

EFFEKTERNA AV EN TILLFÄLLIG PRODUKTIVITETSNEGDÅNG

Under 2001 blev BNP-tillväxten i Sverige lägre än väntat. Såväl konsumtion, investeringar som export försvagades. Arbetsproduktiviteten dämpades, enhetsarbetskostnaderna ökade, inflationen steg och växelkursen utvecklades svagare än väntat. En möjlig förklaring till utvecklingen under 2001 kan vara att det inträffade utbudsstörningar i ekonomin (se fördjupningsrutorna om ”Har produktionsförmågan dämpats?” och ”Arbetade timmar – en dekomponering”). Syftet med denna fördjupningsruta är att belysa effekterna av en utbudsstörning med hjälp av en enkel simulering i en makromodell.

Produktivitetsstörningar kan påverka inflationen på flera olika sätt. Om en svagare aktivitetsnivå medför ett mindre utnyttjande av kapital och arbetskraft stiger sannolikt kostnadstrycket på kort sikt, men när tillväxten sedan åter tar fart förbättras också produktivitetstillväxten. Om det sker en mer varaktig förändring av produktionsförmågan, kanske för att en ny produktions teknik introduceras eller för att arbetsmarknadens funktionssätt påverkas av ändringar i transfererings- och skattesystemet, kan också allmänhetens förväntningar om utvecklingen av vinster, förmögenhet och inkomster skifta. Hur inflationen påverkas vid en sådan störning är inte självklart och beror bl.a. på företagets och hushållens förväntningar om hur centralbanken kommer agera.

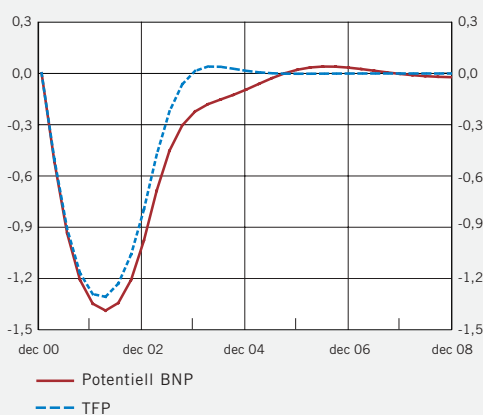
RIXMODSIMULERING

För att belysa utvecklingen de senaste åren har effekterna av en negativ utbudsstörning simulerats i Riksbankens modell Rixmod.²⁹ Rixmod är uppbyggd av en långsiktig jämviktsmodell och en dynamisk modell.

Långsiktsmodellen har grundläggande likheter med dynamiska allmänna jämviktsmodeller, men har utvidgats med bl.a. en relativprisstruktur. Den kortsiktiga anpassningen mot långsiktig jämvikt förklaras med en dynamisk modell med vissa marknadsimperfectioner såsom priströgheter och bristande konkurrens. Den dynamiska modellen är avsedd att fånga sådana beteenden som inte förklaras av långsiktsmodellen, men som förefaller att finnas i data, t.ex. att anpassningskostnader

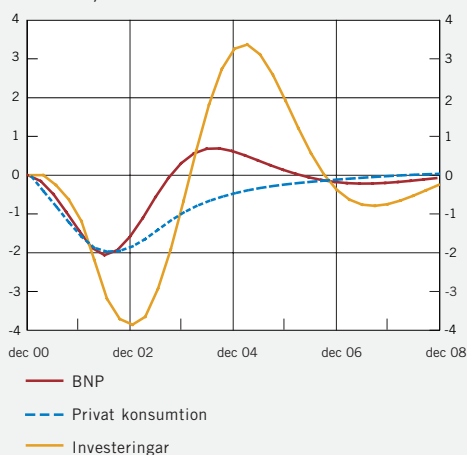
29 För en fördjupad diskussion om Rixmod, se Nilsson, C., (2002), ”Rixmod – Riksbankens makromodell för penningpolitisk analys”, kommande i Penning- & valutapolitik, Sveriges riksbank.

Diagram R14. Temporär nedgång i total faktorproduktivitet (TFP) och potentiell BNP. Procent, avvikelse från nivå i basscenariot



Källa: Riksbanken.

Diagram R15. Temporär nedgång i TFP: effekter på inhemsk efterfrågan och BNP. Procent, avvikelse från nivå i basscenariot



Källa: Riksbanken.

påverkar investeringsbeslut eller att transaktionskostnader inverkar på pris- och lönesättningsbeteenden. Hushållens och företagens förväntningar om framtida priser och volymer ges stor vikt i Rixmod. Förväntningarna är en kombination av modellkonsistenta (rationella) och bakåtblickande (adaptiva) element. Enligt en penningpolitisk regel ändras den korta räntan i förhållande till hur mycket inflationen på sex à sju kvartals sikt avviker från inflationsmålet.

I detta räkneexempel belyses hur en tillfällig sänkning av nivån på den totala faktorproduktiviteten (TFP) påverkar ekonomin (störningen antas vara i två år).

I diagram R14 visas den antagna störningen.³⁰ För att isolera effekterna av störningen antas ekonomin befinna sig i långsiktig jämvikt i utgångsläget.³¹

Den inledande minskningen av TFP är inte väntad av hushållen och företagen i ekonomin. Även om hushållen och företagen är framåtblickande och efterhand inser att TFP kommer att återgå till den ursprungliga produktivetsbanan så är de inte helt säkra på vilka effekter produktivetsförändringarna har på t.ex. inkomst- och vinstutveckling.

Medan utvecklingen i TFP är exogent bestämd i exemplet påverkas potentiell produktion, av den endogena utvecklingen av faktisk kapitalstock (se diagram R14). Produktionskapaciteten, som den avspeglas i den potentiella produktionen, minskar under första året med nära 1,5 procent jämfört med om störningen inte inträffat.

Hushållen ser nedväxlingen i ekonomins potentiella tillväxttakt och reagerar med att minska konsumtionsutgifterna (se diagram R15). Eftersom hushållen inledningsvis uppfattar produktivetsnedgången som varaktigt är responsen i konsumtionen relativt kraftfull, även om hushållen inte minskar konsumtionen lika mycket som deras förväntade långsiktiga inkomst har minskat. Hushållen mildrar således genomslaget på konsumtionen av produktivetsnedgången genom att dra ned på sitt sparande.

30 I exemplet antas att TFP efterhand återgår till samma bana som före den negativa störningen, vilket innebär att produktiviteten kommer att växa snabbare under perioden efter störningen. Detta innebär att ekonomin återgår till den ursprungliga långsiktiga jämvikten. Tillväxttakter, relativa kvantiteter och relativpriser kommer då att vara oförändrade jämfört med utfallet som skulle uppkommit utan störningen.

31 Även om kapacitetsutnyttjande var neutralt under 2000, d.v.s. att produktionsgapet var slutet, så innebär inte detta att ekonomin också var i långsiktig jämvikt. Att export och import ökat snabbare än BNP under 1990-talet tyder exempelvis på att ekonomin befunnit sig i en anpassningsprocess till strukturella förändringar som medförde en ökad andel utrikeshandel.

Medan hushållen mer eller mindre direkt anpassar konsumtionstillväxten till den lägre potentiella tillväxten så sker företagens neddragning av investeringstakten mer gradvis. Med trögrörliga löner och fallande arbetsproduktivitet stiger enhetsarbetskostnaderna för företagen, vilket i sin tur leder till stigande priser. Stigande kostnader och lägre BNP-tillväxt än väntat gör att företagen drar ned på sina investeringar. Att produktiviteten först minskar för att sedan återgå till den tidigare banan ger upphov till en relativt kraftfull investeringscykel. Produktionsgapet blir inledningsvis positivt eftersom den lägre produktiviteten påverkar potentiell produktion snabbare än vad den påverkar den faktiska produktionen och efterfrågan.

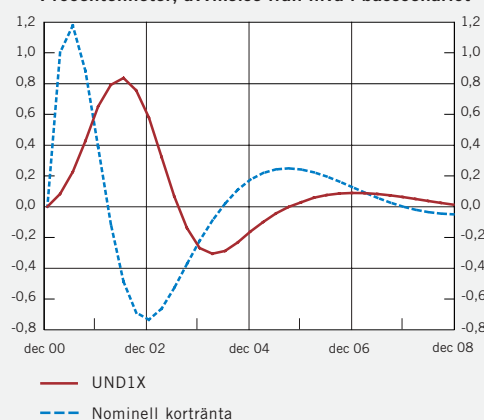
EFFEKTER PÅ RÄNTA OCH VÄXELKURS I RIXMOD

I simuleringen möts inflationsimpulsen genom att styrrentan höjs med ca 1 procentenhet. I modellen behövs detta för att förhindra att en ökad inflation påverkar inflationsförväntningarna. Successivt kommer dock ett negativt produktionsgap att utvecklas genom att efterfrågan är fortsatt dämpad medan potentiell produktion börjar återgå till den långsiktiga banan. Efterfrågeminskningen bidrar således till att förankra förväntningarna kring målet, vilket minskar behovet av mer kraftiga höjningar av korträntan inledningsvis. Efter fyra kvartal är det negativa BNP-gapet så stort att räntan kan sänkas.

Växelkursen påverkas av två motverkande mekanismer. Å ena sidan finns en tendens till att växelkursen deprecieras på grund av produktivetsförsvagningen. Den reala växelkursen deprecierar, men endast tillfälligt då produktiviteten förväntas återgå till referensbanan. Den nominella växelkursen kommer likaså att depreciera. Den deprecierande växelkursen under det första året bidrar till en ökande inflationstakt genom att den importerade inflationen stiger. Å andra sidan motverkar den penningpolitiska åtstramningen deprecieringstendensen, men eftersom inflationsimpulsen är högre än i omvärlden består försvagningen av den nominella växelkursen.

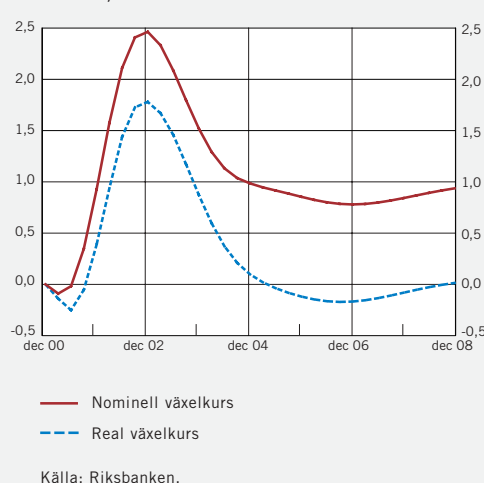
Sammanfattningsvis visar simuleringen i Rixmod att en tillfällig utbudsstörning som sänker den totala faktorproduktiviteten kan få stor betydelse. Den potentiella produktionen faller liksom hushållens konsumtion och företagens investeringar. Konsumtionsfallet dämpas av att hushållens sparande också justeras ned något medan investeringarnas nedgång blir betydande och minskar kapitalstocken. Resultatet blir inledningsvis ett positivt

Diagram R16. Temporär nedgång i TFP: effekter på UND1X och kortränta.
Procentenheter, avvikelse från nivå i basscenariot



Källa: Riksbanken.

Diagram R17. Temporär nedgång i TFP: effekter på nominell och real växelkurs.
Procent, avvikelse från nivå i basscenariot



Källa: Riksbanken.

produktionsgap, vilket bidrar till att inflationen stiger. När den temporära produktivetsnedgången upphör stiger produktionen. Investeringarna tar fart igen och överträffar den tidigare jämviktsnivån. Inflationen faller tillbaka när den temporära störningen upphör och produktionskapaciteten åter ökar. Simuleringarna visar vikten av att basera penningpolitiska beslut på framåtblickande bedömningar av utbuds- och efterfrågeförhållanden.

Tabell R4. Effekter på svensk ekonomi under det första året av en tillfällig nedgång i total faktorproduktivitet.

Avvikelse i procent från basscenariot	
Hushållens konsumtion	-1,0
Offentlig konsumtion	-1,5
Fasta bruttoinvesteringar	-0,5
Export	-1,2
Import	-1,6
BNP	-0,8
Arbetade timmar	0,1
Arbetsproduktivitet	-0,9
UND1X (dec/dec)	0,6
TCW	0,3
Kortränta	0,9

Anmärkning: För UND1X och kortränta anges avvikelse i procentenheter.

Källa: Riksbanken.