

## Miljöproblemen i en bristekonomi

*Det forna Sovjetunionen brottas idag med stora miljöproblem och de åtgärder som vidtagits för att minska problemen har i stort sett varit verkningslösa. Det enda som återstår i dagsläget är att helt enkelt stänga miljöförstörande fabriker, hävdar Ann-Mari Sätre Åhlander i denna artikel. Väst kan hjälpa till med att både avveckla gammalt och bygga nytt, men sådan hjälp måste kopplas till användningen av bästa möjliga miljöteknik.*

Människorna i det forna Sovjet har drabbats hårt av miljöföroreningarna. Larmrapporterna om allvarliga sjukdomar, fosterskador och hög barnadödlighet till följd av föroreningar har avlöst varandra. Miljöföroreningarna har också gett upphov till nya sjukdomar, tex har barn på flera orter tappat håret.

I Sovjetunionen har miljön offrats utan att man uppnått samma höga levnadsstandard som i Väst. Trots den jämförelsevis låga industriproduktionen har industriutsläppen varit betydande. Det beror på att tung industri, tex järn- och stålindustri, dominerade, samt på att reningen av utsläppen har fungerat dåligt. Att befolkningen drabbas så hårt av föroreningarna hänger samman med att jättelika industrianläggningar har byggts i områden där det bor många människor.

*Fil dr ANN-MARI SÄTRE ÅHLANDER är universitetslektor vid Mithögskolan i Östersund. Hennes ämne är miljöekonomi. Våren 1993 doktorerade hon i nationalekonomi vid Stockholms universitet på miljöproblemen i den sovjetiska bristekonomin. Tillsammans med Stefan Hedlund håller hon också på att avsluta en bok om miljökatastrofen i Centralasien.*

Tung industri finns mitt inne i bostadsområden och daghemmen är vanligtvis placerade inom fabriksområdena. Värst drabbade är människorna i Donbass i Ukraina, Kuznetsk i södra Sibirien och de östra delarna av Uralområdet.

Från olika delar av det forna Sovjetimperiet rapporteras också om att miljöfarliga utsläpp orsakat fiskdöd och skogsdöd. Likaså har skogsskövling och råvaruutvinning medfört miljöproblem i stor skala. Den höga vattenförbrukningen har skapat vattenbrist i söder och därmed förstärkt effekten av vattenföroreningen där. Den låga avgasreningen har inneburit snabbt ökande luftutsläpp i takt med att privatbilismen expanderat. Jordbrukets ökade användning av gödsel och kemikalier har också medfört en omfattande miljöpåverkan.

Det är framför allt den politiska prioriteringen av en snabb industriell expansion grundlagd under Stalintiden som skapat förutsättningar för den omfattande miljöförstörelsen. Den starkt forcerade uppbyggnaden av industrin har inneburit skningslösa ingrepp i naturen som saknat motstycke i väst. Denna politik uppmunttrade till slöseri med resurser och medförde att det blev brist på resurser inom all produktion. Man har haft stora problem med att komma till rätta med miljöutsläpp i den löpande driften. Risken för olyckor inom industrin är stor. Hela 20

procent av utsläppen i det forna Sovjet berodde på rena olyckshändelser (Gofman & Motkin [1991]). Den höga olycksrisken har lett till att en mängd fabriker fått stänga, bla inom pappersindustrin. Olycksrisken är särskilt oroande med tanke på att Sovjet satsat mycket på kärnkraft. Tjernobyl har visat hur långtgående följderna av en kärnkraftsolycka kan vara.

Två belysande exempel på det sovjetiska ekonomiska systemets konsekvenser för naturen är miljökatastrofen vid Aralsjön och skövlingen av skogarna.

### Fallet Aralsjön

Miljökatastrofen i Aralsjöområdet utgör ett tydligt exempel på hur systemets sätt att fungera orsakat en situation som kan liknas vid en återvändsgränd. Makthavarna bestämde sig för att odla bomull i Centralasien. Det går till viss del, men inte i de mängder som man satsat på. Uzbekistan låg som bomullsland trea efter Kina och USA på 1980-talet. Konstbevattningen har gjort att Aralsjön håller på att försvinna och att all mark runtomkring torkar ut. Det blåser sand som sprider ögonsjukdomar. Flera miljoner människor är drabbade och olika etniska grupper slåss om det lilla vatten som finns. Folk borde flytta, men vart? Man borde minska bomullsproduktionen drastiskt, men det är politiskt mycket svårt då allt är uppbyggt runt denna. Hela ekonomin skulle rasa.<sup>1</sup>

Logiken i det sovjetiska systemet är tydlig. När problem uppstod försökte man alltid lösa dessa på samma sätt. De höga planmålen för bomullsproduktionen krävde att man tog stora landområden i besittning, vilket skedde på bekostnad av andra grödor. När den ekologiska balansen stördes minskade markens produktivitet. Då tog man till gödningsämnen för att öka produktiviteten och sedan frodades ogräs och insekter. Man tog död på ogräset med kemikalier som förgiftade

vattnet och marken. Trots sjunkande avkastning fortsatte man att öka bomullsarealen. Trots den svåra vattenbristen och det allvarliga hälsoläget denna medfört avsåg makthavarna att ytterligare öka konstbevattningen. I stället för att minska vattenanvändningen sökte man öka tillgången på vatten. När vattentillgångarna ändå sinade och då den annalkande katastrofen kunde skönjas höjdes röster för att de sibiriska floderna *måste* vändas. Man måste helt enkelt betvinga naturen, söka ändra dess förutsättningar då den inte varit planerarna till lags. Enligt den principen hade det sovjetiska systemet levt sedan Stalin kom till makten.

Eftersom planmålen för produktion av gödningsämnen och kemikalier uttrycktes i ton betydde detta att ju större produktion desto bättre. Då planer för användning av dem uttrycktes i hektar jordbruksmark var logiken – ju större yta som besprutas, desto bättre. Eftersom planerna för konstbevattning uttrycktes i hektar mark – ju större yta som bevattnades desto bättre. Detta stimulerade vattenministeriet att slösa med vatten. Eftersom planer för byggande av kanaler var uttryckta i kilometer – ju längre kanaler desto bättre. 1986 tog man ett centralt beslut om att stoppa det stora flodvändningsprojektet. Detta skulle förstöra för många ryska skogar resonerade man. Men det var långt från beslut till den lokala verkligheten. Flodvändningsprojektet som diskuterats och planerats i årtionden utgör ett utmärkt exempel på hur omöjligt det kunde vara att dirigera om en byråkratisk koloss. Vattenministeriet

<sup>1</sup> Sedan 1992 pågår ett inbördeskrig i grannlandet Tadzjikistan mellan islamiska fundamentalister och kommunister. De centralasiatiska ledarna är rädda för att konflikten ska sprida sig i regionen. Med en ekonomi i sonderfall ökar risken för uppblossande konflikter mellan de gamla ledarna som sitter kvar vid makten, och den islamiska fundamentalism, som vuxit sig stark i bomullsdistrikten.

hade två miljoner anställda och över 40 institut och där hade man inte tänkt sluta bygga kanaler i första taget.

### Fallet med den ryska skogen

Skogspolitiken utgör ett annat tydligt exempel på hur det sovjetiska systemet hamnat i en återvändsgränd. De centrala makthavarna bestämde att avverkningen måste forceras då mycket timmer behövdes när landet snabbt skulle industrialiseras. Att maximera avverkningen gav snabba resultat då man kalhögg närmast vägar, järnvägar och städer. Men trots att timmerproduktionen fyrdubblades på 1930-talet kunde planmålen inte uppfyllas. Kraven på snabba leverenser av timmer ledde till att skogen i de mest tätbefolkade områdena avverkades först. När skogen tömts på resurser fick avverkningen flytta till mer avlägsna skogar. När det inte gick att få folk till de djupa skogarna på frivillig basis tog man till tvångsmässiga metoder. Då detta invercade negativt på arbetsproduktiviteten ökade behoven av arbetskraft. Straffångar rekryterades till de nordliga skogarna där klimatet var strängt. Med ökat tvång kom man in i en ond cirkel med sjunkande produktivitet och permanent brist på arbetskraft. Lösningen låg i att snabbt söka mekanisera skogsbruket. Skogarna överexploaterades och skogsvårdshänsyn åsidosattes, särskilt i västra delen. På många områden går det inte att få något att växa igen. En annan konsekvens av den förda politiken är en kraftig regional obalans i skogsbeståndet.

Man har hamnat i ett besvärligt läge. Å ena sidan har den mest tillgängliga skogen redan avverkats. Uttaget har sedan 1960 minskat från den europeiska delen av Ryssland. Å andra sidan hade det varit mycket svårt och kostsamt att öka produktionen i Sibirien. Politiken hade skapat ett system där företagen uppmuntrades till slöseri med naturresurser. Trots en snabbt ökande förbrukning av resurser

inom skogsbruket har timmerproduktionen minskat under hela 1980-talet. Makt-havarna i Kreml har gjort flera försök att ändra på detta. På skogsområdet har en rad åtgärder vidtagits på central nivå för att effektivisera skogshanteringen och minska slöseriet med skogsråvaran. En särskild statskommitté för skogsvård inrättades exempelvis, en skogsvårdslag stiftades och avgifter på användning av skogsresurser infördes. Men skogsministeriet gick inte att hejda. Det fortsatte som förut att rulla fram som en koloss i invanda hjulspår.

### Systemet i en återvändsgränd

I litteraturen kan urskiljas två huvudförklaringar till miljöförstörelsen i forna Sovjet. Enligt det ena synsättet är miljöproblemen ett systemmisslyckande. Det planekonomiska systemet har inte klarat av att allokera resurser "optimalt". Informationsproblem har medfört värderingsproblem, vilket i sin tur skulle förklara den "inoptimala" allokeringen av resurser för miljöändamål. Detta synsätt har varit vanligt bland såväl sovjetiska som västliga ekonomer. Enligt det andra synsättet skulle miljöproblemen bero på att planerna helt enkelt inte brytt sig om att ta miljöhänsyn i den allmänna planeringen. Den enorma tillgången på naturresurser tillät att miljöintressena kördes över, medan synsättet att människan kunde härska över naturen motiverade en sådan politik. Principen om att planera "från den uppnådda nivån" gjorde det svårt att integrera miljövärden i planeringsprocessen.<sup>2</sup> Dessutom medförde bristen på incitament och frånvaron av

<sup>2</sup> Denna planeringsprincip, som innebar att nya planer i huvudsak kom till genom att man adderade några procents tillväxt till den gamla planen, användes generellt vid planering av produktion för olika branscher och företag, men också vid allokeringen av insatsfaktorer till dem (Birman [1978]).

praktiska möjligheter att efterleva regler och förordningar på miljöområdet att dessa blev verkninglösa.

Dessa två ansatser till förklaring utgör två olika synsätt på hur det sovjetiska systemet faktiskt fungerade. Enligt den ena ansatsen fungerade inte systemet som avsett. Detta synsätt utgår ifrån att makthavarna i Kreml strävat efter att uppnå effektivitet och jämvikt. Det är detta synsätt som ligger till grund för de ansatser till analyser av centralplanerade ekonomier i vilka optimala planeringsmodeller, neoklassiska modeller och *input-output*-modeller används. Men om politiska mål varit viktigare än ekonomisk effektivitet framstår sådana analyser som ointressanta. Det kan tyckas olämpligt att jämföra prestationer i termer av effektivitet om huvudändamålet med den sovjetiska modellen varit att uppnå andra syften än en effektiv resursallokering.

Den andra ansatsen betraktar problemen som resultatet av en medveten försummelse från makthavarnas sida. Men inte heller denna förklaring är tillfredsställande. Framför allt förklarar den inte varför de åtgärder som ändå vidtagits för att minska miljöförstöringen inte fungerat.

I såväl den västliga som den sovjetiska litteraturen på området har miljöförstöring i Sovjet betraktats som ett resultat av någon slags avvikelse från en idealmodell i termer av antingen marknad contra plan, socialism contra kapitalism eller demokrati contra diktatur. Om gapet mellan verklighet och idealmodell av hur systemet borde fungera kunde minska skulle situationen förbättras. Sovjetiska akademiker har i många avseenden verkat ha samma åsikter som västliga ekonomer om huvudförklaringarna till den allvarliga miljösituationen i Sovjet. Men till skillnad från västliga ansatser har man i Sovjet framför allt varit inriktad på att på att utveckla metoder för att värdera miljöförstöring, vilka skulle användas till att bestämma när åtgärder bör vidtas snarare än

att undersöka orsakerna till denna. Ekonomernas förslag har sedan i viss utsträckning legat till grund för miljöpolitiken under och efter Gorbatsjov, något som vi återkommer till nedan.

Ett alternativt sätt att studera miljöproblemen är att se dem som ett resultat av ekonomins allmänna funktionssätt.<sup>3</sup> Om man tar hänsyn till att de sovjetiska makthavarna i verkligheten inte hade fullständig kontroll över ekonomin verkar det rimligt att betrakta miljöförstöringen inte bara som ett resultat av den låga politiska prioriteringen utan också som orsakad av företagens beteende. En sådan ansats förklarar varför tonvikten vid materiell produktion kan ha haft en särskilt negativ inverkan på miljön i det sovjetiska ekonomiska systemet. Den politiska prioriteringen av en snabb industriell expansion som grundlades i den första femårsplanen 1928 genererade en hög allmän resursförbrukning i sig, i förhållande till produktionen. Detta beror på att man främst varit inriktad på att höja produktionen genom att mobilisera vilande resurser, snarare än genom att effektivisera den med hjälp av produktivitetshöjande åtgärder. Man har traditionellt betonat kvantitet framför kvalitet.

Den enorma tillgången på naturresurser bidrog sedan till att skapa en särskilt slösaktig inställning till dessa. Stalins filosofi om människans överlägsenhet över naturen legitimerade vidare en omfattande naturomvandling i samband med en rad gigantiska projekt under Sovjetekonomin utveckling. Det fanns lite utrymme för miljöhänsyn då överambitiösa produktionsplaner med tonvikten på det närmaste året innebar ett mycket kortsiktigt perspektiv.

Man bör emellertid skilja på prioriteringarnas betydelse under uppbyggnaden

<sup>3</sup> Detta synsätt, vilket bygger på Kornai [1980], utvecklas och utvärderas i min avhandling (Sätre Åhlander [1994b]).

av det stalinistiska systemet och effekten av en prioriteringsförändring. Det är lätt att slå fast prioriteringarnas roll under Stalin-tiden. En utveckling baserad på en obalanserad tillväxt grundlades redan i den första femårsplanen med prioritering av tung industri. Däremot är det inte säkert att en ändring i de politiska prioriteringarna har fått genomslagkraft i ekonomin. Det har tvärtom visat sig vara väldigt svårt att förändra prioriteringar som gjorts i det förflutna.

Davis [1988, 1989] belyser svårigheterna förenade med att genomföra prioriteringsförändringar i Sovjet. Vissa empiriska undersökningar av militärindustrin pekar t ex på att en ökad prioritet skulle ha medfört ökad kvalitetskontroll (Davis [1988]). Davis analys av den militära sektorn visar att högprioriterade sektorer producerade varor av låg kvalitet samt att den tekniska utvecklingen varit långsam sett ur internationellt perspektiv.

En hög prioritering av den militära sektorn var inte tillräcklig för att garantera en hög kvalitet på de varor som producerades. Ekonomins funktionssätt hade vuxit sig så stark att inte ens den högst prioriterade produktionen kunde hållas opåverkad av den allmänna resursbristen. Ministerier och företag hade sina egna mål och motsatte sig förändringar som inte låg i deras eget intresse. Genom att expandera kunde de bli självständiga gentemot överordnade och sätta sina egna intressen framför de centrala.

När den centrala makten urholkades minskade effekten också av nya centrala direktiv. Detta förklarar varför man haft så stora problem att få ny miljöteknik att fungera. En ökad prioritering av miljön skulle således inte ha löst problem med låg kvalitet på miljöutrustning och dålig miljöteknik. Detta förklarar också varför effekten av centrala direktiv på miljöområdet har varit små trots den ökade prioriteringen av miljön i slutet av 1980-talet. Det sovjetiska systemet hade fastnat i en återvändsgränd.

## Framtidsutsikter

De åtgärder som vidtagits för att minska miljöförstöringen i Sovjet har i stort sett varit verkningslösa (Sätre Åhlander [1994a]). En studie av sovjetiskt källmaterial belyser de enorma svårigheter man haft med att genomföra förändringar i miljöpolitiken inom ramen för såväl det traditionella sovjetiska ekonomiska systemet som under Gorbatsjovs *perestrojka*.<sup>4</sup> Trots att många förändringar har skett efter Sovjetunionens sönderfall, fungerar det ekonomiska systemet i många avseenden på samma sätt som förut.

Den ökade öppenheten i sovjetsamhället under landets sista år bidrog till att miljömedvetenheten ökade, också på högsta nivå. Detta resulterade i en mängd administrativa och rättsliga åtgärder. Förordningarna på miljöområdet har liksom i ekonomin i stort avlöst varandra i snabb takt under senare år. Särskilda miljöfonder skapades på såväl nationell som regional nivå, en försäkringsfond på central nivå skulle t ex användas till att finansiera sanering efter miljöolyckor. Miljömyndigheter inrättades och en ny miljöskyddslag tillkom 1991.

Då man ännu inte har ett fungerande rättssystem är det emellertid risk att efterlevnaden av lagar och administrativa beslut förblir godtycklig. De ekonomiska styrmedel i form av miljöavgifter och böter som har införts har heller inte haft någon märkbar effekt. Många större företag låter bli att betala ålagda miljöavgifter medan andra betalar utan att deras verksamhet påverkas.

Det forna Sovjets miljö angår oss. Men det är ingen ide att ge pengar. Det vore bättre om svenska företag fick betalt här-

<sup>4</sup> Min avhandling som i första hand bygger på sovjetiskt källmaterial belyser bl a de enorma svårigheter man haft med att genomföra förändringar i miljöpolitiken inom ramen för såväl det traditionella sovjetiska systemet som under Gorbatsjovs *perestrojka*.

ifrån för att t ex hjälpa ryssarna med miljöteknik och utbildning. En förändring i det ekonomiska systemet är nödvändig för att klara miljön. När marknadsekonomi började blomstra i Väst hade vi ett jordbrukarsamhälle utan någon större miljöförstöring. Men våra grannar i öster har ett helt annat utgångsläge. Ett frisläpande av marknadskrafter under extrema bristförhållanden bidrar till maffians expansion och lär inte lösa miljöproblemen. All hjälp måste därför ha en tydlig miljöprofil.

## Referenser

- Birman, I, [1978], "From the Achieved Level". *Soviet Studies*, vol 30, nr 2, s 153-173.
- Davis, C, [1988], "The High Priority Defense Industry in the Soviet Shortage Economy". Paper presented at the Hoover-Rand Conference, Stanford University, 23-24 March.
- Davis, C, [1989], "Priority and the Shortage Model: the Medical System in the Socialist Economy". I Davis, C & Charemza, W, (red), *Models of Disequilibrium and Shortage in Centrally Planned Economies*. Chapman & Hall, London.
- Gofman, K & Motkin, G, [1991], "Ob Imushchestvennoi Otvetstvennosti Predpriyatii za Zagryaznenie Okrazhayushchei Prirodnoi Sredy i Sozdaniy v SSSR Sistemy Ekologicheskogo Strakhovaniya". *Ekonomika i Matematicheskie Metody*, vol 27, nr 6, s 1005-1012.
- Kornai, J, [1980], *Economics of Shortage*. North Holland, Amsterdam.
- Sätre Åhlander, A-M, [1994a], "Environmental Policies in the Former Soviet Union". I Sterner, T, (red), *Economic Policies for Sustainable Development*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Sätre Åhlander, A-M, [1994b], *Environmental Problems in the Shortage Economy: the Legacy of Soviet Environmental Policy*. Edward Elgar Publishing Limited, Aldershot och Brookfield USA.