

# Produktionsteknologi och landsbygdsutveckling — ramen för ett effektivare bistånd till u-länder

De höga oljepriserna i förening med torka och missväxt har lett till en ytterst svår situation i ett stort antal u-länder. Utan betydligt större och effektivare biståndsinsatser kommer 800 miljoner invånare i de fattigaste länderna knappast få någon förbättring av sina villkor under resten av årtiondet. Betalningsbalansproblemen är speciellt svåra för de länder som importerar huvudparten av sitt energibehov. De omedelbara importbehoven medför att långsiktiga utvecklingsprojekt uppskjuts. Biståndets uppgift är om möjligt viktigare, men också svårare än tidigare: att tillgodose absolut nödvändiga importbehov, men samtidigt undvika att finansiera en import av kapitalintensiv avancerad teknologi som leder till liten om någon sysselsättningsökning. På grund av de knappa resurserna måste vidare biståndets effektivitet grundligt utvärderas: under vilka förutsättningar — ekonomiska, sociala och institutionella — leder en given typ av bistånd till största sysselsättning och förbättring av inkomstfördelningen?

*PER EKLUND är fil lic i nationalekonomi och var 1965—70 ekonom vid Världsbanken. Han har därefter arbetat som expert med utredningar för ILO, SIDA och Världsbanken. Deltog i ILO:s utredning 1973 om utveckling och sysselsättning i Filippinerna. F n verksam på konsultbasis med utredningar bl a i Kuba och Tanzania.*

## Inkomstfördelningen

Vår kunskap om hur inkomstfördelningen påverkas och förändras under utvecklingens gång är ringa. En allmänt accepterad teori saknas. Teoribildningen syftar främst till att bestämma den funktionella fördelningen mellan produktionsfaktorerna, dvs löne- och kapitalandelarna. En av flera komplikationer är att många hushåll — även i u-länder — inte enbart har inkomster av arbete utan även av kapital och jord.

Med en statisk syn utan tidsperspektiv är det lättare att påvisa medel som verkar inkomstutjämnande. Progressiva inkomst- och förmögenhetsskatter i kombination med transfereringar via statsbudgeten till låginkomsthushåll förbättrar givetvis fördelningen. Men transfereringar vilka endast höjer konsumtionen — och ej produktiviteten — måste växa snabbt relativt till nationalprodukten för att inkomstfördelningen märkbart skall kunna förbättras. I de flesta u-länder lägger bristen på statsfinanser — åtminstone på kort sikt — hinder i vägen för en varaktig inkomstförbättring via budgeten, även om den politiska viljan till en inkomstomfördelning skulle föreligga.

Empiriskt har det konstaterats att inkomstfördelningen ofta förvärras innan den blir jämnare. Det är emellertid svårt att acceptera — och ej heller nödvändigt — att inkomstfördelningen i kanske flertalet u-länder skall behöva förvärras ytterligare innan den förbättras. I bl a ILO:s studier av utveckling och sysselsättning återfinns ett flertal rekommendationer i syfte att förbättra inkomstfördelningen<sup>1</sup>. Den bärande principen i dessa

<sup>1</sup> Dessa studier finns för länder som Colombia, Kenya, Sri Lanka och nu senast Filippinerna [Sharing in Development 1974].

utredningar är att skapa förutsättningar för en typ av ekonomisk tillväxt som leder till en produktiv sysselsättning för de lägsta inkomstskikten. Ekonomisk tillväxt betraktas ej längre (i tidshänseende) som överordnat de fördelningspolitiska målen: i stället söker man uppnå en typ av tillväxt som uppfyller fördelningskraven.

## Det dominerande problemet — arbetslöshet

I flertalet u-länder är arbetslöshet det dominerande problemet. Orsakerna är många. Tillväxttakten för befolkningen i arbetsför ålder är hög. Den moderna industrin är kapitalintensiv och den sysselsätter ett relativt fåtal. De anställda inom den moderna sektorn har höga löner jämfört med medellönen på landsbygden. Inkomstutvecklingen på landsbygden begränsas av en låg avkastning från det traditionella lantbruket, framför allt det utan konstbevattnings och bristen på mark för nyodling. Större enheter inom jordbruket har ofta en hög mekaniseringsgrad och detta har medfört landextensiva brukningsmetoder. Sysselsättning såväl som åkerarealer för lantarbetare, arrendatorer och småbönder har beskurits. En omfattande inflyttning har skett till städerna. Arbetslösheten har förskjutits från landsbygd till städer. Den är ofta dold. De fattigaste individerna söker sig någon form av tillfällig utkomst inom den sk informella sektorn; sysselsättning med låg produktivitet inom tjänstesektorn dominerar.

I dessa ekonomier kan en varaktig inkomstförbättring för låginkomsthushållen endast åstadkommas genom att öka efterfrågan på utbildad arbetskraft. Inte förrän nuvarande arbetskraftsoverskott har eliminerats kommer den dagliga reallönen för utbildad arbetskraft att kunna stiga märkbart. Men hushållets eller familjens totala inkomst stiger naturligtvis när individerna är sysselsatta fler arbetsdagar per år och när antalet arbetande individer i samma hushåll växer.

När kapitaltillväxt och teknisk utveckling är givna, bestäms sysselsättningen av kapitalintensiteten i produktionen. Detta betyder att sysselsättningen ökar dels när produktinriktningen förändras i mer ar-

betsintensiv riktning, dels när det inom en sektor eller för en produkt finns teknologiska möjligheter att ersätta kapital med arbetskraft. Valet av teknik bestäms i sin tur av de relativa faktorpriserna, av kapital- och för jordbrukets del markanvändningskostnader i relation till kostnaden för arbetskraft; och av produktionsenheternas preferenser, dvs i vilken mån dessa vinstmaximerar eller har andra mål.

## Exportinriktning

Den importersättande industrialiseringen har lett till begränsade sysselsättningsökningar. Övervärderade valutor i förening med artificiellt låga priser på importerade kapitalvaror ledde till användning av en produktionsteknologi som krävde stora mängder utländsk kapitalutrustning. Ett omfattande system av valuta- och tullbestämmelser tillsammans med skattelättnader för investeringar medförde betydande avvikelser mellan marknadspriser och alternativkostnader. Marknadsimperfectioner uppstod på varu- såväl som på faktormarknaderna. Förädlingsvärdena inflaterades<sup>2</sup>. Nedläggning av företag kunde t o m betyda en samhällsekonomisk vinst [Khan 1972].

För att åstadkomma en effektivare resursallokering söker man nu uppmuntra en exportinriktad industrialisering. Grundtanken är att söka uppnå en industrialisering i linje med u-ländernas komparativa fördelar<sup>3</sup>. Man har konstaterat en mycket elastisk utländsk efterfrågan för arbetsintensiva produkter från ett antal u-länder och detta är orsaken till optimismen beträffande avsättningsmöjligheterna. Men för att en exportorienterad industrialisering skall lyckas, krävs förändringar av den tidigare ekonomiska politiken. Behovet av gynnsammare förutsättningar för exportindustrierna är stort. Genom att i första hand korrigera prisavvikelseerna på varumarknaderna söker man nu få till stånd en exportinriktad arbetsintensiv produktion.

<sup>2</sup> För Pakistans del har gjorts beräkningar som tyder på att över hälften av förädlingsvärdet inom industrin var en följd av att marknadspriserna ej avspeglade alternativkostnader [Lewis 1970].

<sup>3</sup> Se bl a OECD:s studier över handel och sysselsättning i u-länder, sammanfattade av Little, Scott och Scitovsky [1970].

## Teknologiska substitutions- möjligheter mellan arbetskraft och kapital

I bl a ILO:s och Världsbankens regi pågår för när ett stort antal studier på mikronivå för att klarlägga vidden av de befintliga möjligheterna till substitution mellan arbetskraft och kapital när produktinriktningen är given [Acharya 1974, Sharing in Development 1974]. Resultaten är positiva i bemärkelsen att ett rikt urval av alternativa tekniker existerar vilka är effektiva vid olika priser för kapital och arbetskraft. Relationen kapital/arbetskraftsinsats är ej fast. Med givna substitutionsmöjligheter bestäms valet av teknik av de relativa faktorpriserna under förutsättning att företagen kostnadsminimerar och att valet av teknik inte påverkas av andra faktorer. Men förekommer tex monopol och oligopol och/eller är informationen om alternativa produktionsteknologier bristfällig minskar faktorprisernas betydelse för teknikvalet.

Man har ifrågasatt de multinationella bolagens förmåga och villighet att låta sitt val av teknologi påverkas av lokala förhållanden i u-landet. Undersökningar bl a från Kenya, Mexiko och länder i Asien visar att dotterföretagens produktionsteknologi efter hand anpassar sig till lokala förhållanden. Men andra studier påvisar det motsatta förhållandet [Sharing in Development 1974]. Resultaten är således motstridiga och det är inte möjligt att generalisera angående de multinationella bolagens vilja och förmåga att anpassa teknologin till lokala förhållanden. Resultaten antyder att den använda teknologin beror mer på det enskilda företags preferenser än på förhållandena i värdlandet.

Inhemskt företag har i allmänhet ej haft resurser och tekniskt kunnande att utveckla en lämpligare produktionsteknologi. Ej heller har den skyddade hemmarknaden inneburit några starka incitament i denna riktning. Kan tullskyddet avvecklas gradvis samtidigt som export stimuleras, utsätts lokala företag för ett större mått av konkurrens. Intresset att minimera kostnader och använda inhemska kapitalvaror och alternativa teknologier bör stiga. Faktorpriserna kommer att påverka valet av teknologi i större ut-

sträckning.

Vidare finns det ett klart samband mellan företagsstorlek och valet av teknologi: mindre företag använder vanligen arbetsintensivare metoder än de större.<sup>4</sup> Faktormarknaderna är imperfekta. Den institutionella ramen har medfört att de olika formerna för subventioner — valutabestämmelser, skattelättnader och lån till låg ränta — kraftigt reducerat kapitalanvändningskostnaden för större företag. En studie från Filippinerna visar att kapitalanvändningskostnaden för gynnade företag under givna förutsättningar minskar med mer än 40 procent [Sharing in Development 1974].

Kapitalanvändningskostnaden för mellanstora och mindre företag subventioneras däremot vanligen endast i begränsad utsträckning eller inte alls. Man finner sällan uppenbara stordriftsfördelar vilka skulle gynna större produktionsenheter. Tvärtom, det har påvisats att avkastningen av investerat kapital är högre för mindre och mellanstora företag än för större [Sharing in Development 1974, Khan 1972, Ranis 1962].

Med målsättningen att maximera sysselsättning per enhet använt kapital bör därför de mellanstora och mindre företagen uppmuntras. För dessa typer av företag är med gällande faktorpriser den samhällsekonomiska lönsamheten större än den privatekonomiska.

## Landsbygdsutveckling

Den större urbant inriktade industrin kan ej bereda en snar lösning på sysselsättningsproblemet. Landsbygdsutveckling har därför allt mer betonats. Utvecklingen i ett stort antal länder har visat att inkomstfördelningen på landsbygden är jämnare än den i städerna [Kuznets 1955]. Enbart förhållandet att landsbygdsutveckling minskar takten i inflyttningen till städerna bör därför förbättra inkomstfördelningen. Inriktning på mindre produktionsenheter har kommit att bli synonym med landsbygdsutveckling, inte enbart därför att dessa enheter vanligen

<sup>4</sup> Är faktormarknaderna perfekta, vinstmaximerar producenterna och förekommer inga stordriftsfördelar eller externa effekter, kommer samma relativa faktorkombination att användas för given produktinriktning, oavsett produktionens storlek.

är mer arbetsintensiva och uppnår en högre avkastning för investerat kapital. De teknologiska substitutionsmöjligheterna mellan arbetskraft och kapital har visat sig vara speciellt betydande för den industri som är komplementär till jordbruket, dvs företag som förädlar eller tillgodoser jordbrukets behov av inputs och redskap.

Inom det egentliga jordbruket finns det oftast flera alternativa produktionsmetoder att välja emellan, från traditionella brukningsmetoder med handkraft och dragdjur, till en hög grad av mekanisering. Genomgående har man funnit att substitutionsmöjligheterna mellan kapital och arbetskraft är betydande inom jordbruket. En studie från Mexiko visar på en mycket hög substitutionselasticitet mellan maskinkapital och arbetskraft.<sup>5</sup> Undersökningen är intressant genom att den påvisar behovet att skilja mellan olika typer av kapital för att få en riktig uppfattning om elasticitetens storlek: anläggningsskapital och arbetskraft är komplementära resurser medan maskinkapital och arbetskraft ersätter varandra.

Det typiska förhållandet inom jordbruket — liksom för industrin — är att relativa faktorpriser ej avspeglar relativa knappheter.<sup>6</sup> Priset för kapital för större jordägare tenderar — även med hänsyn till kreditrisker — att understiga den samhällsekonomiska alternativkostnaden. Förhållandet är det motsatta för mindre jordbruk och arrendatorer. Lokala markmonopol, tillsammans med imperfekta arrendemarknader, leder till att kostnaden för användning av jord av jämförlig kvalitet och belägenhet är lägre för större än för mindre enheter.

I allmänhet kännetecknas ej heller jordbruket av stordriftsfördelar. Det är nu allmänt bekant att med den nya teknologin — högvastande vete- och risorter tillsammans med konstbevattning — hävdar sig små brukningsenheter väl [Eklund 1973, Griffin 1972]. Förädlingsvärdet per hektar är större för små än för större jordbruk. Informationen beträffande förädlingsvärde per enhet investerat kapital och den totala (faktor)produktiviteten är mer bristfällig. Men förmodligen visar även dessa effektivitetsmått — när produktionsfaktorerna värderas efter sin samhällsekonomiska alterna-

tivkostnad — att de mindre enheterna är mer effektiva i sin resursanvändning.

I verkligheten har den institutionella ramen, prissättningen på kapital och jord och bristen på investeringar i konstbevattning för småbönder begränsat de mindre producenternas möjligheter att tillgodogöra sig den nya teknologin. De mindre enheterna tenderar att använda mindre jord och kapital, och de större mer kapital och jord, i relation till arbetskraft, än vad som är samhällsekonomiskt optimalt. Faktorprisernas betydelse för teknikval, sysselsättning och produktivitet inom jordbruket ökar i och med att det nu är allmänt accepterat att även traditionella bönder har betydande förmåga att variera produktionen i relation till ändrade prissignaler.

Man kan med andra ord konstatera, att imperfektionerna på faktormarknaderna är ett allvarligt hinder speciellt för landsbygdsutveckling, för en ekonomisk tillväxt som betonar fördelningspolitiska målsättningar. I ett flertal u-länder bidrar inte bara missväxt utan även de höga oljepriserna till att produktionssidan i högre grad än tidigare är en snävare restriktion än efterfrågesidan för den utveckling man eftersträvar. Här ges inte utrymme för att i detalj utreda de skilda konsekvenserna av högre oljepriser för landsbygdsutvecklingen. Men förenklat uttryckt, tenderar energiförbrukningen att öka med produktionens kapitalintensitet. Kapitalanvändning blir dyrare relativt till arbetskraften och ett högre energipris gynnar därför en mer arbetsintensiv produktion. Denna substitutionseffekt kan på sikt få stor betydelse och motverka den negativa inkomsteffekten till följd av prisstegringen. Men för jordbrukets del förvärras situationen av att priset på konstgödsel, även det till följd av ett högre energipris, på kort tid ökat med 300 procent. Konstgödsel ersätter jord, ej ar-

<sup>5</sup> Elasticiteterna är höga och varierar från 1,0 till över 3,0 beroende på den definition av isokvanter som används [Norton — Basoco 1974].

<sup>6</sup> Om faktormarknaderna vore perfekta, producenterna vinstmaximerade och inga skal-effekter eller externa effekter förelåg, skulle samma relativa faktorkombination användas för att producera en given skörd, oavsett brukningsenheternas storlek eller typen av arrendesystem.

betskraft. Den höga prisnivån på konstgödsel försvårar därför uppnåendet av inkomstförbättringar för mindre jordbruk.

Vikten av att reducera imperfektionerna på faktormarknaderna är således klar. Med de givna institutionella betingelserna i ett u-land med blandekonomi är bättre fungerande marknader och en jämnare inkomstfördelning komplementära, ej motstridiga mål. Kan prisavvikelserna korrigeras så att relativa priser avspeglar samhällets alternativkostnader, erhålls allokeringar genom högre produktion och sysselsättning; att gratisvinster — "windfalls" till redan privilegierade grupper eliminerar är en inkomsteffekt som ytterligare förbättrar fördelningen.

### Biståndsstrategi

Osäkerheten beträffande förbättringen av inkomstfördelningen som förväntas följa genom biståndsinsatserna kan reduceras om man grundligare analyserar förutsättningar och villkor för ett målinriktat bistånd. Av det sagda här framgått att den yttre ramen för biståndets effektivitet ges av storleken av avvikelserna mellan marknadspriser och de priser som avspeglar en samhällsekonomisk värdering, dvs om prisavvikelserna kan eller har korrigerats, samt i vilken mån utbudet av alternativa teknologier kan vidgas.

Imperfektioner i prisbildningen kan även bero på en bristande integration mellan lokalt avgränsade marknader, snarare än på direkta ingrepp i prisbildningen och förekomsten av monopol. Är det uppenbart att en begränsad tillgång på kapital och materiella inputs kan hänföras till bristande kommunikationer och/eller information, är investeringar — och biståndsinsatser — i ett bättre transportväsende och rådgivningsverksamhet motiverade.

Kan faktorpriserna ej korrigeras, dvs fortsätter småbönder och arrendatorer att betala ett överpris i form av kapital- och jordräntor, begränsas möjligheterna att åstadkomma nämnvärda resultat genom traditionella biståndsinsatser som syftar till högre produktion och sysselsättning för dessa grupper. Motsvarande gäller inom industrin; tillväxt- och sysselsättningspotentialen hos medelstora och mindre företag utnyttjas ej. Det traditio-

nella projektbiståndets effektivitet avtar. Faktorprisavvikelserna ökar behovet av subventioner och/eller bistånd. Alternativt förlängs perioden innan projekt som avser ny eller utökad produktion blir självbärande, dvs innan en full täckning av produktionskostnaderna uppnås. Sannolikheten ökar för att projekt är samhälls- men ej privatekonomiskt lönsamma och för att permanenta subventioner måste utgå. Alternativet är att projekten aldrig utvecklas och får den effekt man avsett.

En utvärdering av landsbygdsutvecklingsprogrammet i Kenya — Kenya Special Rural Development Program — visar att tiden innan projekten blir självbärande är lång [An Overall Evaluation 1972]. Erfarenheterna av SIDA:s Cadu-projekt i Etiopien belyser svårigheterna att med projektbistånd uppnå förbättrade förhållanden för småbönder och arrendatorer när faktormarknaderna är imperfekta.

Om reformerna för att öka tillgången på produktionskredit för mindre enheter, såväl som jordreformer och/eller en progressiv jordbeskattning kommer långsamt eller inte alls, finns det anledning att ompröva biståndsstrategin. En cost-effectiveness analys är motiverad för att bestämma var biståndsinsatserna får största effektivitet.

På motsvarande vis bör effektiviteten av exportstödjande biståndsåtgärder utvärderas. Begränsas exportindustriernas lönsamhet genom den ekonomiska politikens utformning, tex genom ett negativt tullskydd, bör man inse att exportstödjande åtgärder har en begränsad räckvidd och spridningseffekt.

Även när faktormarknaderna fortsätter att fungera imperfekt kan vissa riktlinjer för biståndsinsatserna urskiljas. På grund av den höga substitutionselasticiteten mellan maskinkapital och arbetskraft bör investeringar i anläggnings- och ej maskinkapital prioriteras. Det traditionella biståndet som endast finansierar kostnaderna för utländsk kapitalutrustning minskar i betydelse. Investeringar i fysisk infrastruktur såsom kanaler för konstbevattning betyder att lokala kostnader utgör en större del av de totala projektkostnaderna. I sig själv betyder finansiering av lokala kostnader — lokal produktion i

stället för import — en sysselsättningsökning.

Behovet av insatser inom teknologiområdet har betonats sedan länge. UNCTAD-konferensen i Chile 1972 antog en resolution med rekommendationer till länderna att underlätta en transferering av teknologi till u-länderna på gynnsammare villkor. U-länderna önskade att länderna allokera 0,05 procent av BNP för insatser på detta område och 10 procent av sina utgifter för forskning och utveckling, för program avsedda att lösa problem av speciellt intresse för u-länder. Men de resurser som länderna satsar för att underlätta en utveckling av en lämpligare produktionsteknologi är otillräckliga. De svenska insatserna är obetydliga.

Större insatser inom teknologiområdet är kanske den viktigaste uppgiften för biståndsprogrammen till u-länderna; teknologiområdet är dessutom ett av de få fält där vi har möjligheter att förändra utvecklingen. Målsättningen måste vara att erbjuda u-länder den kvalificerade kompetens som är en förutsättning för utveckling av en lämpligare teknologi, att erbjuda kunskap på området på andra än enbart kommersiella villkor och att motverka att den tekniska och industriella utvecklingen styrs av multinationella bolag vilka i ringa grad söker anpassa produktionsteknologin till de lokala faktorpriserna. Inom den ram som ges av denna målsättning, bör svenska företag motiveras att öka sina kunskaper om lokala produktionsförutsättningar och sammanställa information om alternativa teknologier och processer, till gagn för planeringsmyndigheter i u-länder. Den kunskap som fackföreningsrörelsen besitter bör även utnyttjas. Forskningsinsatser för utveckling av alternativa teknologier bör uppmuntras, i stil med det arbete som utförs inom den så kallade "Intermediate Technology Development Group" i London.

#### Referenser

- Acharya, S. N., [1974], "Fiscal/financial intervention, factor prices and factor proportions: A review of issues", *IBRD Staff Working Paper*, Washington, D.C.
- An overall evaluation of the special rural development programme*, [1972], Institute for Development Studies, University of Nairobi, Occasional Paper nr 8
- Eklund, P., [1973], "Sysselsättning och in-

- dustriutveckling ödesfrågor i Bangladesh", *Ekonomisk Revy*, årg 30, nr 7
- Griffin, K., [1972], *The green revolution: an economic analysis*, Genève
- Sharing in development. A programme of employment, equity and growth for the Philippines*, [1974], World Employment Programme, ILO, Genève
- Khan, A. R., [1972], *The economy of Bangladesh*, London
- Kuznets, S., [1955], "Economic growth and income inequality", *American Economic Review*, årg 45, nr 1
- Lewis, S. R., [1970], *Pakistan — Industrialization and Trade Policies*, London
- Little, I., Scitovsky, T., och Scott, M., [1970], *Industry and trade in some developing countries*, OECD, Paris
- Norton, R. D., — Bassoco, L. M., [1974], "A quantitative agricultural planning methodology", *IBRD Staff Working Paper*, Washington, D.C.
- Ranis G., [1962], "Investment criteria, productivity and economic development: an empirical comment", *Quarterly Journal of Economics*, årg 77, maj