

Dags att vända, Bladh?

BENGT KRISTRÖM OCH
MAGNUS LINDMARK

REPLIK Mats Bladh frågar sig i *Ekonomisk Debatt* (Bladh 2016) om nationalekonomin måste vara ett hinder för energiomställningen. Hans huvudtes är att

det paradigmsom nationalekonomerna samlats kring utgör ett intellektuellt hinder för energieffektivisering och energiinnovationer, strängt taget till följd av att bilden av den rationella marknaden projiceras på den verkliga marknaden. (s 83)

Den tesen finner dock inte något starkt stöd i de fakta Bladh anför, åtminstone vad gäller energieffektivisering. Svensk energipolitik har haft stort fokus på energieffektivisering, men betydande resurser har använts på ett ur effektivitetssynpunkt irrelevant mål. För att överleva på en konkurrensmarknad måste företagen vara effektiva i alla dimensioner vad gäller insatsvaror. Det behövs därför inga effektivitetsmål i en marknadsekonomi vad gäller nyttjandet av insatsvaror. Att nationalekonomerna har kritiserat denna inriktning på politiken är därför inte förvånande. Nationalekonomerna måste vara ett "intellektuellt hinder" mot ineffektiv användning av knappa resurser, därom kan det inte föreligga någon debatt. Vår viktigaste invändning, baserad på tillgänglig empiri, mot Bladhs tes är sålunda att marknaden kan sköta energieffektivisering på egen hand utan särskilda stöd. Huruvida de många stöden till energiforskningen varit otillräckliga är en långt mer komplex fråga att besvara och här ger nationalekonomisk forskning inte lika tydliga svar. Vi väljer därför här att diskutera just energieffektiviseringen.

Bladh definierar inte vad han avser med "effektiviseringspolitik", men vi måste utgå ifrån att han menar subventioner av energieffektivisering. I annat fall blir Bladhs tes än mer svårtolkad och omöjlig att bemöta. Ekonomerna har, precis tvärtom vad Bladh hävdar, snarast haft för lite att säga till om i denna del av energipolitiken. Hade nationalekonomerna den betydelse för energipolitiken som Bladh tillmäter skrälet, skulle betydande resurser kunnat sparas in. Konjunkturinstitutet har bl a visat på hur miljarder delats ut i program som Klimatinvesteringsprogrammet (KLIMP) och de Lokala investeringsprogrammen (LIP), utan att ge motsvarande nytta tillbaka.

En sammanfattning av några av stöden som använts under 1970–2000 talen ges i tabell 1. Frågan är om nyttan (uttryckt i kronor) av alla dessa insatser överstigit kostnaderna; som nämnts finns det lite som talar för att detta är väl använda pengar. Det myller av stöd som redovisas i tabell 1 reser också frågan hur tabellen skulle ha sett ut om nationalekonomerna inte "varit ett hinder". Ifall nationalekonomerna varit ett hinder, har det knappast varit oöverstigligt.

Bladh diskuterar avlänkningen mellan BNP och energianvändningen från 1970-talets början. Efter ett resonemang kring ekonomernas "övertro" på marknadsmekanismen landar Bladh i att "[i] själva verket visar historiska data på en fantastisk förändring i energieffektivisering" (s 83). Avlänkningen skulle, såvitt man kan avläsa av Bladhs resonemang, bero på att marknadens aktörer plötsligt inser att energieffektiviseringsåtgärder är lönsamma, vilket underförstått beror på politiska åtgärder. Det är en ytterst optimistisk tanke att denna hypotes kan testas genom att okulärt besiktiga den figur som Bladh presenterar. En av flera orsaker till svårigheten med just en okulär besiktning av figuren är att den

Bengt Kriström är professor i naturresursekonomi vid SLU och forskningsledare vid CERE, SLU och Umeå universitet. Hans forskning har främst berört tillämpad välfärdsekonomi, med fokus på miljö- och naturresurser. bengt.krstrom@slu.se

Magnus Lindmark, Umeå universitet och CERE, är professor i ekonomisk historia. Hans forskning har främst rört frågor kring långsiktiga samband mellan miljö, välfärd och ekonomisk tillväxt. magnus.lindmark@umu.se

1970-talet	1980-talet	1990-talet	2000-talet
Elsparkkampanjen	Investeringsprogram för värmepumpar	Stöd till energideklarationer	Information, utbildning m m
Energisparkkommitténs information i den offentliga sektorn	Stöd till prototyp- och demonstrationsanläggningar	Stöd till utveckling och marknadsintroduktion av energieffektiv teknik	Provning, märkning och certifiering samt information om energikrävande utrustning m m
Energistöd till bostäder	Besiktning och rådgivning inom lantbruket	Stöd till kommunal energirådgivning	Kommunal klimat- och energirådgivning
Utbildning för energihushållning i näringslivet	Stöd till spillvärmeöverföring	Stöd till introduktion av ny energiteknik	Stöd för energiinvesteringar i lokaler för offentlig verksamhet
Energiförbättrande åtgärder inom näringslivet m m	Statligt stöd för teknikupphandling av energieffektiv teknik		Stöd för installation av energieffektiva fönster eller biobränsleanordningar
Stöd till trädgårdsnäringsbyggnader	Statligt stöd för energideklarationer		Stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus
Anslag till energihushållning i statliga byggnader	Statligt stöd till elhushållning inom statsförvaltningen		Stöd för konvertering från oljeuppvärmning i bostadshus
Lån och bidrag till kommunala och landstingskommunala byggnader	Statens energiverks information i befintlig bebyggelse		Program för energieffektivisering i industrin
EPD-verksamheten			Statligt stöd till energikartläggningscheck och utökad rådgivning till små och medelstora företag
Energisparstöd till samlingslokaler			Stöd till kartläggning av energieffektiviseringspotential inom de areella näringarna.
Statsbidrag till prototyper och demonstrationsanläggningar			Stöd till en informations- och rådgivningsportal för energideklarationer
Besiktning och rådgivning i näringslivet			Skärpta regler och insatser för energieffektivisering i bebyggelsen

Källa: Forslund (2010).

avbildar exponentiella tillväxtförlopp, vilket gör att skalan döljer förändringar när värdena är små. Här hade det varit bättre att använda antingen logaritmerade data eller en Y-axel med logaritmisk skala. Skaleffekterna gör att det ser ut som att energieffektiviteten (i Bladhs figur 1 indikerad som skillnaden mellan

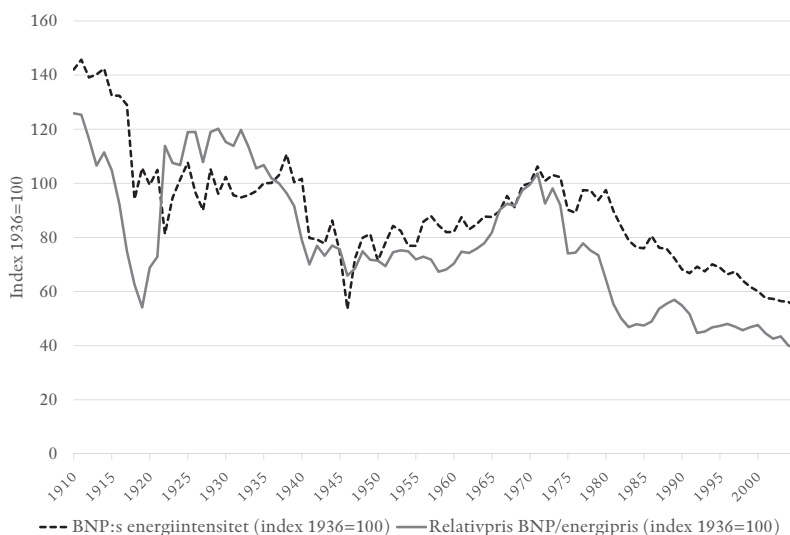
BNP-serien och energiserierna) börjar öka omkring 1970.

Det historiska förloppet syns dock tydligast om man direkt beräknar kvoten energi/BNP, ibland känd som energiintensiteten – se figur 1. Den empiriska grunden är historiska skattningar av den totala energianvändningen (för-

Tabell 1

Exempel på energipolitiskt motiverade stöd och informationskampanjer under 1970-, 1980-, 1990- och 2000-talen

Figur 1
BNP:s energiintensitet samt relativpriset för energi uttryckt som BNP-deflatorn i förhållande till energipriserna, Sverige 1910–2006



Källa: Krantz och Schön (2007) samt egna beräkningar av energins slutanvändning och energipriser inklusive skatter baserade på: Kommerskollegium (1918), *SOS Industri* (olika år), Ljungberg (1990), NUTEK 1994:10, Kander (2002), Levin (2014), SCB (2016) samt Svenska Petroleuminstitutet (2016).

delad på olika energibärare, energipriser efter energibärare och viktade med relevanta skattesatser för olika användare) samt BNP i fasta priser från de svenska historiska nationalräkenskaperna. Energipriserna inkluderar alltså effekter av skatter men inte av subventioner.

Rent analytiskt böjer vi oss för den okulära besiktningen av figurer som ekonometrisk metod. Om energieffektiviseringspolitiken hade varit avgörande för att få marknadens aktörer att inse vinsterna med energieffektivisering förväntar vi oss ett tydligt trendbrott i relationen energi/BNP någon gång på 1970-talet.¹ Notera att vi i figur 1 beräknat relativpriset för energi som BNP-de-

flatorn i förhållande till energipriserna,² alltså det inverterade relativpriset. Detta görs för att få en positiv korrelation med intensiteten för ökad läsbarhet.

Figur 1 visar tvärt emot Bladhs tes om det exceptionella 1970-talet att energiintensiteten minskat sett över hela perioden från 1910-talet. Dessutom pekar figur 1 på att en central drivkraft varit relativpriset för energi. Vi ser att energieffektivisering sker alldeles oavsett om staten subventionerar den eller ej (en detaljerad ekonometrisk analys styrker vår tes och kommer att publiceras i ett annat sammanhang). Vår tes finner också stöd i en mycket omfattande litteratur kring prisets betydelse för energianvändning-

¹ Notera att energiintensiteten bara är en approximativ indikator för energieffektivitet.

² Eftersom energiintensiteten definieras som energi i fysikaliska enheter per BNP-volym blir den logiska prisrelationen energipriser (per fysikalisk enhet) i förhållande till BNP-deflatorn, dvs det prisindex som används för att fastprisberäkna BNP. Motsvarande mått i löpande priser är då energikonsumtionens andel av de samlade inkomsterna eller energins kostnadsandel av BNP. Oss veterligen är detta första gången som detta argument framförs. Att vi här uttrycker relativpriset som BNP-deflatorn i förhållande till energipriset gör att det förväntade sambandet mellan relativpris och intensitet blir positivt. Detta underlättar den okulära besiktningen av figuren.

en, som visar att marknadens aktörer reagerar på förändrade relativpriser (se t ex Kriström 2012 för en översikt).

Bladh påpekar korrekt att perioden fram till 1970-talet präglades av åtgärder för att öka utbudet av energi, medan energieffektivisering i allt väsentligt inte fanns på den politiska agendan. Bladh hänvisar även till ekonomisk-historisk forskning av bl a Magnus Lindmark, som stöd för sin analys. Den anförda artikeln, som finns utgiven i en *referee*-granskad version, visar dock på starka relativpriser effekter när massa- och pappersindustrin substituerade bort från olja (Lindmark m fl 2011). Detta är ett beteende helt i linje med förutsägelser från konventionell ekonomisk teori. Artikeln visar också att energiintensiteten i massaindustrin påverkades betydligt mindre än oljeintensiteten. Aktörerna ville främst undvika höga energikostnader, inte primärt öka energieffektiviteten. Detta genomfördes genom ökad användning av internt bränsle, inte minst träfiber, vilket krävde teknikutveckling. I praktiken genomfördes substitutionen delvis i ett samarbete mellan stat och näringsliv. Energiskatteintäkter användes för subventioner via den sk oljefonden. Sammantaget var dock den ekonomiska betydelsen av subventionerna små i förhållande till marknadsprisförändringarna, även om rationella ekonomiska aktörers beteende givetvis påverkas av subventioner.

Den energieffektivisering som skett från 1970 och framåt har många tänkbara förklaringar. Likafullt förändrades inte det generella sambandet mellan relativpriset för energi och energiintensiteten under perioden efter 1970. Kraftfulla höjningar av energiskatten på olja infördes på mitten av 1980-talet med motivet att minska en befarad ökning av hushållens oljeanvändning till följd av fallande världsmarknadspriser. Bakom detta låg i sin tur oron för underskott

i handelsbalansen, som hade kunnat äventyra den fasta växelkursregim som etablerats efter den stora devalveringen 1982. Skatteeffekterna är dock inkluderade i relativpriset i figur 1. Det var alltså världsmarknadspriserna på energi som skapade ett gemensamt intresse för staten och näringslivet att minska framför allt exportindustrins oljeberoende så snabbt som möjligt. Skenande kostnader för oljeimporten försvårade bl a möjligheterna att försvara en fast kronkurs. Från industrins synvinkel pressade de höga oljepriserna de redan låga vinsterna ytterligare. Samtidigt var komplexiteten i omställningen stor, massa- och pappersindustrin befann sig i en strukturkris där ett relativt stort antal mindre enheter plågades av låg lönsamhet, något som bl a förklaras av låga investeringar under hela efterkrigstiden. Till detta kom från statens synvinkel säkerhetspolitiska frågor kopplade till det kalla kriget (Carlsnäs 1988). Man bör också hålla i minnet att kärnkraftsprogrammet var fullt utbyggt i mitten av 1980-talet och att vattenkraftsutbyggnadsepoken avslutades ungefär ett decennium tidigare. Sverige hade byggt upp en väsentlig elproduktionskapacitet. Sålunda fanns det starka skäl att ”elektrifiera” ekonomin ytterligare.

Miljöskyddslagen från 1969 och Naturvårdsverkets inrättande 1967 samt regleringar av oljans svavelinnehåll påverkade tillsammans med de faktorer som nämnts relativpriset på energi, liksom relativpriset mellan olika energivaror/tjänster. Till detta kommer också löneutvecklingen (vilket delvis avspeglas i BNP-deflatorn) som är av betydelse eftersom arbetskostnaderna associerade med olika bränslen också påverkar efterfrågan på olika energibärare. Brännved var exempelvis mer kostsamt i termer av arbetskostnader än olja. Tillhoppa finns alltså ett knippe förklaringsfaktorer till varför energiintensiteten förändras över

tid. Men den mest robusta är likafullt att relativpriser förändras, såväl mellan olika energislag som mellan energi och övriga varor och tjänster.

Diskussionen kring energieffektivisering/energiparande grundar sig alltför ofta på missuppfattningen att det antal energienheter som används är intressant i ett samhällsekonomiskt perspektiv. Det är emellertid den samhällsekonomiska kostnaden för energiomvandling som ska vara i fokus, inte antalet energienheter som omvandlats.³ Om vi kunde utnyttja solenergin på ett effektivare sätt än i dag, med lägre energipriser som naturlig följd, skulle vi kanske öka energianvändningen, men varför är detta intressant *per se*? Vi skulle förmodligen inte vara lika energieffektiva som nu, men vem skulle bekymra sig om detta förhållande? I en framtid när vi endast behöver solens instrålning för att driva vårt samhälles olika apparater och maskiner kommer energieffektivisering sålunda att vara ointressant.

Men låt oss ge Bladhs argument en välvillig tolkning. Det finns argument för subventioner baserade på allehanda marknadsmisslyckanden (informationsbrister, *split-incentives* osv – se Brännlund och Kriström 2012 för en läroboksframställning). Dessa argument måste dock ses i ett vidare sammanhang, eftersom informationsbrister och liknande kan finnas på andra marknader än energimarknaden. I Sverige försvagas dessa argument av att ett incitamentsbaserat styrmedel ofta redan finns på plats: Vi har redan en långtgående energibeskattnings (med nedsättningar för konkurrensutsatt industri). Vi har också genomfört ett större antal informationskampanjer på energiområdet (se t ex tabell 1). Att hushållen i allmänhet inte genomför lönsamma energibespa-

ringsåtgärder därför att de inte vet om att det är möjligt förefaller därför vara ett ytterst bräckligt argument. Ett konkret exempel är att den som säljer ett hus måste lämna en energideklaration, vilket är ytterligare ett argument för att informationsbristerna inte är påfallande stora. Konkurrensutsatta företag med signifikanta kostnader för energi måste givetvis vara på tårna för att överleva på en konkurrensutsatt marknad. De behöver inga subventioner, men tar givetvis tacksamt emot dem.

Avslutningsvis: Bladh diskuterar alternativa teorier inom nationalekonomin, flera av dem intressanta, men ingen av dem har någon egentlig bäring på Bladhs tes att nationalekonomer är ”ett intellektuellt hinder för energieffektivisering”. Nationalekonomer kommer alltid att vara ett intellektuellt hinder mot att resurser slösas bort på irrelevanta mål. Tyvärr har vi varit ett alltför ineffektivt hinder mot onödiga subventioner av ”energieffektivisering” på vad Bladh kallar ”den verkliga marknaden”.

REFERENSER

- Bladh, M (2016), ”Måste nationalekonomin vara ett hinder för energiomställningen?”, *Ekonomisk Debatt*, årg 44, nr 8, s 83–88.
- Brännlund, R och B Kriström (2012), *Miljöekonomi*, Studentlitteratur, Lund.
- Carlsnäs, W (1988), *Energy Vulnerability and National Security*, Pinter Publishers, London.
- Forslund, J (2010), ”Svensk politik för energieffektivisering”, intern PM, Konjunkturinstitutet, 7 september 2010.
- Kander, A (2002), *Economic Growth, Energy Consumption and CO₂ Emissions in Sweden 1800–2000*, doktorsavhandling, Lund Studies in Economic History 19, Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Krantz, O och L Schön (2007), *Swedish Historical National Accounts 1800–2000*, Lund Studies in Economic History 41, Almqvist & Wiksell, Stockholm.

³ Energi kan endast omvandlas mellan olika former, men konventionellt används ändå uttrycket ”energiebesparing”.

- Kriström, B (2012), "Residential Energy Demand", i Shogren, J (red), *Encyclopedia of Energy, Natural Resource, and Environmental Economics*, Elsevier, Amsterdam.
- Kommerskollegium (1918), *Bränsleförbrukningen åren 1913–1917 vid industriella anläggningar, kommunikationsanstalter samt allmänna verk och inrättningar*, specialundersökning av Kommerskollegium, Stockholm.
- Levin, M (2014), *Att elda för kråkorna? Hushållens energianvändning inom bostadssektorn i Sverige 1918–2008*, doktorsavhandling, Umeå Studies in Economic History 46, Umeå universitet.
- Lindmark, M, A K Bergqvist och L F Andersson (2011), "Energy Transition, Carbon Dioxide Reduction and Output Growth in the Swedish Pulp and Paper Industry 1973–2006", *Energy Policy*, vol 39, s 5449–5436.
- Ljungberg, J (1990), *Priser och marknadskrafter i Sverige 1885–1969 – en prishistorisk studie*, doktorsavhandling, Ekonomisk-historiska föreningen, Lund.
- NUTEK 1994:10, *Energianvändningen i Sverige – ett internationellt perspektiv*, NUTEK, Stockholm.
- SCB (2016), "Energibalanser efter energibärrare och energiflöden, detaljerad redovisning efter näringsgren SNI 2002. År 1983–2004", statistikdatabasen, www.scb.se, SCB, Stockholm.
- SOS Industri (olika år), databas.
- Svenska Petroleum- och Biodrivmedelsinstitutet (2016), databas, spbi.se/statistik/priser/mer-prisstatistik/.