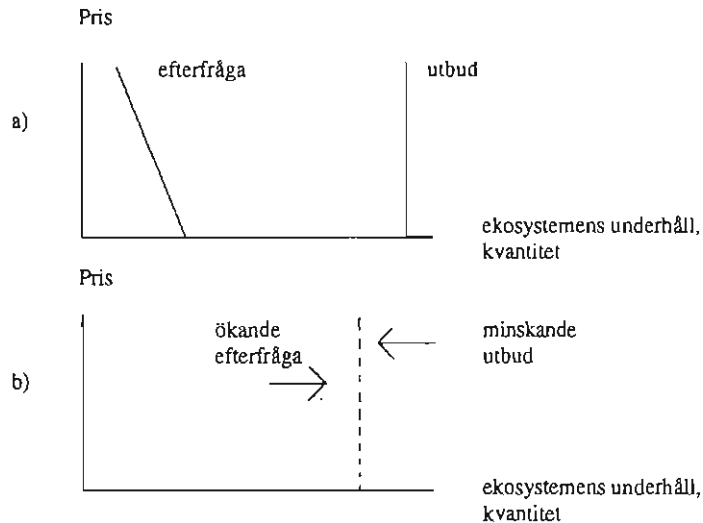
En fullständig värdering av externa kostnader är självfallet omöjlig att uppnå. Värdering av miljökostnader och -intäkter spelar likväl en viktig roll i arbetet med att få in miljöhänsyn i de ekonomiska besluten, både vad gäller utformningen av regler och lagar från det allmännas sida och företagens och konsumenternas agerande.

Ett exempel på detta är produktionen av lax i nätkassar i kustzonen, en industri som har expanderat kraftigt under det sista årtiondet. Produktionen sker på det sätt som beskrevs på sidan 16, det vill säga på ett linjärt sätt utan återkopplingar till resursbasen. Det har hävdats att laxproduktionen är ekologiskt ohållbar.³⁶ Produktionen orsakar ett flertal miljöeffekter, bland annat bidrar den till gödningen av kusthavet. Laxodlaren betalar inte för dessa kostnader, de externa effekter han orsakar samhället. Beräkningar visar att om kostnaden för gödningen skulle internaliseras (baserat på samhällets faktiska betalningsvilja för att med hjälp av reningsverk undvika gödning) så skulle kostnaden för laxproduktionen överstiga det högsta pris som laxodlaren fått för laxen på marknaden. I detta fall räcker det med att internalisera en av de många miljöeffekterna för att kunna bedöma om produktionen är ekonomiskt lönsam eller ej.³⁷

Som betonats tidigare i kapitlet sätter de ekologiska förutsättningarna ramarna för samhällsekonomisk aktivitet. Detta kan samhället omformulera i termer av absoluta miljömål, till exempel en maximalt tillåten halt av svaveldioxid i luften.³⁸ Mot bakgrund av svårigheterna med att värdera miljön i monetära termer blir en viktig uppgift att inom dessa ramar finna det mest kostnadseffektiva sättet att uppnå målet.³⁹

Fungerande ekosystem — "den nya knappheten"

Redan i dag råder knapphet på många ekologiska tjänster, även om denna sällan syns i priserna på marknaden. Det finns också skäl att förvänta sig en ökad knapphet. Om tillgången på ren luft, dricksvatten och andra ekologiska tjänster vore obegränsad skulle dessa inte vara knappa resurser. Därmed skulle det inte finnas anledning att innefatta dem i samhällsekonomisk analys. Utifrån vad som sagts tidigare anser vi att naturens underhåll och de ekologiska tjänsterna, förutom att de utgör en avgörande produktionsfaktor för samhällsekonomin, alltmer bör betraktas som knappa resurser. Detta illustreras i *figur 6*.



Figur 6. Ekosystem som knapp resurs. a) Utbudet av ekosystemens underhåll och tjänster var tidigare inte en knapp resurs. b) En ökad skala av ekonomiska aktiviteter och befolkningsexplosionen har lett till att ekosystemens underhåll och deras tjänster alltmer bör betraktas som knappa resurser.

Den första bilden visar en situation där stora delar av naturens underhåll — till exempel utbudet på vatten och ren luft och tillgången på tropiska regnskogar och våtmarker — ej var begränsande för den samhällsekonomiska utvecklingen utifrån ett globalt perspektiv. Ekosystemen klarade av att buffra de ekonomiska aktiviteterna. Utbudet av naturens underhåll och ekologiska tjänster var stort i förhållande till efterfrågan. Lokala begränsningar förekom dock.

På den andra bilden har efterfrågan på ren luft, vatten och andra ekologiska tjänster ökat och förskjutits till höger. Detta beror både på att jordens befolkning har vuxit och att resursförbrukningen har ökat kraftigt. Det sätt på vilket det har skett har lett till miljöförsämringar⁴⁰, varför utbudet av naturens underhåll har förskjutits åt vänster.

Det är svårt att överblicka de totala konsekvenserna av många enskilda händelser, och att därigenom med säkerhet avgöra när naturens underhåll ska betraktas som en knapp resurs. Däremot finns kunskap om att stor osäkerhet och informationsbrist alltid kommer att råda när komplexa ekologiska och ekonomiska system ska hanteras och att oåterkalleliga förändringar kan uppkomma när ekosystemens resiliens minskar.⁴¹ De samhälls-ekonomiska kostnaderna för oförutsedda förändringar kan självfallet bli stora, och uppstå långt utanför nationsgränserna.

Exakt var kurvorna i *figur 6b* ligger vet vi inte, men utifrån vad som framhållits tidigare i kapitlet är det inte längre rationellt att anta att naturens underhållskapacitet fortfarande är obegränsad, att priset fortfarande är noll. Anledningen till att det är svårt att avgöra exakt när resurserna blir knappa är att miljöeffekterna ofta är *förskjutna i tid och rum*. De ansamlas och sprids geografiskt, och det tar tid innan miljöeffekter uppträder. Det tar ytterligare tid innan de uppfattas som ett problem och ännu längre tid innan information därom leder till åtgärder som ger signaler till samhällets aktörer om den nya knappheten.

För vissa typer av ekologiska tjänster kan degraderingen ha gått så långt när knappheten blir synlig att det är för sent att först då börja hushålla med resursen. Ur ett globalt perspektiv kan resurser också vara knappa på grund av de olika systemens inbördes beroende, även om de inte är knappa lokalt och utifrån en sektors perspektiv (se sidan 23). Det är nödvändigt att försöka förutse detta och att undvika att hamna i en situation där svår knapphet råder ("proactive" i stället för "reactive" management); målet är att hushålla med samhällets *alla* resurser på ett effektivt sätt.

En ekologisk ekonomisk syntes

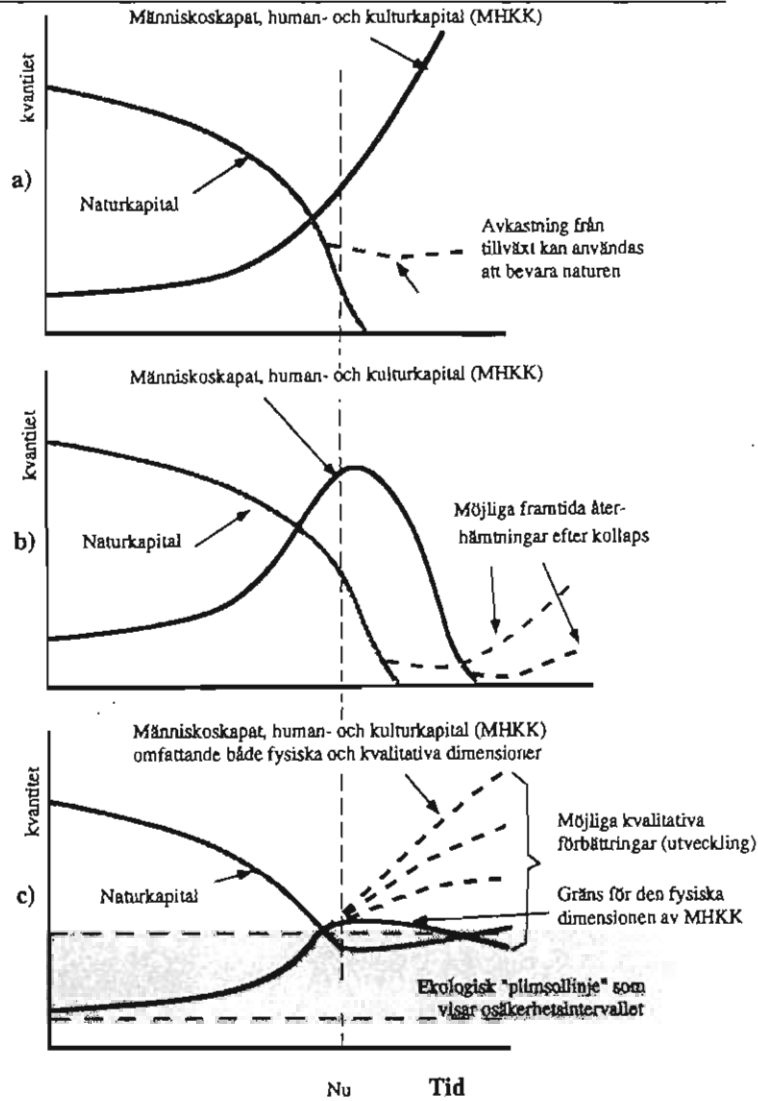
I *figur 7* ger vi en sammanfattande schematisk bild av diskussionen ovan. Figuren visar förenklat relationerna mellan naturkapital och av människan skapat kapital, utifrån tre olika synsätt. I samtliga fall har naturkapitalet minskat och det mänskligt skapade ökat. Den streckade linjen anger dagsläget.

Den översta bilden illustrerar inställningen att samhället först måste ha en fungerande ekonomi med tillväxt för att ha råd med investeringar i miljön. Inställningen bygger på en världsbild där människan tror sig stå över naturen, där natur och miljö betraktas som separerad från samhällsekonomin och där miljöproblemen löses med teknik när de uppkommer. En friare handel bidrar till att ekonomin växer. (*Figur 7a.*)

I den andra bilden ses människan som en parasit vars samhällen förstör natursystemen. Gränserna för jordens bärkraft anses nådda eller passerade, och en minskning av människans aktiviteter på alla nivåer uppfattas därför som nödvändig för att undvika ekologisk kollaps. En friare handel anses öka miljöförstörelsen. (*Figur 7b.*)

Båda dessa synsätt segregerar samhälle och miljö och ser ej sambandet mellan ekologi och ekonomi ur ett helhetsperspektiv. En sådan segregering leder inte till konstruktiva lösningar för framtiden och kan inte vrida samhället mot en ekologiskt hållbar ekonomisk utveckling. Denna rapport strävar efter att ge en integrerad bild av samspelet mellan natursystemen och de mänskliga samhällena, mellan ekologi och ekonomi. Det synsätt som vi presenterar i denna skrift sammanfattas i *figur 7c.*

Handel och miljö - Mot en hållbar spelplan



Figur 7. Tre olika perspektiv på samhällsekonomins relation till naturen. A) Tillväxt och teknikoptimism. B) Miljöpessimism. C) Det ekologiska ekonomiska perspektivet.

Källa: Folke, C., Costanza, R., Hammer, M. och Jansson, A.-M. (1993), Investing in natural capital: why, what and how? I: Jansson, A.-M., Folke, C., Costanza, R. och Hammer, M. (red.) Investing in Natural Capital: The Ecological Economic Approach to Sustainability. Under tryckning.

Samhällsekonomin utgör en del av det ekologiska systemet. Naturen och dess underhåll sätter gränser för hur mycket samhället kan expandera. Ju närmare vi kommer dessa gränser desto mindre blir spelrummet för samhällsekonomisk utveckling. Gränserna är inte konstanta utan förändras, till stor del beroende på människans beteende gentemot resursbasen. En viktig utmaning ligger i att vrida samhällsutvecklingen från en fortsatt ohämmad ökning av materiell konsumtion till en utveckling som är resurseffektiv och har återkopplingar till ekosystemen. Ekosystemen och de ekologiska tjänsterna måste uppmärksammas som grundläggande produktionsfaktorer vilka som alltmer knappa resurser måste hanteras effektivt.

Tillväxt och teknikutveckling garanterar inte i sig att problemen löses. Det är *hur den ekonomiska tillväxten* (som ett mått på samhällsutvecklingen) *sker* och *hur tekniken utvecklas* som är avgörande för om en ekologiskt hållbar ekonomisk utveckling ska komma till stånd. En friare handel är i sig ingen garanti för en bättre miljö. Om en friare handel har positiva eller negativa effekter på natur och miljö beror till stora delar på hur den ekonomiska utvecklingen som den verkar i utformas.

Detta samspel kan illustreras av följande metafor. En okoordinerad lastning av en stor båt leder till att båten snedbelastas och ej kan transportera varorna på effektivast möjliga sätt, utan riskerar att sjunka. Vi inför en marknad, ett prissystem, där priset för att lasta är högre respektive lägre ju närmare respektive längre ifrån vattenlinjen på båten lasten läggs. På så sätt ser marknaden till att den effektivast möjliga fördelningen av lasten uppnås. Men fortsätter man att lasta båten med mer och mer varor kommer den att sjunka. Det är därför det finns en plimsollinje (se *figur 7c*) som säger att lastar man över denna nivå så sjunker båten.⁴¹

Metaforen innebär att marknader spelar en viktig roll för att förbättra hanteringen av naturresurser och miljö och att internaliseringen av miljövärdet och miljökostnader är viktig eftersom den får marknader att arbeta samhällsekonomiskt effektivare än tidigare. Men om skalan av aktiviteten hela tiden ökar är internalisering, eftersom den inte kan ske fullt ut (till följd av bland annat genuin osäkerhet och informationsbrist), ingen garanti för en långsiktigt hållbar utveckling. Betydelsen av tydliga spelregler och långsiktiga signaler från samhället ökar ju närmare gränserna de mänskliga samhällena kommer.

Det är därför som vi i denna skrift betonar att de ekologiska gränserna sätter ramarna och förutsättningarna för samhället och att samhället ska sträva efter att hantera samtliga resurser på effektivast möjliga sätt inom dessa ramar. Ineffektiv resurshantering innebär att risken för att "sjunka" blir större, att de ekologiska gränserna skjuts närmare och att handlingsutrymmet därmed begränsas. Det är en viktig utmaning att svara på och hantera de signaler som vi får från ekosystemen.

Handel ur ett naturresurs- och miljöperspektiv

Handel förstärker den ekonomiska utvecklingen

Handel uppstår på marknader vilka i sin tur koordinerar produktion och konsumtion av varor och tjänster. Handeln är därmed kopplad till den miljöpåverkan som kan uppkomma när varor och tjänster produceras och konsumeras. Handel mellan två länder påverkar såväl priserna på varor och resurser som inkomster, produktionsmönster och konsumtionsmönster med mera i båda länderna. Eftersom handeln påverkar samhällsekonomin och samhällsekonomin i sin tur påverkar ekosystemen kan handeln sägas påverka miljön indirekt. Hur denna påverkan ser ut — om den är positiv eller negativ — är svårt att på förhand klarlägga till följd av komplexiteten i det samhällsekonomiska systemet och dess förhållande till ekosystemen.

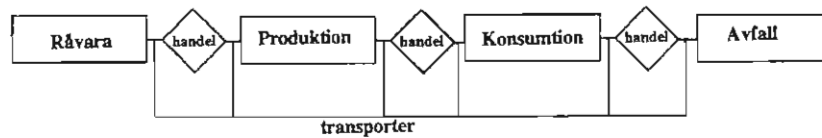
Om den institutionella strukturen i ett land förbiser att varor framställs på ett sätt som förstör naturens underhåll, kommer handeln med dessa varor att förstärka denna trend, det vill säga förstärka de miljöeffekter som uppkommer när varor produceras och konsumeras. Om institutionerna däremot ger spelregler som vrider produktion och konsumtion i riktning mot en hållbar utveckling, så kan handel också bidra till denna process.

... /None of the/ aspects of sustainable development is intrinsically linked to international trade. A failure to place a value on environmental resources would undermine sustainable development even in a completely closed economy. Trade is seen, rather, as a "magnifier". If the policies necessary for sustainable development are in place, trade promotes development that is sustainable.

Trade and Environment, kapitel 3 i International Trade, 1990-91, GATT 1992, sidan 25.

För att upprätthålla det materiella välstånd vi har i dag är ett land som Sverige i högsta grad beroende av att importerade varor. Om produktionen av de varor vi importerar förstör miljön bidrar vår efterfrågan, om än oavsiktligt, till miljöförstöring i andra länder. Bomull som odlas för export står exempelvis för 25 procent av världens totala användning av bekämpningsmedel, en användning som svenska konsumenter indirekt bidrar till genom att köpa kläder som tillverkats av bomull.⁴³ Konsumtionsbeslut hos enskilda individer kan visserligen sällan påverka produktionen, men konsumenternas samlade efterfrågan gör det.

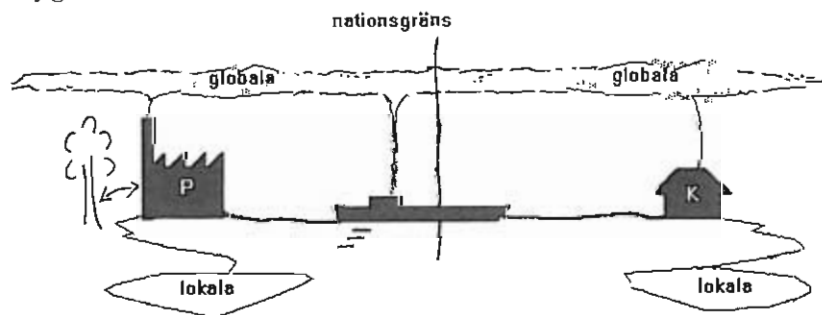
Nedanstående kedja symboliserar en enkel livscykel för en vara, eller vad som allmänt brukar kallas "från vaggan till graven". Ingen länk i kedjan kan hoppas över, utan samtliga steg är nödvändiga för att produktion, handel, transport och konsumtion ska komma till stånd. Handeln är en integrerad del av kedjan och kan därför inte lyftas ut och betraktas separat från övriga delar när det gäller miljöpåverkan i de olika stegen.



Figur 8. Handelns roll i en varus livscykel.

Handeln internationaliserar miljöproblemen

Miljöproblemen kan delas in i sådana som uppstår vid produktion och sådana som uppstår när en vara konsumeras eller blir avfall. Indelningen är inte alltid lätt att göra i praktiken. I mellanleden kan påverkan på ekosystemen, från till exempel petrokemisk industri, betraktas som miljöeffekt antingen av oljekonsumtion eller av plastproduktion. Både konsumtions- och produktionseffekterna kan vara antingen lokala eller gränsöverskridande. Utifrån denna schematiska uppdelning kan man skilja på olika situationer där förekomsten av handel bidrar till att miljöproblem blir internationella. Se figur 9.



Figur 9. Förenklad bild över produktion (P), konsumtion (K), lokala och gränsöverskridande miljöproblem och hur handel bidrar till att miljöproblem internationaliseras.

Miljöproblem blir internationella dels när föroreningar och förändringar av ekosystem korsar nationsgränserna, dels när *orsaken* till miljöeffekten — en vara eller en producent — flyttar över gränsen. Kopplingarna mellan handel och människans påverkan på naturens underhåll kan uppdelas i följande punkter:

- Handel skapar beroende av ekosystem utanför det egna landet.
- Handel ger direkt miljöpåverkan, via transporterna.
- Många varor som det handlas med ger miljöeffekter vid själva konsumtionen. Avfall är ett specialfall.

- För varor som ger miljöeffekter vid produktionen gäller att miljölagar och miljöskatter påverkar produktionskostnaderna och konkurrenskraften. Om miljökraven blir alltför höga finns en risk att produktionen läggs ner eller flyttar till ett annat land (se sidorna 56 och 62). Handeln kan därmed leda till att producenten flyttar över gränsen — eller förmår politikerna att avstå ifrån miljökrav. Detta gäller både i de fall miljöeffekterna är lokala och globala, men i särskilt hög grad när de är globala, eftersom miljökostnaderna av att ha låga miljökrav sprids ut över alla länder.

De första två punkterna behandlas fortsättningsvis i detta kapitel. De andra behandlas i kapitel 2; där återkommer också den generella frågan om hur handeln påverkar miljön och i vilken mån handelshinder kan användas för att uppnå miljösyften.

Handel upphäver lokala begränsningar

Hållbar utveckling innebär att samhället håller sig inom de ramar och begränsningar som sätts av naturen. Dessa gränser existerar på olika nivåer i tid och rum, från globala (till exempel växthuseffekten) till lokala (fiskproduktionen i en sjö).

Handel mellan länder erbjuder ett sätt för människor att frigöra sig från lokala begränsningar genom att importera resurser (råvaror eller förädlade produkter) och ekologiska tjänster från andra länder. Människor kan därmed komma i åtnjutande av kunskaper, kapital, resurser eller produkter som det egna landet inte har tillgång till.

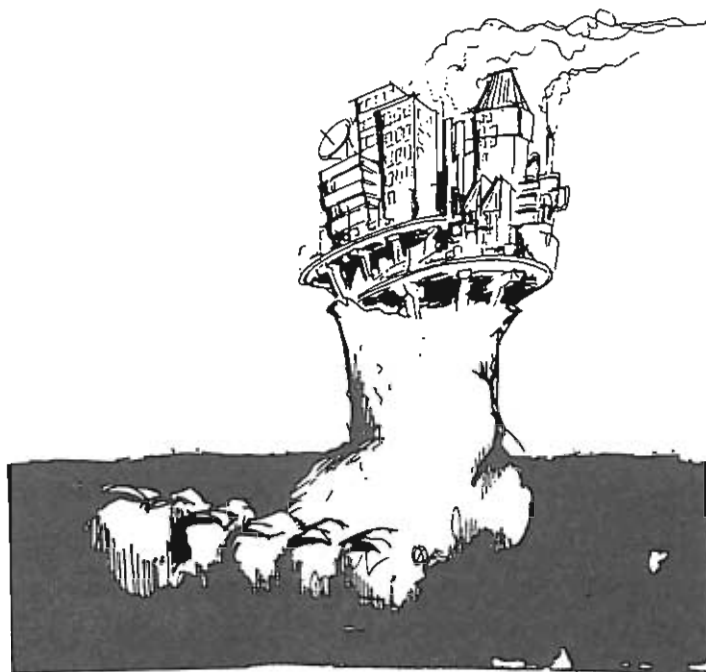
Trots att handel upphäver lokala begränsningar upphävs inte de ekologiska gränserna. Dessa flyttas, men finns fortfarande kvar, samtidigt som de delas med många fler människor. Fortsatt ohållbara produktions- och konsumtionsmönster försämrar naturens kapacitet att underhålla samhällsekonomin och för oss närmare de totala ekologiska gränserna, med risk för att alla samhällen "slår huvudet i taket" samtidigt.⁴⁴

Därför är ekonomierna i stora delar av världen inte bara beroende av själva importen från andra länder, utan också av naturens underhåll som gör importen möjlig. Handel leder till att människor i ett land indirekt blir beroende av tillgången på resurser och ekosystemarbete utanför det egna landet. Handeln flyttar därigenom de ekologiska gränserna utanför landets egna gränser, och det behövs stora ekosystemområden, eller skuggarealer, för att producera de varor och tjänster som importerats.

Skuggarealer

Att beräkna hur stor underhållsyta från naturen, eller *skuggareal*⁴⁵, som en stad behöver är ett sätt att illustrera betydelsen av ekosystemens arbete. Skuggarealen är den yta som behövs för att producera de varor och tjänster som konsumeras i exempelvis en stad. Stadens "fotavtryck" är inte bara dess faktiska yta utan inkluderar även naturens underhållsyta, se *figur 10*. Fotavtrycket för att försörja invånarna i en stads- och industriregion, med 300 personer per km², med odlade varor från det moderna jordbruket har i en

studie beräknats till ca 20 gånger större än regionens yta.⁴⁶ Till detta kommer skuggarealen för det moderna jordbruket i form av insatsvaror, importerat foder etc. Samma resonemang gäller för produktionen av enskilda varor. Odlad lax behöver till exempel en underhållsyta från naturen som är cirka 50 000 gånger större än ytan på kassarna som laxen odlas i, en underhållsyta som ofta ligger utanför nationsgränsen.⁴⁷



Figur 10. Stadens "fotavtryck".

Japan och många andra nationer med koncentrerad befolkning och intensiv industriell aktivitet skulle inte kunna upprätthålla sin produktionsnivå och materiella levnadsstandard på sina egna naturresurser och inhemska ekosystem.⁴⁸ De är beroende av skuggarealer som ofta finns långt utanför nationsgränserna.

Ett konkret exempel på detta förhållande hämtas från Sveriges handel med fisk och fiskprodukter. Sverige är nettoimportör av fiskprodukter mätt i pengar och det har därför hävdats att Sverige bör minska importen och satsa mer på att bygga upp inhemsk fiskeindustri.⁴⁹ Ekologiska och ekonomiska relationer mellan import och export av fiskprodukter sammanfattas i tabellen nedan.

Relationer mellan Svensk import och export av fiskprodukter år 1986.⁵⁰

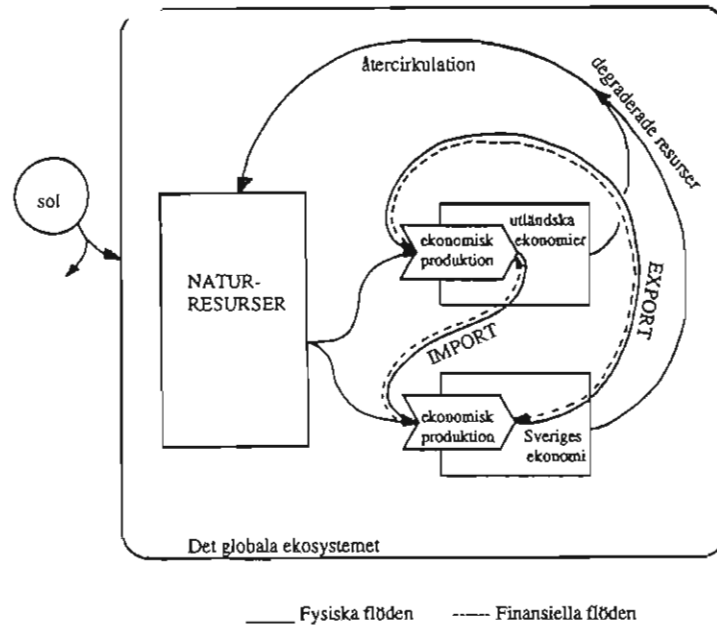
| | Import/export |
|-------------------------------|---------------|
| Pengar (SEK) | 2,5 |
| Handlade varor (ton) | 2,8 |
| Fångst av fiskbiomassa (ton) | 9,1 |
| Skuggareal (km ²) | 8,3 |

Av tabellen framgår att svensk fiskimport är större än svensk fiskeexport, mätt i monetära termer. Men resultaten visar också att Sverige använder mer av naturens underhåll (skuggarealen) per krona importerade produkter än per krona exporterade. Sverige köper med andra ord fisk och arbete som utförts av ekosystem i andra länder betydligt billigare än vi säljer motsvarande produkter till andra länder. Denna handelsbalans är fördelaktig för Sverige och illustrerar den ofta förekommande relationen mellan i- och u-länder.

De flesta u-länder är nettoexportörer av mat, råmaterial, mineraler och bränslen till i-länderna, och råvaror dominerar ofta deras totala export. Exempelvis består mer än 98 procent av värdet av Bolivias, Etiopiens, Ghanas och Nigerias export av råvaror, jämfört med 24 procent för USA och endast 2 procent för Japan.⁵¹

I vissa fall har exploateringen av naturresurser förvandlat länder från nettoexportörer till nettoimportörer av råvaror. Detta är fallet med Thailand, Nigeria och Filippinerna vad gäller träråvara. Guldkusten och Ghana är snabbt på väg i samma riktning.⁵² Ekologiska analyser av Nya Zeelands export av naturresurser och av Ecuadors export av intensivodlade jätteräkor antyder att de länder som importerar dessa resurser tillgodogör sig betydligt mer av ekosystemarbete än vad de betalar för. Exporten leder till en utarmning av de exporterande ländernas ekologiska resursbas och påverkar deras möjligheter till en långsiktig ekonomisk välfärd.⁵³ Den ökande knappheten reflekteras inte i exportpriserna.

De för samhället värdefulla ekologiska tjänsterna har med andra ord hamnat utanför marknadspriserna och utanför de institutioner som sätter ramar för produktion, konsumtion och handel. De monetära flödena berör främst mänskligt arbete, mänskligt skapat kapital och till viss del naturresurser och ekosystem med väl fungerande äganderätter. Men de täcker sällan det ekosystemarbete som behövs för att handel med varor och tjänster ska vara möjlig. Detta illustreras i *figur 11*.



Figur 11. Schematisk bild över ekonomi, handel, natur och miljö. Betydelsen av naturresursbasen för samhällsekonomisk välfärd hamnar utanför den ekonomiska spelplanen.

Källa: Hammer, M. (1991), Marine Ecosystems Support to Fisheries and Fish Trade. I: Folke, C. och Kåberger, T. (red) Linking the Natural Environment and the Economy: Essays from the Eco-Eco Group.

Specialisering leder till sårbarhet

Ekosystemens resiliens kan jämföras med samhällets flexibilitet och förmåga att anpassa sig till förändringar.⁵⁴ Som diskuteras i kapitel 2 leder en högre grad av handel till att produktionen specialiseras. Specialisering ger ökad sårbarhet och ett ökat beroende av vad som sker i andra områden, med minskad möjlighet att själv påverka situationen som följd. En utbredd specialisering kan också göra det svårt och kostsamt att ställa om produktionen när omvärlden förändras.

Specialisering har ofta lett till genomflödesbaserade produktionssystem (se sidan 16). Moderna monokulturer är exempel på en specialisering som blir möjlig genom stora insatser av hjälpmedel för att upprätthålla produktionen, till exempel konstgödsel, bekämpningsmedel, hög grad av mekanisering med mera. Många hjälpmedel importeras och stora skuggarealer utanför monokulturen behövs för att den ska upprätthållas och störningar hållas borta. Men sårbarheten mot yttre störningar ökar. Det finns många likheter

mellan monokulturer och stressade ekosystem. Båda har sämre förmåga att hålla kvar energi, näringsämnen och organiskt material och de är känsliga för angrepp av parasiter. Kretslopp och återcirkulering sker i mycket ringa skala. Näringsvävorna är korta, strukturerna är enkla, mångfalden är liten och systemets effektivitet är låg.⁵⁵ Stressade system fungerar sämre än system med mångfald och variation.

Stor osäkerhet råder om var gränserna går för naturens förmåga att återhämta sig efter en störning. Människan kommer alltid att behöva leva med osäkerhet om hur vi ska hantera komplexa och ihopkopplade ekologiska och ekonomiska system. Samhället bör sträva efter att undvika produktions- och konsumtionsmönster som uppenbart leder till resursförstörelse, med risk för irreversibla förändringar. Begreppet hållbar utveckling innebär att potentialen för naturens underhåll till nu levande och framtida generationer ej ska minska.

Sårbarheten kan minskas om samhället strävar mot att sluta kretsloppen och aktivt hantera återkopplingar inom både produktion och konsumtion. Återvinning och återcirkulering av resurser och näringsämnen, helst i samklang med ekosystemens processer, skapar diversifiering och resiliens och minskar sårbarheten.

Handel, transporter och miljö

Utan transporter kan det inte ske någon handel och eftersom transporter ger upphov till miljöproblem har handeln i detta avseende en *direkt* miljöpåverkan. Det har beräknats att de internationella lastbilstransporterna inom EG kommer att öka med 30-50 procent till följd av den gemensamma marknadens genomförande och avregleringen inom transportsektorn. Lastbilstrafiken över gränserna i Nordamerika förväntas sjufaldigas under en tioårsperiod om det nordamerikanska frihandelsavtalet NAFTA genomförs.⁵⁶

Ett av de stora problemen med dagens transporter är att transportmedlen i huvudsak drivs med fossila bränslen, med luft- och vattenföroreningar som följd. Flyg- och båttransporter av varor och människor svarar för 1/8 av världens oljekonsumtion⁵⁷ och står därmed för en stor och ökande andel av utsläppen av koldioxid, kväveoxider, svaveldioxid och kolväten. Till detta kommer direkta oljeutsläpp vid transporter av olja.

Transporterna utgör en *diffus* utsläppskälla som i flera avseenden är svårare att reglera än punktutsläpp från stationära utsläppskällor, som till exempel enskilda industrier. I praktiken är det mycket svårt att beskatta flygbränsle och bunkerolja för fartyg. Sådana åtgärder måste koordineras mellan många länder eftersom det annars är lätt att fylla bränsletankarna i länder utan beskattning. Detta har medfört att flyg- och sjöfartsbränsle är mer eller mindre obeskattat i de flesta länder, medan beskattningen av till exempel bensin till bilar och villaolja ofta uppgår till flera hundra procent av det egentliga marknadspriset.

Om de fullständiga kostnaderna av de fossila bränslenas alla miljöeffekter avspeglades i oljepriset skulle detta stiga markant och transporter bli avsevärt dyrare. Då skulle inte bara handeln utan även produktions- och

konsumtionsmönstren se annorlunda ut. Det skulle löna sig att i högre grad sluta de materiella kretsloppen, framför allt på lokal nivå, och behovet av transporter som bygger på fossila drivmedel skulle minska.⁵⁸ Motivationen för att utveckla effektiva och miljövänliga transportmedel, till exempel tåg och renare båtar, skulle också öka. I dag är emellertid transportkostnaderna så låga att det skulle behövas mycket kraftiga prisförändringar för att en sådan förändring skulle komma till stånd (se faktaruta 2 om transporternas miljöeffekter).

Andra miljöeffekter av transporter är till exempel buller, påverkan på landskapet genom förändrad markanvändning och så kallade barriäreffekter av vägar och järnvägar. Transporterna påverkar miljön också genom att fossila bränslen, mineraler och andra resurser används när lastbilar, båtar, järnvägar, flygplatser, bensinstationer etc. tillverkas eller anläggs. Transportsystemets utformning är dessutom av strategisk betydelse för hela samhällsutvecklingen. Såväl planeringen av bostäder, arbetsplatser och service inom orter och regioner som produktionsplaneringen inom företag påverkas av vilken typ av transporter det finns tillgång till. Samhällets val av transportsystem får därför långsiktiga effekter i hela samhället.

Direkta och indirekta drivkrafter

Huruvida handel och miljö står i konflikt eller samverkar går tillbaka till de institutionella strukturerna inom och mellan länder och till de olika drivkrafterna till miljöförstörelsen — ekonomiska, sociala, politiska, kulturella — som finns inom dessa strukturer. Till de direkta drivkrafterna hör förändrad markanvändning, resursexploatering, utsläpp av miljöförstörande ämnen, urbanisering, industrialisering, infrastrukturuppbyggnad etc. De indirekta drivkrafterna är däremot mindre uppenbara och hör ofta samman med de institutionella strukturerna i samhället och vilka beteenden som dessa främjar. Några exempel på sådana indirekta drivkrafter är äganderättsstrukturer, skatter och lagar, ekonomisk politik, kultursyn och religion.

I Sverige har subventioner till vägbyggen i fjällnära skogar varit en viktig indirekt drivkraft för avverkningar i dessa ekosystem. Fram till för några år sedan var äganderätterna till mark dåligt definierade på Madagaskar. Därför saknades motivation till att vårda marken, vilket ledde till allvarlig jorderosion.

I Botswana är kött och diamanter två viktiga exportprodukter. Köttproduktionen har ökat kraftigt de senaste decennierna. Den bygger på boskapsuppfödning på betesmark och har orsakat överbetning och påverkan på savannområdenas växt- och djurliv. Boskapsuppfödningen subventioneras på ett flertal sätt av landets regering och även EG subventionerar den indirekt genom att garantera import av en viss kvantitet varje år. Det kan också nämnas att 45 procent av intäkterna från exporten till EG år 1982 gick till de kommersiella boskapsuppfödarna, vilka endast motsvarade 0,6 procent av det totala antalet boskapsuppfödare. De små lokala uppfödarna som motsvarade 94 procent av det totala antalet uppfödare, erhöll detta år 33 procent av intäkterna.⁵⁹ En analys har visat att endast några procents fall i världs-

marknadspriset på diamanter påverkar Botswanas diamantexport och därmed dess ekonomi så att det blir lönsammare att expandera boskapsjordarna. Detta leder i sin tur till att hoten om ytterligare överbetning och ökenspridning ökar.⁶⁰

Nerhuggning av skog i Amazonas påskyndas av andra indirekta drivkrafter. I Brasilien bidrog länge skatter på jordbruksinkomst, regler för fördelning av mark, skatter på mark, regionala och sektoriella skatter och lånemöjligheter till denna utveckling.⁶¹ Skattereglerna ändrades i slutet av 1980-talet, men många jordlösa människor dras ändå till Amazonas, inte minst därför att regeringen inte har lyckats genomföra någon jordreform.

Till följd av komplexa socioekonomiska samband är handelns effekter på resursbasen svåra att förutsäga. Därför är det svårt att argumentera för att vare sig handelshinder eller en mer liberaliserad handel automatiskt leder till ett hållbarare nyttjande av naturens underhåll. Det är i första hand bättre att rikta in sig på att påverka alla de institutioner som sätter upp spelreglerna för länders ekonomier, så att själva produktionen och konsumtionen av varor och tjänster förändras i en hållbar riktning.

Om miljöeffekterna ej beaktas och möjligheter för handel öppnas, leder utsikter om exportinkomster och kortsiktig ekonomisk vinning till frestelser att producera ohållbart. Starka intressen kan i sådana situationer utnyttja bristen på miljöpolitik. När detta sker uttraderas ofta äganderättsstrukturer och produktionssystem som fungerat i tusentals år.

Detta sker för närvarande i många kustområden där mangroveskogen huggs ner för att ge plats åt intensiv räkodling vars produktion är avsedd för export. Det förlorade värdet av mangroveskogar som underhållssystem vad gäller bland annat bränsle och fiskproduktion för en stor del av lokalbefolkningen finns ej med i marknadspriset på jätteräkorna. I sådana fall ökar handeln behovet för internalisering av dessa externa kostnader. Samtidigt har de som tjänar på denna typ av handel motiv för att motverka internaliseringsprocessen.⁶²

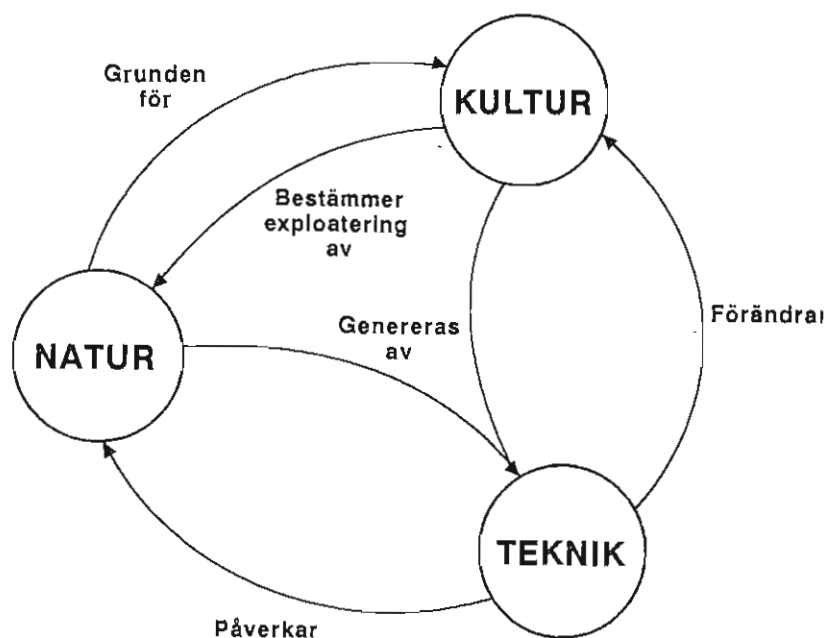
Etik och teknik i en internationaliserad värld

Människans världsbild, värderingar, kunskap och institutioner i vid bemärkelse påverkar det sätt på vilket samhället förhåller sig till natur och miljö. Om människan tror sig stå över och vara skild från naturen utvecklas en teknik som strävar efter att besegra och göra samhället oberoende av naturen. Om människan ser sig som en del av naturen och inser sitt beroende av dess underhåll, utvecklas en teknik som fungerar i samklang med naturen.

Tekniken är därför inte bara ett redskap som kan användas på gott och ont — den är en avspeglning av den världsbild, de värderingar, kunskaper och institutioner som finns i det samhälle som den utformas i, det så kallade kulturkapitalet.⁶³ Samspelet mellan naturen, teknikutvecklingen och kulturen illustreras förenklat i *figur 12*.

Om tekniken maskerar samhällets beroende av naturens underhåll och skjuter miljöproblemen på framtiden, invaggas människan i föreställningen att hon står över naturen och klarar sig utan den. Detta leder i sin tur till att institutioner baserade på denna syn skapas så att undervisning, forskning,

information, problemlösning, u-hjälp, beslutsfattande med mera ytterligare förstärker denna trend.



Figur 12. Naturens underhåll är en förutsättning, ett nödvändigt (men ej tillräckligt) villkor för kulturen och för välfärden. Redskap och teknik framställs i ett samspel mellan natur och kultur. Teknikutvecklingen påverkar naturen, men också kulturens syn på naturen, i hållbar eller ohållbar riktning.

Källa: Berkes, F. och C. Folke, (1993), Investing in cultural capital for a sustainable use of natural capital. I: Jansson, A.-M., Folke, C., Costanza, R och M. Hammer, (red), Investing in Natural Capital: The Ecological Economic Approach to Sustainability. Under tryckning.

Om ett land fortsätter att försämra sina ekosystem innebär detta att man förlitar sig på en teknik som tycks göra det möjligt att byta ut de varor och tjänster som de inhemska ekosystemen genererar mot import av motsvarande från andra länder. Men skalan av mänsklig aktivitet fortsätter att växa och miljöförstöring sker inte bara i inhemska ekosystem. Ett sådant utbyte är därför utifrån ett hållbarhetsperspektiv inget annat än en illusion.⁶⁴

Människor blir i dag allt mer beroende av och påverkar själva i högre grad — om än ofta omedvetet — händelseförlopp långt borta. Denna trend

förstärks både av den ökande handeln och av att miljöpåverkan spänner över stora geografiska områden. Att räckvidden för enskilda personers påverkan ökar medför ett större ansvar, särskilt i vår roll som konsument. Därav följer också ett behov av nya normer och etiska regler för människors agerande.

Internationaliseringen av världsekonomin kan dock leda till att människor får allt svårare att i handling ta ansvar för sitt beteende. Individens egna handlingar kan upplevas som en droppe i oceanen. En av utmaningarna med att forma en hållbar utveckling ligger i att vrida människors intresse bort från enbart individnivå, till en insikt om att det ligger i människans eget intresse att bidra till att de livsupprätthållande ekosystemen vårdas. En ökad insikt om vårt beroende av resurser producerade av ekosystem i andra länder skulle kunna ge ytterligare motivation till att bidra till att vårda andra länders ekosystem. För att detta ska ske behövs både ökad information och en ure vilja att koppla ihop avlägsna händelser med sitt eget agerande.

Samtidigt tyder erfarenheten på att etiska regler för att bete sig hållbart utvecklas när människor direkt konfronteras med konsekvenserna av sitt agerande.⁶⁵ Samhället kan delvis påskynda denna process genom att införa olika former av styrmedel. Ett exempel skulle kunna vara ett förbud mot export av farligt avfall till andra områden och länder. Genom att framtas möjligheten att skicka bort obehagliga konsekvenser av konsumtionen skulle människor tvingas att själva ta itu med problemen och förhindra att de uppkommer.

Historien visar att många samhällen som för sin försörjning är beroende av närliggande ekosystem har utvecklat sofistikerad ekologisk kunskap med sociala och etiska regler för hur den lokala resursbasen kan nyttjas på ett hållbart sätt. Denna kunskap och detta förhållningssätt till naturens underhåll har utvecklats av nödvändighet. Dessa samhällen har lärt sig att *hantera återkopplingar från ekosystemen* för att överleva. Den globala strävan mot en hållbar utveckling kan på motsvarande sätt ses som det internationella samfundets försök att hantera återkopplingar från de globala ekosystemen.⁶⁶

Många lokala samhällen har kunskaper om former för uthållig resursanvändning. Övergången från lokal försörjning till globalisering kan medföra negativa externa effekter i form av förlust av kunskaper och av de institutioner och äganderätter som förvaltar kunskap om ett hållbart nyttjande av ekosystemen.⁶⁷

As traditional peoples are integrated into the global economy, they lose their attachment to their own restricted resource catchments. This could lead to a loss of motivation to observe social restraints towards the sustainable use of a diversity of local resources, along with the pertinent indigenous knowledge that goes with it.

Fikret Berkes, Carl Folke och Madhav Gadgil, (1993), Traditional Ecological Knowledge, Biodiversity and Sustainability. Beijer Discussion Paper no. 31.

Faktaruta 2. Transporternas miljöeffekter

I en studie vid Uppsala universitet har transportvägarna och luftutsläppen för några enskilda varor beräknats. De fyra varorna är: skjorta, tillverkad i Indien och fraktad med båt från Bombay till Göteborg via Hamburg, därefter lastbil till Stockholm; tomater flygfraktade från Kanarieöarna till Stockholm eller till Rotterdam och därefter lastbil; franskbröd, fraktat med lastbil från Malmö till Jokkmokk; yoghurt, fraktad med lastbil från Le Mans i Frankrike till Stockholm.

Utsläpp av koldioxid, svaveldioxid och kväveoxider per transporterad vara

| Vara | Koldioxid | Svaveldioxid | Kväveoxider |
|----------------|-----------|--------------|-------------|
| En skjorta | 222 g | 2,9 g | 6,4 g |
| 1 kg tomater* | 1,7 kg | - | 5,0 g |
| 1 kg tomater** | 1,4 g | 0,15 g | 5,5 g |
| 1 kg bröd | 144 g | 0,23 g | 2,7 g |
| 1 kg yoghurt | 121 g | 0,20 g | 2,3 g |

* Direktflyg ** Kombifrakt, flyg + lastbil

Svavelutsläppen är särskilt höga för skjortan, trots att denna inte väger mycket. Det beror på att de bränslen som används till båtar är av dålig kvalitet och inte renas, trots att det rent tekniskt inte är svårt. Båttransporterna svarar i dag för 10% av världens svavelutsläpp. Koldioxidutsläppen är särskilt höga vid flygfrakter, vilket beror på att bränsleåtgången per viktenhet är större än vid något annat transportmedel. 1,5 kg koldioxid per kg kan jämföras med de globala årliga koldioxidutsläppen från fossila bränslen, 5,6 miljarder ton, det vill säga drygt 1 000 kg per människa och år.

Hur skulle avgifter på luftutsläppen påverka handelsströmmarna? I studien beräknades även miljöavgifter för de enskilda varorna, och det antogs att dieselbränsle skulle beläggas med 3,30 kr respektive 10 kr per liter i extra skatt.

Miljöavgifternas storlek i relation till bland annat varupriset

| Vara | Miljöavgift (öre) | Avgiftens andel av varupriset | Avgiftens andel av transportkostnaden | Transportkostnads andel av varupriset |
|----------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| En skjorta | 40 (98) | <1% | 30 (80)% | <1% |
| 1 kg tomater* | 88 (260) | 4 (10)% | 15 (45)% | 25% |
| 1 kg tomater** | 77 (230) | 3 (9)% | 13 (39)% | 25% |
| 1 kg bröd | 18 (55) | 0,5 (1,5)% | 7 (24)% | 7% |
| 1 kg yoghurt | 17 (52) | 0,6 (1,7)% | ingen uppgift | ingen uppgift |

Siffrorna inom parentes avser de högre miljöavgifterna

* Direktflyg ** Kombifrakt, flyg + lastbil

Varupriserna påverkas marginellt, vilket tyder på att handeln totalt sett skulle påverkas mycket lite av miljöavgifter. Det beror på att transportkostnaderna i dag är så låga att de utgör en försumbar del av det totala varupriset. Transportkostnaderna i sig påverkas däremot kraftigt, vilket gör att transportörerna stimuleras att finna miljövänliga lösningar. Emellertid är det i praktiken svårt att införa miljöavgifter för de internationella transporterna — om ett land inför höga skatter på båt- eller flygbränsle är det lätt att tanka i grannlandet. Behovet av internationellt samarbete på det här området är därför stort.

Källa: Nycander, G. (1992), Miljöeffekter av långväga handel, uppsats vid institutionen för ekonomisk historia, Uppsala Universitet.

10

11

12

13

14

15

16

17

18

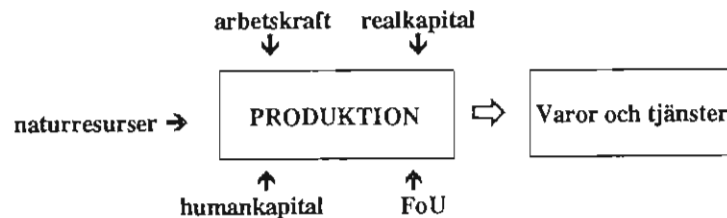
Kapitel 2

Ekonomisk analys av handel och miljö

Intresset för länken mellan handel och miljö har vuxit snabbt under de senaste åren, men än så länge har området varit sparsamt behandlat i litteraturen. Då miljövärdens karaktär behandlats ovan, ges inledningsvis en kort översikt av den ekonomiska synen på handel. Kapitlet fokuserar därefter på kopplingen mellan handel och miljö. Miljöns internationella aspekter presenteras och möjligheterna att hantera dem genom harmonisering och samarbete mellan länder diskuteras. Vidare skärskådar kapitlet argument kring handelshinder som instrument för att hantera miljöproblem, lokalisering av miljöförstörande verksamhet samt politiska faktorer.

Teorier om handel

Enligt traditionell teori förklarades internationell varuhandel med att länder har olika förutsättningar, eller komparativa fördelar, för skilda typer av produktion. Enligt Heckscher-Ohlin bestäms ett lands komparativa fördelar av faktortillgångarna relativt andra länder och den åtgång som krävs av produktionsfaktorer inom skilda branscher.⁶⁸ Ett land som har gott om arbetskraft men ont om kapital har komparativa fördelar i arbetsintensiv produktion. Landet kommer följaktligen att exportera exempelvis kläder, medan importen består av kapitalintensiva produkter som maskiner. En alternativ förklaring till komparativa fördelar, som utvecklades av Ricardo-Viner, utgår från skillnader mellan länder i fråga om teknologi. Förenklat kan man särskilja fem slag av resurser. De fem som vanligen beaktas är: naturresurser, realkapital, arbetskraft, kapital i form av arbetskraftens kunskaper (humankapital) samt förmåga att producera ny kunskap genom forskning och utveckling (FoU), se *figur 13*. Miljön utgör emellertid ytterligare en resurs, vilket diskuteras vidare nedan.



Figur 13. De fem produktionsresurser som vanligen beaktas.

Genom att möjliggöra en specialisering av produktionen i olika länder visades handel leda till högsta möjliga välfärd i samtliga länder. De traditionella modellerna baserades emellertid på en rad speciella antaganden som sällan eller aldrig är uppfyllda i verkligheten. Exempelvis antogs att alla kostnader och intäkter hanteras av marknaderna, att perfekt konkurrens föreligger mellan alla aktörer — så att enskilda länder eller företag inte kan påverka priserna — och att det inte finns några stordriftsfördelar i produktionen.

Med tiden har det blivit uppenbart att handelsteorin är otillräcklig i sin traditionella form och på åtskilliga punkter har den kompletterats eller ersatts av nyare teori. Specialisering av produktionen i enlighet med komparativa fördelar kvarstår som en viktig komponent inom utrikeshandelsteorin. Huvuddelen av den internationella handeln äger emellertid i dag rum inom samma branscher, vilket innebär att länder köper och säljer likartade produkter. De länder som handlar mest med varandra är också väldigt lika i fråga om såväl faktortillgångar som teknologier, vilket innebär att utbytet inte kan förklaras med *skillnader* mellan länder.⁶⁹

Vidare sker en betydande del av all internationell handel inom så kallade multinationella företag. Dessa kontrollerar utländska dotterbolag genom direktinvesteringar, med vilket avses att de har tillräckligt stora aktieposter för att etablera ett påtagligt och långvarigt inflytande. Direktinvesteringar är inte möjliga om fullständig konkurrens råder på alla marknader, utan förutsätter tillgångar eller förmågor som är specifika för det enskilda företaget.⁷⁰ Multinationella företag överför kunskande inom till exempel produktion och distribution och de helt dominerande teknologiflödena mellan världens länder äger i dag rum inom deras organisationer.

Enligt nyare teori bestäms handelsmönstren huvudsakligen av bristande konkurrens, att information saknas eller inte är allmänt tillgänglig, stordriftsfördelar av olika slag och variation i produkternas utformning.⁷¹ Då hänsyn tas till sådana faktorer visar det sig att handel kan vara skadlig under speciella förhållanden. Å andra sidan är de potentiella fördelarna av handel större än de framstod som enligt traditionell handelsteori. Detta beror på att handel gör det möjligt för företag att dra nytta av mer stordriftsfördelar samtidigt som ökad konkurrens gör det svårare för dem att ta ut för höga priser, och att kunderna kan erbjudas ett mer varierat utbud av varor och tjänster. Konsekvenserna för miljön är emellertid mer oklara, vilket vi återkommer till nedan.

Faktaruta 3. Den grundläggande handelsteorin

Den grundläggande handelsteorin utgör fortfarande till stora delar utgångspunkten för ekonomisk analys av handel, och framför allt dominerar den handelspolitiken och även annat beslutsfattande. Handelsteorin *förklarar varför handel uppstår och leder till ökad materiell välfärd för alla parter*. Detta är samtidigt kärnan i argumentet för en liberaliserad handel; eftersom ökad handel leder till ökad välfärd ska den begränsas så lite som möjligt.

Antag att en svensk arbetare kan göra två spadar eller fem skor i timmen, medan en spansk arbetare kan göra en spade eller tio skor. Båda tjänar här på att specialisera sig på den vara man är bäst på att producera, och sedan byta med varandra. Svensken specialiserar sig på spadar och spanjoren på skor, den produktion som de har *absolut fördel* i. Exemplet visar på en fundamental princip inom ekonomisk teori — specialisering ger högre totalproduktion.

Det speciella med handelsteorin är att den visar att även länder som inte har absolut fördel i någon typ av produktion kommer att tjäna på att handla. Om en svensk arbetare kan göra både skor och spadar billigare än vad spanjoren kan, vad har han då för anledning att köpa skor av spanjoren? Svaret är förknippat med begreppet *komparativa fördelar*, som först utvecklades av den engelske ekonomen Ricardo i början av 1800-talet. Svensken producerar kanske både skor och spadar effektivare än spanjoren, men antag att *effektivitetsskillnaden är störst* för spadarna. Sverige har då komparativa fördelar i spadar, och av det följer att Spanien har komparativ fördel i produktionen av skor. Utnyttjandet av de komparativa fördelarna leder till ökad specialisering och större totalproduktion.

Denna enkla modell med bara två varor och två länder kan generaliseras till att gälla många varor och länder utan att slutsatsen förändras: varje land förutsätts ha komparativa fördelar i någon typ av produktion, vilket medför att alla länder kommer att tjäna på att börja handla.

Ricardo antog att de komparativa fördelarna orsakades av att länderna använder olika produktionsteknik. Enligt Heckscher-Ohlin-modellen, som fortfarande är den grundläggande handelsteorin, är det i stället samspelet mellan olika typer av produktionsfaktorer — arbetskraft, kapital och naturresurser i dess bredaste bemärkelse — som bestämmer de komparativa fördelarna. Länder med gott om arbetskraft antas specialisera sig på arbetskraftsintensiv produktion, till exempel textilier, medan länder där man har mer mark i förhållande till arbetskraften får komparativa fördelar i markintensiv produktion, till exempel biffdjur. Naturligtvis blir den internationella arbetsdelningen inte fullständig, bland annat därför att man i teorin bortser från transportkostnader och kulturella skillnader med mera.

Dessa handelsmodeller bygger på en rad antaganden, som sällan eller aldrig är uppfyllda i praktiken, bland annat perfekt konkurrens (se förklaring på sidan 131), att varor och produktionsresurser är korrekt prissatta och att produktionsresurser inte kan flytta mellan länder.

Handelspolitik

Handeln och dess effekter på välfärden bestäms inte enbart av marknaderna, utan påverkas även av institutionella förhållanden och politiska ingrepp. Detta sker antingen medvetet, exempelvis när ramarna och reglerna för en fungerande handel konstrueras, eller genom oförutsedda sideoffekter. Politiska åtgärder kan kompensera för att marknader misslyckas i olika avseenden, men de kan också i sig själva leda till att marknader fungerar sämre. Även om tillskyndarna av politiska ingrepp fått stöd av den nya teorin om så kallad "strategisk handelspolitik", präglas fortfarande den ekonomiska synen på handel av insikten om att öppna och klara spelregler är bäst för alla i det längre perspektivet.⁷²

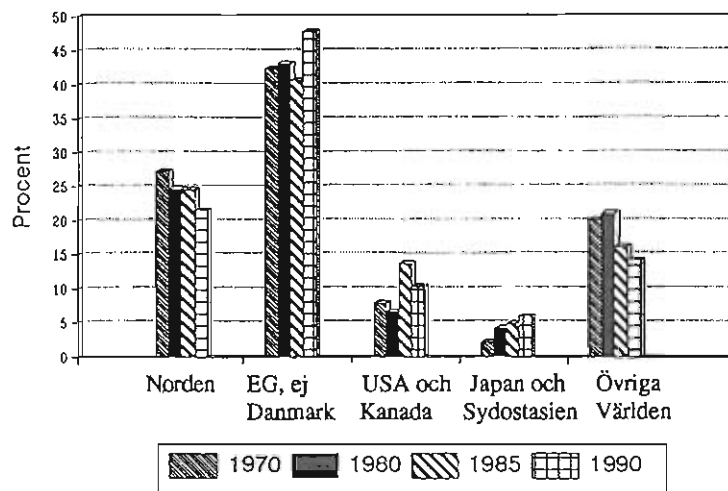
Handelspolitiska åtgärder brukar indelas i tullar och icke-tariffära handelshinder, varav de senare kan omfatta mycket varierande åtgärder. Förutom kvoter och andra regleringar för importen, kan icke-tariffära handelshinder bestå av produktnormer, subventioner och andra ingrepp vilka inte direkt verkar som gränshinder, men ändå begränsar försäljningen för utländska företag. Medan tullarna stadigt nedbringats sedan andra världskriget genom upprepade förhandlingsrundor i GATT:s regi (se sidan 79) har de icke-tariffära handelshindren ändrat karaktär. I synnerhet "frivilliga exportrestriktioner" och antidumpning-åtgärder har vuxit fram som nya instrument, vilka effektivt kan riktas mot exporten från specifika länder och företag.

Vi kommer i nästa kapitel att gå närmare in på det handelspolitiska systemet och dess koppling till miljöfrågorna. Det kan dock noteras att de multilaterala förhandlingarna hamnat i en besvärlig kräftgång, samtidigt som en allt större andel av världshandeln liberaliseras på regional basis, främst inom EG och NAFTA. USA har systematiskt arbetat för bilaterala handelsavtal och bland annat förmått länder i Ostasien att gå med på "frivilliga exportbegränsningar". Denna linje följs också bland annat av EG, varför det blivit allt mer angeläget för små länder med samarbetspartners i internationella förhandlingar. I dag finns en utbredd oro för framväxten av "handelsblock" vilka liberaliserar inom sig, men sätter upp hinder gentemot varandra. Andra menar att det regionala avskaffandet av handelshinder leder till öppnare handel världen över.

Förändrade handelsmönster

Låt oss kort beakta hur de faktiska produktions- och handelsmönstren utvecklats för svenskt vidkommande och hur de ter sig i en internationell jämförelse. Naturresurserna, vilka från början utgjorde grunden för Sveriges industrialisering, har med tiden kompletterats med realkapital, arbetskraft och

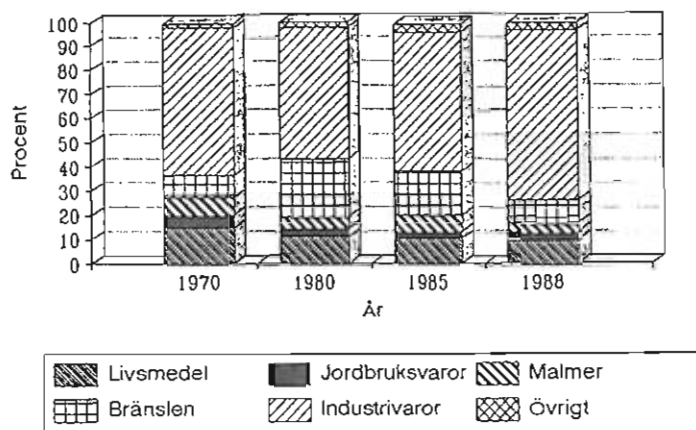
humankapital. Import av enklare konsumtionsvaror har ersatts med inhemskt tillverkade produkter, medan vattenkraften, järnet och skogen har blivit utgångspunkten för en diversifierad export. Vattenkraften har givit fördelar i energiintensiv verksamhet, medan utvecklingen av kommunikationerna har minskat de kostnadsnackdelar Sveriges geografiska läge medfört.



Figur 14. Världsmarknadsandelarna för svensk export, hela industrin, verkstadsindustrin samt basindustrin 1970-1990 (jämförelse med 18 OECD-länder, index 1980=100).

Källa: SINDCOM, NUTEK.

Trots verkstadsindustrins expansion har likväl den svenska produktionen i hög grad förblivit råvarubaserad och basindustrins export har under senare år hävdats sig bättre än verkstadsindustrins, vilket framgår av figur 14. Genom 1980-talets väldiga utlandsinvesteringar växte de svenska företagens produktion kraftigt i utlandet, medan industrin belägen i Sverige utvecklats långsammare än i OECD som helhet, eller i OECD-Europa.⁷³



Figur 15. Varuhandels sammansättning, världen som helhet.

Källa: UNCTAD, 1987 och 1990, Handbook of International Trade and Development Statistics, New York.

Faktum är att den svenska produktionen och exporten utvecklas i en riktning som rimmar illa med de trender som dominerar globalt. Enligt figur 15 som visar varuhandels sammansättning vad gäller olika produkter, har industrivarorna återfått och även överträffat den dominerande ställning de hade före oljekriserna. Inom industrin har samtidigt en förskjutning ägt rum mot produktion av långt förädlade varor med stort teknologinnehåll och tjänsterna håller på att bli en central komponent inom nästan all produktion. Att tjänstehandelns värde kommit att överträffa varuhandeln många gånger om är emellertid missvisande, eftersom finansiella flöden strömmar fram och åter sekundsnabbt utan att någon i övrigt synlig resursöverföring behöver äga rum.

Förmågan att hantera mänskliga kunskaper och modern teknologi utgör grunden för en allt större del av den materiella produktionen och handeln i världen, medan naturresurser och billig arbetskraft svarar för en minskande andel i ekonomiska termer. Parallellt med dessa förlopp har tredje världen fått en marginaliserad roll i världsekonomin — trots att den övervägande delen av mänskligheten och naturresurserna återfinns här. Det främsta undantaget är de nyindustrialiserade länderna i Ostasien, vars framgångar kraftigt ökat konkurrensen inom industri- och tjänsteproduktion. De tidigare planeekonomierna i Östeuropa har också gått tillbaka, men förhoppningar finns att vissa av dem snart ska kunna sälla sig till skaran av framgångsrika "nyindustrialiserade" länder.

Andra former av handel

Handel består inte enbart i flöden av varor och tjänster vilka byter ägare på internationella marknader. En stor del av handeln äger rum inom länder och regleras av "nationella handelshinder" — som till exempel förbud för viss verksamhet eller formella utbildningskrav — vilka verkar som icke-tariffära handelshinder med effekter också på den internationella handeln. Medan gränshinder kan ge upphov till smuggling, får inhemska handelshinder liknande resultat i form av skattesmitning och framväxt av svarta marknader.

Därtill förekommer i praktiken också "handel" över tiden, till exempel i fråga om sparande och olika typer av konsumtion. Slutligen har vi flöden som helt eller delvis är icke-kommersiella, med vilket menas att väl fungerande marknader saknas. Följden blir att någon egentlig handel inte kommer till stånd, trots att resursöverföring äger rum. Som diskuterats i föregående kapitel gäller detta för många miljöeffekter, vilka tar formen av externaliteter som faller utanför marknaderna.⁷⁴ Ekonomiska aktörer konfronteras därmed inte med de verkliga kostnader och intäkter som är förknippade med deras handlande.

Hanteringen av olika värden skulle kunna indelas på skalor som innefattar allt från perfekta marknader, till totalt blockerad handel å ena sidan och resursöverföring utan fungerande handel å den andra. Förändrade betingelser för en typ av värden kan få återverkningar även på de andra. Effekterna av att till exempel slopa handelshinder på vissa produkter bestäms i hög grad av i vilken mån andra berörda resurser också hanteras av fungerande marknader eller kan förbrukas utan hänsyn till deras verkliga värde.

I och med att alla kostnader och intäkter inte tas i beaktande på marknaderna faller många av de gängse resultaten i handelsteorin. För att korrigera för förekomsten av externa effekter krävs antingen att fungerande marknader skapas, eller att exempelvis avgifter och regleringar införs som kan kompensera för frånvaron av fungerande marknader. Strävan är att kostnader och intäkter faller på den som förorsakat dem — det vill säga att externaliteterna internaliseras.

Värdering av miljön

Även om det i många fall är svårt att värdera betydelsen av naturens underhåll för samhället, kan man genom så kallad cost-benefit-analys ungefärligen uppskatta samhällets prioriteringar och därigenom komma bort från föreställningen att miljön inte skulle betinga ett reellt värde. Utan att närmare gå in på principerna för värderingen⁷⁵, kan det konstateras att den bästa lösningen från ekonomisk utgångspunkt uppnås då miljöhänsyn utkrävs till den nivå där de förväntade vinsterna på marginalen blir lika stora som kostnaderna. Den "första bästa åtgärden", såsom en skatt eller marknad för utsläppsrättigheter, tvingar den som är ansvarig för skada att bära den verkliga kostnaden och stimulerar därmed till teknisk utveckling för förbättrad miljöhantering. I vissa lägen kan dock regleringar vara att föredra, exempelvis för att kontrollen av efterlevnaden kan vara enklare.⁷⁶

Det bör emellertid betonas att förhållandet mellan satsningar på miljö och kommersiell verksamhet inte behöver stå i konflikt, det vill säga utgöra *substitut*. I många lägen förstärker de snarare varandra, det vill säga utgör *komplement*. Sambandet i det specifika fallet beror av teknologiska, ekologiska, sociala och ekonomiska faktorer.⁷⁷ Samma insatser kan framstå som substitut i ett sammanhang och komplement i ett annat.

Substituerbarhet dominerar i högre grad i det korta perspektivet. En investering i reningsutrustning kan exempelvis medföra att ett företag måste avstå produktionskapacitet. Komplementaritet tenderar att framträda starkare i ett längre tidsperspektiv, eftersom miljön fungerar som infrastruktur för den fortsatta verksamheten och många miljöeffekter är av långsiktig natur. Också den rumsliga eller geografiska dimensionen är betydelsefull. Då miljöförstöring ofta får effekter på långa avstånd medan kostnaderna för rening får bäras mer lokalt, blir komplementariteten i regel starkare ju större det område är som beaktas. Intäkterna av att bevara regnskogarna tillfaller exempelvis världen i sin helhet, medan kostnaderna koncentreras på det enskilda landet och i ännu högre grad på just de människor, ofta fattiga, som lever i skogens närhet.⁷⁸ Detta innebär att satsningar på miljön och på en bättre materiell standard i högre grad uppfattas som komplementära ju större hänsyn som tas till framtida värden och ju mer olika regioner eller länder samordnar sina beslut.

Enskilda aktörer frestas ofta att avstå från hänsyn till komplementaritet, eftersom de då kan tillgodogöra sig vinster utan att bära hela kostnaden. Icke desto mindre finns det många exempel på att konsumenter uppskattar miljövänliga produkter och produktionsprocesser och att företag kan tillgodogöra sig "goodwill" genom att utnyttja detta. Statsmakterna har likväl ett särskilt ansvar att borga för en samhällsekonomiskt optimal hantering av miljön, eftersom privata aktörer inte kan förväntas ta effekter i beaktande fullt ut så länge vinsterna delvis tillfaller andra.

Handel och miljö

Världen består av suveräna stater som har egna territorier, men som delar på en gemensam resursbas. I praktiken kan det vara svårt för ett enskilt land att införa skatter eller andra åtgärder, även om de "verkliga" miljökostnaderna är kända och det finns kontrollmöjligheter. Orsakerna till detta ligger i de internationella aspekterna på miljöproblemen.

This 'spider's web' phenomenon (global integration) has meant increasingly that everyone tends now to be in everyone else's backyard, making import competition in one's own market, and export competition in the other's market and in third markets, ever more fierce /in an atmosphere/reminiscent of the struggle for the sun in a dense tropical forest.

Bhagwati, Jagdish, *The World Trading System at Risk*, 1991, sid. 16.

Degraderingen av naturkapitalet orsakas av en rad drivkrafter, bland annat brist på information och väldefinierade äganderättigheter och uppstår till följd av produktion eller konsumtion. Bristen på fungerande marknader för miljöeffekter, och politiska åtgärder där makthavarna skor sig på miljön snarare än kompenserar för närvaron av marknadsmisslyckande, gör att naturens underhåll nedvärderas. Kopplingen till handel har tydliggjorts först på senare tid. Det finns ingen egentlig motsättning mellan en liberaliserad handel och miljövärd eftersom båda har samma mål, att på effektivast möjliga sätt använda och fördela samhällets resurser. Handel innebär därför inte något problem givet att samtliga effekter internaliseras, vilket innebär att de som åstadkommer skada bär de verkliga kostnaderna därav. Handel gör det då möjligt för samhället att uppnå största möjliga nytta. *Enbart frihandel med kommersiella varor, då miljöeffekterna inte tas i beaktande, är däremot något annat, och det är i stora delar en sådan värld vi lever i.*

Argument kring handelns inverkan på miljön

Handelns inverkan på miljön tolkas olika från skilda utgångspunkter. Å ena sidan hävdas att handel genom att bereda vägen för specialisering möjliggör högre inkomstnivå och snabbare teknisk utveckling, vilket skapar både mer resurser för miljöinvesteringar och större uppskattning av naturvärden. Å andra sidan hävdas att expanderande transporter och produktion ökar påfrestningarna på miljön. Inom exempelvis jordbruk och skogsbruk anförs att ekonomisk specialisering ger upphov till monokulturer och nedbrytning av mångfald, vilket leder till förlust av miljövärden och ökad sårbarhet.

Det råder föga tvivel om att den biologiska mångfalden tenderar att urholkas av ekonomisk specialisering, inte minst på grund av skalfördelar vilka höjer produktiviteten. Ett specialiserat jordbruk med dess användning av moderna maskiner, kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel, eliminerar nästan definitionsmässigt konkurrerande biologiska resurser. Detta har redan ägt rum i de utvecklade länderna och pågår i u-länderna. Förluster uppstår dels därför att variation i sig är en tillgång som uppskattas — fler alternativ värderas högre än färre — dels därför att en portfölj av alternativa tillgångar, var och en med varierande avkastning, ökar samhällets förmåga att anpassa sig till förändringar.⁷⁹

Utan att beröra alla knutpunkter mellan handel och miljö, kan vi konstatera att det inte lönar mycket till att söka avgöra vilka av sådana argument som väger tyngst. *Man kan inte à priori säga huruvida handel generellt gynnar eller skadar miljön, men däremot konstatera att handel förstärker den ekonomiska utvecklingen vare sig den är hållbar eller inte.*

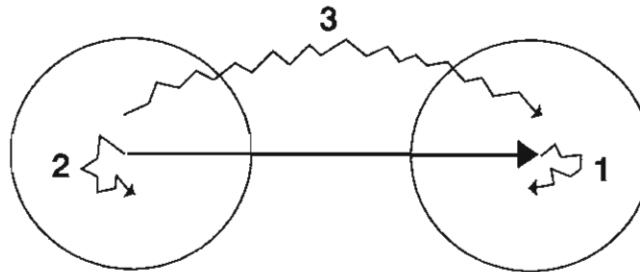
De internationella miljöproblemen

Enkelt uttryckt finns det två grundläggande skäl till internationella miljöproblem. För det första kan verksamhet som bedrivs i ett land få återverkningar på miljön i andra länder. För det andra kan verksamhet som orsakar miljöförstöring flytta över gränserna. Sammantaget medför dessa båda omständigheter att ett enskilt land får såväl mindre motivation som mindre

möjlighet att ställa långtgående miljökrav inom sitt område. Den totala miljöförstörelsen kan exempelvis öka om ett land ensidigt ställer hårdare krav, eftersom andra länder därigenom kan uppleva det som mindre angeläget att själva göra detsamma.⁸⁰

Låt oss mycket förenklat beakta de grundläggande fall, i vilka miljöns internationella dimension medför att ett land kan tillfoga ett annat land skador. Vi särskiljer tre olika fall som illustreras i *figur 16*:

1. Import av varor som får lokala miljöeffekter vid konsumtion.
2. Lokala miljöeffekter av produktion, där det producerande landet inte tar hänsyn till miljökostnaderna.
3. Gränsöverskridande föroreningar till följd av konsumtion eller produktion.



Figur 16. Tre grundläggande fall i vilka miljöns internationella dimension medför att ett land kan tillfoga ett annat land skador. Rak linje visar varuflöde från ett land till ett annat. Brutna linjer visar miljöeffekter.

Skador är i det första fallet förknippade med produkter och uppstår direkt till följd av att dessa konsumeras. I fall 2, vilket kan benämnas miljödumpning, härrör problem i stället från produktionsprocesser. Skador uppstår indirekt genom att inhemsk miljöpolitik är svår att upprätthålla om produktionsfaktorer därigenom flyttar utomlands. I det tredje fallet kan ett land skadas både direkt av förorenande verksamhet i utlandet och indirekt genom att miljökrav förhindras i det egna landet, eftersom företag då kan flytta ut och utsläppen fortsätta utomlands.

De flesta internationella miljöproblem kan förenklat klassificeras i enlighet med dessa tre olika fall. Själva varustransporterna ger också upphov till miljöeffekter, vilka kan drabba andra länder än de som exporterar eller importerar, se kapitel 1. I fallet med de globala allmänningarna som haven och atmosfären kan mer eller mindre alla länder drabbas i längden. För att göra resonemanget så tydligt som möjligt diskuterar vi dock här mestadels i termer av två länder. Vissa frågor som till exempel hanteringen av avfall, ger exempel på samtliga kategorier av internationella miljöproblem, beroende på om avfallet exporteras eller dumpas i det egna landet utan tillfredsställande

hantering. Genom sin utpräglade karaktär av förorening ställer avfallsfrågan de internationella miljöproblemen på sin spets. (Se faktarutaruta 5 sidan 65.)

I det följande diskuteras vilken roll harmonisering, handelshinder och andra styrmedel kan spela i de tre olika fallen.

Bör miljönormer harmoniseras?

På grund av miljöns internationella dimension kan enskilda länder i regel inte ensamma genomdriva att de som orsakar miljöförstöring också får bära den verkliga kostnaden. Ett okoordinerat agerande i olika länder leder därmed till ett resultat som inte är önskvärt för några parter.⁸¹ Det kanske vanligast förekommande förslaget för att hantera de internationella miljöproblemen är att de utsläppsnivåer och normer som tillåts i olika länder bör harmoniseras. Med harmonisering avses här att kraven på miljöhänsyn görs lika stora i olika länder. Om samma krav gäller överallt skulle ju problemet med att samordna politiken upphöra.

Faktum är emellertid att miljön tillsammans med kapital, arbetskraft, teknologi etc. formar de naturliga förutsättningarna för produktionen. I alla länder görs ständigt — medvetet eller inte — avvägningar mellan miljö och kommersiella värden, som avgör ambitionsgraden i politiken. Avvägningarna påverkas av flera faktorer, vilka ser olika ut i skilda länder. Låt oss nämna några:

1. De naturliga förutsättningarna skiljer sig åt genom till exempel förmågan att absorbera utsläpp — det är skadligare att släppa ut ett kilo svavel över en försurad skog i Bohuslän än över kalkrik mark på Irland.
2. Kostnaderna för att åtgärda miljöförstörande verksamhet skiljer sig åt i olika länder — det är exempelvis billigare att rena ett kilo svavel i Polen än i Sverige.
3. Människors inkomster liksom betalningsvilja för "ren miljö" varierar såväl inom som mellan länder. Förekomsten av andra akuta problem i fattiga länder kan exempelvis medföra att samhället föredrar större utsläpp i utbyte mot högre exportinkomster.

Tillsammans med bland annat priserna på kapital, arbetskraft och teknologi påverkar nivån för miljöhänsynen produktionskostnadernas storlek. På grund av skillnader i värderingar, inkomster, kostnader för att genomföra reningen och naturliga förutsättningar, varierar sålunda det önskvärda miljöskyddet. För effekter med globala konsekvenser saknar lokaliseringen visserligen i regel betydelse för miljöeffekternas storlek — ett kilo koldioxid eller freon gör samma skada oavsett om det släpps ut i Sverige eller i Frankrike — men kostnaderna för att nedbringa utsläppen, inkomstnivåerna och värderingarna varierar fortfarande.

Genomdrivandet av samma miljöhänsyn överallt skulle följaktligen leda till ett ineffektivt produktionsmönster, som per definition missgynnar vissa — sannolikt dem som har litet inflytande på beslutsprocessen. Av samma skäl är det ineffektivt att systematiskt motverka skillnader i kostnader för att förbättra miljön med handelshinder.⁸² Internationella avtal som strävar efter

att sänka utsläppen på till exempel koldioxid lika mycket överallt kommer därför ofrånkomligen att skapa ett starkt motstånd på många håll.

Trots att det är ineffektivt med en likriktning av kraven på miljöhänsyn, kan harmoniserade minimikrav likväl vara berättigade, till exempel när risken är stor att svåra och kanske irreparabla skador annars uppstår. Detta kan gälla för hanteringen av särskilt känsliga ekosystem för vilka det är svårt att på förhand bedöma när resiliensen rubbas, eller för giftiga utsläpp som sprids lång väg och får synliga effekter först efter lång tid.⁸³ På det hela taget utgör dock harmonisering av miljöhänsynen, i meningen att dessa likriktas i olika länder, varken en önskvärd eller en framkomlig väg för att lösa miljöproblemen. Det är därför nödvändigt att söka andra alternativ.

Samarbetslösningar

I stället för harmonisering av miljöhänsynen föreligger starka skäl för att åstadkomma internationella regler och överenskommelser av annat slag. I princip skulle miljöproblemen vara lösta om länder accepterade och efterlevde den så kallade polluter pays-principen (PPP), med den tolkningen att de som förorsakar skada också måste kompensera för den. Detta har aldrig varit avsikten med principen vars innehåll kan tolkas på olika sätt och det är i många fall orealistiskt, särskilt vad gäller globala miljöeffekter (se faktaruta 7, sidan 75). Däremot skulle länder ha mycket att vinna på en samordning av politiken antingen genom bindande avtal och konventioner eller genom så kallade sidobetalningar/transfereringar. Sådan resursöverföring kan möta problem i form av till exempel moral hazard — med vilket menas att möjligheten till betalningar påverkar beteendet på ett sådant sätt att andra agerar för att komma i åtnjutande av dem. Bindande avtal och/eller transferbetalningar borde likväl förväntas leda till effektiva överenskommelser, givet att regeringar syftar till att maximera välfärden i sina respektive länder.⁸⁴

I fråga om globala miljöeffekter vilka angår alla länder, kan lösningar åstadkommas genom införande av gemensamma avgiftssystem och marknader för utsläppsrättigheter, kompletterade med lämpliga incitament för att locka med också länder som annars förfördelas. I fråga om svavelutsläpp har till exempel samarbetslösningar med kompensande betalningar till vissa länder i teorin visats medföra stora potentiella vinster för Europa som helhet, jämfört med nationella regler eller en fix utsläppsgräns. Införande av avgifter på utsläppen av koldioxid skulle likaledes möjliggöra stora effektivitetsvinster jämfört med exempelvis en allmän frysning av utsläppsnivån.⁸⁵

Trots internationella överenskommelser fortsätter emellertid mycket förorening och resursförstöring i praktiken att vara orcglerad länder emellan. Orsakerna till detta diskuteras närmare nedan i avsnittet om förutsättningarna för politiken. Många producenter behöver inte bära den verkliga kostnaden av sin verksamhet, och den faktiska resursanvändningen speglar inte de naturliga förutsättningarna. Då handel förstärker den ekonomiska utvecklingen, vare sig den är hållbar eller inte, uppstår frågan om huruvida införandet av handelshinder kan vara en framkomlig väg för att åtgärda miljöproblemen.

Produktnormer och standarder

Under vilka omständigheter motiverar behovet att åtgärda miljöeffekter införandet av handelshinder? Kopplingen mellan handel och miljö kan tyckas tydligast i det första av de tre fallen ovan, det vill säga när miljöförstöring uppkommer till följd av konsumtion i det importerande landet. I det här fallet kan miljöproblem i princip hanteras genom till exempel produktnormer, standarder och regleringar. Dessa verkar som icke-tariffära handelshinder, men kan vara konkurrensneutrala om de behandlar inhemska och utländska producenter lika (se sidorna 80 och 84).

För att ekonomisk aktivitet, med dess åtföljande miljöeffekter, ska kunna anpassas till ett lands speciella förhållanden, är det i själva verket nödvändigt med en frihet att införa produktstandarder, givet att miljöeffekterna annars inte tas i beaktande. Å andra sidan tvingas exportörer anpassa sig till olika regler i olika länder, vilket kan leda till minskad konkurrens och mindre stordriftsfördelar i produktionen, särskilt på små marknader. För att råda bot på sådana problem strävar man till exempel inom EG efter gemensamma regler i så stor utsträckning som möjligt.

Det är långt ifrån självklart på vilken nivå produktnormer bör bestämmas — lokal, regional, nationell eller internationell. En global likriktning av miljökraven är i regel en dålig lösning, samtidigt som "alltför" lokalt fattade beslut medför risk för effektivitetsförluster och missbruk. Faktum kvarstår emellertid att produktstandarder måste bestämmas på någon nivå och att detta i princip utgör en framkomlig väg att hantera miljöeffekter från konsumtion, både när varorna produceras i det egna landet och när de importerats.

Effekter från produktionsprocesser

De två andra fallen, då ett land skadas på grund av aktiviteter i utlandet — oftast produktionsprocesser — är svårare att komma till rätta med genom någon form av handelshinder. Det ska betonas att förekomsten av oreglerade miljöeffekter är liktydig med att den förorenande verksamheten implicit subventioneras, därtill på andra länders bekostnad i den mån skadorna överträder nationsgränserna.

Handelshinder kan i princip vara motiverade också då miljöskador uppkommer på grund av produktionsprocesser i utlandet. Motivet är då bristen på andra möjliga åtgärder att direkt angripa källan till problemen och att handelshinder kan förmå det miljöförstörande landet att ändra sitt agerande. Nivån på den önskvärda "tullen", eller annan handelspolitisk åtgärd, beror av den skada det importerande landet vållas och av hur handelsåtgärden — vilken riktas mot produkter — påverkar förutsättningarna för de bakomliggande produktionsprocesserna. Som visades av *Baumol* behöver den tull som är bäst för det enskilda landet inte motsvara vad som är önskvärt för alla länder gemensamt.⁸⁶

Handelshinder kan emellertid ge upphov till oväntade effekter och medför ofta en oönskad snedvridning av priser eller hot om straffåtgärder från de länder som utsätts för dem.⁸⁷ Vidare är det svårt för små och ekonomiskt

svaga länder att tillgripa dem, eftersom de saknar förhandlingsstyrka. Slutligen ska noteras att ytterligare faktorer talar emot handelshinder. Dessa är av politisk natur, men likväl verkliga och måste därför inkluderas i en ekonomisk analys (se sidan 68).

Faktaruta 4. Miljösubventioner och elpriser i Syd

Om miljökostnaderna för exportproduktion inte speglas i exportpriserna innebär det att produktionen är subventionerad. Det är emellertid svårt att avgöra hur mycket en viss produktion subventioneras, eftersom det är omöjligt — särskilt för andra länder — att säga exakt hur höga miljökraven i exportlandet borde vara. Se sidan (57).

Däremot kan man konstatera att elpriserna — som ju är centrala i miljöpolitiken — även finansiellt är subventionerade i de flesta länder, och i synnerhet i Syd. Priset för elektricitet är i genomsnitt hälften så högt i u-länderna som i industriländerna. I Indien och framför allt Kina är det ännu lägre. I OECD-länderna steg priserna i reala termer med 1,4% per år från 1979 till 1988, medan priserna i Syd under samma period föll med **3,5 % per år**.

En grundregel i nationalekonomisk pristeori är att produkter ska prissättas enligt marginalkostnaderna, med vilket menas att priset ska motsvara kostnaden för att producera den sista enheten av en vara. Detta ger en så bra samhällsekonomisk resursanvändning som möjligt, resurserna används i de verksamheter där de gör mest nytta. Är vissa priser i stället lägre stimuleras överkonsumtion i dessa delar av ekonomin, medan andra områden missgynnas. Felaktiga priser ger alltså ineffektiva specialiseringsmönster som leder till att ekonomin hämmas. I Syd uppgår elpriserna i genomsnitt till endast 60% av marginalkostnaderna, vilket betyder att för mycket kapital binds i energikrävande projekt. Förutom de rent finansiella subventionerna tillkommer den implicita subventionen av att miljöeffekterna i praktiken inte alls är åtgärdade.

När elpriserna är så låga blir det mindre attraktivt att spara energi. I genomsnitt används 20-40% mer bränsle för att producera en kWh i Syd än i Nord. När kraften väl producerats försvinner 15-20% på grund av överföringsförluster och stölder. Allt detta bidrar till att det för att producera samma mängd varor går åt 40% mer energi i Syd än i Nord. Regeringar och biståndsorgan har länge varit inriktade på att öka produktionen snarare än effektiviteten. Av de lån som går till energisektorn från Världsbanken används mindre än 1% till effektiviseringar. Som helhet svarar lånen för kraftproduktion för 20-40% av tredje världens utlandsskuld.

I allmänhet satsar man på förlegad teknik när elektriciteten produceras, särskilt storskaliga vattenkraftsprojekt och kolkraftverk, vilka står för 50% av u-ländernas elproduktion. Kina installerar varje månad ny kolkraftproduktion med

en kapacitet på 1 000 MW. De bättre alternativen, till exempel effektivare teknik, naturgas och småskaliga vattenprojekt, skulle gynnas av högre elpris. Det är emellertid politiskt mycket svårt att chockhöja priserna. En lättare väg kan vara att direkt investera i effektiviseringar så att produktionskostnaderna närmar sig priserna. Det faktum att energiproduktionen i dag är så ineffektiv betyder att det finns stora möjligheter att spara.

Källa: Power for the poor, The Economist 31.8 1991; World Development Report 1991; State of the World 1993.

Handel med eller utan internalisering

Vi har konstaterat att handel i sig inte orsakar några miljöproblem, förutsatt att miljökostnaderna återspeglas i marknadspriserna. I det fallet skulle en liberalisering av världshandeln vara förenlig med och understödja en långsiktigt hållbar utveckling. Vi har dock sett att miljökostnaderna i regel inte är internaliserade. Detta ger upphov till följande två centrala frågeställningar:

1. Går den pågående utvecklingen mot mer eller mindre internalisering av miljökostnaderna?
2. Är en liberalisering av världshandeln förenlig med en ekologiskt hållbar utveckling när miljökostnaderna inte är internaliserade?

Det råder föga tvivel om att medvetenheten om miljöproblemen är avsevärt större i dag än den varit under tidigare decennier och att stora investeringar genomförs på många håll för att minska miljöförstöringen. I och med under-tecknandet av Riodeklarationen och Agenda 21 har de flesta av världens länder också i princip enats om att sträva mot en internalisering av miljö-kostnaderna. Innebörden i detta ställningstagande är dock i högsta grad oklar. Paragraf 16 i Riodeklarationen säger till exempel att "Nationella myndigheter bör sträva efter att främja internalisering av miljökostnader och användandet av ekonomiska styrmedel . . . tillämpningen ska ske på ett sådant sätt att det inte medför störningar i den internationella handeln och investeringarna." (Se bilaga 3 för ett fullständigt citat.)

I själva verket är det ofrånkomligt att en internalisering av miljökostnaderna i många fall skulle leda till betydande förändringar i produktions- och konsumtionsmönstren, vilket får återverkningar på handeln så som den ser ut i dag. Varor som belastar miljön skulle bli mindre vanliga och ersättas av sådana som är mer resurseffektiva och kretsloppsanpassade. Tyvärr visar verkligheten att processen mot en internalisering av miljökostnaderna ännu är i sin linda. Vissa länder har kommit längre än andra, men totalt sett återstår mycket mer att göra. Mycket få länder använder sig i någon nämnvärd omfattning av ekonomiska styrmedel (skatter och avgifter) för att åtgärda miljöproblemen, och lagstiftningen är i många fall inte tillräcklig för att kunna minska miljöförstöringen. Detta har redan behandlats i föregående kapitel (se sidan 27).

Svaret på frågan om en ökad liberalisering av världshandeln är förenlig med målsättningen om en långsiktigt hållbar utveckling beror på huruvida och i så fall hur snabbt en internalisering av miljöeffekterna kommer att äga rum. Om miljöeffekterna inte beaktas blir en expanderande världsekonomi i längden oförenlig med ett bevarande av ekosystemen och hotar därmed själva grunden för livet på jorden. Det är därför inte säkert att en liberalisering av världshandeln är av godo. För att friare handel säkert ska leda till ökad välfärd krävs att ramverket för handeln utgår från ett långsiktigt hållbarhetsperspektiv.

Genom att leda till högre materiell välfärd, kan en expansion av handeln leda till en ökad efterfrågan på miljöåtgärder och även skapa större resurser och bättre tekniker för en internalisering av miljökostnaderna. För att detta verkligen ska äga rum krävs dock att aktörerna på marknaderna möter signaler som gör det lönsamt att arbeta i den riktningen. För att företag och hushåll inte ska drabbas av kostsamma omställningsproblem när miljöproblem som negligerats i det längsta plötsligt blir akuta och då framtvingar åtgärder, krävs mekanismer som säkerställer en långsiktig målformulering för strukturomvandlingen. Detta är en fråga om att skapa institutionella förhållanden som effektivt verkar för hållbara produktions- och konsumtionsmönster.

Lokalisering av miljöförstörande verksamhet

Genom förekomsten av handel är det i teorin möjligt att lokalisera miljöförstörande verksamhet där den gör minst skada och/eller där det saknas krav på att hänsyn ska tas till miljöförstöringen. Utsikterna av att produktion ska slås ut eller omlokaliseras till utlandet kan samtidigt förhindra krav på långtgående miljöhänsyn i ett land när motsvarande åtgärder inte vidtas av andra. I det här avsnittet diskuteras frågor kring omlokalisering av förorenande verksamhet.

Förväntad omlokalisering

Redan i början av 1970-talet förutspåddes att långtgående reningskrav i vissa länder skulle leda till omlokalisering av miljöförstörande verksamhet — i praktiken från i- till u-länder och i högre grad ju mindre bundna företag är till landspecifika insatsvaror.⁸⁸ Någon omfattande omlokalisering har emellertid inte kunnat påvisas, med undantag för produktion av mycket giftiga ämnen som asbest, benzidinfärger och kemiska bekämpningsmedel samt tungmetaller som koppar, zink and bly. I dessa fall har nya industrier förlagts till u-länder när fabriker lagts ner i utvecklade länder. Enligt Leonard⁸⁹ har omflyttning ägt rum endast i industrier som erfarit låg tillväxt och svag inhemsk efterfrågan och som inte varit av större betydelse för den ekonomiska utvecklingen.

Även om u-länderna har en förhållandevis stor andel miljöförstörande industri har det spekulerats mycket om varför större omflyttning inte har kunnat observeras.⁹⁰ En stånpunkt är att kostnaderna för miljöhänsyn är alltför små för att påverka lokaliseringen. Teknisk utveckling för att uppfylla

kraven kan också vara mer attraktivt för ett företag än utflyttning. Vidare finns risken att även andra länder ställer liknande krav i framtiden och att konsumenterna tar illa vid sig om företag flyttar miljöförstörande verksamhet utomlands snarare än åtgärda den.⁹¹ I en inofficiell PM från Världsbanken 1992 hävdades att mer omlokalisering skulle vara önskvärd och borde uppmuntras, se faktaruta 5 sidan 65.

Är omlokalisering önskvärd?

Som diskuterats ovan bör naturligt goda förutsättningar för lokalisering av miljöförstörande verksamhet utnyttjas. Att omlokalisering orsakad av samhällsekonomiskt motiverad miljöpolitik inte skulle utgöra något problem ska emellertid inte omtolkas som att produktionen bör flytta dit miljökraven är lägst. Det är här på sin plats att kort diskutera argument för och emot lokalisering av miljöförstörande verksamhet i u-länder, vilka ofta har mycket låga miljökrav.

Det hävdas ofta att ekologiska hänsyn utgör en lyxvara som u-länderna inte har råd att unna sig i dag och att miljöhänsyn därför borde stå tillbaka inför akuta problem som hunger, analfabetism och undersysselsättning. Den socialt önskvärda miljöskyddsnivån skulle med andra ord vara lägre än i industrialiserade länder. Mot detta kan anföras att u-länder har en särskilt begränsad förmåga att hantera miljöproblem. Utsläpp är ofta förenade med risktagande och u-länderna har små resurser att hantera ett negativt utfall. Många biologiska och kemiska substanser sprids lättare i ett tropiskt klimat, även om vissa också tenderar att brytas ned snabbare. Undernärda människor har dessutom mindre motståndskraft mot sjukdomar. Vidare är industrierna i u-länder mestadels geografiskt koncentrerade och ansträngningar att sprida dem misslyckas i regel. Medan man för några decennier sedan kunde hävda att u-länderna hade en oförstörd miljö jämfört med i-länderna, gäller inte sällan det omvända förhållandet numera.

Någon allmän omflyttning av miljöförstörande verksamhet till u-länderna är följaktligen inte önskvärd, även om den är berättigad i vissa fall. Den begränsade mängden bevis för att utflyttning ägt rum kan tolkas som att de potentiella vinsterna inte kunnat täcka kostnaderna för densamma. Därmed är det emellertid inte sagt att möjligheten till omlokalisering skulle sakna betydelse för den förda politiken, vilket vi återkommer till nedan.

Frånvaron av internalisering

En omlokalisering av förorenande verksamhet kan få negativa konsekvenser om inte samtliga länder tillämpar åtgärder som framtvingar en internalisering av miljöeffekterna. I fallen då länder "offrar" den egna miljön, liksom vid oreglerade gränsöverskridande effekter, föreligger ingen sådan internalisering. Givet att miljöskyddet är "för lågt" i vissa länder, kan verksamhet omlokaliseras dit trots att detta leder till en sämre allokering av resurserna. Hotet om sådan "felaktig" utflyttning kan motivera handelspolitiska åtgärder som ett komplement till miljöåtgärder — givet att industrier därigenom kan förhindras flytta till andra länder och exportera därifrån.

Andra åtgärder kan dock motverka produktionens utflyttning mer effektivt än handelshinder, inte minst för små länder som Sverige, vars företag i hög grad säljer i utlandet. En möjlig väg är att helt eller delvis subventionera reningsåtgärderna, vilket ofta anförs som det "nästbästa" instrumentet för att hantera miljöeffekter (efter en skatt som likställer marginalkostnaden av utsläpp och av rening).⁹² Också subventioner är emellertid förknippade med problem. Visserligen reduceras det enskilda företagets utsläpp, men inträde av nya företag kan stimuleras, varför de totala utsläppen i själva verket riskerar att öka.⁹³ För att undvika detta är det väsentligt att subventioner utformas så att teknisk utveckling av miljöförbättrande åtgärder stimuleras.⁹⁴ Beroende på utformningen kan emellertid också subventioner strida mot gällande handelsavtal.

Teknologiöverföring

Omlokalisering av produktion har också effekter vad gäller teknologiöverföring, för vilken de multinationella företagen är de viktigaste aktörerna i världsekonomin. Man måste dock skilja på om avancerad miljöteknik finns tillgänglig och om den faktiskt används. Den mest avancerade tekniken är i allmänhet inte efterfrågad av dotterbolag i u-länderna och tvingas sällan på dem av moderbolagen. Likväl tenderar multinationella företag att ha renare produktion i u-länderna än de inhemska företagen, även om den är mer miljöförstörande än motsvarande produktion i industrialiserade länder.⁹⁵

Om utländska företags investeringar ersätter eller påverkar den inhemska ägda produktionen finns en stor potential för förbättrad miljöhantering i fattigare länder. Teknologi överförs genom licensiering av kontrollprocesser, utbyte av arbetskraft, upplärning av underleverantörer, kontakter med lokala myndigheter etcetera. Därmed inte sagt att teknologi från utlandet alltid är att föredra framför värdländernas egen. Modern teknologi från industrialiserade länder är långt ifrån alltid den som bäst stimulerar en hållbar utveckling i fattigare länder. Flera studier har visat på en allmänt låg anpassning av teknologin, särskilt för västerländska multinationella företag, till de speciella förhållandena i u-länder.

I vilken utsträckning multinationella företag överför miljöanpassad teknologi eller utnyttjar bristande reningskrav för att slippa åtgärda utsläpp, påverkas i hög grad av konsumenternas agerande. I dag uppskattas miljövänlig verksamhet allt mer, vilket gör det möjligt för företag att stärka sitt anseende genom att ta också ett globalt ansvar. (Se även faktaruta 1 om betydelsen av den snabbt expanderande marknaden för miljöteknik i vid bemärkelse.)

What I would ultimately like to be able to do is set up a perfect example of honest trading in a fragile community and make it a benchmark of how we should conduct such trade in future. The rules are pretty simple. First, we have to be invited in. Second, we must not mess with the environment or the culture. Third, we must reward the primary producers.

Anita Roddick (grundare av Body Shop). Body and Soul,

1991, sid. 213.

Ju mer tillgänglig och pålitlig informationen är om företagens agerande och ju bättre konsumenterna kan utvärdera den, desto starkare är företagens motivation att ta hänsyn till miljön.⁹⁶ Företag som inte är framgångsrika i detta avseende har anledning att motarbeta saklig information, medan andra har anledning att uppmuntra den. Motstridiga intressen råder på samma sätt mellan regeringar, delvis beroende på den skiftande förmågan hos företagen i deras länder. Världens länder har förhandlat förgäves i årtionden för att etablera en regelkod (Code of Conduct) för de multinationella företagens agerande vad gäller miljön likaväl som andra frågor.

Faktaruta 5. Att handla med avfall

Under den senare delen av 1980-talet började handeln med miljöfarligt avfall uppmärksammas. Avfallet exporteras från ett land till ett annat för att slutförvaras (deponeras) eller återvinnas där. Handeln sker främst mellan industriländer, men den handel som uppmärksammats mest är exporten till Östeuropa och Afrika. Det finns ingen fullständig statistik över hur omfattande denna handel är, eftersom verksamheten är ljusskygg och ibland också olaglig. Enligt Greenpeace har under de senaste åren minst 10 miljoner ton avfall av alla slag exporterats, varav mer än hälften till Östeuropa eller u-länder. Enligt en amerikansk forskare importerade enbart Afrika söder om Sahara lika mycket under 1987.⁹⁷

En anledning till att handeln har ökat är att kostnaderna för att bli av med avfallet stiger i många länder, i takt med att avfallsmängderna ökar och miljökraven skärps. Det blir då lönsamt att exportera till någon som tar hand om avfallet på ett billigare sätt. Det är ingen principiell skillnad mellan avfallshandel och handel med varor som ger miljöpåverkan vid konsumtionen. Det som gör handeln med avfall speciell är att miljöeffekterna är så koncentrerade och att den sätter frågan om lokalisering av miljöförstörande verksamhet och harmonisering av miljöregler på sin spets.

I början av 1992 läckte en intern PM, skriven av ekonomen Lawrence Summers vid Världsbanken, ut till pressen. I papperet, som snabbt fick stor spridning och uppmärksamhet, föreslog Summers att Världsbanken ska uppmuntra att avfall exporteras till u-länder och att "smutsiga" industrier lokaliseras dit. Han menade att kostnaderna för miljöskadorna i tredje världen är lägre än i Nord av tre anledningar:

1. Kostnaderna i form av produktions- och inkomstbortfall när människor blir sjuka eller dör i förtid är mindre i Syd, eftersom livslängden och inkomsterna är låga.
2. De länder som ännu inte är förorenade har större kapacitet att assimilera gifter än länder i Nord, där påfrestningarna på naturen redan är stora och små tillskott av föroreningar kan bli mycket kostsamma.

3. Miljön prioriteras lägre i fattiga länder, därmed värderas inte kostnaderna så högt om miljön försämras.

Med det första argumentet säger Summers att människors liv bör värderas utifrån vilka inkomster de har. Detta står i strid mot till exempel FN:s deklARATION om mänskliga rättigheter, där alla har rätt till liv, oberoende av inkomst. Vid beräkning av värdet av vägbyggen värderas ibland människors *tid* olika beroende på inkomstskillnader, tidsvinster på vägar som går till flygplatser värderas till exempel särskilt högt. Att värdera *liv* på samma sätt är en annan sak.

De två andra argumenten är en vanlig tillämpning av ekonomisk teori. Enligt detta perspektiv bestäms priser och kostnader av människors värderingar. Människors preferenser (prioriteringar) påverkas av bland annat inkomsterna, ofta antas det att miljön prioriteras högre när inkomsterna stiger. I det här fallet betyder det att fattiga antas värdera kostnaderna och riskerna vid avfallshantering lägre än vad rika gör. Därmed blir priset för miljön lägre.

I stället för att som Summers utgå ifrån värdet på miljön eller människors liv kan man se på hur *riskbedömningar* görs i olika länder. Också då kan man konstatera att dödsrisker värderas lägre i fattiga länder så att avfallshanteringen blir billigare där. Om kostnaderna för avfallshantering är olika i olika länder vinner alla länder på att avfallshanteringen lokaliseras där kostnaderna är lägst. Den teoretiska slutsatsen blir i sådana fall att avfallshandel bör accepteras och uppmuntras. Det betyder emellertid inte att den avfallshandel som vi har i praktiken bör uppmuntras. Flera verkliga förhållanden som inte beaktas i teorin, bland annat institutionella förhållanden och geografiska förutsättningar, talar för att dagens avfallshandel till stora delar inte är önskvärd.

Geografiska förutsättningar. De biologiska skadorna av miljöfarligt avfall kan vara större i Afrika än i Europa eller USA. De naturgeografiska förhållandena är sådana att riskerna är stora att giftiga ämnen sprids över stora områden via grund- och ytvatten. Den höga nederbörden i länderna söder om Sahara lakar lätt ut gifterna från deponier, och i Saharaområdet infiltreras gifter snabbt genom sandiga jordar ner till grundvattnet.

Informationsbrist. I teorin förutsätter man att båda parterna i en affär har fullständig information för att kunna fatta rationella beslut, men vid avfallshandel är informationen i regel bristfällig:

- Effekterna i miljön är ofta okända, särskilt effekterna i tropiskt klimat. Den allmänna osäkerheten om framtida skador gör det svårt att väga kostnaderna för handeln mot inkomsterna, varav i regel endast de senare kommer direkt och räknas i pengar.
- De olika parterna har inte lika stor tillgång till information. Ofta har importörerna mindre erfarenhet av avfallshantering än exportörerna och får heller inte veta vilka ämnen avfallet innehåller.

Handeln medför riskfyllda transporter.

Maktförhållanden och andra institutionella förutsättningar. Det kanske starkaste argumentet mot avfallshandel baseras på hur de importerande länderna i praktiken fungerar.

- Inkomsterna av importen går sällan till de människor som får bära riskerna, och eftersom importländerna i regel inte är demokratier har de berörda människorna nästan aldrig något inflytande på besluten om import.
- Importländerna i Syd har oftast inte den politiska stabilitet som krävs för att ta om hand avfall på ett säkert sätt under lång tid, och myndigheterna har oftast inte kapacitet att kontrollera importen eller upptäcka och straffa olaglig import.

Låga priser hämmar teknisk utveckling. Informationsbristen gör det omöjligt att fastställa rimliga priser, vilket illustreras av att priserna varierar kraftigt. I allmänhet är de dock anmärkningsvärt låga. Kostnaderna för behandling av avfall är i Nord 160-3 000 dollar per ton avfall, beroende på giftighet. Den genomsnittliga ersättningen vid afrikansk avfallsimport är 2,50 dollar per ton.⁹⁸ Är kostnaden så låg för att bli av med avfall undanröjer handeln motivationen för de avfallsproducerande länderna att utveckla tekniker att själva ta hand om sitt avfall.

Baselkonventionen om avfallsexport

En konvention om avfallsexport antogs 1989 och trädde i kraft i maj 1992 sedan 20 länder ratificerat den. I dag har ett 30-tal länder ratificerat avtalet. Enligt konventionen krävs att exportörer informerar och inhämtar godkännande av mottagarnationen innan en frakt godkänns. U-länderna vill förbjuda all avfallsexport, men det är bara avfallsexport till Antarktis som förbjuds i konventionen.

I december 1992 hölls en samarbetskonferens för konventionens parter. UNEP föreslog totalförbud för export från Nord till Syd, vilket USA, Kanada och England satte sig emot. Syd menar att deras egna importförbud är mycket svåra att kontrollera, därför är det bättre om Nord förbjuder export. Den kompromiss som antogs innebär att export för återvinning/återanvändning tillåts. Detta kan visa sig vara ett stort kryphål, eftersom gränserna för vad som är återvinning inte är entydiga. De höga vinsterna av handeln gör att det finns starka intressen som vill upprätthålla den. (Att vad som är avfall och vad som är råvaror för återvinning inte är självklart visas också av den så kallade Vallonietdomen i EG-domstolen, se sidan 95.)

Källor: Daly, H.E. och Goodland, R., manus till kommande artikel i *Ecological Economics*; French, H. (1993), *Costly Tradeoffs: Reconciling Trade and the Environment*, World Watch Paper 113, sid 25; Logan, B.I. (1991), *An Assessment of the Environmental and Economic Implications of Toxic-Waste Disposal in Sub-Saharan Africa*, *Journal of World Trade* 25:61-76; *Let them eat pollution*, *The Economist* 8 februari 1992; *Polution and the poor*, *The Economist* 15 februari 1992.

Politiska faktorer

Som framgått ovan är det svårt att hantera internationella miljöproblem som uppstår till följd av miljödumping eller oreglerade gränsöverskridande effekter. Det finns anledning att närmare fråga sig vari problemen egentligen ligger. Faktum är att miljödumping i regel är underlägset andra åtgärder som ett medel att öka konkurrenskraften.⁹⁹ Vidare skulle det kunna förväntas att länder förmådde hantera gränsöverskridande effekter genom överenskommelser och sidobetalningar. Att så inte sker fäster uppmärksamheten på motiven för makthavares handlande och på samspelet mellan aktörer. Traditionellt har antagits att regeringar handlar i medborgarnas intresse. Den så kallade public-choice-skolan har emellertid pekat på att politiker inte utan vidare kan antas maximera samhällets nytta. Tvärtom talar allt för att makt-havare i viss mån ser till sin egen vinning, vilket bland annat innebär att intressena hos inflytelserika grupper väger förhållandevis tungt. Möjligheten att politikerna söker maximera något annat än samhällets välfärd gör att de offentliga institutionernas funktion måste inkluderas i den ekonomiska analysen. Detta understryks också av det faktum att merparten av världens länder är diktaturer.

Skevt politiskt inflytande

En förnuftig användning av handelspolitik försvåras av maktstrukturerna i samhället. Nyttan av en bättre miljö tenderar att spridas över många människor och ger långsiktiga vinster, inedan kostnaderna för att åtgärda problemen är förhållandevis kortsiktiga och koncentrerade på mindre grupper. De som drabbas är kanske inte ens födda då skador orsakas och kan inte tala för sig själva.

Det bör noteras att fullständig information saknas och att olika aktörer inte har tillgång till samma information. Miljöeffekter kan göras mindre politiskt kännbara om de kanaliseras mot grupper som är ovetande om eller har begränsade möjligheter att protestera mot, förluster som de åsamkas. Problemen är särskilt uttalade i diktaturer där maktmedlen att undertrycka svaga grupper är särskilt starka. Resultatet kan till exempel bli att läkemedel, gifter och andra varor, vilka befunnits medföra farliga hälsoeffekter dumpas i länder där antingen myndigheterna eller de människor som konsumerar produkterna saknar möjlighet att utvärdera dem. Ett exempel utgörs av den pågående omfördelningen av tobaksrökningen från rika till fattiga länder, understödd av omfattande reklaminsatser, (se faktaruta 6, sidan 72). Det ligger även i sakens natur att vissa spektakulära miljöfrågor exploateras då miljöargument kan användas som ursäkt för åtgärder som fyller helt andra syften.

Mot denna bakgrund föreligger skevheter i det politiska inflytandet som tenderar att missgynna miljön. Samtidigt kan införandet av handelshinder gynna väl organiserade producentintressen medan konsumenterna drabbas.¹⁰⁰ Av sådana skäl kan handelshinder och miljöhänsyn ibland sägas utgöra en ohelig allians. Annorlunda uttryckt kan det vara svårt för miljövänner att hävda sig politiskt mot dem som efterfrågar handelshinder av andra

skäl.¹⁰¹ Svårigheterna förvärras av att krav på handelshinder från särintressen gör det svårt att undvika missbruk. Antidumping-politiken i USA och EG lämnar spår som förskräcker, om än inom andra områden än miljöpolitiken.¹⁰² För att svaga länder inte ska komma till korta finns ett stort behov av generella regler som inte kan manipuleras och kringgås. Detta framgår tydligt av att de två typer av produktion inom vilken u-länderna har klara konkurrensfördelar, jordbruk och textil, har hamnat utanför GATT:s regelverk och präglas av ett virrvarr av handelshinder och subventioner.

Trots den breda uppslutningen kring principerna om handel på lika villkor har världens länder ändå hittills misslyckats med att slutföra den senaste Uruguayrundan i GATT. Den öppna världshandeln går därmed en osäker framtid till mötes. Såvida det inte är möjligt att med stor precision klargöra när handelshinder brukas för att skydda miljön och inget annat, finns därmed en uppenbar risk för att miljöargument brukas som en ursäkt för traditionell protektionism. Med dörren på vid gavel för diskriminerande handelspolitik skulle förutsättningarna för samarbete i gemensamma resursfrågor försämrats ytterligare.

Samspel mellan intressen

Konsekvenserna av handelshinder beror sålunda inte enbart på direkta kostnader och intäkter, utan påverkas av maktstrukturerna i samhället och sammanhänger inte minst med utvecklingen av det multilaterala handelssystemet i sin helhet. För att åstadkomma verkningfulla åtgärder är det dessutom nödvändigt att beakta hur människor anpassar sitt handlande efter hur de förväntar sig att andra kommer att agera. Samspelet mellan olika intressen tar sig uttryck i strategiskt beteende. Ett välkänt exempel är "fångarnas dilemma" — två aktörer som inte kan koordinera sitt agerande handlar så att båda råkar illa ut, eftersom var och en annars riskerar att luras av den andre och då drabbas än värre. Ett annat exempel är "free-riding", genom vilket man försöker åka snålskjuts på andra.

Tillsammans med skevheterna i politiskt inflytande leder strategiskt beteende till en synnerligen komplex beslutssituation. Även om makthavarna i ett enskilt land strävar efter största möjliga nytta för samhället, kan de vara tvungna att samverka med andra länder vars regeringar struntar i miljöhänsyn. Underlåtenhet att beakta miljökonsekvenserna i ett land kan göra att nivån på de önskvärda miljökraven minskar också i andra länder, även då möjligheten av sidobetalningar och bindande avtal står till buds.¹⁰³

Ett strategiskt samspel mellan länder i form av konkurrens om produktions lokalisering medför ytterligare problem.¹⁰⁴ Länder kan bjuda över varandra med attraktiva villkor för att locka till sig investeringar, och företag kan utnyttja situationen till att skövla naturresurserna i det ena landet efter det andra, vilket ibland benämns "sekvensiell exploatering".¹⁰⁵ Världländernas oförmåga eller ointresse av att koordinera sin politik lägger här grunden för resursförstöring. Illa fungerande kapitalmarknader, inte minst i skuld-krisens spår, bidrar till problemen genom att begränsa tillgången på kapital, höja räntorna och göra planeringshorisonten för de ekonomiska besluten mycket kort.

Här framträder fler tänkbara förklaringar till varför miljöförstörande verksamhet inte omlokaliseras i större utsträckning. Om de flesta länder prioriterar miljöskydd lågt, kan varje land tvingas nöja sig med de miljökrav som är förenliga med att industrier avstår från att flytta. Om andra länder struntar i miljöhänsyn, tvingas därför de som bryr sig att finna andra lösningar. Dessa kan omfatta industripolitik, subventioner, för låga miljökrav eller krav på handelshinder. Produktionens rörlighet över landgränserna får därmed konsekvenser för viljan och förmågan att ta hänsyn till miljön, trots att någon mer omfattande omflyttning av miljöförstörande verksamhet inte observeras.

Bland annat på grund av att tillgången på information är ojämnt fördelad, att många människor inte är fullt representerade i den politiska processen och att en koordinering av alla intressen inte kommer till stånd, befinner vi oss i en situation där det är svårt att finna lösningar på de internationella miljöproblemen. Praktiskt möjliga lösningar kräver att samspelet mellan intressen utnyttjas positivt, så att en fruktbar samverkan uppstår mellan aktörer på olika nivåer — myndigheter, företag och konsumenter i olika länder.¹⁰⁶

Exempel på samverkan

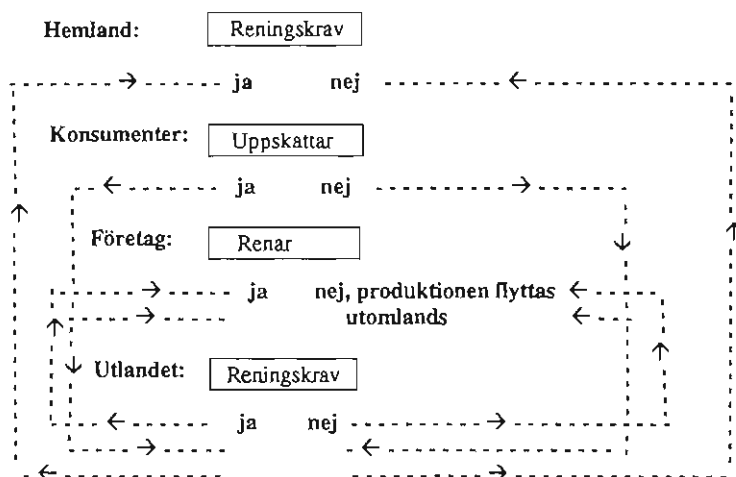
Miljöavgifter medför att företag tillfogas kostnader i det korta perspektivet. Å andra sidan stimuleras utveckling av teknologier och färdigheter som sänker kostnaderna. Givet att företagen vinner "goodwill" i konsumenternas ögon och miljöförstörande verksamhet möter ökande motstånd världen över, tvingas andra länder så småningom följa efter. De som införde reningskrav på ett tidigt stadium får en strategisk fördel, vilket hittills utnyttjats främst av Japan och Tyskland. Den amerikanske professorn Porter har argumenterat för att USA bör följa samma väg.¹⁰⁷

The World is moving toward deregulation, private initiatives, and global markets. This requires corporations to assume more social, economic, and environmental responsibility in defining their roles. We must expand our concept of those who have a stake in our operations to include not only employees and shareholders but also suppliers, customers, neighbors, citizens' groups, and others. Appropriate communication with these stakeholders will help us to refine continually our visions, strategies, and actions.

Declaration of the Business Council for Sustainable Development.

Om konsumenterna inte uppskattar reningsinsatser, och andra länder inte följer efter, kan företag i stället föredra att flytta utomlands. Hur konsumenter och företag reagerar inverkar i sin tur på om andra regeringar finner det mödan värt att följa efter — eftersom det avgör huruvida de attraherar investeringar eller hamnar i bakvatten om de själva avstår.

Sammantaget avgör all denna samverkan, vilken illustreras i *figur 17* för fallet med reningskrav, huruvida det i utgångsläget lönar sig för ett enskilt land att agera.



Figur 17. Exempel på samspel mellan konsumenter, företag och regeringar. Alla aktörernas bedömningar och agerande påverkar det slutliga resultatet.

För att miljöpolitiken ska bli framgångsrik är det därför viktigt att samordna internationella åtgärder. Detta gäller inte minst för globala miljöproblem, så som i fallet med risken för en accelererande växthuseffekt till följd av stigande koldioxidhalter i atmosfären. Beräkningar som tar teknisk utveckling i beaktande visar hur känsliga de samhällsekonomiska kostnaderna är för den takt i vilken en beskattning av koldioxidutsläpp införs. Åtgärderna blir — om de visar sig nödvändiga — mer kostsamma ju längre man väntar.¹⁰⁸

Effektiva avgiftssystem måste utformas internationellt och i görligaste mån leda till störst reducering av utsläppen där det kostar minst. Å andra sidan ökar viljan att genomföra åtgärder med stigande betalningsförmåga. OECD har beräknat kostnaderna av tänkbara strategier. Alla i-länder tillsammans, eller OECD Europa, skulle kunna införa måttliga avgifter på koldioxidutsläpp utan oöverstigliga kostnader.¹⁰⁹ Fastän kostnaderna för reducerade utsläpp är lägre i fattiga länder, kommer åtgärder knappast att komma till stånd med mindre än att industriländerna går före. Om OECD inför måttliga men gradvis ökande avgifter för utsläpp stimuleras teknisk utveckling, och samtidigt genereras medel som kan användas för att locka fram åtgärder också i fattigare länder.

Än mer effektiva lösningar skulle kunna erhållas med en samordning av åtgärder som påverkar både utsläppen och absorptionen av koldioxid. En stor del av det mänskliga bidraget till växthuseffekten skulle exempelvis kunna minskas mer kostnadseffektivt genom hejdad skogsskövling än genom minskad förbrukning av fossila bränslen. Förutom att koldioxid frigörs vid nedbränningen av till exempel Amazonas, tilldrar sig skövlingen av de tropiska regnskogarna uppmärksamhet genom de potentiella värden som går förlorade med förlusten i genetisk rikedom, till exempel i form av outnyttjade möjligheter för mediciner i framtiden. Förlusterna ökar ytterligare genom att den fortgående utvecklingen av biotekniken möjliggör nya användningsområden för genetisk information.

U-länderna står emellertid utan det kapital och den teknologi som skulle göra det möjligt för dem att själva slå mynt av regnskogens rikedomar. Medan tillgången på kredit ransoneras, skapar tidigare ackumulerade skuldbördor och höga räntor ett stort behov av kapitalinkomster på kort sikt, vilket försvårar produktiva investeringar. Etablering av industrier förhindras också av handelshinder i i-länder på förädlade produkter. U-länderna har därför liten förståelse för världsoptionens krav att regnskogarna bör bevaras (se faktaruta 8, sidan 103). Därtill finns naturligtvis även många andra ekosystem som också är viktiga att hantera med varsamhet, till exempel känsliga bergs- och kustområden. Många ekosystem är i dag svårt hotade och kommer, liksom de tropiska regnskogarna, att i huvudsak vara borta inom någon generation, såvida inte en skäligen del av resursernas verkliga värde kommer de inämniska till del som lever av och med dem.

Faktaruta 6: Inte bara tobaken går upp i rök

Tobak är ett exempel på en handelsvara som har negativa miljöeffekter både vid produktionen och konsumtionen. *Produktionens* effekter är inte så omtalade men i vissa områden allvarliga. När tobak skördats torkas den innan den förädlas vidare. Några sorter kan soltorkas, men till de sorter som oftast odlas för export används bränsle, antingen fossila bränslen eller brännved. Till hälften av världens tobak, i stort sett den del som odlas i u-länder, används brännved. Processen är i dag mycket ineffektiv — endast 20% av värmen används — varför stora mängder ved behövs. Det har beräknats att det till 300 cigaretter behövs ett träd¹¹⁰, eller att en hektar tobak kräver en hektar skog. Totalt sett är det stora arealer skog som berörs, importen av tobak från Tredje Världen till England kräver exempelvis avverkning av nära 200 000 hektar skogsmark per år.¹¹¹

Totalt beräknas 35 miljoner småbönder runt om i världen vara beroende av tobaksodling. Tobaksexporten är en viktig inkomstkälla för bland annat Tanzania, Brasilien, Sierra Leone och Mali. För Zimbabwe står tobaksexporten för 25% av exportinkomsterna och i Malawi kommer en ännu större del, 68% från tobaksexporten.¹¹² Tobaksproduktionen domineras helt av stora företag,

både nationella monopol och multinationella företag. Sju företag står för hälften av världsproduktionen.

Även de negativa effekterna av tobakskonsumtionen — hälsoeffekter — drabbar i allt högre grad Tredje Världen. Tobak är en av de allra mest lönsamma konsumentprodukterna, men marknaderna har börjat krympa i industrivärlden. Marknadsföringen av cigaretter begränsas allt mer och allt färre människor röker. De multinationella tobaksbolagen har därför börjat marknadsföra sig i u-länderna, även om de inte kan ta ut lika höga priser där. USA:s största producent, Philip Morris, sålde 1990 för första gången mer utanför än inom USA. Inom 15 år kommer även de största vinsterna att göras utanför USA.¹¹³

Källor: French, H.F. (1993), *Costly Tradeoffs: Reconciling Trade and the Environment*. World Watch Paper 113, sid 12; Wells, P. och M. Jetter, (1991), *The Global Consumer, Best Buys to Help The Third World*. New Consumer, sid 180; *The Search for El Dorado, The Tobacco Trade*, *The Economist* 16 maj 1992 sid 21 f. *Hard to give up the weed*, *The Economist*, januari 1986 sidan 56.

Om redskap och möjligheter att lösa internationella miljöproblem

I detta kapitel har den ekonomiska synen på sambandet mellan handel och miljö diskuterats. Miljöproblemen bottnar ytterst i marknads- och politikmisslyckanden och de internationella aspekterna på miljöproblemen minskar enskilda länders möjligheter att korrigera dessa. En harmonisering som likriktar miljökraven i olika länder är inte eftersträvsvärd, eftersom den leder till ineffektiva lösningar. Import av varor vars konsumtion ger upphov till miljöskador legitimerar införande av produktnormer och standarder, men frågan är på vilken nivå detta är önskvärt — lokal, nationell eller internationell.

Internationella miljöeffekter uppstår också till följd av produktionsprocesser, då andra länder lider skada antingen därför att miljön offras i det producerande landet, vilket är liktydigt med en subvention av verksamheten, eller därför att utsläppen är gränsöverskridande. För att hantera sådana problem krävs internationellt samarbete. I praktiken kan detta utgöras av såväl gemensamma skatte- och avgiftssystem som samordning av internationella transfereringar och nationella åtgärder för att främja miljöarbetet i länder som saknar betalningsförmåga. Handelshinder är i regel ineffektiva som instrument för att åtgärda den här typen av miljöproblem och riskerar att missbrukas för andra syften samt försvåra önskvärt samarbete.

För att underlätta spontana marknadslösningar på miljöområdet och minska faran för att dörren öppnas för godtycklig handelspolitik, är det väsentligt att internationella miljöavtal och det multilaterala handelssystemet i GATT inte står i konflikt med varandra. Eftersom kostnaderna för att genomdriva miljöåtgärder blir högre om de införs under stor tidspress, är det

fördelaktigt att vara tidigt ute — givet att miljöhänsynen kräver åtgärder tids nog. Klara regler för internationella överenskommelser på miljöområdet skulle leda till allmänt ökade ansträngningar att inte hamna på efterkälken. En sådan utveckling skulle också underlättas av lättåtkomlig och tillförlitlig information om hur enskilda aktörer påverkar miljön.

Det finns anledning att fråga sig vad ett litet land som Sverige kan göra, både via internationellt samarbete och på egen hand. Med EES-avtalet, liksom vid ett eventuellt medlemskap i EG, får vi också mindre utrymme för egna produktstandarder. Detta innebär inte att vi ska stå överksamman inför miljöns internationella problem. Aktiva insatser krävs av olika aktörer för att effektiva lösningar ska kunna uppnås, och som medlem i EG är det möjligt att Sverige skulle kunna spela en viktig roll för att påverka miljöpolitiken i hela Europa. Å andra sidan finns risken att Sverige "binds upp" av EG:s beslut och därför tvingas föra en mindre aktiv miljöpolitik såväl nationellt som internationellt. Att avgöra vilken väg som ger de bästa möjligheterna ligger utanför den här rapportens frågeställning.

Sverige har speciella möjligheter att verka på miljöområdet. Det har konstaterats ovan att den svenska industrin har en hög andel forskning och utveckling, men att verkstadsindustrin likväl utvecklas svagt. Framför allt kommer det fram få nya produkter och företag. En ensidig fokusering på att pressa kostnaderna öppnar dystra perspektiv för vår ekonomi. För odifferentierade produkter med lågt förädlingsvärde är världsefterfrågan förhållandevis svag. Hård konkurrens föreligger från nyindustrialiserade länder och potentiellt från Östeuropa, samtidigt som GATT-rundans kraftgång bäddar för ytterligare svårigheter. Fortsatt välstånd förutsätter i dag kompetensutveckling, flexibilitet, strukturomvandling och nydaning i produktionen.

Den ökade miljömedvetenheten skapar gradvis betydande omsättningsproblem för många branscher. Detta gäller i särskilt hög grad för den energi- och råvaruintensiva basindustrin. Ökad återvinning av papper lär till exempel försämra efterfrågan på skogsråvaran inom en nära framtid. Å andra sidan kan krav på minskade koldioxidutsläpp och behovet av alternativa bränslen på transportsidan leda till en högre efterfrågan på något längre sikt. Framför allt innebär utvecklingen av miljöteknik nya möjligheter inom ett fält där de svenska företagen redan ligger långt framme. Staten kan inte och bör inte försöka förutsäga vilka specifika satsningar som är motiverade, men kan likväl agera som pådrivare och kvalificerad beställare på områden där miljöteknik uppenbarligen har framtiden för sig.

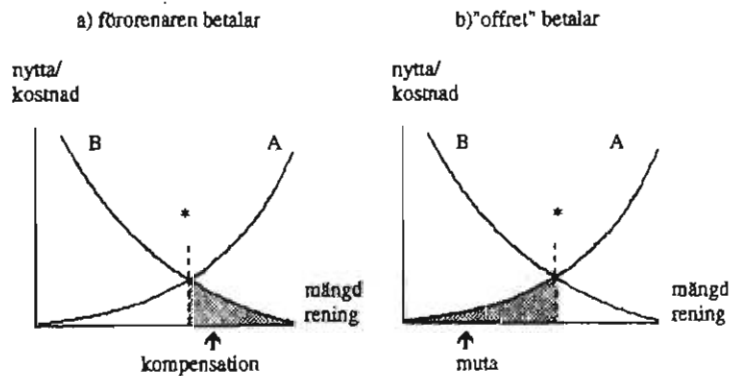
Effektiva internationella program som kompenserar länder för bevarandet av livsupprätthållande naturresurser av global betydelse kommer sannolikt att dröja. Det finns emellertid sätt att indirekt stimulera och underlätta en sund resursanvändning i fattiga länder, bland annat genom biståndet. För att detta ska vara möjligt krävs att SIDA och andra biståndsmyndigheter får ökad kunskap och administrativ kompetens på området. Detta är nödvändigt både för att naturens underhåll ska kunna hanteras som ett biståndsmål i sig och för att det ska tas miljöhänsyn i biståndsarbetet över lag. Utlandsinvesteringar och bistånd borde även kunna samordnas i utvecklingen och spridningen av miljövänlig teknik med sikte på en bättre miljö i u-länder.

I de tidigare statsplanerade ekonomierna i Östeuropa, i synnerhet i det svunna Sovjetunionen, tickar "miljöbomber" som kan få oöverskådliga konsekvenser också för vår del. Än så länge har Sverige nöjt sig med att i stort sett konstatera vilka problemen är. Här bör vi mer aktivt söka vägar att gå i bräschen med punktinsatser som kan inspirera till större satsningar i samarbete med andra länder.

Faktaruta 7. Förorenaren betalar

I miljöekonomisk teori talas ibland om att antingen förorenaren betalar eller att den som drabbas av föroreningen, offret, betalar (polluter pays eller victim pays). Den avgörande skillnaden är vem som har "äganderätten" till miljön, i praktiken vem som har rätt att begära kompensation av vem.

I detta exempel är A förorenare och B offer. Om offret har fullständig rätt till en ren miljö kan denne kräva att all förorening upphör. Den sista reningen på marginalen är dock dyr för förorenaren, samtidigt som den upplevda förbättringen är liten. Båda tjänar på att A renar till den punkt där kostnaden av reningen är lika stor som den upplevda nyttan och därefter *kompenserar B ekonomiskt så att denne är lika nöjd som om det inte funnits någon förorening (figur a).*



Utbudskurvan (person A) visar kostnad för rening medan efterfrågekurvan (person B) visar upplevd nytta av rening. Optimal reningsnivå anges av en stjärna (*).

Om förorenaren i stället har rätt att smutsa ner miljön får vi en situation där offret betalar. Om B vill att utsläppen ska renas måste han betala (muta) A så att denne renar. A kommer att betala så länge han upplever mer nytta av reningen än vad den kostar (figur b).

Poängen med resonemanget är att oavsett hur äganderätten är fördelad så kommer i båda fallen den optimala mängden * att renas, även om inkomsterna för A och B naturligtvis är olika.

Denna centrala del av miljöekonomisk teori ska inte förväxlas med PPP, Polluter Pays Principle, så som den fastslagits av OECD 1972 och nu senast i Rio 1992. PPP är en princip för hur reningskostnader och kostnader för att undvika miljöförstöring ska fördelas. Principen innebär att företag själva ska bära kostnaderna för att införa reningsteknik och inte får subventioneras av myndigheterna. Den säger däremot inget om hur kostnaderna för skador som trots reningen uppkommer ska fördelas och föreskriver alltså inga kompensationer. Den säger inte heller något om till vilken nivå utsläpp bör renas. Sedan 1975 är det tillåtet att också utkräva kompensation, men ett starkt motstånd från industrin har gjort att inget land tillämpar denna hårdare form av PPP.¹¹⁴

En viktig anledning till att OECD tidigt antog principen var att man ville undvika snedvridning av världsmarknadspriserna. Om reningskostnaderna fördelas olika i olika länder, så att ett land subventionerar företagen medan ett annat låter producenterna själva betala, skulle detta påverka varupriserna.

Utifrån det miljöekonomiska resonemanget ser vi att PPP inte ger förorenaren ett fullständigt betalningsansvar, eftersom den anger hur *reningens* kostnader ska fördelas men inte ger en tydlig bild av hur *miljöförstörelsen* kostnader ska bäras.

Det är inte självklart vem som har rätt till miljön, och det är förmodligen inte så att den ena eller den andra bör ha oinskränkt rätt. Det kan finnas tillfällen när offret bör ha en större rätt — och därmed kunna begära kompensation från förorenaren. Det kan också finnas tillfällen när en effektiv rening bara uppnås om offret betalar, ett exempel skulle kunna vara när Sverige drabbas av polska luftutsläpp.

Kapitel 3

Reglerna för handeln — institutionella ramverk och faktiska förutsättningar

Det finns en utbredd missuppfattning om att det vore önskvärt med en fri handel. Inte heller är det ovanligt att det refereras till GATT-avtalet såsom ett "frihandelsavtal" och till EG som ett "frihandelsområde". Orden indikerar att det inte skulle finnas några som helst restriktioner på handeln, utan att handeln tvärtom skulle vara helt oreglerad.

Låt oss slå fast att det inte finns vare sig några fria marknader eller någon fri handel i ordens egentliga bemärkelse. Marknader, det vill säga ursprungligen platser där saker köps och säljs, och handel, det vill säga själva köpandet och säljandet, verkar alltid inom olika institutionella ramverk. Lagstiftning (konkurrenslagstiftning, beskattning etc.), handelsregler (GATT, bilaterala handelsavtal) och kulturella aspekter är exempel på sådana ramverk. En fri handel skulle förutsätta helt fria (oreglerade) marknader och innebära en total avsaknad av sådana institutionella ramverk. Det skulle således inte finnas någon beskattning, inga lagar och inte några internationella överenskommelser.

Om handeln vore fri, skulle det vara tillåtet att handla med allt som någon var villig att köpa eller sälja, inklusive människor, knark, atombomber och miljöfarligt avfall, för att ta några iögonfallande exempel. I detta ljus är det alldeles uppenbart att en fri handel inte är någonting att sträva efter, vilket också beläggs av det faktum att länder världen över valt att begränsa olika former av handel inom till exempel ovan nämnda områden.

Vad som vanligen avses med ordet "frihandel" är en *ökad liberalisering* av den internationella handeln, ett borttagande av sådana hinder för handeln som försvårar ett fritt flöde av varor mellan länder och som försämrar resursanvändningen och därmed den allmänna välfärden. Men

precis som det i vissa avseenden finns anledning att stimulera ett friare flöde av varor över gränserna, så finns det lika uppenbara anledningar att i andra fall begränsa handeln för att öka den allmänna välfärden. Detta erkänns uttryckligen i såväl GATT-regelverket som inom EG:s regelverk, i och med att vissa paragrafer ger länder rätt att införa regler (till exempel för miljöskydd) som inskränker handeln i olika avseenden.

Detta innebär att det inte finns någon *egentlig* frihandel och att det därmed inte heller existerar några områden utan restriktioner för handeln. Däremot finns det geografiska områden inom vilka länderna har avtalat om att det i princip är tillåtet att sälja en viss vara överallt, givet att varan blivit godkänd för försäljning i något av de länder som ingår i det aktuella området. EG utgör sedan 1 januari 1993, som en vidareutveckling av den ursprungliga tullunionen, ett sådant område. Till följd av principen om fri rörlighet för varor som är tillverkade och marknadsförs i något av EG-länderna (den så kallade Cassis de Dijon-principen, se sidan 94), brukar detta kallas för "frihandelsområden". Enskilda medlemsländer har dock möjlighet att med hänvisning till exempelvis miljöskydd vidta handels-hindrande åtgärder.

Frågan är alltså inte *om* handeln bör regleras, utan *hur* handeln ska regleras. Detta leder till den svåra frågan om *vilken* handel som bör begränsas. Hur bör ett institutionellt ramverk med avseende på handeln utformas för att uppnå en så hög välfärd som möjligt, både materiellt och i andra avseenden? Vilka former av handel är önskvärda respektive mindre önskvärda?

Det är omöjligt att ge enkla och uttömmande svar på sådana frågor. Svaren ligger i vad de politiska systemen i olika länder är beredda att acceptera, vilket gör att det finns avsevärda skillnader mellan länder världen över. Detta är vare sig rätt eller fel, utan bara naturligt mot bakgrund av den mångfald av kulturer och religioner som utvecklats i olika länder. Det är ingenting konstigt med att det finns olika uppfattningar om vad som är bra eller dåligt, önskvärt eller förkastligt, utan tvärtom är det mycket mänskligt.

Det finns dock vissa nyttigheter som det ligger i alla människors intresse att bevara, nämligen grundläggande förutsättningar för mänskligt liv. Exempel på detta är skydd mot ultraviolett strålning i form av ett fungerande ozonlager, ett normalt klimat och en biologisk mångfald som säkrar det genetiska urvalet och hindrar att resiliensen (förmågan att återhämta sig efter en störning) inte minskar. I allmänna ordalag brukar en utveckling som bevarar sådana värden kallas för långsiktigt hållbar eller en *ekologiskt hållbar utveckling*.

I detta kapitel diskuteras vilka möjligheter som i dag finns att vidta åtgärder för miljöskydd som påverkar den internationella handeln inom GATT. Även EG:s handelsregelverk diskuteras ur samma perspektiv, om än kortfattat. En översikt över vissa nyckelfunktioner i det tilltänkta nordamerikanska "frihandelsavtalet" (NAFTA — North American Free Trade Agreement) ges också. I slutet av kapitlet diskuteras i vilka avseenden de internationella handelsregelverken möjligen bör förändras för att bättra

svara upp mot de krav som världssamfundets målsättning om en ekologiskt hållbar utveckling ställer.

GATT - dagens spelplan för världshandeln

Det allmänna tull- och handelsavtalet GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) tillkom år 1947. Syftet var att försöka åtgärda bättre ordning i den internationella handeln, som efter världskrigen var full av regler som tillkommit bland annat av särskilda nationella hänsyn under krigsåren.

GATT är inte någon självständig organisation, utan enbart ett avtal vars innebörd endast kan tolkas av medlemsländerna. Avtalet har formellt aldrig trätt i kraft, men det faktum att GATT funnits och tillämpats sedan 1947 gör att GATT:s regler ändå av hävd betraktas som bindande.

GATT har sedan tillkomsten utgjort ett förhandlingsforum för en förenkling av reglerna för internationell handel mellan medlemsländerna. Sverige inträdde i GATT år 1950. År 1992 hade GATT 108 medlemmar, vilka svarar för ca 90 procent av världshandeln.

GATT-avtalet reglerar i princip endast handel med varor/produkter och inte, i sin nuvarande utformning och med nuvarande tolkningar, produktionsprocesser. Syftet med GATT är att främja den ekonomiska utvecklingen genom att undanröja olika hinder för den internationella handeln.¹⁵ Avtalet ger detaljerade föreskrifter för GATT-ländernas uppträdande på det handelspolitiska området, och reglerar därmed villkoren för — om än med ett betydligt utrymme för tolkningar — hur länderna bör respektive inte bör agera när de utformar sin handelspolitik.

Inom ramen för GATT genomfördes under åren 1947-1967 sex allmänna tullförhandlingar. Dessa syftade i princip till att först kartlägga restriktioner på världshandeln i form av kvantitativa restriktioner och tullar och därefter minimera nivån på tullarna. Detta arbete fortsatte 1973-1979 under ytterligare en förhandlingsomgång, den så kallade Tokyorundan. Under denna framförhandlades inte bara nya överenskommelser om tullnivåer och områden för tullar, utan även en rad nya multilaterala överenskommelser om icke-tariffära åtgärder. Bland dessa överenskommelser återfinns TBT-avtalet om tekniska handelshinder (Technical Barriers to Trade). Det är i TBT- texterna som ordet "miljö" för första gången nämns uttryckligen i GATT-sammanhang. Sverige anslöt sig till TBT-överenskommelsen 1979 (se vidare sidan 86).

Uruguayrundan

År 1986 påbörjades den ännu ej avslutade Uruguayrundan inom GATT. Denna behandlar såväl tullnivåer och tekniska handelshinder som för GATT helt nya områden som tjänstehandel och immaterialrätt (till exempel patenträttigheter). Uruguayrundan omfattar även ett förslag till en separat avtalstext om sanitära och fytosanitära åtgärder, det så kallade SPS-avtalet (Sanitary and Phytosanitary measures, se sidan 86). Detta

avtal nämner miljöfrågorna explicit, och ungefär på samma sätt som TBT-koden.

Miljöfrågorna finns således, åtminstone indirekt, med som en del i Uruguayförhandlingarna, men många viktiga frågor som rör handel och miljö behandlas inte. Enligt initierade bedömare har flera regeringar haft en medveten strategi att inte uttryckligen behandla miljöfrågorna i någon större omfattning i nuvarande runda. Detta kan delvis förklaras med en allmän ovilja att "ta" i miljöfrågorna och det faktum att det ännu saknas ett uttömmande faktaunderlag för förhandlingar.

Det kan dock konstateras att det i såväl miljö- som handelspolitiska kretsar råder en allmän uppfattning om att nästa runda måste behandla de svåra och komplexa frågeställningarna kring miljö och handel. Som nämndes i inledningen av rapporten har av bland annat denna anledning analytiskt arbete med frågor som rör handel och miljö påbörjats i flera internationella fora. Syftet är att kartlägga problemställningar och reda ut begrepp, för att underlätta kommande förhandlingar om reglerna i GATT (se sidan 9).

Ett omdebatterat och kontroversiellt förslag i Uruguayrundan är att skapa en internationell handelsorganisation (Multilateral Trade Organisation: MTO) av GATT-avtalet och därmed ge GATT en formell status samt formella befogenheter. Förslaget har givit upphov till stort motstånd från bland annat amerikanska miljöorganisationer, sannolikt till följd av att en MTO skulle kunna ges befogenheter som skulle gälla över nationell (amerikansk) lagstiftning. Vissa centrala aspekter av en MTO diskuteras delvis i följande avsnitt, men inte särskilt uttömmande, eftersom diskussionen om en MTO är långt ifrån avslutad och det är svårt att ens få en överblick av nu liggande förslag inom ramen för Uruguayförhandlingarna. Det är därför svårt att ge en rättvisande bild av situationen. Det kan i skrivande stund dock konstateras att inga förslag som vare sig otvetydigt skulle försämra eller förbättra möjligheterna till miljöskydd har kunnat identifieras. Med andra ord: miljöfrågorna har, såsom redan konstaterats ovan, ej prioriterats i Uruguayrundan.

Nationella regler skapar komparativa fördelar

En av de centrala tankegångarna i GATT är att ett land bör behandla import från alla medlemsländer lika gynnsamt som det land man behandlar mest gynnsamt. Inget land ska diskrimineras i förhållande till de andra (Artikel 1 i GATT-avtalet, gällande den så kallade MFN-principen, "Most-Favoured-Nation"). I linje med denna princip gäller också att länder i princip inte bör införa handelsregler som diskriminerar utländska producenter i förhållande till inhemska företag (Artikel 3 i GATT-avtalet, gällande principen om "National Treatment"). Grunden till dessa två centrala GATT-principer står att finna i nationalekonomisk teori (se kapitel 2). Teorin visar att välfärden i olika länder ökar om man handlar med varandra och därmed specialiserar sin produktion på de saker man i förhållande till andra länder producerar billigast och bäst, givet vissa anta-

ganden. Att dessa slutsatser baseras på antaganden som sällan eller aldrig är uppfyllda i verkligheten har redan diskuterats i kapitel 2.

I GATT har ytterligare en dimension tillkommit när det gäller innehållet i och tolkningen av begreppet komparativa fördelar, nämligen nationell lagstiftning och nationella regler. Dessa betraktas av GATT som en del av länders relativa konkurrenskraft. Medlemsländerna har i GATT förbundit sig att inte införa diskriminerande tullar för olika varor. Detta gör det svårt att "utjämna" kostnadsskillnader i producentledet genom att lägga tullar på import från länder som exempelvis har lägre skatter, mindre långtgående krav på arbetarskydd eller sämre sociala välfärdssystem. På engelska används normalt begreppet "self-induced costs" om sådana kostnader.

Det kan dock starkt ifrågasättas om till exempel en snabb nerhuggning av ett lands regnskogar kan betraktas som en komparativ fördel för landet. På kort sikt kan landet erhålla vissa exportinkomster till följd av låga produktionskostnader, men på längre sikt undermineras förutsättningarna för en uthållig inkomstkälla från skogen. Dessutom utarmas en internationell tillgång i form av till exempel den biologiska mångfald som endast finns i regnskogsområden och en resurs som sannolikt utgör en viktig länk i det känsliga samspillet mellan olika faktorer som styr världens klimat. Av skäl som klargjorts i föregående kapitel tas dessa förhållanden ej i beaktande av marknaderna.

Sedan lång tid tillbaka har det förts utförliga diskussioner i GATT om möjligheten att införa någon form av så kallad socialklausul.¹¹⁶ En sådan skulle kunna göra det möjligt att diskriminera import från länder med bristande arbetarskydd och/eller lägre nivå på vissa centrala sociala välfärdsfunktioner och som därmed har lägre produktionskostnader. Sverige tillhörde länge de länder som förespråkade införande av någon form av socialklausul, men när USA på nytt tog upp frågan i början av 1980-talet hade Sverige åtminstone delvis ändrat inställning. Någon socialklausul har ännu inte införts, men diskussionen är ständigt aktuell. I Sverige har debatten blossat upp på nytt under våren 1993, mot bakgrund av den tragiska olyckan i en leksaksfabrik i Thailand i april 1993, då ett stort antal arbetande kvinnor brändes inne i en fabrik med låsta dörrar.

Ett liknande resonemang kan föras också när vissa länder tillämpar ett bristande skydd för miljön i syfte att hålla produktionskostnaderna nere och därmed öka sin konkurrenskraft.

Självklart har en politik som får till följd att såväl långsiktiga nationella ekonomiska intressen som nationella och globala miljöintressen åsidosätts ingenting med produktionsfördelar att göra. Tvärtom bör sådan politik i GATT-termer snarast uttryckas som dolda subventioner till industrin, något som enligt GATT-reglerna i princip är förbjudet (se sidan 59).

Eller med Franklin Roosevelts ord i ett tal till den amerikanska kongressen år 1937: "Varor som produceras på villkor som inte uppfyller en rudimentär anständighetsnivå, ska betraktas som smuggelgods och inte tillåtas att förorena den internationella handelns vägar."¹¹⁷

Brott mot GATT-reglerna

Reglerna i GATT är i princip bindande, men det finns ett antal undantag som vi återkommer till lite längre fram. Det kan konstateras att inget land automatiskt blir "skyldigt" om det skulle bryta mot GATT:s regler.

Varje land ska *notifiera* GATT om alla åtgärder som kan påverka den internationella handeln. Rent praktiskt går detta till så att den ansvariga myndigheten meddelar sådana åtgärder till Kommerskollegium som bedömer om de föreslagna bestämmelserna kan förväntas få inverkan på handeln med omvärlden. I förekommande fall notifierar Kommerskollegium åtgärden till GATT.

Proceduren med notifiering gör det möjligt för andra medlemsländer att bevaka att deras rättigheter enligt GATT inte överträds. I sådana fall kan de klaga hos GATT på sådana åtgärder (tilltänkta eller genomförda) som de upplever kränker de egna rättigheterna. I första hand ska bilaterala förhandlingar tas upp mellan de länder som är oense. Kan ingen lösning på konflikten nås genom sådana diskussioner kan den klagande parten begära hos GATT att en så kallad panel tillsätts för att undersöka om GATT:s regler har överträtts.

En panel består av tre av GATT föreslagna och av parterna godkända personer med specialkompetens i handelspolitik. Panelen har rätt att samråda med varje mellanstatlig organisation som bedöms som lämplig och i praktiken inhämta den sakkunskap den behöver. Det är i princip det anklagade landet som måste visa att det inte har uppträtt på ett sätt som står i strid med GATT-reglerna. Vad landet har att bemöta beror på vilken paragraf i GATT-regelverket som den anklagande parten åberopar.

Panelen har utifrån parternas inlagor att avgöra om GATT-reglerna har överträtts. Panelens utfall är dock inte likställigt med en dom i en domstol, utan utfallet lämnas över till GATT:s råd (en ambassadör från varje medlemsland i GATT), som med enhällighet kan anta panelens förslag. Det krävs således bara en avvikande röst i GATT:s råd för att ett panelresultat ska underkännas. Enligt nu liggande förslag i Uruguayrundan föreslås dock vissa förändringar i denna del av tvistlösningsfunktionen. Ett av förslagen, som i skrivande stund ännu diskuteras, är att en panel ska kunna antas av någon form av kvalificerad majoritet om konsensus inte kunnat nås. Även möjligheterna till sanktioner ses över. Likaså finns förslag om att ett panelutslag ska kunna överklagas, något som för närvarande inte är möjligt.

Det bör noteras att det *endast* är de länder som är *medlemmar i GATT* som *kan tolka innebörden av reglerna*. GATT är således ingen självständig, oberoende organisation, utan GATT är endast vad medlemsländerna kommer överens om. Detta innebär att länderna kan komma överens om att reglerna ska ges en viss tolkning, att en gammal tolkning ska ändras eller att själva GATT-texterna ska ändras. Det är därför inte uppenbart hur en viss åtgärd ska bedömas av GATT, utan det finns ett stort utrymme för att praxis vad gäller tolkningar förändras både över tiden och avseende olika typer av frågeställningar. Ett av många exempel på sådant

tolkningsutrymme är betydelsen av orden "godtycklig" och "oberättigad" i artikel 20 (se nedan).

Sverige har exempelvis sedan 1979 successivt vidtagit en allt restriktivare hållning till användning av kadmium. Nu gällande bestämmelser är från 1985 och de är utformade som ett generellt förbud mot användning av kadmium, med en lista över medgivna undantag.¹¹⁸ Är detta förbud *berättigat*? Är det *godtyckligt*? Förbudet har aldrig prövats i GATT, helt enkelt därför att inget annat medlemsland tagit upp frågan till prövning. Därmed inte sagt att Sverige i dag på motsvarande sätt skulle kunna förbjuda till exempel all användning av kvicksilver utan problem, utan det beror helt på om något land som är medlem i GATT skulle klaga på det svenska förbudet eller ej.

Generellt sett har miljöåtgärder lett till få formella överläggningar inom ramen för GATT och ännu färre panelförfaranden. Under 1980-talet har sammanlagt drygt 20 svenska förslag på miljöområdet föranlett kommentarer från andra länder. Av dessa har sex lett till konsultationer, i samtliga fall med EG.¹¹⁹

GATT:s undantagsregler för miljöskydd

Som nämndes ovan är GATT-reglerna i princip bindande. Det finns dock ett antal undantag som gör att huvudreglerna i GATT-regelverket kan åsidosättas. I denna text beskrivs enbart den undantagsregel som för närvarande kan åberopas för att vidta handelshindrande åtgärder som syftar till miljöskydd, nämligen artikel 20.

Artikel 20 i GATT kallas ofta för den allmänna undantagsregeln. I denna stadgas att åtgärder "som tillämpas på ett sätt som ej skulle innebära ett medel för godtycklig eller oberättigad diskriminering mellan länder där samma förhållanden råder eller som är en förtäckt inskränkning av internationell handel" är tillåtna enligt följande (i bilaga 4 återges hela artikel 20):

b) nödvändiga för att skydda människors, djurs eller växters liv eller hälsa;

*g) vidtagna för att bevara utömliga naturtillgångar, om sådana åtgärder genomförs i samband med begränsningar av inhemsk produktion eller konsumtion;*¹²⁰

Det bör noteras att ordet "miljö" inte uttryckligen finns med i undantagskrivningen. Däremot har texten under framför allt 20 b) kommit att tolkas som allmänt miljöskydd, eftersom skydd av människors, djurs eller växters liv eller hälsa i princip är vad man direkt eller indirekt vill skydda genom att skydda "miljön".

Det är inte självklart vad orden "godtycklig", "oberättigad" eller "förtäckt inskränkning" innebär, och det är inte heller uppenbart vad

frasen "länder där samma förhållanden råder" betyder i praktiken. Vi kommer tillbaka till dessa uttryck senare i detta avsnitt.

Villkor för att åtgärder för miljöskydd ska godkännas

Om ett land vidtar åtgärder till skydd för miljön (nödvändiga för att skydda människors, djurs eller växters liv eller hälsa) och åtgärden påverkar den internationella handeln, ska åtgärden uppfylla vissa villkor för att vara förenlig med GATT-reglerna.

1. Är miljöskyddet *legitimt*? Bakom uttrycket "legitim" döljer sig ett krav på bevis att det verkligen föreligger ett miljöproblem, eller som det heter på engelska: "scientific justification".
2. Är åtgärden *nödvändig*? Finns det andra alternativa åtgärder som uppfyller målet om miljöskydd, men där handeln påverkas mindre?
3. Är åtgärden tillämpad på ett sådant sätt att *utländska producenter inte diskrimineras* på ett otillbörligt sätt? Helt enkelt: behandlas importerade varor och inhemskt producerade varor lika?
4. Är åtgärden tillämpad på ett sådant sätt att *inte någon enskild GATT-medlem blir diskriminerad* i förhållande till andra GATT-länder? Behandlas importerade varor, oberoende av land, lika som inhemskt producerade varor?
5. Avslutningsvis får åtgärden, enligt gällande tolkning av GATT-reglerna, endast införas för *skydd av det nationella territoriet*.

Det är på sin plats att återigen erinra om att GATT endast reglerar handel med varor/produkter, och inte produktionsprocesser, det vill säga hur varorna framställts. Detta innebär att det inte är tillåtet att vidta åtgärder mot import, utifrån hur varan tillverkats i importlandet. Om ett importerande land anser att det tillverkande landet ej har skyddat miljön tillräckligt vid tillverkningen av den aktuella varan, så har det importerande landet *med den i dag gällande tolkningen av GATT-reglerna* inte rätt att införa restriktioner mot varan genom att åberopa miljöskydd. Det är i princip endast produktrelaterade effekter (till exempel innehåll av farliga ämnen, hälsovådlighet etcetera.) som kan åberopas i GATT. Om förslagen till revidering av TBT-koden i Uruguayrundan genomförs kommer dock produktionsmetoder med produktrelaterade effekter att i viss mån täckas av GATT.

Extraterritorialitet — om att lägga sig i andra länders politik

Handelshindrande åtgärder som riktar sig mot förhållanden utanför det egna landet, till exempel mot produktionsmetoder i andra länder, brukar kallas för *extraterritoriella åtgärder*. Anledningen till att GATT-regelver-

ket i princip endast medger åtgärder som riktar sig mot produktrelaterade effekter, och inte mot produktionsmetoder, är att GATT i princip annars skulle stå i strid med gällande internationell folkrätt. Enligt folkrätten bestämmer varje nationalstat med suverän rätt över sitt eget territorium. Om GATT-regelverket skulle medge åtgärder mot produkter som grundar sig på bedömningar av hur produkten producerats i ett annat land än det egna, skulle detta innebära en kraftig inskränkning i nationalstatens suveräna bestämmande över det egna territoriet. Detta skulle gynna stora, ekonomiskt starka nationer, som då skulle kunna påtvinga mindre länder sin egen politik i olika avseenden. I diskussioner om handel och miljö används ibland ordet "miljöimperialism" i detta sammanhang.

Att GATT-reglerna enbart tillåter åtgärder som syftar till miljöskydd för det egna territoriet ter sig i dag samtidigt uppenbart föråldrat och alltför begränsande, eftersom miljöförstörelsen i allt större utsträckning är gränsöverskridande (se sidan 23). De kanske största miljöhoten som vi känner för närvarande, risken för en galopperande klimatförändring och uttunnningen av ozonlagret, innebär att globala allmänningar, det vill säga områden som ligger utanför något enskilt lands juridiska kontroll, hotas. Till denna hotbild kan fogas den snabba utarmningen av det genetiska urvalet genom utrotning av arter. Fiskar, fåglar och andra vilda djur känner inga av människan skapade territoriella gränser. Därför skulle vinsten av skydd för en art i till exempel Sverige reduceras om inte motsvarande skydd förelåg i andra länder som den aktuella arten stundom flyttar till.

Det kan tyckas anmärkningsvärt att det enligt GATT är tillåtet att vidta åtgärder mot import av produkter som tillverkats av fångar (se artikel 20, bilaga 4), medan det samtidigt är förbjudet att vidta åtgärder mot import av produkter som tillverkats på ett sätt som förstör jordens skydd mot ultraviolett strålning och därmed en av de viktigaste förutsättningarna för biologiskt liv. Förklaringen ligger sannolikt i det faktum att GATT-reglerna skrevs för länge sedan. Då var handel med varor tillverkade av fångar ett stort problem i konkurrenshänseende, medan människan till exempel ännu inte börjat använda substanser som förstör ozonlagret. Enligt uppgifter från Storbritanniens handelsministerium gjordes det första utkastet till artikel 20 redan i början av 1920-talet. Detta förklarar möjligen också den vikt som fästes vid handel med guld och silver, eftersom särskilt guld på den tiden utgjorde basen för utgivning av sedlar och mynt (se artikel 20, bilaga 4).

Det bör dock noteras att tolkningen av artikel 20 att denna endast gäller skydd av det egna territoriet inte är självklar. En amerikansk handelsanalytiker pekar på att ett tillägg som *skulle ha* begränsat användningen av artikel 20 inte antogs när paragrafen formulerades. I början av 1900-talet fanns dessutom en tradition av att ingå avtal med extraterritoriell verkan. Decennierna innan GATT skrevs ingicks en lång rad avtal som syftade till att skydda människor och miljö, inte bara i de egna länderna utan också i andra länder, och som innehöll villkor om hur till exempel djurfångst fick gå till.

I allmänhet infördes importförbud inom ramen för internationellt samarbete, för att hjälpa exportlandet att genomföra en skyddande lagstiftning. Vid ett par tillfällen agerade länder unilateralt eller kollektivt också för att påverka länder som stod utanför avtalen. Ett exempel på det senare är förbudet mot produktion och import av tändstickor som tillverkats med vit fosfor. Vit fosfor var ett stort hälsoproblem vid produktionen, men inte vid användningen.¹²¹

GATT-texterna har också ändrats över tiden, och nya artiklar har tillkommit. Enligt artikel 21 (om undantag i säkerhetssyfte) är det till exempel tillåtet att vidta i princip vilka åtgärder som helst som påverkar handeln, om det sker för att skydda väsentliga säkerhetsintressen avseende bland annat följande:

- i) *ämnena för utvinning av atomenergi eller material varur sådana ämnena kan framställas,*
- ii) *handeln med vapen, ammunition eller krigsmateriel samt handeln med andra varor och material som direkt eller indirektäger rum i syfte att tillgodose militära behov. (Se bilaga 4.)*

Specialavtal inom GATT om bland annat produktregler

I samband med Tokyorundans avslutande år 1979 utökades GATT-regelverket med en från GATT fristående kod, nämligen den så kallade TBT-koden.

TBT-koden (Technical Barriers to Trade) reglerar användningen av nationella tekniska föreskrifter och standarder som kan påverka den internationella handeln. TBT täcker alla slags produkter, inklusive jordbruksprodukter, men däremot inte handeln med tjänster. Dagens bestämmelser i TBT avser produkttegenskaper, medan Uruguayrundans förslag till revision av TBT-koden även omfattar egenskaper som relaterar till produktionsmetoder och inkluderar till exempel förpacknings- och märkningskrav.

Förslaget till ett avtal om sanitära och fytosanitära åtgärder, det så kallade **SPS-avtalet** (Sanitary and Phytosanitary; fytosanitär = som angår djurs eller växters liv eller hälsa) i den pågående Uruguayrundan täcker alla åtgärder som vidtas till skydd för människors, djurs eller växters liv och hälsa.

Utgångspunkten i båda avtalen är att medlemsländerna inte ska vara förhindrade att vidta åtgärder som är nödvändiga för att skydda människors, djurs eller växters liv eller hälsa. Eftersom dessa värden direkt relaterar till vad vi normalt kallar för miljöskydd, så kan TBT tolkas som att miljöskydd är en legitim anledning till att använda sådan teknisk reglering som täcks av avtalet.

Detta innebär dock inget "carte blanche" för alla åtgärder som vidtas för miljöskydd. På motsvarande sätt som enligt GATT krävs att åtgär-

derna uppfyller vissa villkor för att de ska anses vara tillåtna enligt TBT och/eller SPS:

1. Transparens. Såväl förslaget till SPS- som TBT-avtal i Uruguayrundan innehåller omfattande bestämmelser avseende transparens, det vill säga information till intresserade parter (andra medlemsländer). Information ska tillhandahållas dels om *att* en åtgärd kommer att vidtas (på förhand), dels om *hur* en bestämmelse är utformad (i efterhand).¹²²

2. Legitimitet. Uruguayrundans förslag till båda avtalen innehåller krav på att åtgärder som vidtas för att skydda miljön eller hälsan ska vara *legitima*. Med detta menas att det måste finnas vetenskapliga bevis för/indikationer på att de vidtagna åtgärderna verkligen skyddar miljön eller hälsan.¹²³ Detta är ytterligare ett exempel på det tolkningsutrymme som finns i GATT, eftersom det är långtifrån självklart att alla vetenskapsmän är ense i alla frågor.

3. Icke-diskriminering. Förslagen till båda avtalen är baserade på artikel 20. Däremot är kraven på icke-diskriminering hårdare i TBT än i SPS.

4. Minst handelsstörande åtgärd. Båda avtalen innehåller krav på att den vidtagna åtgärden ska vara den åtgärd som stör handeln minst, givet att det eftersträvade miljömålet kan uppnås. I SPS finns ett tillägg om att ovanstående gäller, men att vad som är tekniskt och/eller ekonomiskt möjligt också måste beaktas.¹²⁴

I Uruguayrundans förslag till såväl TBT som SPS finns bestämmelser som täcker in även produktionsmetoder, dessa är dock fortfarande under förhandling.¹²⁵ TBT och SPS innehåller således bestämmelser om åtgärder som ska vidtas i andra länder. Bestämmelserna är dock begränsade till åtgärder som direkt relaterar till produkttegenskaper som är väsentliga för det importerande landet (TBT) eller åtgärder som är nödvändiga för att skydda hälsan inom det importerande landets territorium (SPS). Ett exempel från SPS-avtalet är behandling av timmer i exportlandet vad avser åtgärder för att döda barkborrar, eftersom spridning av barkborrar till det importerande landet skulle kunna skada skogsbeståndet där.

Något som slutligen är värt att särskilt notera i TBT-avtalet är bestämmelserna om internationella standarder. TBT föreskriver att när "det finns relevanta standarder eller deras färdigställande är nära förestående ska parterna använda dessa eller relevanta delar av dem, utom i de fall (...) sådana internationella standarder eller relevanta delar av dem inte är ändamålsenliga för de berörda parterna, av bland annat sådana orsaker som skyddandet av människors hälsa eller säkerhet, djurs eller växters liv eller hälsa eller miljön; fundamentala klimatiska eller geografiska faktorer; fundamentala teknologiska problem".

I praktiken innebär detta, att även om det finns internationellt överenskomna standarder för till exempel tillåtna resthalter av bekämpningsmedel

i livsmedel, så står det varje land fritt att tillämpa strängare krav. TBT-avtalets överenskommelser om standarder är således att betrakta som ett golv och inte som ett tak.

GATT-paneler om miljöfrågor

Paneler som behandlar miljöskydd har varit sällsynta under GATT:s snart 50-åriga historia. Av de hundratals paneler som tillsatts har totalt sett endast ett mycket litet antal behandlat artikel 20 i GATT, den artikel som kan åberopas för vidtagande av åtgärder till skydd för hälsa/miljö. Den principiellt mest intressanta och omfattande av de paneler som rör artikel 20 är ett amerikanskt förbud mot import av mexikansk tonfisk.

Tonfiskpanelen (Mexiko vs USA)

Tonfiskar i Stilla havet har för vana att simma under delfiner, vilket gör att delfinerna ofta fastnar i tonfisknät och dödas. Detta gäller särskilt vid fiske efter tonfisk med snörpvad. I USA finns sedan 1972 en lag (Marine Mammals Protection Act) som syftar till att skydda havslevande däggdjur, däribland vissa delfinarter. Lagen innefattar bland annat bestämmelser som reglerar såväl det maximala antalet dödade delfiner som andelen delfiner i förhållande till mängden fångad tonfisk. Lagstiftningen gäller i USA:s territorialvatten och ekonomiska zon samt även i andra vatten för fartyg registrerade i USA. I lagen stadgas om importförbud för tonfisk som fångas med metoder som inte motsvarar USA:s standard i detta avseende. Lagstiftningen ger också möjligheter att förbjuda import av all fisk från ett land som inte uppfyller bestämmelserna på tonfiskområdet.

I augusti 1990 förbjöds import av tonfisk från länder som inte uppfyllde de amerikanska bestämmelserna. Importförbudet omfattade först fem länder, men gällde till sist endast Mexiko sedan de andra länderna lovat att uppfylla de amerikanska kraven. Senare förbjöds också import från tredje land — bland annat Costa Rica, Frankrike, Japan och Italien.

Mexiko protesterade mot åtgärderna och begärde konsultationer med USA i november 1991. När dessa blev resultatlösa, begärde man att en GATT-panel skulle tillsättas, vilket skedde i februari 1991.

Mexikos kritik innehåller följande punkter:

- De amerikanska åtgärderna står i strid med GATT:s artikel 11 (förbud mot kvantitativa restriktioner) och artikel 13 (förbud mot diskriminerande åtgärder knutna till visst geografiska område).
- Möjligheterna att utvidga embargot till all fisk från länder som inte bedöms uppfylla kraven vad gäller tonfisk strider mot artikel 11.
- Varumärkning av godkända produkter ("delfinsäker") är diskriminerande och strider mot artiklarna 9 och 1.

USA åberopade i sitt svar artikel 3 och ansåg att behandlingen av de importerade varorna inte var mindre gynnsam än behandlingen av likar-

tade inhemska produkter (se sidan 80 och bilaga 4). USA anförde också att om åtgärderna ändå skulle anses strida mot artikel 3, kan de ändå försvaras med hänvisning till artikel 20 b) eller g) (se sidan 83).

Mexiko menade i sin kommentar till det amerikanska försvaret bland annat att artikel 20 avser det egna landet och inte kan användas extraterritoriellt, att berörda delfinarter inte är utrotningshotade enligt Washingtonkonventionens appendix 1, att samma arter påverkas av annat fiske i norra Stilla Havet som inte omgärdas av samma restriktioner och att det över huvud taget är tveksamt om begreppet uttömlig (exhaustible) kan tillämpas på populationer av levande djur.

Panelavgörandet

I panelrapporten som offentliggjordes i augusti 1991 befanns de amerikanska åtgärderna strida mot artikel 3 och artikel 11. Panelen konstaterade att endast åtgärder knutna till produkten står i överensstämmelse med GATT-stadgan och att de amerikanska åtgärderna direkt relaterar till *produktionsmetoderna*.

Panelen noterade också att GATT-avtalet inte uttryckligen säger något om möjligheterna att med stöd av artikel 20 vidta åtgärder för skydd av miljön på områden utanför det egna territoriet (extraterritorialitet). Man analyserade därför förarbetena och syftet med undantagsparagrafen, liksom de konsekvenser tolkningen kan komma att få för GATT i allmänhet. I en tidig version av artikel 20 sades att åtgärder kunde vidtas "i syfte att skydda växter och djur om motsvarande inhemska skyddsåtgärder finns i det importerande landet". Detta, menade panelen, betyder att syftet varit att tillåta skydd av miljön endast inom ett lands eget territorium.

Vidare menade panelen att USA:s åtgärder inte var nödvändiga, bland annat till följd av vissa tekniska detaljer om hur själva importregleringen utformats.

Möjligheterna till miljömärkning ("delfinsäker") ansågs inte strida mot GATT.

Panelen framhöll också att bestämmelserna i GATT medger stora möjligheter för medlemsländer att vidta handelshindrande åtgärder för att skydda miljön inom det egna territoriet. Dessutom menade man att om importrestriktioner på grundval av skillnader i länders miljökrav ska tillåtas, blir det nödvändigt att definiera gränser för hur och när detta får ske, så att missbruk i form av till exempel förtäckt protektionism kan förhindras. Om man vill skapa sådana möjligheter är det bättre att ändra i avtalet och samtidigt omgärda eventuella ändringar med begränsningar och kriterier, snarare än att vidga nuvarande tolkning av artikel 20.¹²⁶

Vad hände sedan?

I praktiken följde inte USA GATT-panelens utslag, och panelen blev inte ens antagen av GATT:s råd, eftersom USA lade in sitt veto mot godkännande. Sverige tillhör de länder som är för ett antagande av panelen, och i princip står USA ensamt mot en i denna fråga enig omvärld. Mexiko

beslöt att inte driva frågan vidare. Våren 1992 inledde USA och Mexiko förhandlingar om ett avtal om ett femårigt moratorium på användandet av de omdiskuterade fångstmetoderna (snörpvad).¹²⁷

GATT och internationella miljöavtal

Sedan GATT skapades 1947 har miljöproblemen ändrat karaktär. Den förskjutning som beskrevs i det inledande avsnittet, det vill säga från lokala till gränsöverskridande, regionala och globala problem, har inneburit en helt ny dimension i miljöarbetet. Nya lösningar krävs som innebär ett betydligt intensifierat internationellt samarbete, eftersom inget enskilt land skulle kunna lösa problemen genom åtgärder i det egna landet.

Mot denna bakgrund har förhandlingar om internationella miljöavtal blivit en allt viktigare del av miljöpolitiken i de flesta av världens länder. Hittills har arbetet resulterat i att ca 170 internationella miljöavtal undertecknats¹²⁸, där länder åtar sig att i olika utsträckning, beroende på till exempel utvecklingsnivå, vidta olika långtgående miljöåtgärder. Ofta har en viktig del av dessa avtal varit att de industrialiserade länderna har avsatt pengar till internationella fonder. Dessa är avsedda att överföras till u-länderna under vissa villkor för att även dessa länder ska ha råd att vidta åtgärder i enlighet med de internationella miljöavtalen.

Knappt 20 av de internationella miljöavtalen innehåller åtgärder som riktar sig mot handeln. (Se bilaga 2.) Bestämmelser om reglering av internationell handel har i allmänhet införts för att effekten av andra åtgärder inte ska omintetgöras. Ett exempel på en sådan konvention är Montrealprotokollet, som är en överenskommelse mellan 111 länder om att enligt vissa riktlinjer minska utsläppen och användningen av ozonnedbrytande ämnen.

I takt med att antalet internationella miljökonventioner med handelsbestämmelser ökar, har risken för konflikter mellan bestämmelserna i GATT och de internationella miljökonventionerna också ökat. Det är nämligen inte uppenbart, som vi ska se nedan, hur en internationell miljökonvention och GATT förhåller sig till varandra rent juridiskt.

GATT och Montrealprotokollet

I Montrealprotokollet regleras handeln med ozonnedbrytande ämnen såväl mellan länder som skrivit på protokollet som handel med länder som står utanför. Enligt artikel 4 får medlemsländer ej handla med de ämnen (inkusive produkter där sådana ämnen ingår) som regleras i protokollet, med länder som står utanför protokollet. Däremot är handel mellan de undertecknande länderna tillåten med såväl reglerade ämnen som produkter där dessa ingår.

Motivet för att införa denna reglering av handeln var risken för att industrier som tillverkar ozonnedbrytande ämnen skulle kunna flytta ut produktionen till länder som ej skrivit under Montrealprotokollet. En sådan utflyttning skulle kunna medföra att medlemsländernas minskade utsläpp

av ozonnedbrytande ämnen inte skulle vara verkningsfulla, utan att miljöproblemet endast flyttas från en plats till en annan. Detta ska ses mot bakgrund av att det inte har någon betydelse var på jorden som till exempel freoner släpps ut, inverkan på ozonlagret är lika stor oavsett platsen för utsläppet.

Med GATT-terminologi kan man uttrycka handelsreglerna i Montrealprotokollet som att medlemsländerna har valt att *diskriminera* icke-medlemsländer när det gäller handel med sådana ämnen som regleras i protokollet samt produkter i vilka dessa ämnen ingår.

Det är i detta avseende som problem kan uppstå vad gäller förhållandet mellan reglerna i Montrealprotokollet och reglerna i GATT. Såsom beskrevs på sidan 80, har samtliga länder som undertecknat GATT förbundit sig att inte behandla något GATT-land mindre gynnsamt än det land som man behandlar mest gynnsamt (artikel 1). Det potentiella problemet i relationen mellan GATT och Montrealprotokollet ligger i att det finns länder som undertecknat GATT men valt att stå utanför Montrealprotokollet (till exempel Sydkorea, se bilaga 2). Följande exempel illustrerar problematiken: i GATT har Sverige förbundit sig att behandla Syd-Korea lika förmånligt som till exempel England, samtidigt som Sverige i Montrealprotokollet har förbundit sig att diskriminera Sydkorea i förhållande till England vad gäller handel med sådana ämnen (samt produkter där dessa ämnen ingår) som är reglerade i Montrealprotokollet.

Ytterligare en aspekt på förhållandet mellan handelsåtgärderna i till exempel Montrealprotokollet och GATT, är att GATT-avtalet med nuvarande tolkning (se sidan 83) endast ger utrymme för åtgärder som är "nödvändiga för att skydda människors, djurs eller växters liv eller hälsa" (artikel 20 b) *inom det egna territoriet*. I de diskussioner som förts i OECD respektive GATT:s tekniska arbetsgrupp om handel och miljö, har det ifrågasatts huruvida åtgärder för att skydda ozonlagret verkligen står i överensstämmelse med nuvarande tolkning av artikel 20, det vill säga om ozonlagret verkligen är en del av det nationella territoriet.

Samtidigt gäller alltså (se sidan 82) att någon konflikt ej uppstår förrän en GATT-part officiellt klagar på en annan GATT-part och ännu har inte något land ifrågasatt Montrealprotokollet.

Det är inte heller uppenbart hur en potentiell GATT-panel skulle bedöma dessa frågeställningar. Enligt internationell folkrätt gäller ett nyare avtal före ett äldre och ett mera specifikt avtal före ett allmänt avtal.

Det är svårt att datera GATT, eftersom avtalet ständigt är under omförhandling. Det faktum att GATT formellt aldrig trätt i kraft, men trots detta tillämpats i snart 50 år, gör frågan än mer svårbedömd. Montrealprotokollet är dock tveklöst mera specifikt än GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*). Montrealprotokollet har också fler medlemmar än GATT. Detta löser dock inte en potentiell konflikt, eftersom en GATT-panel endast ska beakta om det klagande landets GATT-rättigheter blivit inskränkta på ett otillåtet sätt.

Flertalet GATT-länder har dock undertecknat Montrealprotokollet, och det ligger därför knappast i dessa länders intresse att gräva en grop åt sig själva. GATT är alltså, återigen, ingen självständig organisation, utan ett regelverk vars innebörd endast medlemsländerna gemensamt kan tolka. Det är därför osannligt att en åtgärd som vidtagits i enlighet med handelsbestämmelserna i Montrealprotokollet skulle komma att "underkännas" av GATT:s råd, även om ett land som ej skrivit på Montrealprotokollet formellt skulle klaga.

Andra internationella miljöavtal, vars förenlighet med GATT har diskuterats, är Baselkonventionen om handel med miljöfarligt avfall samt CITES-konventionen (Convention on International Trade in Endangered Species) om handel med utrotningshotade djur. Avtalet trädde i kraft i början av 1970-talet. Inte heller när det gäller detta avtal har något GATT-land ännu klagat på att dess GATT-rättigheter skulle ha åsidosatts genom tillämpande av handelsbestämmelserna i miljöavtalet.

GATT och Agenda 21

I november 1992 bestämdes i GATT att Agenda 21 skulle remitteras till GATT:s tekniska arbetsgrupp om handel och miljö, för behandling av relevanta frågeställningar. Vissa frågor (kapital 2A i Agenda 21) kommer dock att behandlas av GATT:s kommitté för handel och utveckling. Det är för närvarande oklart i vilken form arbetet med Agenda 21 kommer att fortskrida. Vissa av de relevanta punkterna behandlas redan under den stående agenda som en teknisk arbetsgrupp i GATT redan arbetar med (se sidan 9). Det är samtidigt uppenbart att alla frågeställningar om miljö och handel i Agenda 21 ej täcks in under dessa punkter.

I de pågående förhandlingarna inom Uruguayrundan finns förslag om att skapa en särskild miljökommitté inom GATT. Denna skulle kunna arbeta mera samlat och övergripande med frågeställningar om miljö och handel. Det kan samtidigt konstateras att detta är en i högsta grad kontroversiell fråga, och utfallet är inte givet.

Det finns anledning att särskilt uppmärksamma en av principerna i Riodeklarationen, nämligen princip 2: "Staterna har, i överensstämmelse med Förenta Nationernas stadga och folkrättens principer, den suveräna rätten att utnyttja sina egna naturtillgångar i enlighet med sin egen miljö- och utvecklingspolitik och ansvaret för att tillse att verksamheter inom deras egen jurisdiktion eller kontroll inte förorsakar skada på andra länders miljö eller på områden utanför nationell jurisdiktion."

Principen rymmer en av kärnfrågorna i diskussionerna om miljö och handel, nämligen den om produktionsprocesser i andra länder och möjligheten att i ett visst land vidta åtgärder som riktar sig mot förhållandet utom det egna territoriet. Låt oss anta att ett visst land har en stor andel av världens samlade regnskogar, som är av globalt intresse (värde) vad gäller den biologiska mångfalden samt möjligen även klimatet. Antag vidare att samma land bedriver en långsiktigt ohållbar skogspolitik, som innebär att regnskogen huggs ner i snabb takt, med bland annat stora förluster av arter som följd. Enligt princip 2 i Riodeklarationen har landet

rätt att exploatera sina egna resurser i enlighet med sin egen utvecklingspolitik, men samtidigt bryter landet mot andra delen i princip 2, som stadgar att aktiviteter i det egna landet ej får skada andra länders miljö, eller områden som ligger utanför dessa länders gränser.

Provided there was broad support for the idea, GATT's member countries could decide to allow the imposition of import restrictions on exports from countries whose environmental regulations were considered to be "inadequate". . . . / It would be necessary to define inadequate environmental regulation and to develop procedures and criteria that would minimize the chances of abuse.

Trade and Environment, s 12, kapitel 3 i International Trade, 1990-91, GATT 1992, sidan 20.

Hur reagerar de länder vars intressen skadas, men där intressena rent fysiskt ligger utanför dessa länders egna territorier? Vilka åtgärder kan länderna vidta för att skydda sina intressen, och hur viktigt är det att de har möjlighet att göra detta, i förhållande till vikten av att upprätthålla principen om att varje land bestämmer över sina egna naturresurser och sin egen utveckling? Uppenbarligen är det av yttersta vikt att snarast finna vägar för att i praktiken kombinera den viktiga folkrättsliga grundprincipen om bestämmanderätt över det egna territoriet, med kravet på vårdande av miljövärden som är av globalt intresse.

EG:s handelsregler och miljön

EG:s gemensamma marknad ska skapa ekonomisk tillväxt och stabilitet och därmed ökat välbefinnande. Medlemsländernas produktionsresurser ska användas så rationellt som möjligt. Under lika och ostörda konkurrensförhållanden ska man på den gemensamma marknaden kunna handla och byta varor och tjänster med varandra, arbeta, investera och producera och därigenom främja gemenskapens mål.¹²⁹

Romfördraget innehåller en rad förbud mot nationella åtgärder som skapar hinder för handel och annan verksamhet över gränserna. Den fria rörligheten för varor kan till exempel hindras om nationella regler med krav på varors beskaffenhet är olika utformade så att varor inte utan fördyrande produktionsanpassning kan marknadsföras i andra länder än där de produceras.¹³⁰

EG är en tullunion med en gemensam yttre tullgräns. Tullunionen gäller all handel med varor, och tullar kan inte förekomma vare sig på export eller import mellan länderna. Också avgifter med motsvarande verkan som tullar är förbjudna. Sedan en vara passerat den gemensamma tullgränsen är den i fri omsättning inom gemenskapen och omfattas av Romfördragets regler om fri rörlighet för varor.

I princip omfattar inte Romfördragets regler ländernas skattesystem. Skatteregler får emellertid inte skapa hinder för den fria rörligheten. Där-

för innehåller fördraget bestämmelser som riktar sig mot skattemässig diskriminering. Det är förbjudet att lägga på andra medlemsländers produkter skatt utöver vad som direkt eller indirekt drabbar liknande inhemska produkter eller att genom beskattningen indirekt skydda vissa produkter. Om likartade varor belastas olika, måste skillnaden bero på objektiva skäl.

Övriga hinder för den gränsöverskridande varutrafiken täcks av Romfördragets artikel 30. Denna artikel innehåller ett förbud mot kvantitativa importrestriktioner och alla åtgärder med motsvarande verkan, se sidan 101. I ett grundläggande rättsfall¹³¹ har EG-domstolen förklarat att förbudet i artikel 30 innefattar varje åtgärd som "direkt eller indirekt, aktuellt eller potentiellt" kan negativt påverka handeln.¹³² I princip omfattas därmed varje åtgärd som kan tänkas avhålla någon från att föra in varor i ett medlemsland från ett annat.

En viktig princip — "Cassis de Dijon"

I den mån några specifika direktiv (gemensamma regler) ej finns för en särskild vara, gäller som huvudprincip inom EG att en vara som godkänts i ett land ska kunna säljas fritt i samtliga andra av EG:s medlemsländer. Det kanske mest kända exemplet på frågor som rör denna princip och som behandlats i EG-domstolen, gäller en fransk likör (crème de Cassis de Dijon). När den västtyska regeringen (på anmodan av inhemska likörtillverkare) försökte stoppa importen av sådan fransk likör anfördes alkoholpolitiska skäl för åtgärden: den franska likören, som har lägre alkoholhalt än de inhemska tillverkade västtyska likörerna, påstods kunna leda till missbruk i vissa befolkningsgrupper. Argumentet underkändes av EG-domstolen och Västtyskland tvingades dra tillbaka försäljningsförbudet.¹³³

Undantag för miljöskydd

Motsvarigheten till artikel 20 i GATT är artikel 36 i Romfördraget, vilken slår fast att handelshindrande åtgärder kan införas om de grundas på bestämda hänsyn. Dessa hänsyn liknar dem som nämns i artikel 20 i GATT och är, vad gäller just miljöhänsyn, uttryckta som "skydd för människors och djurs hälsa och liv eller växters bevarande".

Åtgärder som grundas på dessa hänsyn behöver ej behandla utländska och inhemska producenter lika. De får emellertid inte vara godtyckligt särbehandlande eller protektionistiska, på motsvarande sätt som enligt reglerna i GATT. Även principen om att en åtgärd ska vara nödvändig återfinns Romfördraget.

Ett villkor för miljöskyddsåtgärder som har inverkan på handeln, som finns i Romfördraget men inte i GATT, är att *miljöåtgärden måste vara proportionerligt utformad*. I princip innebär detta att "miljövinsten" ska vara minst lika stor som en potentiell "handelsförlust".

Nedan redogörs för två av de viktigaste rättsfallen i EG som relaterar till miljöhänsyn.

Danska flaskor i EG-rätten

År 1981 bestämde Danmark att all öl och läsk måste säljas i flaskor som kan återanvändas. Beslutet togs mot bakgrund av att ett gammalt och väl fungerande system med returflaskor av glas hotades av en ökad försäljning av ölburkar och nya typer av engångsflaskor. EG-kommissionen ansåg att lagen medförde större kostnader för utländska leverantörer än för danska och att lagen därmed utgjorde ett handelshinder som hindrade en fri rörlighet av varor inom gemenskapen. Ärendet behandlades i EG-domstolen 1986.

Kommissionen menade att den danska lagen stred mot huvudregeln att alla varor som är tillåtna i ett medlemsland automatiskt också ska tillåtas i andra medlemsländer. Även om utländska flaskor inte förbjöds direkt så hade utländska leverantörer mycket svårare att bygga upp ett system för återanvändning, och kommissionen ansåg att de utländska leverantörerna därmed diskriminerades. Kommissionen menade också att lagen inte stod i proportion till miljövinsten och att ett tillräckligt miljöskydd kunde uppnås med andra medel, till exempel frivilliga insamlingssystem och återvinning i stället för återanvändning.

Domstolsbeslutet kom i september 1988 och innebar att Danmark fick behålla sin lag om obligatorisk återanvändning. I domen slås fast att miljöskydd är en hänsyn inom EG som kan medge undantag från den generella regeln om fri rörlighet av varor. Om det inte finns en särskild EG-lag på det berörda området kan det finnas tillfällen när störningar av handeln till följd av att man har olika regler i olika länder måste accepteras. Domstolen menade att en lag om att dryckesförpackningar måste vara återfyllningsbara var nödvändig för att uppnå en hög återanvändningsnivå och att åtgärden därför stod "i rimlig proportion" till målet.

Däremot accepterades inte Danmarks krav på typgodkännande av flaskorna. För utländska producenter krävdes sedan år 1984 att de sålde drycker antingen i flaskor som typgodkänts i Danmark, eller i egna flaskor, men då endast på prov och i begränsad mängd. Motivet till att flaskorna skulle vara godkända var att det inte går att upprätthålla ett effektivt retursystem med hög återvinningsgrad om det finns alltför många typer av flaskor på marknaden. Genom att kontrollera flasktyperna kunde antalet sorter begränsas. Domstolen ansåg att ett system med återvinning av ej typgodkända flaskor visserligen inte garanterar en maximal återanvändningsgrad, men ändå skyddar miljön. Till följd av återanvändningskravet är endast en liten del av dryckerna i landet importerade. Därmed ansåg domstolen att miljövinsten av ett obligatoriskt typgodkännande inte står i proportion till de betydande olägenheterna för utländska leverantörer.¹³⁴

Handel med avfall: Vallonietdomen

År 1985 införde den belgiska regionen Valloniet regler som förbjuder lagring och deponering av avfall från andra länder eller andra regioner i Belgien. EG-kommissionen drog Belgien inför EG-domstolen och menade

att landet inte uppfyllt sina åtaganden enligt Romfördragets artiklar 30 och 36 samt flera olika direktiv som finns inom EG och som berör avfallsområdet.¹³⁵

EG-domstolen slog den 9 juli 1992 fast att:

- Allt avfall är att betrakta som varor. Återvinningsbart avfall har ett kommersiellt värde, men även icke återvinningsbart material som transporteras över en gräns och är föremål för affärstransaktioner är varor, oavsett hur transaktionen ser ut. Det är dessutom svårt att i praktiken skilja återvinningsbart från annat avfall.
- Det är inte tillåtet att införa generella importförbud av miljöfarligt avfall med stöd av undantagsartikeln 36, eftersom det finns en harmoniserad lagstiftning på området.¹³⁶
- Det föreligger en exceptionell situation i Valloniet med onormalt stor tillströmning av avfall från andra regioner. Det övergripande kravet på miljöskydd kan därför motivera ett undantag från artikel 30.
- För att undantag ska medges enligt artikel 36 ska åtgärderna inte vara diskriminerande. Domstolen menade att man bör kunna ha särskilda regler för utifrån kommande avfall eftersom avfallshandling är speciellt. Enligt artikel 130 r2 bör miljöförstöring hejdas vid källan, och domstolen menade att avfall bör hanteras så nära sitt produktionsställe som möjligt för att behovet av transporter ska begränsas.

Slutsatsen från Vallonietdomen är att det står i strid med EG:s lagstiftning att införa ett generellt importförbud för miljöfarligt avfall, eftersom det finns en harmoniserad EG-lag om detta. Däremot finns möjligheter att stoppa enskilda partier miljöfarligt avfall.¹³⁷

EG:s avfallspolicy efter Vallonietdomen

Efter Vallonietdomen har EG:s avfallspolitik förändrats. Direktivet om avfallstransporter¹³⁸ ersattes hösten 1992 med en ny förordning¹³⁹ i vilken *närhetsprincipen* slås fast. Detta innebär att avfallstransporter i möjligaste mån ska undvikas och att varje land självt bör ansvara för sitt avfall. Varje land bör även kunna neka att ta emot avfall. Direktivet följer Baselkonventionen, vilken bland annat säger att export av farligt avfall endast ska tillåtas när det importerande landets statsmakter gett sitt tillstånd. Det nya direktivet baseras på Romfördragets artikel 130s och 130t, vilket innebär att den harmoniserade miljölagen är en miniminivå som enskilda länder kan skärpa. Det tidigare direktivet byggde på artikel 100a, det vill säga förverkligandet av den fria marknaden. Artikel 100a innebär att lagstiftningen harmoniseras fullständigt och att enskilda länder inte får höja kraven.¹⁴⁰

År 1991 förändrades det allmänna avfallsdirektivet.¹⁴¹ Också detta baseras rättsligt på artikel 130s och 130t. EG-kommissionen föreslog då att i stället skulle som tidigare artikel 100a utgöra rättslig grund. I mars 1993 slog emellertid EG-domstolen fast att eftersom miljömålet är det huvudsakliga syftet med lagen bör 130s, som avser förverkligandet av EG:s miljöpolitik, gälla. Syftet med det allmänna avfallsdirektivet är att begränsa avfallsproduktionen, att uppmuntra återvinning och återanvändning, att säkerställa att medlemsstaterna kan ta hand om sitt avfall samt att begränsa avfallstransporterna. Det understryks att närhetsprincipen och självförsörjningsprincipen ska gälla, det vill säga att gemenskapen som helhet ska kunna ta hand om sitt eget avfall och att varje enskild medlemsstat ska sträva mot detta mål. EG- domen innebär att på avfallsområdet tar självförsörjnings- och närhetsprinciperna över frihandelsintresset.¹⁴²

Ur Romfördraget:

Artikel 30. Kvantitativa importrestriktioner samt åtgärder med motsvarande verkan skall vara förbjudna mellan medlemsstaterna, om inte annat föreskrivs nedan.

Artikel 36. Bestämmelserna i artiklarna 30 till 34 skall inte hindra sådana förbud eller restriktioner för import, export eller transitering som grundas på hänsyn till... ..intresset att skydda människors och djurs hälsa och liv, att bevara växter... Sådana förbud eller restriktioner får dock inte utgöra ett medel för godtycklig diskriminering eller innefatta en förtäckt begränsning av handeln mellan medlemsstaterna.

Artikel 130 r 2. Gemenskapens åtgärder i fråga om miljön skall grundas på principerna att förebyggande åtgärder bör vidtas, att miljöförstöring företrädesvis bör hejdas vid källan och att den som skadar miljön skall betala. Miljöskyddskraven skall ingå som en del av gemenskapens övriga politik.

I bilaga 5 visas hela artikel 130 r, samt 130 s och 130 t.

Miljöskydd och frihandelsområden

En utveckling som blivit allt tydligare under de senaste åren är framväxten av allt större frihandelsområden, såväl vad gäller geografisk omfattning som volymen av de marknader som täcks in. De två främsta exemplen på detta är EG:s strävan mot en gemensam inre marknad, samt förverkligandet av NAFTA (North American Free Trade Agreement) mellan USA, Mexiko och Kanada. Det finns även planer på ett liknande arrangemang mellan länder i Ostasien, även om ett sådant förmodligen ligger betydligt längre fram i tiden.

Innebörden av ordet "frihandel" är, såsom redan behandlats utförligt, inte uppenbart, eftersom både reglerna inom EG:s inre marknad (se sidan

94) och NAFTA-avtalet innehåller möjligheter att införa hinder mot den fria rörligheten av varor över gränserna på grundval av till exempel skydd för miljön. Tveklöst är dock syftet i båda fallen att i största möjliga utsträckning bidra till att flödet av varor mellan länderna är så fritt som möjligt.

Framväxten av frihandelsområden (för att ändå använda den gängse termen) kan vara både positivt och negativt för miljön, beroende på hur regelverken utformas. Det är uppenbart positivt om utformningen av handelsavtalen är sådan att det högst tillämpade skyddet vad gäller till exempel förbud mot innehåll av farliga ämnen i varor inom handelsområdet ska tillämpas i samtliga länder som ingår i frihandelsområdet ("harmonisering uppåt"). Detta kan möjligen vara något problematiskt att genomföra i praktiken, beroende på vilka länder som ingår och deras respektive utvecklingsnivå. Fattigare länder kan ha betydligt svårare att tillämpa höga skyddsnivåer än vad rikare grannländer har. Möjligen kan en anpassning till högsta skyddsnivå underlättas av en koppling till någon form av strukturanpassningsfonder, till vilka de rikare länderna i regionen avsätter medel som de fattigare länderna kan utnyttja för att uppnå en högre nivå av miljöskydd.

Om, å andra sidan, reglerna inom ett frihandelsområde skulle utformas så att lägsta tillämpade nivå kom att gälla för hela området, så vore detta lika uppenbart negativt för miljön. Det är dock knappast troligt att reglerna skulle utformas på ett sådant sätt, eftersom flertalet länder trots allt strävar efter en högre grad av miljöskydd, något som bland annat manifesterades i och med undertecknandet av Riodeklarationen och Agenda 21.

Naturligtvis finns också ett antal möjligheter som ligger mellan dessa två ytterligheter, där vissa nivåer kanske höjs, andra sänks. Det är också möjligt att utforma reglerna i frihandelsområdet så att de sätter upp ett minimiskydd, ett golv för till exempel krav på maximala resthalter av bekämpningsmedel i livsmedel, och att det därutöver står länderna fritt att välja hårdare krav. Det bör dock påpekas, att ju fler sådana möjligheter som ges, desto mindre "fritt" riskerar flödet av varor över gränsen att bli, eftersom högre krav i ett land jämfört med ett annat land i praktiken kan vara ett importhinder.

Ytterligare en miljöaspekt på liberalisering av handel är frågan om huruvida liberalisering av handeln leder till en totalt sett högre ekonomisk aktivitet (högre total produktion) och förändrad inriktning på produktionen, och om tillräckliga miljöåtgärder i så fall vidtas för att motverka den miljöpåverkan som en ökad markanvändning, ökade transporter, ökade utsläpp till luft och vatten etc. medför. Enligt EG:s egen undersökning av den interna marknadens påverkan på miljön, konstateras till exempel att vägtransporterna kan förväntas öka med 30-50 procent.¹⁴³

Handel påverkar prisrelationer i både export- och importländerna, och eftersom priserna styr resursanvändningen skapar annorlunda priser nya produktions- och konsumtionsmönster. Detta får indirekt konsekvenser för miljön. Vissa bedömare har till exempel varnat för att NAFTA kan

medföra att mer majs odlas i USA och mindre i Mexiko, varvid många mexikanska småodlare slås ut. En del av biffproduktionen förutspås där-
emot skifta söderut, med ökad skogsskövling för att skapa nya betesmar-
ker som följd.¹⁴⁴ Dessa aspekter berördes dock i inledningen och behand-
las därför inte ytterligare i detta avsnitt.

I samband med inrättandet av NAFTA, utförde Mexiko, USA och Kanada både i samarbete och på egen hand miljökonsekvensanalyser av frihandelsavtalet. Det var sannolikt första gången som en sådan analys genomfördes. Utan att gå in i detalj på resultaten kan det konstateras att avtalet innehåller ett antal "safeguards" med avseende på miljöskydd. Av dessa finns ett antal som är av principiellt intresse:

- I NAFTA tolkas artikel 20 i GATT så att denna ska inkludera miljöåtgärder (det vill säga ordet miljö nämns specifikt, till skillnad från i GATT-avtalet) som är nödvändiga för att skydda människors, växters eller djurs liv och hälsa samt åtgärder som syftar till bevarande av levande och icke-levande (jämför GATT artikel 20 sidan 83) uttömbara (exhaustible) naturresurser.
- De deltagande länderna har rätt att själva bestämma vilken miljöskyddsnivå de vill införa eller upprätthålla.
- Samtliga parter ska arbeta för en ömsesidig harmonisering uppåt av miljörelaterade standarder (harmonisering uppåt).
- Om en tvist skulle uppkomma som gäller miljöstandarder, så ligger hela bevisbördan på den klagande parten (det vill säga tvärtemot vad som gäller i GATT).
- Rapporter från eventuell tvistlösning som avser miljöåtgärder ska publiceras senast 15 dagar efter det att rapporten sänts till NAFTA-kommissionen.
- Samtliga parter förbinder sig att stärka efterlevnaden av miljölagar och miljöregleringar.
- Handelsbestämmelserna i CITES, Baselkonventionen och Montreal-protokollet (se sidan 90) ska gälla före bestämmelserna i NAFTA.

Det torde därför stå klart att NAFTA-avtalet *som sådant* är positivt för miljöarbetet, eftersom några nu gällande miljöstandarder inte kommer att sänkas och eftersom parterna tvärtom ska arbeta för en successiv och gemensam skärpning av kraven. Det återstår dock att se hur utfästelserna efterlevs. Osäkerheten om hur en totalt sett ökad produktion och konsumtion kan komma att leda till ökade utsläpp och ökad exploatering av vatten- och markresurser kvarstår också.

Spelregler för en ekologiskt hållbar handel

I diskussioner om handel och miljö framförs ofta åsikten att miljöåtgärder bör användas för att lösa miljöproblem, och att handelspolitiska åtgärder bör användas för att lösa handelspolitiska problem. Det underförstådda antagandet är att varje politikområde står fritt från det andra, och att åtgärderna därför endast bör beröra det "egna" området. Åtgärder med inverkan på handeln bör således inte användas för att skydda miljön. Det är en dåligt bevarad hemlighet att sådana resonemang främst förs av vissa handelspolitiska företrädare och att de syftar till att inte blanda in miljön i handelspolitiken, eftersom handeln i sig inte antas påverka miljön.

Ett sådant synsätt bygger, av anledningar som beskrivits tidigare i rapporten, på en förlegad världsbild. Dagens verklighet präglas i allt större utsträckning av en ökad internationalisering och integrering av såväl politik som ekonomi. Handeln är en integrerad del av dagens produktions- och konsumtionsstrukturer. Det går därför inte att betrakta handeln separat, som om den skulle sakna koppling till miljöförstöring som uppkommer i samband med transporter, produktion och konsumtion. Handel utgör smörjoljan i ekonomin och transporter utgör smörjoljan i handel. Kort sagt: utan transporter i princip ingen handel och utan handel i princip ingen ekonomi (produktion och konsumtion).

Vad som därför krävs för att lösa världens omfattande miljöproblem, är ett ökat samarbete mellan till exempel handelspolitiker och miljöpolitiker, så att miljöhänsyn kan byggas in i de spelregler som ställs upp för internationell handel. I Sverige brukar "samarbetet" mellan olika politikområden ibland kallas för *sektoransvar*. I praktiken innebär detta att samtliga politikområden måste ta hänsyn till de vidare konsekvenserna av åtgärder inom det egna politikområdet; kommunikationsministern är ansvarig för att miljöhänsyn tas inom transportområdet, jordbruksministern ansvarar för miljöhänsynen inom jordbruket och så vidare, med miljöministern som spindeln i nätet.

Samma synsätt präglar EG:s femte miljöhandlingsprogram och Agenda 21. Där konstateras det att miljöhänsyn måste byggas in i allt beslutsfattande i samhället, eftersom de flesta beslut potentiellt kan påverka miljön.

För att detta ska kunna ske i praktiken, måste hänsyn tas till såväl handelsreglernas *direkta* inverkan på miljön och miljöpolitiken (vilka åtgärder ska det vara möjligt att vidta för miljöskydd) som handelsreglernas *indirekta* inverkan på miljön (NAFTA kan medföra ökad jorderosion i Mexiko; förverkligandet av EG:s inre marknad kan öka vägtransporterna med 50%). För att det ska vara möjligt att ta hänsyn till handelsreglernas indirekta påverkan måste miljökonsekvensanalyser av handelsavtal företas. Detta har fram till i dag varit sällsynt, främst därför att behovet inte har varit uppenbart. För att meningsfulla analyser ska kunna utföras, krävs utveckling av metoder att identifiera potentiell indirekt miljöpåverkan av handelsavtal. I den mån negativa effekter kan identifieras, är det väsentligt att åtgärder vidtas för att förhindra att sådana effekter uppstår.

Att utarbeta metoder för miljökonsekvensanalyser av handelsavtal är en högst angelägen uppgift inför framtiden.

När det gäller handelsreglers direkta inverkan på miljön och miljöpolitiken, det vill säga möjligheten att vidta åtgärder för miljöskydd som har inverkan på handeln, finns det flera dimensioner av problemställningen. Det är alldeles uppenbart att åtgärder som vidtas av enskilda länder för att dessa ska uppfylla sina åtaganden enligt internationella miljökonventioner, inte ska kunna anses stå i strid med GATT av legitimitetsskäl (se sidan 84). Med andra ord: *GATT-reglerna eller tolkningen av GATT-reglerna måste ändras, så att det står helt klart att åtgärder som vidtas i enlighet med internationella miljökonventioner inte kan anses stå i strid med GATT.* Detta innebär att till exempel diskriminering ska kunna förekomma om det är nödvändigt för att uppnå miljömålet i konventionen. Det bör också betonas att nödvändigheten av diskriminering inte är en fråga för GATT att bedöma, utan att detta ligger inom ramen för förhandlingarna av miljökonventionen.

En av kärnfrågorna i problematiken kring miljö- och handelspolitik är möjligheten att skydda områden som ligger utanför enskilda staters territorium, givet att det *inte* finns någon internationell miljökonvention. Ska enskilda stater ha rätt att införa åtgärder som inverkar på handeln för att skydda miljön i andra länder? Ska enskilda stater ha rätt att införa åtgärder som inverkar på handeln för att skydda miljövärden som kan hänföras till så kallade *global commons*, men där miljöförstörelsen beror av produktionsprocesser i andra länder än det egna?

En av de viktigaste uppgifterna i arbetet med miljö- och handelsfrågor framöver torde vara att identifiera under vilka omständigheter det ska vara legitimt att vidta handelshindrande åtgärder till följd av miljöförstörelse som uppstår genom produktionsprocesserna. Det är ur miljösynvinkel oacceptabelt att det ska vara legitimt att vidta åtgärder mot produkter som tillverkats av fångar, men samtidigt inte vara tillåtet att stoppa handeln med produkter vars tillverkningsmetoder hotar jordens skydd mot ultraviolett strålning. I första hand bör utrymme skapas för sådana åtgärder inom ramen för internationella överenskommelser, men det kan inte uteslutas att det i särskilda fall, där miljöförstörelsen går mycket fort och är särskilt allvarig, också måste skapas ett utrymme för länder att på enskilt initiativ stoppa handeln med varor från sådana produktionsprocesser.

Det är dock viktigt att identifiera verkliga behov av alla typer av handelsåtgärder, det vill säga i vilka fall det är nödvändigt att vidta åtgärder mot handeln för att effekterna av miljöåtgärder i vissa länder ej ska reduceras till följd av att andra länder underlåter att skydda miljön. Det är samtidigt fullständigt centralt att så fasta regler som möjligt sätts upp inom ramen för olika handelsregelverk. För små ekonomier som den svenska, är fasta spelregler av särskilt stor betydelse, eftersom vi annars riskerar att hamna i en atmosfär som präglas av den starkes rätt. Det är också viktigt med fasta och fungerande handelsregler för att förebygga

uppkomsten av konflikter och vedergällningsaktioner, som i förlängningen kan vara grogrund för allvarigare konflikter än "bara" handelskrig.

Overall, it would be reasonable to argue that the GATT is more in need of protection from poorly reasoned demands for reform based on environmental arguments, than the environment is from the rules of the international trading system.

Patrick Low, International Trade and the Environment, World Bank Discussion Papers 159, 1992, red. Patrick Low, sid. 12.

För att undvika att enskilda länder vidtar åtgärder på egen hand till följd av bristen på möjligheter i det internationella samarbetet (må det vara handelspolitiskt eller miljöpolitiskt), är det därför av utomordentligt stor betydelse för såväl handelspolitiken som miljöpolitiken att ett väl definierat och tillräckligt utrymme för miljöåtgärder skapas inom de centrala handelsregelverken. Detta måste göra det möjligt för länder att vidta åtgärder som är nödvändiga för att uppnå en långsiktigt hållbar ekologisk utveckling. Om inte detta sker, är det sannolikt — dessvärre — endast en tidsfråga innan miljöförstörelsen gått så långt att miljöfrågor kan komma att ges en säkerhetspolitisk dimension, vilket i praktiken innebär att artikel 21 i GATT skulle kunna åberopas för miljöskyddsåtgärder. Det ligger dock i hela mänsklighetens intresse att lösa problematiken *innan* utvecklingen gått så långt. Det innebär ett stort ansvar för världens regeringar samt förhandlarna av framtida handelsavtal att axla den utmaning som detta scenario utgör.

Faktaruta 8. Regnskogar och internationell handel

Nästan hälften av världens regnskogar har försvunnit. Under 1980-talet ökade avskogningen med 50%, årligen skövlas i tropikerna 17 miljoner hektar skog vilket motsvarar 40% av Sveriges yta. Avverkningstakten ökar snabbast i Centralafrika, Karibien och Sydostasien. Avskogningen beräknas bidra till 30% av koldioxidökningen i atmosfären och 20% av den totala växthuseffekten.

Flera faktorer samverkar i de processer som förstör skogarna. Nästan alltid förvandlas skogen slutligen till jordbruksmark. Det kan vara stora plantager av till exempel oljepalmer eller gummiträd, men oftare är det fattiga småbönder som börjar odla. De söker sig till regnskogen för att de av olika skäl trängts undan från bördigare marker. Men jordbruket är inte först, vägen in i skogen har i de flesta fall öppnats genom timmeravverkning. Avverkning i regnskogen behöver inte innebära förstörelse, men den måste ske på ett uthålligt sätt.

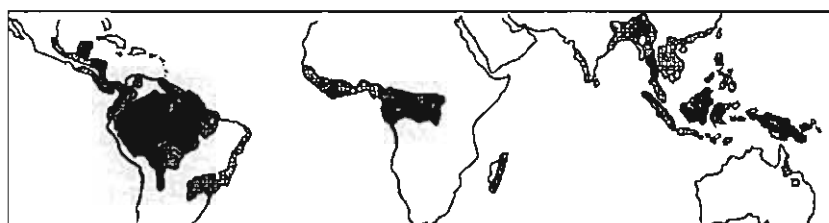
Avskogning i tropikerna

Skogsareal och årlig avverkning i tropiska skogar, totalt för varje världsdel samt exempel från enskilda länder och mindre regioner.

| | Skogsareal 1980, 1000 ha | Årlig avskogning, 1000 ha | Årlig avskogning, procent |
|---------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Latinamerika | 923 000 | 8 300 | 0,9 |
| Brasilien | 500 000 | 2 500 | 0,8 |
| Asien | 310 800 | 3 600 | 1,2 |
| Malaysia | 113 900 | 1 000 | 1,5 |
| Indonesien | 21 000 | 270 | 1,0 |
| Afrika | 650 300 | 5 000 | 0,8 |
| Västafrika | 55 200 | 1 200 | 2,1 |
| Centralafrika | 230 100 | 1 500 | 0,6 |
| Totalt | 1 884 100 | 16 900 | 0,9 |

Källa: World Resources 1992-93, bearbetning av Tabellerna 8.2 och 19.2. Uppgifterna är osäkra och bygger ofta på flera år gamla uppskattningar.

Även utvecklingsprojekt som vägbyggen, kraftverksdammar och gruvbrytning förstör skogen och öppnar vägen för småbönder. I Latinamerika omvandlas stora skogsarealer till betesmark åt biffkor, ofta efter att ha övergivits av småbönder. 1988/89 ändrades de skatteregler i Brasilien som direkt uppmuntrade avskogning, men en misslyckad jordreform gör fortfarande att många jordlösa söker sig till Amazonas.



Tropiska regn- och fuktskogar:
 ursprunglig utbredning
 nuvarande utbredning
 utbredning år 2000 vid nuvarande avskogningstakt

Källa: Bearbetning av The Vanishing Jungle, Ecologists make friends with economists, The Economist 15 oktober 1988.

Timmerhandel och regnskog i Sydostasien

Sydostasien är den region där sambanden mellan kommersiella avverkningar och skogsförstörelse är tydligast. Regionen står för 87% av den samlade exporten av regnskogsträ. Enbart Malaysia svarar för nära hälften. Den största

delen exporteras till Japan, där det bland annat används till gjutformar vid byggnationer.

Långtifrån skogens alla värden speglas i timmerpriset. Några exempel på verkliga men svårsmåbara värden är skogens klimatreglerande och markvårdande funktioner, genresurser och kommersiella värden från annat än träd. Protesterna mot skogsskövlingen har vuxit under senare år. Särskilt uppmärksammas är ett av de sista nomadiserande folken i skogen i Malaysia, penanernas, försök att med vägblockader stoppa avverkningarna.

Begränsa importen?

I västvärlden har den växande oron för avskogningens konsekvenser lett till krav på minskad import av regnskogsträ. Tyskland stoppade 1989 användningen av tropiskt timmer och USA har stoppat importen från Myanmar (Burma).¹⁴⁵ Europaparlamentet antog 1990 en resolution om att EG ska reglera importen av regnskogsträ och samtidigt skapa en fond för stöd till utarbetande och genomförande av planer för ett uthålligt skogsbruk i de tropiska länderna. Enligt förslaget ska det krävas licenser för att importera tropiskt timmer. Licenserna ska baseras på årliga förhandlingar med exportlandet och kopplas till genomförandet av skogsvårdspänerna.¹⁴⁶

Österrike införde hösten 1992 en lag om obligatorisk märkning av varor som är gjorda av eller innehåller tropiskt trä. Samtidigt infördes en kvalitetsmärkning med höga krav för produkter som kommer från "uthålligt skogsbruk". Singapore, Brasilien, Malaysia och andra timmerexporterande länder ifrågasatte lagarna och hotade att begränsa all sin import ifrån Österrike. Länderna menade att märkningskraven är diskriminerande, eftersom trä från tempererade områden inte behöver märkas, och att märkningen kan ge tropiskt timmer en negativ framtoning även om träimporten inte hindras formellt. Träexportörerna protesterade också mot att Österrike anser sig på egen hand kunna avgöra vad som ska anses som ett uthålligt skogsbruk. Den första april 1993 avskaffades det obligatoriska kravet på ursprungsmärkning.¹⁴⁷

Generellt kan sägas att minskad export leder till lägre priser, men det råder delade meningar om vad effekten av prisförändringar på regnskogsträ blir. Många menar att lägre träpriser gör skogen mindre lönsam i förhållande till annan markanvändning så att människor får större anledning att omvandla skogsmark till jordbruksmark. Importförbud skulle därför kunna leda till ökade avverkningar.¹⁴⁸

Andra menar att om äganderätterna är dåligt definierade, vilket de i allmänhet är, så leder höga träpriser till snabbare avverkning. Om ett avverkningsföretag har tidsbegränsade tillstånd att avverka och inte vet om det får ta del av framtida vinster från skogen, så skyndar det sig att avverka medan möjligheten finns och priserna är höga.¹⁴⁹ Många menar också att eftersom avverkningar nästan alltid öppnar skogen för jordbruk är de en nödvändig förutsättning för nästan all

omvandling av skogsmarken. Minskad avverkning för export är därför av stor strategisk betydelse.

Exportförbud för obearbetat timmer

Indonesien har successivt höjt tullarna på export av obearbetat timmer och införde totalt exportförbud 1984. Motiveringen är officiellt att man genom att behålla en större del av förädlingsvärdet inom landet inte behöver avverka lika snabbt för att få samma inkomster. Exportförbudet har resulterat i att plywood- och fanértillverkningen har ökat mycket snabbt och helt ersatt timmerexporten. Trävaruexporten svarar i dag för 14% av landets totala export och industrin sysselsätter 3,7 miljoner personer direkt, 15 miljoner indirekt.

Exportförbudet visar på betydelsen av många av de handelshinder som *Västsverige* i dag har gentemot u-länder och som försvårar för dem att utveckla förädlingsindustrier. För bland annat träprodukter stiger tullsatserna i många länder i takt med förädlingsgraden. Det indonesiska exportförbudet kan därför sägas vara ett svar på de tullar som till exempel Japan har på bearbetat trä.

Exportförbudet är omdiskuterat. Somliga menar att exportförbudet på lång sikt kommer att minska avverkningarna även om de hittills inte tycks ha påverkats. En lokal förädlingsindustri har större anledning att bevara skogen under lång tid än ett avverkningsföretag som kan flytta verksamheten till ett annat land om skogen tar slut. Andra menar att den inhemska industrin i stället förvärrar avverkningarna, eftersom förädlingen är mindre effektiv än vad den är i Västsverige (10% mer spill enligt en undersökning¹⁵⁰). Exportförbudet är ifrågasatt av bland annat EG, och en GATT-panel arbetar med frågan.

Andra möjligheter att hejda regnskogsskövlingen

Liksom i många andra frågor där miljö och handel möts är det inte handeln i sig som orsakar problemen. Grundorsaken är oftast den interna politiken i landet, nedvärderingen av naturresurserna. Handelspolitik är därmed inte den bästa lösningen — även om den i vissa fall kan visa sig vara en av de få praktiskt möjliga — och kan dessutom ge en rad oönskade bieffekter. Vilka andra möjligheter finns då att påverka regnskogsländernas interna politik, när ländernas suveränitet samtidigt måste respekteras enligt folkrätten?

- För det första finns det inget som hindrar organisationer och enskilda konsumenter från att sluta köpa regnskogsträ som avverkats med icke uthålliga metoder. Ett exempel på detta är att svenska arkitekter bestämt sig för att inte använda regnskogsträ.
- Initiativ har tagits till att bilda en organisation med syfte att ta fram en global och allmänt accepterad miljömärkning av produkter som kommer från både tropiska och tempererade skogar. I organisationen, Forest Stewardship Council (FSC), ska såväl miljöorganisationer som timmerföretag, myndigheter, miljömärkningsorganisationer och lokalbefolkningar vara representerade. Tio allmänna principer för god skogsvård, vilka kompletteras med

- lokala och mer detaljerade kriterier, kommer att ligga till grund för märkningen.
- Med stöd till de få exempel som finns på ett uthålligt utnyttjande av regnskogen kan man visa på alternativen till en direkt avverkning. Ett nybildat engelskt företag, Ecological Trading Company, samarbetar med lokalbefolkningar och importerar trä som avverkats på ett socialt och ekologiskt acceptabelt sätt.
 - Genom ökad information och stöd till positiva krafter i regnskogsländerna kan man påverka ländernas politik. Dessa krafter kan till exempel vara enskilda organisationer, lokalbefolkningars organisationer eller vissa myndigheter.

Det viktigaste är att påverka grundorsakerna till avskogningen, annars blir till exempel inte avverkningsförbud verkningsfulla. I Thailand infördes totalstopp för avverkning, men de olagliga avverkningarna fortsätter och många avverkningsföretag har flyttat till Myanmar (Burma). Olagliga avverkningar och olaglig handel med trävaror sker i massiv skala. Bara i Sydostasien uppskattas det att hundratusentals hektar skog årligen avverkas olagligt eller gå till olaglig export.¹⁵¹

Ett globalt problem

Eftersom regnskogarnas artrikedom kan ses som mänsklighetens gemensamma arv och eftersom regnskogsskövlingen bidrar till växthuseffekten måste avskogningen i tropikerna betraktas som ett internationellt problem. Betyder det också att vi inte längre bör acceptera de avvägningar som landets regering gör, utan tillgripa exempelvis handelshinder när avverkningarna uppenbart strider mot en långsiktigt hållbar utveckling?

Det är viktigt att hitta samarbetsformer som beaktar alla parterns intressen. Den kanske viktigaste förutsättningen för en stoppad skövling är att människor som bor i och i anslutning till skogarna får del i deras verkliga värde. Internationella åtgärder för att skydda de tropiska skogarna måste därför innehålla någon form av kompensation till regnskogsländerna för bland annat genresurserna och de koldioxidabsorberande tjänsterna. U-ländernas regeringar kräver i dag också att alla skogar, inte bara regnskogarna, inkluderas i internationellt samarbete om skogsskydd. Det kan alltså visa sig vara väsentligt med ett högt skydd för skogarna i Sverige för att regnskogarna ska kunna bevaras.

Källor: Alberto, C. och P. Braga, (1992), *Tropical Forests and Trade Policy: The Case of Indonesia and Brazil*. World Bank Discussion Papers 159; Barbier, E.B. och M. Rauscher, (1992), *Trade, Tropical Deforestation and Policy Interventions*. Beijer Discussion Paper Series No 15; Burgess, J.C. (1991), *Timber Production, Timber Trade and Tropical Deforestation*, *Ambio* 20:2-8; Callister, D.J. (1992), *Illegal Tropical Timber Trade: Asia-Pacific*. TRAFFIC Network; Daly, H.E. och Goodland, R., *An Ecological Assessment of Deregulation of International Commerce under GATT*, manus till kommande artikel i *Ecological Economics*; Myers, N. (1989) *Deforestation rates in tropical forests and their climatic implications*, *Friends of the*

Earth; Nectoux, F, och Y. Kuroda, (1990) Timber from the South Seas. WWF International; The Forest Stewardship Council, A discussion paper, 1992; World Resources 92-93 sid 120; Wright, Martin, Selling timber without selling out, *Tomorrow*, s 87 nr 2 1991.

Kapitel 4

Den nya spelplanen — mot en hållbar utveckling

Den globala integreringen, mänsklighetens ökande resursanvändning och de växande miljöproblemen gör att världssamhällets beroende av fungerande ekosystem och ekologiska tjänster blir allt tydligare. Samhällsekonomi och handel måste därför ses utifrån ett helhetsperspektiv som tydliggör kopplingen mellan de ekologiska och ekonomiska systemen.

I både Riodeklarationen om miljö och utveckling och EG:s femte miljöhandlingsprogram understryks vikten av att bygga in miljöaspekter i allt beslutsfattande, eftersom de flesta beslut potentiellt kan påverka miljön. I Sverige brukar "samarbete" mellan olika politikområden kallas för sektoransvar. I praktiken innebär detta att samtliga politikområden måste ta hänsyn till de vidare konsekvenserna av åtgärder inom det egna området. Detta gäller även handelspolitiken.

Handel är en självklar del av dagens ekonomi, och en central drivkraft i den globala integrationen. Det går därför inte att betrakta handeln separat.

With such looming problems as global warming, deforestation, or biodiversity loss, at least the issues are clearly defined. Trade, on the other hand, cuts across all those problems. . .

French, Hilary F, Costly Tradeoffs, Reconciling Trade and the Environment, World Watch Paper 113, sid. 5.

I denna rapport presenteras en integrerad ekologisk ekonomisk syn på frågeställningar som överlappar varandra i handels- och miljöpolitiken. Analysen består av tre huvuddelar: målet, medlen och genomförbarheten.

Målet är en ekologiskt hållbar ekonomisk utveckling. Människan är beroende av naturens underhåll och ekologiska tjänster för sin överlevnad och för att ekonomierna ska fungera. Ett nödvändigt (men ej tillräckligt)

villkor för att produktion och konsumtion av varor och tjänster ska anses som hållbar är att den inte försämrar förmågan hos ekosystemen att återhämta sig efter störningar. Detta innebär att de ekologiska systemen sätter ramarna för mänsklig verksamhet.

Till följd av den stora osäkerhet som alltid kommer att råda om var gränserna för naturens underhållsförmåga går, måste miljöskyddande åtgärder kunna vidtas även om deras nödvändighet inte är fullständigt bevisad; det är för sent att medicinera en redan död patient. Enskilda länder eller ekosystem kan inte ses isolerade ifrån varandra. "Lokala" miljöproblem bör därför i allt högre grad betraktas och hanteras som gränsöverskridande och globala. Utmaningen ligger i att vara fransynt och i tid se och inse — i stället för att stå maktlös inför faktum.

Givet de ekologiska ramarna kan *ekonomisk analys användas som medel* för att påverka samhällets aktörer och utforma regler för handeln som leder till ett effektivt nyttjande av samhällets *alla* knappa resurser. I praktiken innebär detta olika typer av styrmedel som verkar i riktning mot att miljöförstörande produktionsprocesser och produkter ska bära sina verkliga kostnader.

Resultatet av den integrerade ekologiska och ekonomiska analysen anger förutsättningarna för en ekologiskt hållbar utveckling; de formar en ny spelplan. Möjligheten att *genomföra* de styrmedel som analysen pekar på, beror på hur de institutionella ramarna — i detta sammanhang framför allt GATT:s och EG:s regler — är utformade och *hur dessa utvecklas i framtiden*. Om de förändras i enlighet med de ramar som den nya spelplanen anger, beror i hög grad på om bilden av människan som överordnad och oberoende av ekosystemen kan förändras. En sådan förändring underlättas om svårförståeliga processer, som till exempel uttunningen av ozonskiktet, görs synliga så att människor konfronteras med de övergripande problemen i vardagens beslutssituationer.

I denna nödvändiga förändringsprocess är det fruktlöst att anklaga vissa aktörer, hitta syndabockar eller försöka stoppa allt ekonomiskt framåtskridande med hänvisning till att gränserna är nådda. Ett sådant beteende fördröjer endast processen och skapar ytterligare låsningar. Det är i stället i möjligheterna att förändra samhällets beteende gentemot ekosystemen som nyckeln till lösningen ligger. Det är meningslöst att försöka stoppa tåget, det gäller i stället att föra in det på ett nytt spår där ekologi och ekonomi samverkar.

Spelregler för en hållbar utveckling

Signalera "den nya knappheten" till marknadens aktörer

Enligt ekonomisk teori kan en liberalisering av internationell handel leda mot en långsiktigt hållbar utveckling. En förutsättning för detta är att miljövärden inkluderas och att kostnader för miljöförstöring bärs av de produkter och produktionsprocesser som givit upphov till dem, det vill säga att "den nya

knappheten" signaleras till samhällets aktörer. I praktiken befinner vi oss dock långt ifrån en sådan situation, tvärtom har få länder ens påbörjat en internalisering av miljökostnaderna. Tillståndet i miljön fortsätter att försämrans i snabb takt. Det mesta tyder på att miljökostnaderna ökar snarare än minskar. Det går därmed inte att ge ett enkelt svar på frågan om en liberalisering av internationell handel är bra eller dålig ur miljösynvinkel.

TVå av Riodeklarationens principer (12 och 16) handlar uttryckligen om handel och miljö. De säger att stater bör främja ett öppet internationellt ekonomiskt system som kan bidra till ekonomisk tillväxt och hållbar utveckling. *Ett öppet internationellt ekonomiskt system och ekonomisk tillväxt leder emellertid inte i sig till en hållbar utveckling.* Det är när ett öppet internationellt ekonomiskt system är utformat i samspel med sin resursbas, och när den ekonomiska tillväxten baseras på ett sådant samspel, som miljöförstörelingen kan undvikas och ekosystemen hanteras på ett konstruktivt och utfälligt sätt.

Riodeklarationen slår vidare fast att internalisering av miljökostnader och användandet av ekonomiska styrmedel ska ske på ett sådant sätt att det inte medför störningar i den internationella handeln och investeringarna. I själva verket är det ofrånkomligt att en internalisering av miljökostnaderna i många fall skulle leda till betydande förändringar i produktions- och konsumtionsmönstren. Detta får återverkningar på handeln så som den ser ut i dag. Eftersom handel sker utifrån marknadens priser förändras denna om miljövärden internaliseras. Själva syftet med internalisering är just att använda samhällets resurser effektivare, att få marknader att i större utsträckning inkludera samhällets alla intäkter och kostnader.

För att insikterna om den nya spelplanen ska kunna omsättas i praktiken måste hänsyn tas till handelsreglernas indirekta påverkan på miljön. Metoderna för att utföra miljökonsekvensanalyser av handelsavtal bör därför utvecklas, så att negativa effekter av nya avtal kan förutses och undvikas.

Det hävdas ofta i debatten kring miljö och handel att handelsåtgärder inte är effektiva och att åtgärder i stället bör sättas in mot de faktiska orsakerna till miljöförstörelingen. I teorin är detta riktigt, men i praktiken skulle det innebära att miljövinsten från åtgärder som vidtagits mot nationell produktion och konsumtion skulle reduceras genom import från länder utan motsvarande miljökrav. Det skulle också innebära att alla länder bakband sig själva vad gäller möjligheterna att påverka miljöförstöreling i det egna landet där orsakerna ligger utanför de egna territoriet. Handelshinder kan vara effektiva medel för att uppnå påtryckningar på länder i olika avseenden. Effektiviteten beror dock på hur åtgärder utformas i det enskilda fallet, samt i vilken utsträckning de upplevs som meningsfulla av världens länder, det vill säga i praktiken hur reglerna efterlevs. *Handelshinder kan således vara en väsentlig komponent i en miljöstrategi, för att effekterna av andra miljöpolitiska åtgärder som vidtagits inte ska reduceras.*

Utveckla och intensifiera det internationella samarbetet

Det är inte effektivt att införa samma miljökrav i alla länder, eftersom såväl naturliga och ekonomiska förutsättningar som människors värderingar skiljer

sig åt mellan olika länder. Att alla länder utformar sina egna regler kan emellertid leda till problem. Många länder väljer medvetet eller omedvetet att undvika att internalisera miljökostnader, vilket kan jämföras med att *miljöförstörande verksamhet ges en indirekt subvention*. Detta gäller i såväl Sverige som andra länder så snart man av handelspolitiska skäl undviker att införa en miljöreglering eller miljöavgift. Problemet med indirekta subventioner gäller i särskilt hög grad för gränsöverskridande miljöeffekter av produktion. Anledningen till detta är att miljöeffekterna inte bara drabbar exportlandet, utan sprids ut över många länder, så att dessa ofrivilligt är med och subventionerar den miljöförstörande produktionen.

Gränsöverskridande miljöproblem kan endast lösas genom internationellt samarbete. Det ligger i alla länders intresse att lösa miljöproblemen, men olika länders intressen är inte identiska, eftersom både kostnader och nytta av att åtgärda miljöproblemen skiljer sig åt. Nyckeln till fungerande former för samarbete är därför att utgå ifrån de olika ländernas intressen och koordinera dem så att alla länder har intresse av att medverka. Detta kan innebära att länder åtar sig olika stora insatser. Samarbetet måste utformas så att insatser på olika nivåer — nationella och internationella — bereder vägen för varandra och så att de olika länderna lever upp till avtalen. För att u-länderna ska kunna höja miljökraven är det i många fall nödvändigt med olika former av transfereringar.

Handla nu!

GATT:s regler utgår helt ifrån de folkrättsliga principerna och tillåter inte att ett importland diskriminerar varor utifrån *hur* de producerats eller att det med handelshinder försöker påverka miljöpolitiken i ett annat land. Enligt den internationella folkrätten har varje nation suverän rätt att bestämma över sitt eget territorium och att utforma sin egen politik. När källan till ett miljöproblem finns utomlands kan man i dag därför endast försöka *övertala* det skyldiga landet att sluta förstöra miljön. Folkrätten är emellertid inte anpassad till dagens situation, att ett land genom miljöförstörande beteende kan påverka de grundläggande livsförutsättningarna för ett annat land.

I takt med att miljöproblemen förvärras blir situationen alltmer ohållbar, vilket gör att grundläggande regler för internationellt samarbete måste omprövas. Om miljöförändringarna går snabbt kommer kraven på användning av handelshinder ofrånkomligt att öka. I första hand måste därför GATT-reglerna, eller tolkningen av GATT-reglerna, ändras så att det står helt klart att åtgärder som vidtas i enlighet med internationella miljökonventioner inte kan anses stå i strid med GATT. Därefter bör förhandlingar snarast inledas om hur de regler som möjliggör användningen av handelsåtgärder mot produkter från länder som tillämpar ett för lågt miljöskydd kan utformas. Särskilt angeläget är att åtgärder kan vidtas mot produktionsprocesser som medför global miljöförstöring.

Vikten av att sådana åtgärder genomförs genom internationellt samarbete kan knappast överbetonas. Risken är annars att miljöargument missbrukas, framför allt av stora länder, för att motivera protektionistiska åtgärder i allmänhet. Om de internationella regelverken kringgås blir det i stor utsträck-

ning små länder som drabbas. Men också stora länder har ett intresse av att det inte uppstår oreda på världsmarknaden. Förtroendet mellan staterna och möjligheterna till internationellt samarbete försämras och risken för att handelspolitiken urartar till handelskrig ökar. Därför behövs internationellt väldefinierade spelregler för världshandeln som inkluderar världshandeln beroende av de livsupprätthållande ekosystemen. *Det ligger med andra ord i både handels- och miljöpolitikens intresse att snarast utforma ett handelsregelverk som påskyndar processen mot en hållbar utveckling.*

Slutsatser och rekommendationer

1. Ett samhälle som försummar miljön skjuter de ekologiska gränserna närmare och minskar spelrummet för samhällsekonomisk utveckling.
2. I takt med fortsatt befolkningsökning och en expanderande världsekonomi blir naturens kapital en alltmer begränsande faktor — "den nya knappheten". Lokal miljöförstöring blir i allt högre grad gränsöverskridande.
3. Det är nödvändigt att införa institutionella ramar för den ekonomiska utvecklingen vilka beaktar den genuina osäkerheten om de globala ekologiska systemens gränser.
4. Den som förorsakar miljöskador bör i största möjliga utsträckning bära kostnaden därav. I annat fall är den miljöförstörande verksamheten att betrakta som subventionerad av samhället.
5. Handel förstärker den ekonomiska utvecklingen, vare sig den är hållbar eller inte.
6. Handel är inte den primära orsaken till miljöproblemen. I första hand bör källan till problemen åtgärdas.
7. Handelshinder för att åtgärda miljöeffekter av produktion i ett annat land kan vara motiverade för att möjliggöra en effektiv inhemsk miljöpolitik. Sådana åtgärder bör dock baseras på multilaterala överenskommelser, medan unilaterala åtgärder bör undvikas.
8. Enskilda länder ska ha rätt att införa produktregler och standarder som reglerar lokala miljöeffekter av konsumtion. När reglerna harmoniseras för att underlätta ett fritt flöde av varor inom ett frihandelsområde ska enskilda länder inte tvingas sänka sina miljökrav.
9. Harmonisering av miljökrav i alla länder är ineffektivt, men minimikrav kan vara berättigade.

10. Gränsöverskridande miljöproblem måste lösas genom internationellt samarbete och koordinering av internationella och nationella insatser i olika länder. Detta innebär bland annat att miljökraven inte behöver vara identiska i alla länder och att vissa länder ges ekonomisk ersättning för att uppfylla de internationella avtalen.
11. GATT-reglema måste vidareutvecklas så att åtgärder med inverkan på internationell handel som vidtas av enskilda länder i enlighet med internationella miljöavtal ej kan anses strida mot reglerna i GATT.
12. Innan handelsavtal träder i kraft bör miljökonsekvensanalyser genomföras, och korrigerande åtgärder vidtas i de fall som en allvarlig negativ inverkan på miljön identifieras. Särskild uppmärksamhet bör ägnas irreversibla förändringar.
13. Internalisering av miljöeffekter ger nya typer av investeringar och förändrar konkurrensförutsättningarna mellan länder. Staten har en viktig roll att spela för att påskynda utvecklingen och spridningen av miljövänlig teknologi.
14. Nationella och internationella åtgärder krävs för att öka tillgången på tillförlitlig information om hur enskilda företag och institutioner påverkar miljön.
15. Bristen på demokrati, yttrandefrihet och pressfrihet är en starkt bidragande orsak till miljöförstörelsen i många av världens länder. Sverige bör med sin utrikes- och biståndspolitik aktivt stödja demokratiska processer.
16. Med lämpliga institutionella ramar kan handeln påskynda övergången till en hållbar utveckling. Detta ligger i såväl handelspolitikens som miljöpolitikens intresse.

Bilaga 1.

Utvecklingsbara idéer.

Det finns en rad idéer om åtgärder som skulle få den internationella handeln att verka för en hållbar utveckling. Idéerna måste utvecklas och analyseras noga innan någon av dem kan rekommenderas och flera av dem är inte förenliga med dagens GATT. De presenteras kortfattat här för att kunna användas som utgångspunkter i det fortsatta arbetet kring handel och miljö.

1. Handelsliberalisering kopplad till miljövillkor

Idén om att koppla ihop miljöavtal med handelsavtal kallas av en författare (M.D. Young) för EATLA — Ecologically-Accelerated Trade Liberalisation Agreements (ungefär "Frihandelsavtal på grundval av vissa miljöregler"). Sådana avtal ska baseras på regler om *hur* varor tillverkas. Avtalen ska vara multilaterala, men behöver inte omfatta alla GATT:s medlemmar.

Avtalen ska ge tullfrihet för varor som tillverkats i enlighet med avtalet. Tullfriheten ska också gälla förädlade varor som innehåller en viss andel EATLA-förenliga varor, 25 procent föreslås. Detta villkor är särskilt attraktivt för u-länder, som i dag ofta betalar högre tullar ju mer förädlad en exportprodukt är. Ett land ska bara få ställa krav på produktionsprocessen om det samtidigt erbjuder tullfrihet för varor som producerats på det önskvärda sättet. Varor från åtminstone en tillverkare av en viss vara i ett annat land ska ges tullfrihet.

En fördel med förslaget sägs vara att den påverkan på handeln som miljöavtal redan i dag ger skulle tydliggöras. En annan fördel kan vara att man *gynnar* handel med varor som framställts på hållbart sätt snarare än inför handelshinder.

2. Miljöavtal med handelsrestriktioner

Att koppla ihop internationella miljöavtal med handelssanktioner kan kallas TREA, Trade Related Environmental Agreements (ungefär "Miljöavtal med handelsimplikationer") och presenteras av Young. Tanken är att möjligheten att utsättas för handelshinder ska fungera som påtryckningsmedel och förmå länder att ansluta sig till miljösamarbete. Ett exempel på ett sådant avtal som redan införts är Montreal-protokollet, där icke-medlemmar diskrimineras vad gäller handel med varor som innehåller ozonnedbrytande ämnen. Problemet med en ökad användning av sådana avtal är bland annat att de kan leda till ineffektivitet och att systemet kan utnyttjas till vanlig protektionism. På grund av riskerna är det viktigt med tydliga regler för hur sådana avtal ska utformas.

Avtalen ska enligt författaren:

- vara transparenta (tydliga och offentliga) så att avtalen kan ifrågasättas och diskuteras öppet,
- utesluta korsvis uppfyllande av villkoren, så att inte andra branscher ska kunna drabbas av handelsrestriktioner,
- vara öppna för medlemskap för alla länder,
- begränsas till ett fåtal synnerligen viktiga frågor av global betydelse. Detta är särskilt viktigt för att minska risken för missbruk och diskriminering mot u-länder.

Några av idéerna till hur reglerna ska var utformade kommer från GATT.

3. Miljötullar

Det finns flera förslag till "miljötullar" på varor som har stora miljöeffekter vid produktionen. Miljötullar skulle motverka att andra länder implicit subventionerar sin produktion (Steiningar, Costanza). Tullarna syftar till att skydda miljön och inte inhemsk industri, vilket skiljer dem från konventionella tullar, även om det finns en risk att de missbrukas med protektionistiska syften. En viktig fråga är hur storleken på handelshindren ska bestämmas. Steiningar kallar en sådan typ av handelssanktioner för "counterbalancing measures" och diskuterar två möjligheter till beräkningsgrunder:

a) *Bedömning av den faktiska skillnaden i miljöbelastning av produktionen med hjälp av livscykelanalys.* Metoden bör endast användas vid primär varuproduktion där man inte har så komplicerade produktionskedjor, men kan också användas informellt vid miljömärkning. Nackdelar med metoden är att det är svårt att mäta och värdera kostnaderna, vilket kommer att leda till långa och utdragna förhandlingar. Det finns heller inget sätt att jämföra skadan av utsläpp som görs i olika länder, förutom för genuint globala problem som uttunnningen av ozonskiktet och klimatförändringar. En fördel med metoden är att man sprider användningen av "fysisk bokföring", vilket hjälper företagen att effektivisera produktionen och dessutom ofta är företagsekonomiskt mycket lönsamt.

b) *Bedömning av hur mycket resurser producenterna lägger ner på miljöåtgärder.* Utgångspunkten är att nationerna själva bestämmer vilka miljöambitioner de har — och satsar sina egna resurser på att uppfylla dessa. Därefter ska de kunna skydda sig mot konkurrens från länder som satsar mindre. Skillnaderna i reningskostnader mellan länder föreslås få vara maximalt 25 procent innan handelshinder införs. Den största svårigheten är att identifiera "reningskostnader" och skilja dem från andra investeringar, samt fastställa dem för enskilda produkter.

c) *Global minimistandard — safe minimumstandards* — Inom ramen för FN kan man enas om en minsta acceptabel nivå, till exempel minimikrav vad gäller rester av vissa giftiga ämnen i produkter. Dessa villkor skulle kunna utökas till att omfatta "mänskliga miljö rättigheter". Att inte uppfylla dessa

minimikrav skulle kunna medföra att man riskerar att utsättas för någon typ av miljötullar.

4. "Ekologiska returtullar"

Syftet med "ekologiska returtullar" är att motverka implicita subventioner ("miljödumping") utan att straffa exportlandet. I stället försöker man främja en hållbar produktion och handel genom att återföra tullinkomsterna till exportlandet i form av till exempel projektstöd eller negativ tull på andra, hållbart producerade, varor från landet. Här finns en parallell till en debatt om socialklausul som förts inom bland annat GATT (se sidan 81). Flera länder förespråkade då att tullar skulle få läggas på varor som kom från länder med dåliga arbetsförhållanden. Tullarna skulle samtidigt på sikt göras onödiga genom att biståndet och utvecklingen antogs leda till att arbetsförhållandena gradvis förbättrades i u-länderna. "Returtullar" innebär indirekt att man kopplar ihop handel och bistånd, eftersom det faktum att man frivilligt skickar tillbaka statsinkomster till ett annat land kan tolkas som en typ av bistånd. Detta kan ses som en fördel, eftersom handelspolitik och biståndspolitik, som båda i hög grad påverkar relationerna till tredje världen, ofta hanteras separat.

Det finns flera förslag till olika typer av "returtullar", bland annat *Compensating Duties* och *Mutual Tariffs*, och en resolution om import av tropiskt timmer som innehåller sådana inslag har antagits av Europaparlamentet (se faktaruta 8). Liksom för andra typer av miljötullar är det svårt att hitta en norm för hur storleken på tullarna ska fastställas. En annan svårighet med systemet är att det riskerar att uppmuntra fortsatt produktion av de miljöförstörande varorna, eftersom större export ger möjligheter till ökade bidrag tillbaka till exportören. Detta skulle eventuellt kunna motverkas med att en gradvis avveckling annonseras tidigt (DeBellevue, Runnalls och Cosbey med flera).

5. Konsumtionsskatt

När internalisering av miljökostnader diskuteras avser man oftast olika typer av regler för och avgifter på produktionen. Ett annat och kompletterande sätt är att i stället angripa problemet vid konsumtionen. En konsumtionsskatt skulle kunna införas utifrån miljöpåverkan vid tillverkningen — oavsett i vilket land den sker. Med hjälp av input/output-analys kan till exempel mängden koldioxid som olika produkter ger upphov till vid produktion, transport, konsumtion och avfallshantering beräknas. Konsumtionsskatten ska inte förväxlas med moms, vilken baseras på produkternas försäljningspris.

En konsumtionsskatt skulle ge tydliga signaler till konsumenterna om vilken typ av konsumtion som bör begränsas. Däremot skulle den inte ge signaler till producenten om vilken typ av teknik som bör väljas till en viss vara, i de fall olika produktionstekniker ger olika stor miljöpåverkan. Inom ett land skulle skatten däremot kunna differentieras med avseende på vilken produktionsteknik som använts (Mäler, K-G, personlig kommunikation).

6. Sektorvisa handelsavtal

I princip är GATT ett generellt avtal, samma regler gäller för alla branscher. Ett förslag är att man i stället bör sträva efter sektorvisa handelsavtal som bättre kan ta hänsyn till enskilda branschens särskilda förutsättningar, marknadsstruktur och påverkan på miljön (Harris).

7. Institutionella förändringar

Flera av de förslag som presenterats ovan kräver förändringar i GATT. Troligtvis kommer miljöfrågorna att behandlas uttryckligen i nästa förhandlingsrunda inom GATT. Det är möjligt att detta leder till förändringar i själva avtalet, till exempel i undantagsparagrafen 20, vilket redan har föreslagits på flera håll. Men det finns också andra idéer om hur de internationella institutionerna skulle kunna utvecklas för att bättre bidra till en globalt hållbar utveckling.

Många menar att det är viktigt att skapa regelbundna mötesplatser där miljö- och handelsfrågor diskuteras på hög nivå. Några idéer är att låta FN:s säkerhetsråd ta särskilt ansvar för uthållig utveckling, och att hålla informella toppmöten i frågan (Runnalls och Cosbey). Det finns också förslag om att skapa en specialinstitution som från början är gjord för att hantera konflikter mellan miljö och handel (GATE — General Agreement on Trade and Environment). En sådan institution skulle kunna bli ett forum där handels-, utvecklings- och miljöintressen tvingas sitta ner vid samma bord och hitta lösningar — med uthållig utveckling som övergripande mål (DeBellevue m fl.).

Källor: Costanza, Robert. (1992), Three Things We Can Do to Achieve Sustainable Development, I: Jansson, A.-M., Folke, C., Costanza, R och Hammer, M. (red.), Investing in Natural Capital: The Ecological Economic Approach to Sustainability. Under tryckning. Runnalls, David och Cosbey, Aaron. (1992), Trade and Sustainable Development. A survey of the Issues and a New Research Agenda, International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Kanada

Följande referenser är ännu opublicerade, de ingår i ett temanummer av tidskriften *Ecological Economics* (nr 1/94) som handlar om handel och miljö; DeBellevue, Edward, m. fl., The North American Free Trade Agreement: an Ecological Synthesis for the United States and Mexico; Steininger, Karl, Reconciling Trade and Environment: Towards a Comparative Advantage for Long-Term Policy Goals; Young, M. D., Ecologically-Accelerated Trade Liberalisation: A Set of Disciplines for Trade and Environment Agreements.

Manus till följande artikel granskas för närvarande av *Ecological Economics*: Harris, Jonathan, "Free Trade and Environmental Sustainability: An Ecological Economics Perspective. Muntlig källa:

Måler, Karl-Göran, professor och chef för Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi.

Bilaga 2.

Internationella miljöavtal med handelsbestämmelser

Datering syftar på tidpunkten för undertecknandet.

Convention Relative to the Preservation of Fauna and Flora in their Natural State, 1933

Syftet med avtalet är att bevara det naturliga växt- och djurlivet, särskilt i Afrika, genom reservat och nationalparker och genom att reglera jakt och fångst av olika arter. Avtalet medför förbud mot import och export av troféer, såvida det inte finns särskilda exporttillstånd.

Konventionen om fågelskydd, 1950 (*International Convention for the Protection of Birds*)

Syftet är att skydda populationer av fåglar, särskilt flyttfåglar, från utrotning. Tio västeuropeiska stater har signerat avtalet. Det medför förbud mot import, export, transport, erbjudande till försäljning eller försäljning av levande eller döda fåglar, ägg eller fågelungar som fångats under förbjuden årstid.

Internationella växtskyddskonventionen, 1951 (*International Plant Protection Agreement*)

Målet med konventionen är att upprätthålla och utöka det internationella samarbetet med att kontrollera och bekämpa spridningen av växtsjukdomar och skadeinsekter. Parterna förbinder sig att reglera import och export av växter mycket strikt.

Europeiska konventionen om skydd av djur under internationella transporter, 1968 (*European Convention for the Protection of Animals during International Transport*)

Parterna förbinder sig att uppfylla konventionens regler om på vilket sätt djur ska transporteras.

Washingtonkonventionen för reglering av handel med vissa utrotningshotade vilda djur och växter (CITES), 1973 (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*)

För att skydda utrotningshotade djur mot exploatering genom internationell handel regleras handeln för vissa arter. Beträffande en del av arterna råder i princip förbud mot handel, medan handel med andra arter kräver olika typer av licenser. Hotade arter är listade i tre klasser. I appendix 1 finns direkt hotade arter, i appendix 2 finns arter som riskerar att hotas om handeln inte regleras kraftigt. Arter som ett medlemsland skyddar med en intern lagstift-

ning som behöver förstärkas genom internationellt samarbete och handelskontroll listas i appendix 3. Avtalet bygger på en lång tradition där djurhandel regleras genom krav på exporttillstånd, men tillför dessutom i vissa fall krav på importtillstånd (arter listade i appendix 1 och 2), vilket minskar möjligheterna för länder som inte skrivit under avtalet att kringgå handelsförbuden.

Montrealprotokollet om ämnen som bryter ner ozonskiktet, 1987
(*Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer*)

Montrealprotokollet är ett tillämpningsavtal till Wienkonventionen rörande ämnen som uttunnar ozonskiktet (1985). De undertecknande parterna har förbundit sig att bland annat halvera freonproduktionen till år 1999. Vid omförhandlingar i London 1990 och Köpenhamn 1992 skärptes kraven ytterligare och helt nya ämnesgrupper drogs in i avtalet. Enligt den senaste överenskommelsen ska freonproduktionen helt upphöra till år 1996.

Avtalen träder i kraft tre månader efter att ett tillräckligt antal länder ratificerat dem, i praktiken tar det cirka två år sedan ett avtal skrivits under. I mars 1993 hade 111 länder anslutit sig till 87 års avtal, till dem som stod utanför hör bland andra Sydkorea, Colombia och Vietnam. Brasilien gick med i samarbetet 1990, liksom bland andra Chile och Argentina. 1992 anslöt sig 21 länder, däribland Indien, Indonesien och Israel. Londonändringarna från 1990 hade i mars 1993 ratificerats av 51 länder, mest industriländer men också bland andra Chile, Kina, Indien och Mexiko. Inget land hade ännu ratificerat Köpenhamnsändringarna från november 1992.

De undertecknande staterna förbinder sig att från ett visst datum inte exportera eller importera berörda substanser till stater som inte undertecknat protokollet och inte heller importera produkter som innehåller sådana substanser från dessa stater.

Baselkonventionen om kontroll av gränsöverskridande transporter och slutligt omhändertagande av farligt avfall, 1989
(*Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal*)

Varje part har rätt att förbjuda import av farligt avfall. Export ska endast tillåtas när det importerande landets regering gett skriftligt tillstånd. Om det finns anledning att tro att avfallet inte kommer att omhändertas på ett miljömässigt acceptabelt sätt ("environmentally sound manner") ska export inte tillåtas. Handel med länder som inte skrivit under avtalet är inte tillåtet.

Avtal där Sverige inte är en part:

- Convention on Nature Protection and Wildlife Preservation in the Western Hemisphere, 1940
- Plant Protection Agreement for the South East Asia and Pacific Region, 1956
- Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals, 1957
- Agreement Concerning the Cooperation in the Quarantine of Plants and their Protection against Pests and Diseases, 1959

- Phytosanitary Convention for Africa, 1967
- African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources, 1968
- Benelux Convention on the Hunting and Protection of Birds, 1970
- Agreement on the Conservation of Polar Bears, 1973
- Convention for the Conservation and Management of the Vicuña, 1980
- ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources, 1985

Källor: International Trade 1990-1991, appendix 1 till kapitlet Trade and the Environment, GATT 1992; Frihandeln ett hot mot miljöpolitiken — eller tvärtom? Ds 1992:12; Status of Ratification/accession/acceptance/approval of I. The Vienna Convention for . . . , II. The Montreal Protocol on . . . , III. The Amendment to the Montreal Protocol on . . . , UNEP 1993.

Bilaga 3.

Utdrag ur Riodeklarationen

Princip 2

Staterna har, i överensstämmelse med Förenta Nationernas stadga och folkrättens principer, den suveräna rätten att utnyttja sina egna naturtillgångar i enlighet med sin egen miljö- och utvecklingspolitik och ansvaret för att tillse att verksamheter inom deras egen jurisdiktion eller kontroll inte förorsakar skada på andra länders miljö eller på områden utanför nationell jurisdiktion.

Princip 11

Stater ska anta effektiva miljölagar. Miljönormer, mål och prioriteringar ska spegla de miljö- och utvecklingssammanhang där de ska tillämpas. Normer som tillämpas i vissa länder kan vara olämpliga i andra, särskilt i utvecklingsländer och leda till oförsvarliga sociala och ekonomiska kostnader.

Princip 12

Stater bör samarbeta för att främja ett öppet internationellt ekonomiskt system som kan bidra till ekonomisk tillväxt och hållbar utveckling i alla länder för att på så sätt bättre kunna hantera problemen med miljöförstöringen. Handelspolitiska åtgärder som vidtas till skydd för miljön får inte medföra godtycklig eller otillbörlig diskriminering eller en dold begränsning av den internationella handeln. Ensidiga åtgärder för att komma till rätta med miljöhot utanför det importerande landets jurisdiktionsområde bör undvikas. Miljöåtgärder som syftar till att bemästra gränsöverskridande eller globala miljöproblem bör, så långt möjligt, grundas på internationella överenskommelser.

Princip 13

Stater ska utveckla sin nationella lagstiftning vad avser ansvar och ersättning till offer för föroreningar och andra miljöskador. Stater ska också samarbeta snabbt och beslutsamt för att utveckla och utvidga folkrättens regler om ansvar och ersättning för miljöskador som orsakats av verksamheter inom deras eget jurisdiktionsområde eller områden under deras kontroll till att gälla även för sådana skador på områden utanför deras ansvar.

Princip 16

Nationella myndigheter bör sträva efter att främja internalisering av miljö-kostnader och användandet av ekonomiska styrmedel, med beaktande av att föroreningarna, i princip, ska bära kostnaderna för föroreningarna. Hänsyn ska härvidlag också tas till det allmännas intressen och tillämpningen ska ske på sådant sätt att det inte medför störningar i den internationella handeln och investeringarna.

Bilaga 4.

Utdrag ur GATT

Ur Artikel 3. Nationell behandling i fråga om intern beskattning och regleringar

1. De avtalsslutande parterna erkänner att interna skatter och andra interna avgifter samt lagar, förordningar och bestämmelser som rör intern försäljning, salubjudande, köp, transport, distribution eller användning av varor, ävensom interna kvantitativa regleringar som kräver blandning, bearbetning eller användning av varor i bestämda kvantiteter eller proportioner icke bör tillämpas på importerade eller inhemska varor på sådant sätt att skydd beredes inhemsk produktion.

4. Varor från en avtalsslutande parts område, som införts till en annan avtalsslutande parts område, skall med avseende på alla lagar, förordningar och bestämmelser som rör deras interna försäljning, salubjudande, köp, transport, distribution eller användning medges behandling, som icke är mindre gynnsam än den som medges *samma slags varor* av inhemskt ursprung. Bestämmelserna i detta moment skall icke hindra tillämpning av differentierade interna transportavgifter, vilka grundas uteslutande på transportmedlens ekonomiska användning och icke på varans nationalitet. (Ej kursivering i originalet.)

Ur Artikel 11. Allmänt avskaffande av kvantitativa restriktioner

1. Förbud eller restriktioner av annat slag än tullar, skatter eller andra avgifter skall icke, vare sig genom kontingenter, import- eller exportlicenser eller andra åtgärder, införas eller bibehållas av någon avtalsslutande part i fråga om import av någon vara som härrör från någon annan avtalsslutande parts område.

2. Bestämmelserna i moment 1 i denna artikel skall icke tillämpas på följande åtgärder:

a) exportförbud eller exportrestriktioner som tillämpas tillfälligt för att förebygga eller avhjälpa kritisk brist på livsmedel eller andra för den exporterande avtalsslutande parten nödvändiga varor;

b) import- och exportförbud eller import- och exportrestriktioner som är nödvändiga för tillämpning av normer eller föreskrifter angående klassifice-

ring, kvalitetskontroll eller saluhållande av varor i den internationella handeln.

Artikel 20. Allmänna undantag

Med iakttagande av kravet att sådana åtgärder icke tillämpas på ett sätt som skulle innebära ett medel för godtycklig eller oberättigad diskriminering mellan länder där samma förhållanden råder eller en förtäckt inskränkning av internationell handel, skall ingen bestämmelse i detta avtal tolkas såsom utgörande hinder för avtalslutande part att anta eller genomföra åtgärder:

- a) nödvändiga för att skydda den allmänna moralen;
- b) nödvändiga för att skydda människors, djurs eller växters liv eller hälsa;
- c) avseende import eller export av guld eller silver;
- d) nödvändiga för att säkerställa åttlydnaden av lagar eller föreskrifter som icke är oförenliga med bestämmelserna i detta avtal, inbegripet sådana som avser tillämpning av tullbestämmelser, utövande av monopol som drives i enlighet med moment 4 i artikel 2 och artikel 17, skyddande av patent, varumärken samt litterär och konstnärlig upphovsrätt ävensom förhindrande av bedrägliga förfaranden;
- e) avseende varor framställda av fångar;
- f) vidtagna till skydd för nationalskatter av konstnärligt, historiskt eller arkeologiskt värde;
- g) avseende att bevara uttömliga naturtillgångar, om sådana åtgärder genomföres i samband med begränsningar av inhemsk produktion eller konsumtion;
- h) vidtagna i enlighet med förpliktelser jämlikt varje mellanstatlig råvaruöverenskommelse, vilken följer riktlinjer som underställts De Avtalslutande Parterna och icke ogillats av dessa;
- i) innebärande begränsningar av exporten av inhemska råvaror som är nödvändiga för att säkerställa erforderliga kvantiteter av sådana varor för en inhemsk förädlingsindustri under tider, då det inhemska priset på dessa råvaror som led i en statlig stabiliseringsplan hålles under världsmarknadspriset, dock att sådana begränsningar icke skall medföra ökning av exporten från eller skyddet för en sådan inhemsk industri och icke skall avvika från bestämmelserna om icke-diskriminering i detta avtal;
- j) nödvändiga för förvärv eller fördelning av varor, på vilka allmän eller lokal brist råder, dock att sådan regler skall vara förenliga med grundsatsen att alla avtalslutande parter är berättigade till en skälig andel av den internationella tillgången på sådana varor och att sådana åtgärder, som är oförenliga med övriga bestämmelser i detta avtal, skall avskaffas så snart de omständigheter som givit anledning till dem icke längre föreligger. De Avtalslutande Parterna skall överse behovet av denna punkt senast den 30 juni 1960.

Artikel 21. Undantag i säkerhetssyfte

Ingen bestämmelse i detta avtal skall tolkas såsom innebärande:

a) skyldighet för avtalsslutande part att lämna upplysningar, vilkas yppande den anser stå i strid med sina väsentliga säkerhetsintressen; eller

b) hinder för avtalsslutande part att vidta åtgärder som den anser nödvändiga för att skydda sina väsentliga säkerhetsintressen där sådana åtgärder

i) avser ämnen för utvinnande av atomenergi eller material varur sådana ämnen kan framställas;

ii) avser handel med vapen, ammunition eller krigsmateriel samt sådan handel med andra varor och material som direkt eller indirekt äger rum i syfte att tillgodose militära behov;

iii) vidtages i krigstid eller vid andra kritiska lägen i de internationella förbindelserna; eller

c) hinder för part att vidta åtgärder i överensstämmelse med dess förpliktelser enligt Förenta Nationernas stadga i syfte att upprätthålla internationell fred, och säkerhet.

Bilaga 5.

Utdrag ur Romfördraget

Avdelning 7: Miljö

Artikel 130 r

1. Gemenskapens åtgärder i fråga om miljön skall ha följande syften:

- att bevara, skydda och förbättra miljön,
- att bidra till skyddet av människors hälsa,
- att säkerställa ett varsamt och rationellt utnyttjande av naturresurserna.

2. Gemenskapens åtgärder i fråga om miljön skall grundas på principerna att förebyggande åtgärder bör vidtas, att miljöförstöring företrädesvis bör hejdas vid källan och att den som skadar miljön skall betala. Miljöskyddskraven skall ingå som en del av gemenskapens övriga politik.

3. När gemenskapen förbereder åtgärder beträffande miljön, skall den beakta

- tillgängliga vetenskapliga och tekniska data,
- miljömässiga förhållanden i gemenskapens olika regioner,
- de potentiella vinster och kostnader som är förenade med att åtgärder vidtas eller inte vidtas,
- den ekonomiska och sociala utvecklingen i gemenskapen som helhet och den balanserade utvecklingen i dess regioner.

4. Gemenskapen skall vidta åtgärder rörande miljön i den utsträckning som de syften som anges i punkt 1 bättre kan uppnås på gemenskapsnivå än på de enskilda medlemsstaternas nivå. Med förbehåll för vissa åtgärder av gemenskapskaraktär skall medlemsstaterna finansiera och genomföra övriga åtgärder.

5. Inom sina respektive kompetensområden skall gemenskapen och medlemsstaterna samarbeta med tredje land och med vederbörande internationella organisationer. Formerna för samarbete inom gemenskapen kan bli föremål för överenskommelser mellan gemenskapen och berörda tredje parter; de skall förhandlas fram och ingås i enlighet med artikel 228.

Föregående stycke skall inte inverka på medlemsstaternas behörighet att förhandla i internationella organ och att ingå internationella överenskommelser.

Artikel 130 s

Rådet skall genom enhälligt beslut på förslag av kommissionen och efter att ha hört Europaparlamentet och Ekonomiska och sociala kommittén bestämma vilka åtgärder som skall vidtas av gemenskapen.

Rådet skall på de sätt som anges i föregående stycke definiera de frågor om vilka beslut skall fattas med kvalificerad majoritet.

Artikel 130 t

De skyddsåtgärder som antagits gemensamt enligt artikel 130s skall inte hindra någon medlemsstat från att bibehålla eller införa strängare skyddsåtgärder som är förenliga med detta fördrag.

Alla tre artiklarna är tillägg genom artikel 25 i enhetsakten, 1987.

1

2

3

Ordförklaringar och förkortningar

Bärkraft. Den maximala befolkning som kan underhållas av naturen inom ett visst område (på engelska används begreppet *carrying capacity*). Den ekologiska bärkraften anger den maximala befolkning som kan underhållas vid en given teknologi, medan **samhällelig bärkraft** anger den befolkning som kan underhållas givet ett visst samhällssystem. (Sid. 15.)

Diffusa utsläpp. Geografiskt spridda utsläpp från många källor, där miljöpåverkan åstadkoms genom den samlade effekten. Bilavgaser, näringsläckage från jordbruket och freonutsläpp från kylskåp är några exempel. (Bland annat sidorna 8, 19, 39.)

Direktinvestering. Investering i ett utländskt företag som ger ett så stort aktieinnehav att företaget kan kontrolleras och blir ett dotterbolag. (Sid. 48.)

Ekologiska tjänster. De livsnödvändiga processer och funktioner som ekosystemen utför, till exempel fotosyntes, matproduktion, cirkulering av näringsämnen och vatten. (Sid. 15.)

Externa effekter. Positiva eller negativa effekter som hamnar utanför en ekonomisk transaktion och påverkar en tredje part som inte är inblandad i transaktionen. Ett exempel är produktionen av bilar, där varken producenten eller köparen betalar för att luft och vatten påverkas. Den tredje parten är i detta sammanhang hela samhället. (Bland annat sidan 26.)

GATT. General Agreement on Tariffs and Trade, Det allmänna tull- och handelsavtalet. (Sid. 79.)

Harmonisering. En process där till exempel miljökraven förändras så att alla länders regler närmar sig varandra och slutligen blir identiska. (Sid. 57.)

Icke-tariffära handelshinder. En lång rad åtgärder som utan att vara tullar påverkar handeln. Det kan till exempel röra sig om importkvotering, tekniska specialkrav som missgynnar utländska producenter, subventioner till inhemska företag eller favorisering av dessa vid offentlig upphandling. (Bland annat sidan 50.)

Institutionellt ramverk. De kulturella föreställningar och både formella och informella organisationer, institutioner och regelverk med mera som tillsammans utformar spelreglerna för aktörerna i samhället. (Sid. 77.)

Internalisering. Alla åtgärder som direkt eller indirekt förändrar kostnader och intäkter så att dessa faller på den som orsakar dem. De externa effekterna minskas eller elimineras då. (Sid. 26.)

Irreversibel förändring. Oåterkallelig, icke omvändbar förändring; förändring vars effekter inte ens med stora resurser går att upphäva. En utrotad art går till exempel inte att återskapa. (Bland annat sidan 21.)

Komparativa fördelar. Ett lands specifika produktionsförutsättningar som gör att landet vinner på att specialisera sig på att producera en viss typ av produkter och sedan sälja dessa på världsmarknaden. De komparativa fördelarna bestäms av olika tillgång på produktionsfaktorer eller olika tillgång till teknik. (Faktaruta 3 sidan 53.)

Miljödumpling. Detta ord används ibland när varors priser och produktionskostnader med hjälp av otillräckliga miljöskyddsregler sänks eller avsiktligt hålls låga för att exporten ska öka. (Se sidan 60.)

NAFTA. North American Free Trade Agreement, det nordamerikanska frihandelsavtalet mellan USA, Kanada och Mexiko. (Se sidan 97.)

Naturens underhåll. I samspel med sin livsmiljö upprätthåller arterna grundförutsättningarna för liv; de producerar förnyelsebara resurser och ekologiska tjänster. (Sid. 15.)

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development, Organisationen för ekonomiskt samarbete, i vilken de industrialiserade länderna i Europa, Nordamerika, Asien och Australien ingår. (Sid. 9.)

Perfekt konkurrens. Den ideala form av marknad som ligger till grund för de grundläggande ekonomiska modellerna. Perfekt konkurrens förutsätter bland annat att 1) alla varor av samma typ är likvärdiga (homogena), 2) varje köpare och säljare är så liten i förhållande till marknaden att de inte själva kan påverka priset, 3) det inte finns några etableringshinder, 4) alla aktörer har fullständig information. Om man förändrar delar av dessa antaganden uppträder i stället olika former av ofullständig konkurrens, till exempel monopol och monopolistisk konkurrens. (Sid. 48.)

Produktionsfaktorer. Olika typer av resurser som bidrar till produktionen av varor. Traditionellt har produktionsfaktorererna delats upp i arbete, jord (naturreсурser och råvaror) och kapital (byggnader, maskiner med mera). I dag särskiljer man ofta fem olika faktorer: naturreсурser, arbetskraft, realkapital, kapital i form av arbetskraftens kunskaper (humankapital) samt förmågan att producera ny kunskap genom forskning och utveckling. (Bland annat sidorna 14 och 47.)

Protektionism. Försök att med olika typer av handelshinder skydda inhemska företag mot utländsk konkurrens.

Punktutsläpp. Koncentrerade utsläpp som kommer ifrån ett begränsat område, till exempel en fabriks utsläpp till luft och vattendrag. (Bland annat sidorna 8, 19, 39.)

Resiliens. Förmåga att återhämta sig efter oförutsedda störningar och anpassa sig till förändringar. (Sid. 16.)

Skuggareal. Den yta som behövs för att producera de ekologiska och ekonomiska varor och tjänster som konsumeras i exempelvis en viss stad, ett visst land eller en viss verksamhet. (Sid. 35.)

UNCTAD. FN:s återkommande konferens om handel och utveckling (United Nations Conference on Trade and Development). (Sid. 10.)

UNEP. United Nations Environmental Program, FN:s miljöprogram.

1

1

1

1

Fotnoter och referenser

Introduktion

¹Varor som faror. Miljö- och naturresursdepartementet, Ds 1992:58.

²1) Handelsåtgärder i internationella miljöavtal; 2) Transparens, 3) Förpackningar och märkning.

Kapitel 1

³Costanza, R. (1991), *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. Columbia University Press; Daly, H.E. (1987), *The Economic Growth Debate: What some Economists have learned but Many have not*. *Journal of Environmental Economics and Management* 14:323-336.

⁴Ehrlich, P. (1989), *The Limits to Substitution: Meta-Resource Depletion and a New Economic-Ecological Paradigm*. *Ecological Economics* 1:9-16; Folke, C. (1991), *Socio-Economic Dependence on the Life-Supporting Environment*. I: Folke, C. och T. Kåberger, (red.) *Linking the Natural Environment and the Economy: Essays from the Eco-Eco Group*. Kluwer Academic Publishers; de Groot, R. (1992), *Functions of Nature. Evaluations of nature in environmental planning, management and decision making*. Wolters-Noordhoff.

⁵Hall, C.A.A., Cleveland, C.J. och Kaufmann, R. (1986), *Energy and Resource Quality: The Ecology of the Economic Process*. John Wiley and Sons, New York.

⁶Naturens kapital består av ekologiska tjänster, förnyelsebara och icke-förnyelsebara naturresurser. De två förstnämnda produceras av ekosystemen och den sistnämnda hämtas därur (se sid. 15).

⁷Costanza, R. och Daly, H.E. (1992), *Natural capital and sustainable development*. *Conservation Biology* 6:37-46

⁸Turner, R., Folke, C., Gren, I.-M. och Bateman, I. (1993), *Wetland Values: Three Case Studies*. Beijer Discussion Paper Series nr 30.

⁹Daily, G.C. och Ehrlich, P.R. (1992), *Population, Sustainability and Earth's Carrying Capacity*, *BioScience* 42:761-771.

¹⁰Holling, C.S. (1986), *The Resilience of Terrestrial Ecosystems: Local Surprise and Global Change*. I: Clark, W.C. och Munn, R.E. (red.) *Sustainable Development of the Biosphere*. Cambridge University Press, London, sid. 292-317.

¹¹Odum, H.T. (1971), *Environment, Power and Society*. John Wiley & Sons, New York.

¹²Bormann, F. H. (1976), *An inseparable linkage: conservation of natural ecosystems and conservation of fossil energy*. *BioScience* 26:759.

¹³Thelander, J. och Lundgren, L. (1989), *Nedräkning pågår. Hur upptäcks miljöproblem? Vad händer sedan?* Naturvårdsverkets förlag.

¹⁴Se t.ex. årsskrifter från World Resources Institute (World Resources 92/93) och Worldwatch Institute (Tillståndet i världen 1993).

¹⁵Vitousek, P. M., Ehrlich, P.R., Ehrlich, A.H. och Matson, P.A. (1986), *Human appropriation of the products of photosynthesis*. *BioScience* 36:368-373.

¹⁶*Ambio* (1992), Special Issue: *Population, Natural Resources and Development*. 21:70-122.

- ¹⁷Hur mår Sverige? Bilaga A till regeringens proposition 1990/91:90.
- ¹⁸Grossman, G.H. och Krueger, A.B. (1991), Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement, citerat i GAAT:s årsbok International Trade 1990-91. Uttryckt i dollar är vändpunkten en genomsnittlig årsinkomst på 5 000 dollar.
- ¹⁹Diwan, I. och Shafik, N. (1992), Investment, Technology and the Global Environment: Towards International Agreement in a World of Disparities. I: International Trade and the Environment, World Bank Discussion Paper 159.
- ²⁰Naturvårdsverket (1993), Hur ska Sverige må år 2020? Framtidsscenarier över Sveriges miljö. Naturvårdsverket rapport 4104.
- ²¹Daly, H.E. och Cobb, J.B. (1989), For the Common Good. Redirecting the Economy Toward Community, the Environment, and a Sustainable Future. Beacon Press Boston; Schmidheiny, S. och The Business Council for Sustainable Development, (1992), Changing Course. The MIT Press Cambridge.
- ²²Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. Betänkande av miljöräkenskapsutredningen. SOU 1991:37.
- ²³Folke, C., Costanza, R., Jansson A.M. och Hammer, M. (1993), Investing in natural capital: what, why and how? I: Jansson, A.M., Folke, C., Costanza, R. och Hammer, M. (red). Investing in Natural Capital: The Ecological Economic Approach to Sustainability. Under tryckning.
- ²⁴Miljövårdsberedningen, (1992), Kretslopp. Basen för hållbar stadsutveckling, SOU 1992:42; Regeringens proposition 1992/93:180 om riktlinjer för en kretsloppsanpassad samhällsutveckling.
- ²⁵Berg, P.G. (1990), Omsorg om vår planet. Ekologisk teknik. Natur och Kultur; Robèrt, K.-H. (1992), Det nödvändiga steget. Affärsförlaget mediautveckling.
- ²⁶Mitsch, W.J. och Jörgensen, S.E. (red.) (1989), Ecological Engineering. An Introduction to Ecotechnology. Wiley-Interscience; Etnier, C., och Guterstam, B. (red.) (1991), Ecological Engineering for Wastewater Treatment. Proceedings of the International Conference, March 24-28. Bokskogen.
- ²⁷Gren, I.-M. (1993), Alternative nitrogen reduction policies in the Mälars region, Sweden. *Ecological Economics* 7:159-172.
- ²⁸Folke, C. och Kautsky, N. (1992), Aquaculture with its environment: prospects for sustainability. *Ocean and Coastal Management* 17:5-24.
- ²⁹Gadgil, M. (1987), Diversity: Cultural and Biological. *Trends in Ecology and Evolution* 2:369-373.
- ³⁰Khogali, M.M. (1991), Famine, desertification and vulnerable populations: the case of Umm Ruwaba District, Kordofan region, Sudan. *Ambio* 20:204-206.
- ³¹*Ambio* (1991), Special Issue: Environmental Security. 20:168-206.
- ³²Wells, M. (1992), Biodiversity conservation, affluence and poverty: mismatched costs and benefits and efforts to remedy them. *Ambio* 21:237-243.
- ³³Molander, P. (1992), Frihandeln ett hot mot miljöpolitiken - eller tvärtom? Finansdepartementet, Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1992:12, sid. 31.
- ³⁴Johansson, P.-O. (1987), The economic theory and measurement of environmental benefits. Cambridge University Press; Bojö, J. Mäler, K.-G. och Unemo, L. (1990), Environment and Development: An Economic Approach. Kluwer Academic Publishers.
- ³⁵Bojö, J. Mäler, K.-G. och Unemo, L. (1990), Environment and Development: An Economic Approach. Kluwer Academic Publishers.
- ³⁶Folke, C. och Kautsky, N. (1992), Aquaculture with its environment: prospects for sustainability. *Ocean and Coastal Management* 17:5-24.

- ³⁷Folke, C., Kautsky, N. och Troell, M. (1992), Internalizing environmental costs of salmon farming. Beijer Discussion Paper Series No 21.
- ³⁸Bishop, R.C. (1978), Endangered Species and Uncertainty: The Economics of a Safe Minimum Standard. *American Journal of Agricultural Economics* 60:10-18.
- ³⁹Gren, I.-M. (1991), Costs for Nitrogen Source Reduction in a Eutrophicated Bay in Sweden. I: Folke, C. och Kåberger, T. (red.) Linking the Natural Environment and the Economy: Essays from the Eco-Eco Group. Kluwer Academic Publishers.
- ⁴⁰Odum, W.E. (1982), Environmental degradation and the tyranny of small decisions. *BioScience* 32:728-729.
- ⁴¹Costanza, R., Waigner, L., Folke, C. och Mäler, K.-G. (1992), Modeling Complex Ecological Economic Systems: Toward an Evolutionary, Dynamic Understanding of Humans and Nature. Beijer Discussion Papers 19.
- ⁴²Daly, H.E. (1984), Alternative strategies for integrating Economics and Ecology. I: Jansson, A-M (red). Integration of Economy and Ecology: An Outlook for the Eighties. The Wallenberg symposia. Askölaboratoriet, Stockholm University.
- ⁴³Madeley, J. (1992), Trade and the Poor. The impact of international trade on developing countries. Intermediate Technology Publications.
- ⁴⁴Daly, H. E. och Goodland, R. (1994), An Ecological-Economic Assessment of Deregulation of International Commerce under GATT. *Ecological Economics* 1/1994. Under tryckning.
- ⁴⁵Borgström, G. (1967), The Hungry Planet. Macmillan, New York; Odum, E.P. (1975), Ecology: The Link Between the Natural and Social Sciences. Second Edition. Holt-Saunders. New York.
- ⁴⁶Rees, W. E. och Wackernagel, M. (1993), Appropriated carrying capacity: measuring the natural capital requirements of the human economy. I: Jansson, A.M., Folke, C., Costanza, R. och Hammer, M. (red.), Investing in Natural Capital: The Ecological Economic Approach to Sustainability. Under tryckning.
- ⁴⁷Folke, C. (1988), Energy economy of salmon aquaculture in the Baltic Sea. *Environmental Management* 12:525-537; Folke, C och N. Kautsky, (1989), The role of ecosystems for a sustainable development of aquaculture. *Ambio* 18:234-243.
- ⁴⁸Odum, E.P. (1989), Ecology and our endangered life-support systems. Sinauer Ass., Sunderland, Massachusetts.
- ⁴⁹Svensk havsresursverksamhet på 90-talet. Förslag till övergripande program. Delegationen för Samordning av Havsresursverksamheten, Stockholm. (1988).
- ⁵⁰Hammer, M. (1991), Marine Ecosystems Support to Fisheries and Fish Trade. I: Folke, C. och Kåberger, T. (red), Linking the Natural Environment and the Economy: Essays from the Eco-Eco Group. Kluwer Academic Publishers.
- ⁵¹French, H.F. (1993), Reconciling trade and the environment. I: State of the World 1993. Worldwatch Institute/Earthscan.
- ⁵²French, H.F. (1993), Reconciling trade and the environment. I: State of the World 1993. Worldwatch Institute/Earthscan.
- ⁵³Odum, H.T. (1984), Embodied Energy, Foreign Trade and Welfare of Nations. I: Jansson, A-M (red.), Integration of Economy and Ecology: An Outlook for the Eighties. The Wallenberg symposia. Askölaboratoriet, Stockholm University; Odum, H.T. och Arding, J.E. 1991. Energy analysis of shrimp mariculture in Ecuador. Working Paper, Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island.

- ⁵⁴Runnalls, D. och Cosbey, A. (1992), Trade and Sustainable development. A Survey of the Issues and A New Research Agenda. International Institute for Sustainable Development, Winnipeg.
- ⁵⁵Odum, E. P. (1985), Trends to be Expected in Stressed Ecosystems. *Bioscience* 35:419-422; Folke, C. och Kautsky, N. (1992), Aquaculture with its environment: prospects for sustainability. *Ocean and Coastal Management* 17:5-24.
- ⁵⁶French, Hilary F. (1993), Costly Tradeoffs. Reconciling trade and the environment. Worldwatch Institute Paper 113, sid 37.
- ⁵⁷Madeley, J. (1992), Trade and the Poor. The impact of international trade on developing countries. Intermediate Technology Publications.
- ⁵⁸Röpke, I. (1994), Trade, development and sustainability — a critical assessment of the "free trade dogma". *Ecological Economics* nr 1/1994. Under tryckning; Günther, F. (1993), Systemekologi och samhällsplanering. I: Berg, P. G. (red.), Biologi och bosättning — naturanpassning i samhällsbyggandet. Natur och Kultur och Institutet för framtidsstudier. Under tryckning.
- ⁵⁹Pearce, D.W. och Warford, J.J. (1993), World without end. Oxford University Press and the World Bank.
- ⁶⁰Unemo, L. (1993), Environmental Impact of Governmental Policies and External Shocks in Botswana. Beijer Discussion Paper 26.
- ⁶¹Binswanger, H. P. (1989), Brazilian Policies that Encourage Deforestation in the Amazon. The World Bank. Environment Department Working Paper No. 16.
- ⁶²Röpke, I. (1994), Trade, development and sustainability — a critical assessment of the "free trade dogma". *Ecological Economics* 1/1994. Under tryckning.
- ⁶³Berkes, F., och Folke, C. (1992), A Systems Perspective on the Interrelations between Natural, Human-made and Cultural Capital. *Ecological Economics* 5:1-8; Berkes, F., och Folke, C. (1993), Investing in Cultural Capital for a Sustainable Use of Natural Capital. I: Jansson, A.M., Folke, C., Costanza, R. och Hammer, M. (red.), Investing in Natural Capital: The Ecological Economic Approach to Sustainability. Under tryckning; Hjort af Ornäs, A. och U. Svedin, (1992), Cultural Variation in Concepts of Nature. *GeoJournal* 26:167-172.
- ⁶⁴Folke, C., Hammer, M. och Jansson, A.-M. (1991), Life-support value of ecosystems: a case study of the Baltic Sea Region. *Ecological Economics* 3:123-137
- ⁶⁵Röpke, I. (1994), Trade, development and sustainability - a critical assessment of the "free trade dogma". *Ecological Economics* 1/1994. Under tryckning.
- ⁶⁶Berkes, F., Folke, C. och Gadgil, M. (1993), Traditional Ecological Knowledge, Resilience and Sustainability. Beijer Discussion Paper no 31.
- ⁶⁷Gadgil, M. (1987), Diversity: cultural and biological. *Trends in Ecology and Evolution* 2:369-373.

Kapitel 2

- ⁶⁸Eli Heckscher och Bertil Ohlin var bl. a. verksamma vid Handelshögskolan i Stockholm under perioderna 1909 till 1944 respektive 1929 till 1965.
- ⁶⁹Detta noterades först av Linder, S.B. (1961), An Essay on Trade and Transformation, New York, Wiley. Han förklarade sådana handelsmönster med att lika länder har lättare att anpassa sig till varandras önskemål.
- ⁷⁰Hymer, S.H. (1960), The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, Ph.D. dissertation, MIT. Se även Dunning, J.H. (1977), Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search for an Eclectic Approach. I: Ohlin, B., Hesselborn, P.-O. och Wijkman, P.M. (red.), The International

Allocation of Economic Activity: Proceedings of a Nobel Symposium Held at Stockholm, s. 395-418, Macmillan, London.

⁷¹Produktdifferentiering kan motiveras av att konsumenter värderar variation i utbudet av varor, eller har olika önskemål sinsemellan. Se: Krugman, P.R. (1979), Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade, *Journal of International Economics*, 9, s. 469-479; Lancaster, K.J. (1979), Variety, Equity and Efficiency, Columbia University Press, New York; Helpman, E. och Krugman, P.R. (1985), Market Structure and Foreign Trade, MIT Press, Cambridge. För en överblick av nyare handelslitteratur, se Grossman, G.M. (1992) (red.), Imperfect Competition and International Trade, MIT Press, Cambridge. För en överblick av kostnaderna för begränsning av handeln, se Feenstra, R.C. (1992), How Costly is Protectionism, *Journal of Economic Perspectives*, 6, s. 159-178.

⁷²Faroma med strategisk handelspolitik har bl. a. betonats av fyrtio ledande amerikanska ekonomer i *World Economy* 1989. Statement by Forty Economists on American Trade Policy, 2, s. 263-266.

⁷³Utlandsinvesteringarna förklarar även att den svenska industrin har en förhållandevis hög FoU-intensitet, samtidigt som exporten från hemlandet är orienterad mot produkter med stort naturresursinnehåll. Resultatet av FoU i Sverige faller i hög grad ut i form av ny produktion i utlandet. Se Andersson, T. (1993), Utlandsinvesteringar och Policy-implikationer, i Nya Villkor för Ekonomi och Politik, Ekonomikommisionens Förslag, SOU 1993:16, Bilagedel 1, s. 85-107.

⁷⁴Förekomsten av externaliteter noterades först av Pigou, A.C (1932), *The Economics of Welfare*, fjärde upplagan, Macmillan, London.

⁷⁵För litteratur om cost-benefit-analys, se: Little, I.M.D. och Mirrlees, J.A. (1974), *Project Appraisal and Planning for Developing Countries*, Heinemann, London; Helmers, F.L.C.H. (1979), *Project Planning and Income Distribution*, Martinus Nijhoff Publishing, Boston, the Hague and London; Bojö, J., Mäler, K.-G. och Unemo, L., (1990), *Environment and Development: An Economic Approach*, Klüwer Academic Publishers, Dordrecht.

⁷⁶Se Cropper, M.L. och Oates, W.E. (1992), Environmental Economics: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 30, s. 675-731, för en diskussion om skatter kontra regleringar.

⁷⁷WCED 1987. World Commission for Environment and Development, (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford and New York; Pearce, D.W. och Turner, R.K. (1989), *Economics of Natural Resources and the Environment*, Wheatsheaf, Brighton.

⁷⁸Se Wells, M. (1992), Biodiversity Conservation, Affluence and Poverty: Mismatched Costs and Benefits and Efforts to Remedy them, *Ambio*, 21, s. 237-243.

⁷⁹Biologisk mångfald kan också fungera som ett skydd för hälsa och mänskliga livsstilar enligt Swanson, T. (1991), Biological Diversity as Insurance, Center for Social and Economic Research in the Global Environment, Research paper 92-04, SCERGE, London.

⁸⁰Se Hoel, M. (1989), Global Environmental Problems: The Effects of Unilateral Actions Taken by One Country, mimeo, University of Oslo, Oslo.

⁸¹Ward, B. and Dubos, R. (1972), *Only One Earth*, Penguin; Dasgupta, B. (1976), *Environment and Development*, UNDP, Nairobi.

⁸²Detta föreslogs 1972 av Federal Water Pollution Control Act i USA. Resultatet skulle också bli stora administrativa kostnader då straffsatser måste uträknas för varje land och industri, och stora möjligheter till missbruk av handelspolitik för andra syften. Se vidare

Pearson, C. (1982), Environment and International Environmental Policy, in Rubin, S.J. och Graham, T.R., (red.), Environment and Trade: The Relation of International Trade and Environmental Policy, Frances Pinter, London.

⁸³Bishop, R.C. (1978), Endangered Species and Uncertainty: The Economics of a Safe Minimum Standard. *American Journal of Agricultural Economics* 60:10-18.

⁸⁴Coase, R.H. (1960), The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 3: s. 1-44, framhöll tidigt att olika intressenter borde kunna enas om en optimal resurshandtering med hjälp av sidobetalningar. Avvägningen mellan bindande avtal och sidobetalningar analyseras i Andersson (1991), Government Failure — the Cause of Global Environmental Mismanagement, *Ecological Economics*, 4, s. 215-236; Safadi, R. and Low, P. (1992), International Policy Coordination and Environmental Quality, mimeo, in Low, P., (red.), International Trade and the Environment, World Bank Discussion Papers 159, Washington, s. 289-306, menar likaledes att goda förutsättningar borde föreligga för implicit samarbete mellan regeringar. I händelse av konflikter kan länder alltid kalla in en tredje part. Praktiskt taget alla större länder — 84 den 15 februari 1990 — hade signerat Förenta Nationernas konvention om "the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards".

⁸⁵Angående svavelutsläppen i Europa, se Måler, K-G. (1989), The Acid Rain Game, in Folmer, H. and van Ierland, E, red., Valuation Methods and Policy Making in Environmental Economics, Elsevier Science Publishers B V., Amsterdam. För en analys av de internationella kostnaderna för att dra ner svavelutsläppen, se Kverndokk, S. (1991), Global CO2 Agreements: a Cost Efficient Approach, presented at the European Economic Association Sixth Annual Congress, Cambridge.

⁸⁶Om skadorna drabbar endast det importerande landet blir tullen högre, om även andra drabbas kan istället den globalt optimala tullen vara högre än vad som föredras utifrån det enskilda landets perspektiv. Baumol, W. (1971), Environmental Protection, International Spillovers and Trade, Almquist and Wiksell, Stockholm.

⁸⁷Se t.ex. Anderson, K. och Blackhurst, R. (1992) (red.), The Greening of World Trade Issues, Harvester Wheatsheaf, New York, för effekter under olika antaganden. Utfallet blir bl.a. beroende av i vad mån ett land är litet och måste ta världsmarknadspriserna för givna, och i vilken utsträckning det har möjlighet att exportera eller importera förre-nande varor.

⁸⁸Walter, I. (1972), Environmental Control and Patterns of International Trade and Investment: An Emerging Policy Issue, *Banca Nazionale Del Lavoro Quarterly Review*, 100, s. 82-106, samt Pearson, C. (1976), Implications for the Trade and Investment of Developing Countries of United States Environmental Controls, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva.

⁸⁹Leonard, J. H. (1988), Pollution and the Struggle for World Product, Cambridge University Press, Cambridge.

⁹⁰Low, P. and Yeats, A. (1992), Do Dirty Industries Migrate?, in Low, P., (red.), International Trade and the Environment, World Bank discussion Paper 159, Washington, s. 89-104; Lucas, R.E.B., Wheeler, D., Hettige, H. (1992), Economic Development, Environmental Regulation and the International Migration of Toxic Industrial Pollution: 1960-1988, in Low, P., (red.), International Trade and the Environment, World Bank discussion Paper 159, Washington, s. 67-86.

⁹¹Gladwin, T.N. and Welles, J.G. (1976), Environmental Policy and Multinational Corporate Strategy. I: Walter, I., (red.), Studies in International Environmental Economics, John Wiley, New York; Leonard, H.J. (1984), Are Environmental Regulations

Driving United States Industry Overseas? An Issue Report, The Conservation Foundation, Washington; Pearson, C. and Pryor, A. (1978). *Environment North and South: An Economic Interpretation*, Wiley-Interscience, New York; Tobey J.A. (1990), *The Effects of Domestic Environmental Policies on Patterns of World Trade; An Empirical Test*, *Kyklos* 43, s. 191-209.

⁹²Mestelman, S. (1982), Production Externalities and Corrective Subsidies: A General Equilibrium Analysis, *Journal of Environmental Economics and Management*, Juni, s. 186-93.

⁹³Baumol, W.J. och Oates, W. (1988), *The Theory of Environmental Policy*, andra upplagan, Cambridge University Press, Cambridge.

⁹⁴Harford, J.D. (1991), *Pollution Control Cost Subsidies and the Enforcement of Standards*, mimeo, Cleveland State University, Cleveland.

⁹⁵För referenser, se United Nations Centre on Transnational Corporations (UNCTC) (1985), *Environmental Aspects of the Activities of Transnational Corporations: A Survey*, New York.

⁹⁶Flaherty, M. and Rappaport, A. (1991), *Multinational Corporations and the Environment: A Survey of Global Practices*, Center for Environmental Management, Tufts University, Boston, rapporterar geografiska skillnader i företagens betcende vilka kan relateras till sådana faktorer. För en tidig studie av företagsspecifika faktorer som påverkar miljöhänsyn, se Gladwin, T.N. (1977), *Environment, Planning and the Multinational Corporation*, Jai Press, Greenwich.

⁹⁷Logan, B.I. (1991), An Assessment of the Environmental and Economic Implications of Toxic-Waste Disposal in Sub-Saharan Africa, *Journal of World Trade* 25:61-76; Daly, H.E. och R. Goodland, manus till artikel i *Ecological Economics*.

⁹⁸Se föregående not.

⁹⁹Barrett, S. (1993), *Environmental Standards, Imperfect Competition and International Trade*, mimeo, London Business School, London.

¹⁰⁰Olson, M. (1965), *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press, Cambridge.

¹⁰¹Hillman, A.L. och Ursprung, H.W. (1992), The Political Economy of Interactions between Environmental and Trade Policies, i Anderson, K. och Blackhurst, R., *The Greening of World Trade Issues*, Harvester Wheatsheaf, New York, s. 195-220.

¹⁰²För studier av den nya protektionismen, se Finger, M. (1993), *World Bank*, Washington, under tryckning.

¹⁰³Se Andersson, T. (1991), ob.cit.

¹⁰⁴Markusen, J.R., Morey, E.R. och Olewiler, N. (1993), Non-cooperative Equilibria in Regional Environmental Policies when Plant Locations are Endogeneous, NBER Working paper 4051, visar hur interaktionen mellan länder och multinationella företag under imperfekt konkurrens kan resultera i en rad möjliga utfall.

¹⁰⁵Berkes, F. (1985), The Common Property Resource Problem and the Creation of Limited Property Rights. *Human Ecology* 13:187-208.

¹⁰⁶Utmaningen gäller att finna "strategic complementarities" som tar både ekonomiska och politiska faktorer i beaktande. Med "strategic complementarities" menas enligt Cooper, R. och John, A. (1988), Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models, *Quarterly Journal of Economics*, CIII, s. 441-463: "...an increase in one player's strategy increases the optimal strategy of another player". Koordineringsproblem kan uppstå under sådana förhållanden, och flera olika jämvikter förekomma

¹⁰⁷Porter, M.E. (1990), *Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York.

¹⁰⁸ Se Jorgenson, D. W. and Wilcoxon, P.J. (1992), Reducing US Carbon Dioxide Emissions: The Cost of Different Goals, in Moroney, (red.), *Advances in the Economics of Energy and Resources*, vol. 7, Greenwich, JAI Press, s 125-158.

¹⁰⁹OECD (1992), *The Economic Costs of Reducing CO2 Emissions*, OECD Economic Studies, No. 19/Winter, Paris.

Kapitel 3

¹¹⁰Hard to give up the weed, *The Economist*, januari 1986 sid 56.

¹¹¹Wells, P. och Jetter, M. (1991), *The Global Consumer*, Best Buys to Help The Third World. New Consumer, sid 180.

¹¹²Hard to give up the weed, *The Economist*, januari 1986 sid 56; French, H.F. (1993), *Costly Tradeoffs: Reconciling Trade and the Environment*. World Watch Paper 113, sid 12.

¹¹³The Search for El Dorado, The Tobacco Trade. *The Economist* 16 maj 1992 sid 21 f.

¹¹⁴Markandya, A. och J. Richardson, (1992), *The Earthscan reader in Environmental Economics*. Earthscan, sid 16.

¹¹⁵Utrikesdepartementets handelsavdelning. (1984), GATT, Allmänna tull- och handelsavtalet.

¹¹⁶Det finns en intressant diskussion i Molander, P. (1992), Frihandeln ett hot mot miljöpolitiken — eller tvärtom? Finansdepartementet, Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1992:12.

¹¹⁷Worldwatch Institute (1993), Annual Report.

¹¹⁸Svensk författningssamling (SFS) 1987:5; Molander.

¹¹⁹Molander, P. (1992), Frihandeln ett hot mot miljöpolitiken — eller tvärtom? Finansdepartementet, Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1992:12.

¹²⁰Utrikesdepartementets handelsavdelning. (1984).

¹²¹Charnovitz, S. (1991), Exploring the Environmental Exceptions in GATT Article XX. *Journal of World Trade* 25:37-56.

¹²²TBT § 2.9, 2.10 samt 10.1-10.7; SPS § 27 samt Annex B.

¹²³SPS § 6; TBT § 2.2.

¹²⁴TBT § 2.2 och 2.3; SPS § 19 och 21.

¹²⁵TBT Annex 1, § 1; SPS Annex 1, § 1; dessa bestämmelser är dock fortfarande under förhandling inom Uruguayrundan.

¹²⁶GATT. (1991), Panelrapport DS 21/R

¹²⁷French, Hilary F. (1993), *Costly Tradeoffs. Reconciling trade and the environment*. I: Worldwatch Institute Paper 113, sid. 45.

¹²⁸Brown, L. m.fl. (1993), *Tillståndet i världen 1993*, Worldwatch Institute.

¹²⁹Avtalet om Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet (EES-avtalet), Utrikesdepartementets handelsavdelning. (1992).

¹³⁰EES-avtalet, Utrikesdepartementets handelsavdelning. (1992).

¹³¹12/74 "Dassonville".

¹³²EES-avtalet, Utrikesdepartementets handelsavdelning. (1992).

¹³³Molander, P. (1992), Frihandeln ett hot mot miljöpolitiken — eller tvärtom? Finansdepartementet, Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1992:12.

¹³⁴Case 302/86. *Commission of the European Communities v Kingdom of Denmark*. (1988).

¹³⁵Allmänna avfallsdirektivet 75/442, direktiv 84/631 om övervakning och kontroll av gränsöverskridande avfallstransporter.

- ¹³⁶Direktiv 84/631 om övervakning och kontroll av gränsöverskridande transporter av farligt avfall.
- ¹³⁷Christensson, B. (1992), Vallonietdomen — EG-domen om avfall, c-2/90. PM, Miljö- och naturresursdepartementet, rättsenheten; Wikström, R. (1992), EG-domen om avfall: översättning till svenska. PM, Miljö- och naturresursdepartementet, rättsenheten.
- ¹³⁸Direktiv 84/631.
- ¹³⁹Rådsförordning 93/259.
- ¹⁴⁰Jönsson, M. (1993), EG-regler om handel och avfall. PM, Utrikesdepartementet, tredje utrikeshandelsbyrån.
- ¹⁴¹Direktiv 75/442 ersattes av direktiv 91/156.
- ¹⁴²Bergman, P. (1993), EG-domstolens avfallsdom. PM, Miljö- och naturresursdepartementet, rättsenheten.
- ¹⁴³French, Hilary F. (1993), Costly Tradeoffs. Reconciling trade and the environment Worldwatch Institute Paper 113, sid 37.
- ¹⁴⁴Ritchie, M. (1992), Free Trade versus Sustainable Agriculture. The Implications of NAFTA. *The Ecologist* 22:221-228.
- ¹⁴⁵World Resources 92-93 sid 120.
- ¹⁴⁶WWF (1991), Tropical Forest Conservation, WWF Position Paper.
- ¹⁴⁷Lindström, M. (1992), PM från Sveriges ständiga delegation vid de internationella organisationerna i Genève; Weghofer, E. (1993), (pers. komm.) Bundesministerium Republik Österreich; French, H.F. (1993), Reconciling trade and the environment I; Brown, L. m.fl., State of the World 1993. Worldwatch Institute/Earthscan
- ¹⁴⁸Barbier, E.B. och Rauscher, M. (1992), Trade, Tropical Deforestation and Policy Interventions. Beijer Discussion Paper Series No 15; Burgess, Joanne C. (1991), Timber Production, Timber Trade and Tropical Deforestation, *Ambio* 20:2-8; Alberto, C. och Braga, P. (1992), Tropical Forests and Trade Policy: The Case of Indonesia and Brazil, World Bank Discussion Papers 159.
- ¹⁴⁹Daly, H.E. och Goodland, R., An Ecological Assessment of Deregulation of International Commerce under GATT, kommande artikel i *Ecological Economics*.
- ¹⁵⁰Alberto, C. och Braga, P. (1992), Tropical Forests and Trade Policy: The Case of Indonesia and Brazil, World Bank Discussion Papers 159.
- ¹⁵¹Callister, D.J. (1992), Illegal Tropical Timber Trade: Asia-Pacific. TRAFFIC Network, sid 73.



Booklets

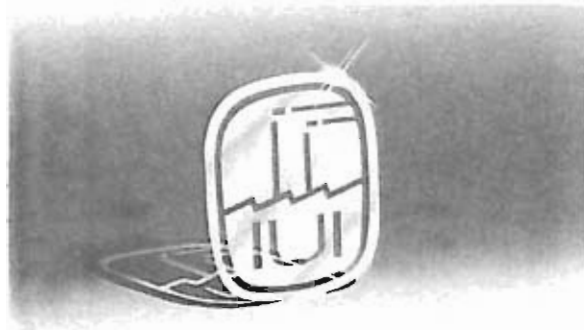
351. *Handel och miljö – mot en hållbar spelplan.* Thomas Andersson, Carl Folke, Stefan Nyström och Gunnel Nycander. Reprint from SOU 1993:79, Miljö- och naturresursdepartementet, 1993. 135 pp.
350. *Ownership of Firms and Efficiency: The competence argument and Review of "Explaining Process and Change".* Pavel Pelikan. Reprints from Constitutional Political Economy, Vol. 4, No. 3, 1993. 44 pp. and 14 pp.
349. *Design for Innovation Policies: Objectives and constraints.* Pavel Pelikan. Reprint from Innovation, Competition, Competitiveness. Annamária Inzelt (ed.) IKU, Innovation Research Centre. Budapest. 1993. 15 pp.
348. *The Micro Frustrations of Privatizing Eastern Europe.* Gunnar Eliasson. Reprint from Privatization in Economies in Transition. Geneva: ICMB. 1993. 45 pp.
347. *Hur fungerar de regionala arbetsmarknaderna?* Per Skedinger. Reprint from Tretton aspekter på regional utveckling. NUTEK. 1993. 21 pp.
346. *East Asian Development and Japanese Direct Investment.* Thomas Andersson and Staffan Burenstam Linder. Reprint from Trade, Growth and Development: The role of politics and institutions. Göte Hansson (ed.). London: Routledge. 1993. 19 pp.
345. *Introduction.* Staffan Burenstam Linder and Thomas Andersson. *Some Summarizing Points and Concluding Remarks.* Thomas Andersson. Reprints from Japan: A European Perspective. Thomas Andersson (ed.). New York: St. Martin's Press. 1993. 19 pp.
344. *Globalization and the Future Role of Small and Medium Sized Enterprises.* Pontus Braunerhjelm. Reprint from The Global Race for Foreign Direct Investment: Prospects for the Future. Lars Oxelheim (ed.). Berlin: Springer-Verlag. 1993. 37 pp.
343. *The Role of Japanese Foreign Direct Investment.* Thomas Andersson. Reprint from The Global Race for Foreign Direct Investment: Prospects for the Future. Lars Oxelheim (ed.). Berlin: Springer-Verlag. 1993. 27 pp.
342. *Foreign Direct Investment and the Liberalization of Capital Movements.* Lars Oxelheim. Reprint from The Global Race for

- Foreign Direct Investment: Prospects for the Future. Lars Oxelheim (ed.). Berlin: Springer-Verlag. 1993. 39 pp.
341. *Arbetskraftens fria rörlighet i Europa*. Per Lundborg. Reprint from *Vad betyder EG? En lärobok om den europeiska gemenskapen*. Ulf Bernitz m.fl. SNS Förlag. 1993. 42 pp.
340. *Learning through Short-Run Macroeconomic Forecasts in a Micro-to-Macro Model*. Mikhail Antonov and Georgi Trofimov. Reprint from *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 21, No. 2, June 1993. 23 pp.
339. *Entreprenörskap, småföretag och industriell förnyelse 1968-91*. Pontus Braunerhjelm och Bo Carlsson. Reprint from *Ekonomisk Debatt*, årg 21, nr 4, 1993. 12 pp.
- Review of "Employers Large and Small" by C. Brown, J. Hamilton and J. Medoff*. Pontus Braunerhjelm. Reprint from *Economic and Industrial Democracy*, Vol. 14, 1993. 4 pp.
338. *A Note: On Privatization, Contract Technology and Economic Growth*. Gunnar Eliasson. Reprint from *The Markets for Innovation, Ownership and Control*. Richard H. Day, Gunnar Eliasson and Clas G. Wihlborg (eds.). Amsterdam: North-Holland. 1993. 6 pp.
- A Note: On the Stability of Economic Organizational Forms and the Importance of Human Capital*. Reprint from *The Dynamics of Market Economies*. Richard H. Day and Gunnar Eliasson (eds.). Amsterdam: North-Holland. 1986. 14 pp.
337. *Ett livstidskonto i socialförsäkringen: att sänka skatten med 40 miljarder utan att någon förlorar ett öre*. Stefan Fölster. Reprint from *En "skattereform" för socialförsäkringar?* Klas Eklund (ed.). Stockholm: Publica. 1993. 14 pp.
336. *Stainless Steel in Sweden: Antidumping Attacks Responsible International Citizenship*. Gunnar Fors. Reprint from *Antidumping. How It Works and Who Gets Hurt*. J. Michael Finger (ed.). Ann Arbor: The University of Michigan Press. 1993. 25 pp.
335. *Företagens, institutionernas och marknadernas roll i Sveriges ekonomiska kris*. Gunnar Eliasson. Reprint from *Nya villkor för ekonomi och politik*. Ekonomikommisionens förslag. SOU 1993:16, bilaga 6. 39 pp.
334. *Ullandsinvesteringar och policy-implikationer*. Thomas Andersson. Reprint from *Nya villkor för ekonomi och politik*. Ekonomi-

- kommissionens förslag. SOU 1993:16, bilaga 3. 23 pp.
333. *Den stökiga marknadsekonomin.* Gunnar Eliasson. Reprint from *Tvivlet på nationalekonomin: Fyra ekonomer diskuterar vetenskapen och verkligheten.* Källa/40. Forskningsrådsnämnden. Mars 1993. 17 pp.
332. *Explaining Cross-Country Variation in Nationalization Frequencies.* Thomas Andersson and Kurt Brännäs. Reprint from *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, Vol. 40, No. 1, 1993. 16 pp.
331. *Sectoral Shocks and Structural Unemployment: An empirical analysis.* Eugenia Kazamaki Ottersten. Reprint from *European Economic Review*, Vol. 37, No. 1, January 1993. 19 pp.
330. *Adaptive Economizing, Technological Change and the Demand for Labour Disequilibrium.* Richard H. Day and Kenneth A. Hanson. Reprint from *Technological Change, Employment and Spatial Dynamics.* P. Nijkamp (ed.). Berlin: Springer Verlag. 1986. 22 pp. *Cobweb Chaos.* Richard H. Day and Kenneth A. Hanson. Reprint from *Contributions to Economic Analysis. Economic Models, Estimation, and Socioeconomic Systems: Essays in Honor of Karl A. Fox.* T.K. Kaul and J.K. Sengupta (eds.). Amsterdam: North-Holland. 1991. 18 pp.
329. *Comparative Monetary and Fiscal Policy Dynamics.* Richard H. Day. Reprint from *Financial Dynamics and Business Cycles: New Perspectives.* Willi Semmler (ed.). New York: M.E. Sharpe, Inc. 1989. 26 pp.
328. *Decentraliserad lönebildning som regionalpolitik.* Per Skedinger. Reprint from *Lönebildning i förändring.* Svenska Arbetsgivareföreningen. 1992. 21 pp. *Bör affärstiderna regleras?* Mikael Ingemarsson och Per Skedinger. Reprint from *Ekonomisk Debatt* nr 8, 1992. 10 pp.
327. *Från plan till marknad.* Gunnar Eliasson. Reprint from 22 ekonomiska essäer tillägnade Lars Werin. Clas-Henric Siven (red.). SNS Förlag. 1993. 7 pp.
326. *The Rise of Small Business: Causes and Consequences.* Bo Carlsson. Reprint from *Singular Europe: Economy and Polity of the European Community after 1992.* William James Adams (ed.). Ann Arbor: The University of Michigan Press. 1992. 25 pp.

325. *Non-Existence of Single-Wage Equilibria in Search Models with Adverse Selection.* James W. Albrecht and Susan B. Vroman. Reprint from *Review of Economic Studies*, Vol. 59, No. 200, July 1992. 8 pp.
324. *Dual Labor Markets, Efficiency Wages, and Search.* James W. Albrecht and Susan B. Vroman. Reprint from *Journal of Labor Economics*, Vol. 10, No. 4, October 1992. 24 pp.
323. *Stochastic Trends and Economic Fluctuations in a Small Open Economy.* Erik Mellander, Anders Vredin and Anders Warne. Reprint from *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 7, 1992. 26 pp.
322. *An Empirical Analysis of Unemployment by Region: A Case Study – Sweden.* Eugenia Kazamaki Ottersten. Reprint from *On the Mysteries of Unemployment.* C.H.A. Verhaar and L.G. Jansma et al. (eds.). Kluwer Academic Publishers. 1992. 22 pp.
321. *Affärsmisstag och konkurser.* Gunnar Eliasson. Reprint from *Ekonomiska Samfundets Tidskrift*, nr 4, 1992. 15 pp.
320. *Sveriges utrikeshandel i ett globalt perspektiv.* Thomas Andersson. *Industri- och branschbegreppens förändring.* Pontus Braunerhjelm. Reprint from *Sveriges Industri.* Stockholm: Förlags AB Industrielitteratur. 1992. 25 pp.
319. *Arbetskvalitet och ersättning.* Gunnar Eliasson. Reprint from *Det nya arbetslivet.* Lena Gonäs och Birger Viklund (red). Arbetslivscentrum. 1992. 17 pp.
318. *O valor da utilização potencial das florestas.* Thomas Andersson. Reprint from *Anais – 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas.* São Paulo. Revista do Instituto Florestal, Parte 4, Edição Especial, 1992. 7 pp.
317. *Hög ränta i dag betalar sig i form av låg ränta i morgon.* Gunnar Eliasson. *Växelkurser och internationella räntebindningar.* Hans Genberg. *Hur kan vi bli av med dåliga banker?* Clas Wihlborg. Reprint from *Cash-Links* nr 1, februari 1992 och nr 3, september 1992. 15 pp.
316. *Child Care Subsidies and Labor Supply in Sweden.* Siv Gustafsson and Frank Stafford. Reprint from *The Journal of Human Resources*, 27, 1, 1992. 27 pp.
315. *Business Competence, Organizational Learning, and Economic Growth: Establishing the Smith–Schumpeter–Wicksell (SSW) Connection.* Gunnar Eliasson. Reprint from *Entrepreneurship, Technological Innovation, and Economic Growth.* Studies in the

- Schumpeterian Tradition. Frederic M. Scherer and Mark Perlman (Eds.). Ann Arbor. The University Michigan Press. 1992. 29 pp.
314. *An Indirect Approach to Measuring Productivity in Private Services.* Erik Mellander. Reprint from The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 94, Supplement, 1992. 16 pp.
313. *Financial Institutions in a European Market for Executive Competence.* Gunnar Eliasson. Reprint from Financial Regulation and Monetary Arrangements after 1992. C. Wihlborg, M. Fratianni and T.D. Willetts (Eds.). Elsevier Science B.V. 1991. 18 pp.
312. *L'industrie suédoise se positionne dans une Europe nouvelle.* Gunnar Eliasson. Reprint from Revue du Marché commun et de l'Union européenne. Numéro spécial: La demande d'adhésion de la Suède. No. 359, juin 1992. 7 pp.
311. *Sveriges utrikeshandel i en förändrad omvärld.* Thomas Andersson. *Näringspolitikens regionala struktur i framtiden.* Stefan Fölster. Reprint from Utsikt mot framtidens regioner. Bilaga 1 till betänkande av Regionutredningen. SOU 1992:64. 49 pp.
310. *Effektiva lönomodeller och svensk arbetsmarknad.* Eugenia Kazamaki. Reprint from Ekonomi Under Debatt: Löner och sysselsättning. Lars Calmfors (red). SNS Förlag. 1992. 8 pp.
309. *Taxesänkning, var god dröj! Effekter av taxinäringens avreglering.* Stefan Fölster. Reprint from Ekonomisk Debatt 3, 1992. 9 pp.
308. *Accounting for Macroeconomic Influences on the Firm.* Lars Oxelheim, Clas Wihlborg. Reprint from Journal of International Financial Management & Accounting, Vol. 3, No. 3, 1991. 25 pp.
307. *Fair Wages, Involuntary Unemployment and Tax Policies in the Simple General Equilibrium Model.* Jonas Agell, Per Lundborg. Reprint from Journal of Public Economics, Vol. 47, No. 3, April 1992. 22 pp.



Utgivna publikationer

Publikationer på engelska

1993

Household Market and Nonmarket Activities: Procedures and Codes 1984-1991, Vol. I and II. Anders Klevmarken and Paul Olovsson. ~~1993~~ 1993. 937 pp.

Tax Incentives of Corporate Mergers and Foreign Direct Investments. Karl-Markus Modén. Doctoral Dissertation. 195 pp.

The Markets for Innovation, Ownership and Control. Richard H. Day, Gunnar Eliasson and Clas G. Wihlborg (eds.). IUI, North-Holland. 435 pp.

Production in Foreign Affiliates: Effects on Home Country Exports and Modes of Entry. Roger Svensson. Licentiate Dissertation. 60 pp.

Measuring Productivity and Inefficiency Without Quantitative Output Data. Erik Mellander. Doctoral Dissertation. 142 pp.

Hierarchical Modelling of Private Demand in Sweden. Kent Rune Sjöholm. Licentiate Dissertation. 52 pp.

Publikationer på svenska

1993

Den långa vägen: Den ekonomiska politikens begränsningar och möjligheter att föra Sverige ur 1990-talets kris. Thomas Andersson m.fl. ~~1993~~ 1993. 248 s.

Sveriges systemskifte i fara? Erfarenheter av privatisering, avreglering och decentralisering. Stefan Fölster, Catharina Barkman, Eva Meyerson och Roger Pyddoke. 245 s.