Penning- och valutapolitik

2012:1

SVERIGES RIKSBANK

Penning- och valutapolitik

WEBBTIDSKRIFT UTGIVEN AV SVERIGES RIKSBANK

2012:1

PENNING- OCH VALUTAPOLITIK
utges av Sveriges riksbank och utkommer med 3–4 nummer per år.

ANSVARIG UTGIVARE: CLAES BERG

REDAKTION: CLAES BERG, KERSTIN MITLID, JOANNA GERWIN
OCH INFORMATIONSSEKRETARIATET
Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm.
Telefon 08-787 00 00.

Redaktionsråd: Martin W Johansson, Göran Robertsson och
Kasper Roszbach.

Grafisk utformning: Eva Stenström

De synpunkter som framförs i signerad artikel representerar
artikelförfattarens egen uppfattning och kan inte tas som
uttryck för Riksbankens syn i berörda frågor.

Publikationen publiceras på Riksbankens webbplats
www.riksbank.se/press och publicerat/Rapporter/Penning- och valutapolitik
Beställ länk vid publicering via email: pov@riksbank.se

Publikationen utkommer även i en engelsk version,
Sveriges Riksbank Economic Review.

Bästa läsare!

Årets första nummer av Riksbankens tidskrift innehåller tre artiklar och en kommentar som på olika sätt berör mål, regelverk och former för den ekonomiska politiken med hänsyn till utvecklingen i det finansiella systemet och den finansiella krisen. Fokus ligger på krisens lärdomar för penningpolitik och finansiell stabilitetspolitik.

- Centralbankernas penningpolitik avvägs normalt för att stabilisera inflationen och resursutnyttjandet runt långsiktigt hållbara nivåer. Innebär det en risk att den bidrar till uppbyggnaden av finansiella obalanser, om till exempel globaliseringen bidrar till att hålla ned inflationstrycket? Ska penningpolitiken i så fall läggas upp för att reducera risken för framtida kriser?

  Michael Woodford antar i sin artikel att ett högt resursutnyttjande leder till högre skuldsättningsgrad i den finansiella sektorn och att detta i sin tur medför en större risk för en finansiell kris. Då finns det skäl för en centralbank att utöver att stabilisera inflation och resursutnyttjande även beakta skuldsättningsgradens effekt på risken för en finansiell kris.

  Lars E.O. Svensson menar i sin kommenterar till Woodfords artikel att det är mer effektivt att påverka skuldsättningen i den finansiella sektorn med andra medel än styrräntan. Då kan penningpolitik och finansiell stabilitetspolitik bedrivas fristående från varandra med separata mål och separata instrument.

- Finanskrisen orsakades i hög grad av bristande överblick över riskerna i det finansiella systemet som helhet, otillräckliga verktyg för att motverka dessa risker samt oklar ansvarsfördelning mellan myndigheter. Ett omfattande internationellt arbete pågår för närvarande för att åtgärda dessa brister. Bland annat håller ett helt nytt politikområde, så kallad *makrotillsyn*, på att växa fram. Fokus för detta är att upptäcka, analysera och motverka risker för det finansiella systemet som helhet, till skillnad från den traditionella finanstillsynen som fokuserar på hälsotillståndet i enskilda institut.

  Christina Nordh Berntsson och Johan Molin lägger i sin artikel fram sin syn på vad makrotillsyn handlar om och vilka verktyg som skulle kunna användas för att motverka hot mot stabiliteten i det finansiella systemet. De diskuterar också för- och nackdelar med ett antal tänkbara institutionella modeller för att utöva makrotillsyn i Sverige.

- Idéen med en så kallad Tobinskatt, det vill säga en skatt på finansiella transaktioner, återkommer då och då i debatten. Den drivs bland annat av Attac och den globala rättviserörelsen. Nyligen har EU-kommissionen presenterat ett förslag om att införa en finansiell transaktionsskatt i EU.

Johan Almenberg och Magnus Wiberg visar i sin artikel att det saknas tydlig evidens för att finansmarknadernas funktionssätt förbättras med en transaktionsskatt. Det finns också en risk att liknande skatter som introduceras i enskilda länder utan att gälla på global nivå får som följd att den finansiella handeln flyttar till andra länder som inte beskattar den typen av transaktioner.

Trevlig läsning!

Claes Berg, Joanna Gerwin och Kerstin Mitlid

Innehåll

Inflation Targeting and Financial Stability 7

Michael Woodford

Michael Woodford believes that it is appropriate for a "flexible inflation targeting" central bank to endeavor to balance financial stability objectives against its price stability objective and its concern for output-gap stabilization, when choosing among alternative short-run paths for the economy at a given conjuncture. In his model a high level of resource utilization leads to higher leverage in the financial sector and this entails a greater risk of financial crisis. There is then reason for a central bank to give consideration to the effect of leverage on the risk of a financial crisis. This should not require any compromise of the primacy of price stability as the central bank´s long-run objective.

Comment on Michael Woodford, "Inflation Targeting and Financial Stability" 33

Lars E.O. Svensson

Michael Woodford's paper "Inflation Targeting and Financial Stability" presents a case for tighter monetary policy, "leaning against the wind," in order to reduce the probability of a financial crisis. However, the introduction of financial-stability instruments (macro-prudential instruments) that have a more direct effect on leverage than the policy rate allows monetary-policy and financial-stability policy to be conducted separately, with monetary policy focusing on the traditional objective of stabilizing inflation and resource allocation and financial-stability policy focusing on the objective of financial stability.

Ett svenskt ramverk för makrotillsyn 40

Christina Nordh Berntsson och Johan Molin

Bristande överblick över riskerna i det finansiella systemet som helhet, otillräckliga verktyg för att motverka dessa risker samt oklar ansvarsfördelning mellan myndigheter var förhållanden som starkt bidrog till uppkomsten av den globala finanskrisen. Ett omfattande internationellt arbete pågår nu för att åtgärda dessa brister. Bland annat håller ett helt nytt politikområde, så kallad

makrotillsyn, på att växa fram. Fokus för detta är att upptäcka, analysera och motverka risker för det finansiella systemet som helhet, till skillnad från den traditionella finanstillsynen som fokuserar på hälsotillståndet i enskilda institut.

I den här artikeln diskuterar vi ingående vad makrotillsyn, eller motverkandet av systemrisker, egentligen handlar om. Vi diskuterar också ett antal kriterier som kan ge vägledning vid valet av en lämplig verktygslåda för makrotillsynen. Avslutningsvis går vi på djupet med vilka krav man bör ställa på ett institutionellt ramverk för makrotillsyn i Sverige och analyserar för- och nackdelar med ett antal olika tänkbara modeller.

Skatt på finansiella transaktioner **84**

Johan Almenberg och Magnus Wiberg

Idén om att beskatta finansiella transaktioner är gammal. Den aktualiserades dock nyligen när EU-kommissionen i september 2011 presenterade ett förslag om en finansiell transaktionsskatt inom EU. Syftet med skatten är dubbelt. För det första är transaktionsskatten tänkt att få finansmarknaden att fungera bättre, vilket skulle kunna minska risken för framtida finanskriser. För det andra ska skatten generera intäkter och därigenom få finanssektorn att bidra till att täcka de kostnader som uppkommer till följd av finanskriser.

Hypotesen är att skatten ska minska eventuella inslag av spekulation på finansmarknaden, eftersom den ökar kostnaderna för transaktioner med finansiella instrument. Detta ska i sin tur resultera i en mer realistisk värdering av den avkastning som de finansiella tillgångarna kan ge i framtiden. Minskad spekulation leder visserligen till att det underlag som skatten ska tas ut på minskar, det vill säga skattebasen krymper, men samtidigt minskar risken för finanskriser.

Inflation Targeting and Financial Stability*

Michael Woodford
Columbia University

A number of commentators have suggested that central banks should reconsider the desirability of inflation targeting in the light of the global financial crisis. Early on, Paul De Grauwe (2007) asserted that the crisis had "unveiled the fallacy" of the consensus view in favor of inflation targeting as an approach; a little later, Axel Leijonhufvud (2008) argued that inflation targeting "has failed" as a strategy, and that "the problems we now face are in large part due to this policy failure"; and more recently, Francesco Giavazzi and Alberto Giovannini (2010) have proposed that inflation targeting, as conventionally practiced, "can ... increase the likelihood of a financial crisis."

How seriously should inflation-targeting central banks take these charges? I think it is important to distinguish between inflation targeting as such and the more specific doctrine – enunciated by some prominent proponents of inflation targeting, but not, in my view, a defining feature of this approach to the conduct of monetary policy – according to which central banks need not pay attention to asset prices, or more generally to concerns relating to financial stability, when making monetary policy decisions.

I do not believe that the central claims that were made by proponents of inflation targeting on behalf of this approach are challenged in any direct way by the events of the crisis. It is worth recalling what inflation targeting was intended to achieve. It was expected, above all, to serve to stabilize medium-term inflation expectations. This, it was asserted, would allow monetary policy to be used more aggressively for purposes of stabilization of the real economy, without so much sacrifice of price stability as would be required in the absence of such well-anchored inflation expectations. It was expected to eliminate a particular source of macroeconomic instability, namely, the possibility of wage-price spirals triggered by commodity-price shocks, of the kind that had been problematic in the 1970s. And it was expected to allow countries to avoid the possibility of a deflationary trap of the kind experienced by many countries in the 1930s, in which expectations of deflation, once entrenched, become self-fulfilling.

The failure of any of these central claims to be borne out in practice would give one serious reason to reconsider the basic theory of inflation targeting. But thus far they have

* Revised text of a talk given as a keynote address at a conference, "The Future of Central Banking," at the Einaudi Institute for Economics and Finance, Rome, September 30, 2010. I would like to thank Jean Boivin, Steve Cecchetti, Vasco Cúrdia, Stefan Ingves, Jean-Pierre Landau, Florencio Lopez-de-Silanes, Rick Mishkin, Benoit Mojon, and Lars Svensson for helpful discussions, Claes Berg for editorial comments on an earlier draft, and the (U.S.) National Science Foundation for research support.

held up quite well. Rather than discrediting inflation targeting, one could argue that the events of the last several years have provided further vindication for it. Despite a serious disruption of the world financial system, that some have compared in magnitude to that suffered in the 1930s, this time none of the major economies fell into deflationary spirals. And despite large swings in oil prices, the effects on the dynamics of wages and prices this time have been modest. These comparatively benign outcomes are surely due in large part to the fact that inflation expectations in most of the major economies have remained quite well anchored in the face of these substantial disturbances. And it is arguable that the credibility with regard to control of the rate of inflation that the leading central banks have achieved over the past twenty years deserves a great deal of the credit for this stability.

Of course, the global financial crisis has done great damage, and this has understandably led to questions as to whether the disaster might have been avoided, or its severity reduced, had policies been different. The aspects of policy that have most obviously been called into question have to do with the regulation of the financial system. But it is also worth asking whether alternative monetary policies might have made a difference.

In particular, the crisis does justify reconsideration of at least one aspect of the inflation targeting doctrine that had developed over the previous two decades. This is the thesis that a central bank with an inflation target need not pay attention to financial developments – such as a credit-financed real estate boom – except to the extent that such developments affect the outlook for inflation (or perhaps, either for inflation or for real activity). While this thesis is not, in my view, a central, definitional aspect of an inflation targeting regime, it was undoubtedly a common view among proponents of inflation targeting prior to the crisis. It is therefore important to reconsider both the extent to which such a view is defensible, and the extent to which it is a necessary element of a coherent approach to inflation targeting. Can this previously conventional view still be maintained, after recent experience? And if not, would this require abandonment of inflation targeting as well?

I shall begin by reviewing some common arguments that have been offered for setting aside the question of financial stability in the conduct of monetary policy. I conclude that there is a persuasive case for taking this issue into account, as at least one factor, when making decisions about interest rates. But I shall also argue that it is possible to do this in a way that represents a natural extension of "flexible inflation targeting," as that concept has been developed in the literature prior to the crisis. It should thus be possible to adapt the framework used to structure monetary policy deliberations in a way that takes account of legitimate concerns raised by the recent crisis, but without having to discard what was learned from the previous quarter century of experience with and analysis of methods of inflation stabilization.

1 Is financial stability relevant to monetary policy deliberations?

Prior to the global financial crisis, many (though certainly not all) central bankers took the view that considerations of financial stability should play no role at all when making decisions about monetary policy. A variety of arguments were offered in defense of this view, and it is worth discussing them briefly before proposing my own view of the matter.

One of the simplest arguments was that, however desirable it might be to act to head off financial crises were one able to do so, such crises are simply *not predictable enough* for there to be any point in trying to "lean against" developing financial-sector risks. This view gained particular credence when the issue was cast as one of using monetary policy to lean against (or even to "prick") asset "bubbles," which were in turn defined as situations in which the market price of some asset was significantly higher than its fundamental value. How, it was asked, should central banks expect to know the correct valuation of assets if the correct value was not sufficiently obvious for market participants to have gotten it right? Because "bubbles" are, by their nature, situations that are difficult to identify until after they have burst, it was argued to be more practical for a central bank to simply plan to "mop up" after the crash of the bubble than to try to prevent it from occurring.

But complacency about the ease of "mopping up" after a financial crisis is much more difficult after the recent global crisis; despite unprecedented and heroic efforts on the part of a number of central banks, it was not possible to prevent a very sharp contraction of world trade and economic activity, and even years later many economies are still struggling with the after-effects of the crisis. And the excuse that crises are unpredictable is not as compelling as it might at first seem. After all, in order for it to be useful to adjust policy in order to reduce the risk of financial crisis, one needn't be able to predict exactly when crises will occur; it suffices that one is able to identify circumstances under which the *risk* of a crisis increases (and that there are policies that can affect these risks). It is true enough that our understanding of how to measure such risks is much more incomplete than we should want. But there are indicators that have been found to have predictive value (*e.g.* Borio and Drehmann, 2009) and it is hard to justify not trying to improve our ability to measure financial crisis risks.

It is important, I believe, to realize that the real issue is not identifying whether one type of asset or another is currently overvalued. Instead, what central banks (and potentially other "macro-prudential" regulators) need to be able to monitor is the degree to which the positions taken by leveraged institutions pose a *risk to financial stability.* Of course, a belief that multiple institutions have each borrowed in order to invest in an asset the value of which is likely to collapse, because its current price is far above its true value, is one possible reason to believe that there is a substantial risk of a systemic crisis; but a central bank need not be able to identify asset over-valuations in order to recognize situations in which the probability of simultaneous financial distress at several institutions is non-trivial. The typical case against which the central bank should be on guard is not one in which the *mean* of the distribution of possible future net worths for the institutions is too low, but rather one

in which the *lower tail* of the distribution is too large. Moreover, the question of greatest concern is not even the size of the lower tail of outcomes for individual institutions, but the probability of a bad *joint* outcome. This question of systemic risk is not one with which individual institutions may have much concern in their financial decisions, and so the belief that it is useful for the central bank or other regulators to assess systemic risk does not depend on a belief that the regulators are able to forecast better than private institutions can.

A second ground for skepticism about the relevance of financial stability concerns in monetary policymaking is based on doubts about how much monetary policy can do to influence the build-up of risks to financial stability, even granting that it might be possible to identify such risks in real time. Adjustment of the short-term interest rates controlled by central banks will have little effect on stock-market or real-estate "bubbles," it is often argued – if short rates are relevant to such valuations at all, the change in monetary policy required to make a difference would be very severe, and, given the unpredictability of the evolution of such bubbles, the effects of the sudden, sharp change in monetary policy would be difficult to predict. Again it is often concluded that it should be easier to "mop up" afterwards than to try to contain a bubble as it develops, on the ground that it is clearer what monetary policy can do to help once the problem becomes a shortage of liquidity.

But once again, I think that many discussions of this point dismiss the potential relevance of monetary policy too easily, by posing the question as one of using interest-rate policy to control "bubbles" in asset prices. The real issue, I would argue, should not be one of controlling the possible mispricing of assets in the marketplace – where the central bank has good reason to doubt whether its judgments should be more reliable than those of market participants – but rather one of seeking to deter extreme levels of leverage and of maturity transformation in the financial sector. Once the problem is recast in this way, the relevance of interest-rate policy decisions – whether to exacerbate the problem or to mitigate it – is more obvious. Even modest changes in short-term rates can have a significant effect on firms' incentives to seek high degrees of leverage or excessively short-term sources of funding.[1] Again, this is something that we need to understand better than we currently do; acceptance that monetary policy deliberations should take account of the consequences of the policy decision for financial stability will require a sustained research effort, to develop the quantitative models that will be needed as a basis for such a discussion. But there is certainly no ground, on the basis of current economic knowledge, to assert that interest-rate policy is likely to be irrelevant.

A third ground for skepticism would assert that, even if one grants that monetary policy might be able to influence the risk of occurrence of a financial crisis, there are surely better tools available for this purpose. It is best to assign only one goal to each available policy

1 Woodford (2011b) provides an example of an explicit model in which monetary policy decisions affect the endogenous capital structure decisions of intermediaries, and as a consequence, the severity of the "fire sale" externalities associated with a crisis state.

instrument, in accordance with what is sometimes called the "Tinbergen principle," and in that case monetary policy is not the right tool to use to ensure financial stability. That should instead be the task of supervisory policy, of regulatory policy, or perhaps of new instruments of "macro-prudential policy" such as countercyclical capital requirements.

It is indeed true that these other aspects of policy should have an important role in maintaining financial stability. While I have just argued that it is plausible to believe that monetary policy has an effect on the risk of financial crisis, it hardly follows from this that the interest-rate policy of the central bank can or should provide a *complete solution* to the problem. That would be true only if one believed not only that interest-rate policy can be a very effective tool to deal with the problem, but that there are no costs to subordinating interest-rate policy to that end. The latter is surely not the case, as the model sketched in the next section is intended to illustrate. Hence acceptance of the proposition that monetary policy is relevant to financial stability is no excuse for failing to improve bank regulation, tighten capital requirements, or develop additional tools of macro-prudential policy.[2]

But by the same token, the existence of other instruments that can help to reduce the risk of a financial crisis does not, in general, justify complete neglect of the issue of financial stability in monetary policy deliberations. That would be true only if one could count on the other policy instruments to *completely eliminate* the problem of financial instability, and without other costs of having to resort to those instruments. This is unlikely, and at any rate, it is certainly not the situation in which central banks already find themselves. The recent crisis points up the weakness of the existing regulatory and supervisory regimes in many countries, and while many reforms are currently under discussion, it is too soon to be certain how much will change and how effective the new structures will be at controlling risk-taking in the financial sector. Central banks should certainly applaud the development of other tools that can help to minimize the risks to financial stability, as this can only make their own task simpler and more effective; but until it is clear that the problem has genuinely been solved by those other means, it would be prudent for them to also develop analytical capability for thinking about the impact of their own actions on financial stability.

Still, one might reasonably ask, will there not be a conflict between the use of monetary policy to control risks to financial stability, and the use of it to maintain price stability and stable real activity? Yes, I think there will almost inevitably be a tension between these alternative objectives, as the model in the next section illustrates. But I wish to argue that this tension is no different, in principle, than the conflict between inflation stabilization and output-gap stabilization, in the conventional theory of "flexible inflation targeting." Proponents of inflation targeting generally admit that the interest-rate policy required to maintain complete stability of prices will not always be the same one that would best stabilize aggregate output around its efficient level. And yet, in mainstream accounts

2 Woodford (2011b) illustrates how the creation of an additional macro-prudential policy instrument, such as variation in the interest rate paid on reserves, can improve both financial stability and the central bank's ability to achieve its traditional stabilization objectives of price stability and full utilization of productive capacity.

of inflation targeting – certainly in the view of it espoused by the theorists of inflation targeting, such as Mervyn King, Ben Bernanke, and Lars Svensson, who are actually involved in the conduct of monetary policy – it does not follow that one must therefore set aside all concern with the effects of interest-rate policy on the real economy.[3] Rather, it is argued that a sound approach will seek to balance a concern for the effects of policy on real activity with a concern for its effects on inflation; and it is furthermore argued that it should be possible to use policy to mitigate short-run instability of the output gap without any substantial sacrifice of the stability of medium-run inflation expectations.

The view that I wish to propose of the place of financial stability concerns in monetary policy deliberations is a similar one. I think that central banks should admit that monetary policy may well have consequences for financial stability, rather than pretending that the issue should not be their responsibility because they have no influence over it; and that they should recognize that it would require considerable luck for the policy that best serves their traditional stabilization objectives to turn out always to coincide perfectly with the one that is best from the standpoint of financial stability. Accordingly, I believe that it is appropriate for a "flexible inflation targeting" central bank to endeavor to balance financial stability objectives against both its price stability objective and its concern for output-gap stabilization, when choosing among alternative short-run paths for the economy at a given conjuncture. Nonetheless, I shall argue that it is possible to do this through a straightforward adaptation of the way that inflation-targeting central banks already think about the short-run tradeoff between price stability and output stability, and that once again an allowance for other objectives in choosing among short-run transition paths should not require any compromise of the primacy of price stability as the central bank's longer-run objective.

2 A simple model of optimal stabilization with endogenous financial crises

A simple model may be helpful in clarifying the way in which an inflation targeting regime could be modified to incorporate concerns for the effects of monetary policy decisions on financial stability. In order to address the concerns raised above, it is essential that the occurrence of crises that disrupt financial intermediation not be treated as purely exogenous, as it is in analyses such as those of Cúrdia and Woodford (2009, 2011), Del Negro *et al.* (2010), or Gertler and Karadi (2011), that treat only the question of how central-bank policy can mitigate the effects of a crisis in the event that one occurs. Here I shall not propose any sophisticated model of the endogenous mechanisms that give rise to a crisis – a complex topic that is the subject of much ongoing research – but will instead simply postulate a reduced-form model of the way in which endogenous state variables affect the probability of a crisis, and consider how allowance for such a relationship would

3 See, *e.g.* King (1997), Bernanke *et al.* (1999), and Svensson (2011).

change the standard theory of optimal monetary stabilization policy.[4] Analysis on the basis of such a crude hypothesis can at best be regarded as suggestive, rather than prescriptive. Nonetheless, if one believes that a relationship of this general type is important, even though a correct specification would be more complex, a simple analysis of the kind offered here may be more useful than an analysis that assumes there are no such effects at all.

2.1 SKETCH OF THE MODEL

Let us consider a simplified version of the model of the macroeconomic effects of credit frictions developed in Cúrdia and Woodford (2009). The most important effect of the credit frictions in that model is to modify the relation that would otherwise exist between aggregate real expenditure and the path of interest rates. The model is one in which households are heterogeneous, and at a given point in time, some are credit-constrained while others are not, and the marginal utilities of income of the two types differ as a result. (With frictionless financial intermediation, the marginal utilities of the different households would co-move perfectly, despite the differences in their incomes and spending opportunities.) A key additional state variable of the model is Ω_t, a measure of the gap that exists at any time t between the marginal utilities of income of the two types. This variable measures the distortion of the allocation of expenditure due to credit frictions – a larger value of Ω_t means that the marginal utility of borrowers exceeds that of savers to a greater extent, which means that the spending by borrowers is inefficiently low to a greater extent – and hence is a useful measure of the severity of credit frictions. In the Cúrdia-Woodford model, this variable also corresponds to a *credit spread* between two different long-term bond yields: the spread between the equilibrium yield on long-term bonds (of a particular duration) issued by risky private borrowers on the one hand and those issued by the government on the other.[5] An empirical correlate of this state variable would therefore be an average spread between yields on risky corporate bonds and those on Treasury securities of a comparable maturity.

The reason this variable is important for the positive predictions of the model is that variations in Ω_t shift the predicted relation between aggregate real expenditure and the average marginal utility of income. In a representative-household model (or a model without financial frictions) the marginal utility of income should be a decreasing function of aggregate expenditure; this structural relationship can be shifted by exogenous changes in government purchases, household impatience to consume, or the marginal efficiency of investment opportunities, among other factors (the various sources of "IS disturbances"

4 That standard theory, abstracting from financial frictions, is reviewed in some detail in Woodford (2011a).

5 In the paper, we show that, to a log-linear approximation, the variable Ω_t (actually denoted $\hat{\Omega}_t$ in the paper) will be a forward-looking moving average of the short-term credit spread (denoted by $\hat{w}_t$), where the short-term spread is the differential between the one-period interest rate at which private non-financial borrowers can borrow and the one-period interest rate on government liabilities. Hence Ω_t can alternatively be expressed as the difference between forward-looking moving averages of those two different short-term interest rates, which would correspond to the spread between the yields on certain long-term bonds issued by the two types of borrowers. The hypothetical bonds for which this would be exactly the credit spread would be claims to a stream of future payments that are exponentially declining at a certain rate.

in a standard New Keynesian model). In the Cúrdia-Woodford model, this relation is also shifted by changes in Ω_t. Under the calibration proposed there as most realistic, a higher value of Ω_t will lower the marginal utility of income associated with a given level of aggregate expenditure, as a consequence of the less efficient composition of expenditure; an increase in Ω_t thus has effects similar to those of a reduction in government purchases or a reduction in the attractiveness of current private spending opportunities.

Because of this modification, the "intertemporal IS equation" of the basic (three-equation) New Keynesian model takes the more general form

$$y_t - g_t + \chi\Omega_t = E_t[y_{t+1} - g_{t+1} + \chi\Omega_{t+1}] - \sigma[i_t - E_t\pi_{t+1}], \tag{2.1}$$

where y_t denotes the output gap (i.e. the amount by which the log of aggregate real expenditure exceeds the currently efficient level, which latter quantity is assumed to depend solely on exogenous factors), g_t is a composite both of the various exogenous factors that shift the relation between the marginal utility of income and aggregate expenditure even in the absence of credit frictions[6] and of those that shift the efficient level of aggregate output, i_t is a short-term nominal interest rate, π_{t+1} is the rate of inflation between periods t and $t+1$, and all variables denote deviations from their steady-state values (so that constants are omitted). Under the proposed calibration, the coefficients satisfy $\chi, \sigma > 0$. In the presence of credit frictions, the variable i_t (a weighted average of the interest rates that are relevant for borrowers and savers respectively) is no longer identical with the central bank's policy rate, and this introduces an additional term if the IS equation is instead to be written in terms of the policy rate, as in Cúrdia and Woodford (2009). Here I omit that complication, as I am not interested in deriving a rule for the particular instrument adjustment required to achieve particular macroeconomic targets; for the purposes of the present discussion, it suffices that the i_t in (2.1) is a variable that the central bank can influence (even if the influence is not quite so direct as in the case of the policy rate).

Under this calibration, real aggregate demand depends not only on exogenous factors (such as the evolution of government purchases) and the expected path of (average) real interest rates, but also on the magnitude of the distortions indicated by credit spreads; other things equal, a larger value of Ω_t will depress aggregate demand in period t. Thus the additional Ω_t terms in (2.1) can be thought of as representing what are sometimes called "financial headwinds."

For similar reasons, the model's aggregate supply relation must be modified relative to the familiar "New Keynesian Phillips Curve" specification, taking now the form

$$\pi_t = \varkappa_y y_t + \varkappa_\Omega \Omega_t + \beta E_t \pi_{t+1} + u_t, \tag{2.2}$$

where the coefficients satisfy $\varkappa_y, \varkappa_\Omega > 0$, $0 \leq \beta < 1$, and u_t is a composite term representing various possible exogenous "cost-push" factors. The credit frictions change this relationship

6 For example, an increase in government purchases increases the value of the term g_t.

only through the appearance of the Ω_t term, again reflecting the way that changes in Ω_t shift the relationship between aggregate real expenditure and the marginal utility of income. One of the reasons for an upward-sloping short-run aggregate supply curve is that higher real activity is associated with a lower marginal utility of income, which increases real wage demands, and hence the real marginal cost of supplying goods. Since larger credit frictions also reduce the average marginal utility of income, for a given level of real activity, they also increase the real marginal cost and hence the inflationary pressure resulting from a given level of real activity.

The crucial new element that I wish to consider here is some degree of endogeneity of the evolution of the financial distortion measure $\{\Omega_t\}$.[7] I shall simplify by assuming that Ω_t is always in one of two states: either it takes a low value $\underline{\Omega}$ (the "normal" state) or a high value $\overline{\Omega}$. I shall furthermore suppose that the probability of each period of transition from the crisis state back to the normal state (conditional on being in the crisis state) is $0 < \delta < 1$, while the probability γ_t of transition from the normal state to the crisis state (conditional on being in the normal state) is time-varying, and moreover (at least possibly) a function of endogenous macroeconomic conditions. It is this potential endogeneity of the probability γ_t of occurrence of a crisis that raises the question of the implications of monetary policy decisions for financial stability.

The assumption that financial conditions jump between two discrete states – in one of which credit spreads are low, and in the other of which they are high – is obviously an oversimplification, but it captures something important about financial crises of the kind that we are concerned with here: that they are typically characterized by sudden, substantial increases in credit spreads that are instead relatively stable under normal circumstances. A regime-switching model is a parsimoniously parameterized way of capturing this episodic character of periods of financial stress, as in the empirical model of Davig and Hakkio (2010).[8] An advantage of this approach is that it responds to a common complaint about policy analyses using DSGE models, namely, that the use of local perturbation methods necessarily abstracts from the possibility of occasional excursions far from the normal range of variation in the state variables as a result of nonlinearities – which extreme outcomes are precisely the ones that one must be concerned about in an analysis of risks to financial stability. A regime-switching model allows for a non-trivial probability of occasional excursions far from normal conditions, and allows the probability of such excursions to be endogenous (the critical issue for the present discussion). It does not seek to model the nonlinear mechanisms that actually allow a relatively abrupt transition to another part of the state space to occur, instead contenting itself with a

7 Cúrdia and Woodford (2009) already allow for one specific type of endogeneity of financial distortions: in their model, Ω_t is a forward-looking moving average of the short-run credit spread w_t, which is allowed to depend on the current volume of privately intermediated credit, in addition to various exogenous factors. This endogenous dependence of spreads on the volume of credit can be thought of as movement along a "supply curve for intermediation" of the kind proposed in Woodford (2010); shifts in the location of the supply curve, however, are purely exogenous disturbances in the model of Cúrdia and Woodford (2009).

8 In their model, the two states are characterized by different mean levels of the Kansas City Fed Financial Stress Index, many elements of which are credit spreads (Hakkio and Keeton, 2009).

reduced-form model of the probability of such an excursion occurring and a specification of the conditions that result from one on average. But this is about as specific a model as we can expect to parameterize on the basis of available empirical evidence, anyway, given the heterogeneity and relative infrequency of crises. And it allows us to use local perturbation methods to analyze the linkages between the various endogenous variables of such a model – including the transition probabilities and the values of endogenous variables *conditional* on the regime that one is in – without this requiring any assumption that crises do not involve large changes in the values of many variables.

For purposes of illustration, I shall here assume one very simple kind of endogeneity of the transition probability. Suppose that $\gamma_t = \gamma_t(L_t)$, where L_t is a measure of the degree of leverage in the financial sector, and $\gamma_t(\cdot)$ is a function satisfying

$$\gamma_t(L),\ \gamma'_t(L),\ \gamma''_t(L) > 0.$$

(The time subscript on the function means that there can also be exogenous shifts in this function over time.) The idea of the positive dependence on leverage is that the more highly levered financial institutions are, the smaller the unexpected decline in asset values required to tip institutions into insolvency – or into a situation where there may be *doubts* about their solvency – and hence the smaller the exogenous shock required to trigger a crisis. Given some distribution function for the exogenous shocks, the lower the threshold for a shock to trigger a crisis, the larger the probability that a crisis will occur over a given time interval. Moreover, not only does greater leverage increase the probability that any given bank will come to be in financial difficulty as a result of an exogenous shock, it also increases the probability that a given bank's financial distress will tip others into distress as well, so that the chance of a chain reaction of significant magnitude occurring increases too. If the overall crisis state represented by $\Omega_t = \overline{\Omega}$ occurs only when such a chain reaction occurs, then the probability is likely to be sharply increasing in the degree of leverage beyond some point, though it might well remain relatively constant (and low) for all degrees of leverage below some threshold.

Of course, both the risk of individual banks' insolvency and the risk of a chain reaction occurring depend on more than just the banks' leverage ratios: for example, the degree of maturity mismatch and liquidity mismatch between their assets and their liabilities is highly important as well. Here I shall use a single variable L_t to stand for a variety of changes of this kind in financing arrangements that increase the risk of financial instability, and all of which tend to increase in periods when there is less risk avoidance by financial institutions. The use of a single variable to summarize the relevant change in financial structure simplifies the calculations below, and allows a fully optimal commitment to be described using fairly simple equations. I do not mean, of course, to suggest that in practice an adequate model will take account of only one dimension of financial structure, still less that precisely the same single variable will be the most useful one for all countries. Local institutional details are likely to matter even more for this aspect of the model than for structural relations such as (2.1) and (2.2); the present analysis is intended as an illustration

of a general approach to the problem, rather than as a presentation of a formula that can be directly applied once one correctly associates local data series with the various symbols.

It remains to connect leverage (or financial risk-taking more generally) with the other endogenous variables of the model. I shall slightly simplify the dynamics of the Cúrdia-Woodford model by postulating a simple law of motion of the form

$$L_t = \varrho L_{t-1} + \xi y_t + v_t, \tag{2.3}$$

where v_t is an exogenous disturbance term and the coefficients satisfy $0 < \varrho < 1$, $\xi > 0$. This reduced-form relation combines two structural equations, one relating the growth of aggregate bank assets (and hence the aggregate leverage L_t) to the rate at which new loans are originated, and one relating the rate of new borrowing to the level of aggregate activity (and hence to the output gap y_t).

The rate of new lending (the equilibrium volume of intermediation) is an increasing function of the level of activity if an increase in incomes increases the demand for intermediation, as in the derivation of the "XD curve" in Woodford (2010). In the model of Cúrdia and Woodford (2009), the relation is increasing because expenditure by the borrowers is assumed to be more sensitive to variations in the interest rate at which they can borrow than expenditure by savers is sensitive to variations in the interest rate earned on their savings. A shift in monetary policy that increases aggregate expenditure also necessarily increases the share of expenditure by borrowers, and so increases spending by borrowers more than it increases their incomes, requiring an increase in new borrowing. The disturbance v_t may reflect any of a variety of factors: a shift in the relationship between bank assets and leverage, or more generally, in the degree of risk that banks must take in order to finance assets of a given volume, perhaps because of events that reduce bank capital or shift the penalties associated with risk-taking; a shift in the relationship between the level of economic activity and the output gap, due for example to a productivity shock; or a shift in the degree to which an expansion of demand requires credit expansion, due for example to shocks with different effects on borrowers and savers. To the extent that the changes in these relationships can be treated as exogenous (and unaffected by monetary policy), they can be lumped together in a single composite disturbance term.

Our simple structural model then consists of the three equations (2.1) – (2.3) together with the regime-switching model of the evolution of financial conditions, to determine the four endogenous variables π_t, y_t, L_t, Ω_t each period, given the central bank's adjustment of the path of i_t and the paths of the exogenous disturbances (including the timing of the regime transitions).

2.2 A CRITERION FOR OPTIMAL POLICY

I shall further assume that the goal of policy is to minimize a loss function of the form

$$\frac{1}{2} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\pi_t^2 + \lambda_y y_t^2 + \lambda_\Omega \Omega_t^2], \tag{2.4}$$

for some weights λ_y, $\lambda_\Omega > 0$, and a discount factor $0 < \beta < 1$ that is the same as in (2.2). This adds to the usual inflation and output-gap stabilization goals, standard in accounts of flexible inflation targeting (*e.g.* Svensson, 2011), an additional goal of reducing the incidence of financial crises (reflected by the assumption that $\lambda_\Omega > 0$). Cúrdia and Woodford (2009) show that an objective of this form can be justified as a quadratic approximation to the goal of maximizing the average expected utility of households in their DSGE model with credit frictions, in the case that all disturbances are small enough for a second-order Taylor series expansion to give a correct ranking of welfare under alternative policies.[9] The additional term represents the welfare consequences of the distortion of the composition of expenditure as between credit-constrained and unconstrained households (or between borrowers and savers); because this distortion is minimized when $\Omega_t = 0$ (*i.e.* the marginal utilities of income of the two types are equal), the welfare effects of this distortion can be approximated by a term of the form $\lambda_\Omega \Omega_t^2$.[10]

We may now consider how policy should be conducted in order to minimize (2.4). If we abstract from the possibility that the zero lower bound on nominal interest rates can constrain the central bank's ability to move i_t as far as it would otherwise wish, then the problem can be reduced to the choice of state-contingent paths for the variables $\{\pi_t, y_t, L_t, \Omega_t\}$ consistent with constraints (2.2) – (2.3) and the transition equation for the regimes so as to minimize (2.4). Equation (2.1) can then simply be solved to determine the required path for the short-term nominal interest rate $\{i_t\}$ in order to implement the desired evolution of the other variables.

It is perhaps useful first to consider the special case in which the transition probability γ_t is independent of L_t. In this case, the evolution of the regimes (and hence the evolution of the financial distortion factor $\{\Omega_t\}$ is purely exogenous, and the third term in the objective is independent of policy. It then suffices to consider how policy affects the expected discounted value of the other two terms in the objective, which is to say, the traditional inflation and output-gap stabilization objectives. Furthermore, the evolution of $\{L_t\}$ has no welfare consequences in this case, so we can ignore constraint (2.3). The problem then reduces to the choice of state-contingent paths for inflation and the output gap to minimize the traditional loss function in analyses of "flexible inflation targeting" subject to the

9 Of course, in the present analysis, we do not necessarily wish to assume that the difference between $\overline{\Omega}$ and $\underline{\Omega}$ is small, so that the Taylor series expansion invoked by Cúrdia and Woodford may not be valid. However, the conclusion that welfare is reduced by spending a greater fraction of time in the crisis state – which is the key implication of (2.4) for the analysis below – is also true in the Cúrdia-Woodford model, even in the case that financial distortions in the crisis state are large.

10 In the derivation in Cúrdia and Woodford (2009), an additional term appears in the loss function relating to resources consumed by the intermediary sector; I here assume those to be negligible, in order to simplify the analysis.

aggregate-supply constraint (2.2). Both the objective and constraint are thus as in standard treatments (such as Clarida *et al.*, 1999) that abstract from financial frictions, with the exception that the exogenous fluctuations in Ω_t result in an additional additive (exogenous) disturbance term in (2.2). Essentially, variations in financial conditions represent another source of "cost-push" disturbances, in addition to the u_t shock already allowed for in Clarida *et al.* (1999).

In this case, as is well known, the first-order conditions for an optimal policy commitment[11] imply that the evolution of inflation and the output gap must satisfy

$$\lambda_y y_t - \varkappa_y \phi_t = 0 \tag{2.5}$$

$$\pi_{t+1} + \phi_{t+1} - \phi_t = 0 \tag{2.6}$$

in each possible state of the world for all $t \geq 0$, where ϕ_t is a Lagrange multiplier associated with the constraint (2.2) in any given state of the world in period *t*. (There is also an additional, generally different, constraint linking the initial period inflation rate π_0 and the initial multiplier ϕ_0;[12] but we need not be concerned with the form of this additional condition here, as it affects the form of the optimal target criterion for the initial period only).

Elimination of the Lagrange multipliers then implies that the evolution of inflation and output must satisfy

$$\pi_t + \phi_y(y_t - y_{t-1}) = 0 \tag{2.7}$$

in every period $t \geq 1$, where $\phi_y \equiv \lambda_y/\varkappa_y > 0$. Moreover, this condition (plus a modified version of the condition that applies in the initial period only) suffices to uniquely determine the state-contingent evolution of inflation and output.[13] Hence, satisfaction of the *target criterion* (2.7) is necessary and sufficient for the evolution of inflation and output to correspond to an optimal policy commitment, and the optimal policy can be implemented through a *forecast targeting* procedure, under which each time that policy is reconsidered, the central bank verifies that its intended forward path for policy continues to imply forward paths for inflation and the output gap that are expected (conditional on the economy's state at the time of the exercise) to satisfy the target criterion at all future horizons.[14]

Alternatively, the first-order conditions (2.5) – (2.6) imply that under optimal policy, there must exist a constant price level target p^* such that

$$p_t + \phi_y y_t = p^* \tag{2.8}$$

11 See either Clarida *et al.* (1999) or Woodford (2011a, sec. 1) for derivation of these conditions.

12 The form of this condition differs depending whether we consider unconstrained "Ramsey policy" or optimal policy "from a timeless perspective," as discussed in Woodford (2011a, sec. 1).

13 That is, there is a unique set of bounded state-contingent paths for inflation and the output gap that satisfy both (2.2) and (2.7) each period, and this is the optimal state-contingent evolution of these variables.

14 The advantages of forecast targeting as a practical approach to implementation of an optimal policy commitment are discussed in Svensson (2005, 2011), Svensson and Woodford (2005) and Woodford (2007).

for all $t \geq 0$, where p_t is the log of the general price level, so that $\pi_t \equiv p_t - p_{t-1}$. Note that under this formulation, it is possible to write a target criterion with the same form in all periods $t \geq 0$, rather than needing a different criterion for the initial period. A criterion of the form (2.8) implies that (2.7) holds for all $t \geq 1$ regardless of the value of p^*; it is then necessarily possible to choose the value of p^* so that (2.8) also holds at $t = 0$ under the optimal policy. This alternative formulation of the optimal target criterion – what might be called a flexible price-level target – is particularly convenient when we introduce the additional complications associated with endogenous financial crises.

In the special case that γ_t is unaffected by variations in leverage, then, optimal policy continues to be described by a target criterion that involves only the projected paths of inflation and of the output gap, and that has *exactly the same* quantitative form as in a model without any credit frictions. Monitoring financial conditions is nonetheless necessary for the conduct of monetary policy for two reasons: (i) the state-contingent paths for inflation and output that will be feasible and at the same time consistent with the target criterion will generally depend on the (exogenous) evolution of financial conditions, owing to the "cost-push" effects of financial crises when they occur; and (ii) the interest-rate path required to bring about a given evolution of inflation and output will also depend on financial conditions, owing to the "financial headwinds" terms in (2.1). This simple result is essentially the reason why Cúrdia and Woodford (2009) find that the target criterion (2.7) continues to provide a good approximation to optimal policy even in the presence of (largely exogenous) financial disruptions.

However, matters are more complex if we allow γ_t to be an increasing function of L_t, as assumed earlier. In this case (as shown in the Appendix), the first-order condition (2.5) takes the more general form

$$z_t = \beta \varrho E_t z_{t+1} - \beta \xi X_t, \tag{2.9}$$

where z_t is the expression on the left-hand side of (2.5), and X_t is a variable defined as

$$X_t \equiv \gamma'_t(L_t) \cdot \Delta V_{t+1|t} \tag{2.10}$$

if $\Omega_t = \underline{\Omega}$ (that is, when the economy is in the normal state), while $X_t \equiv 0$ if $\Omega_t = \overline{\Omega}$. Finally, in expression (2.10), the variable $\Delta V_{t+1|t}$ indicates the difference that occurrence of the crisis state as opposed to the normal state will make to the expected continuation value in period $t + 1$, conditional on the state in period t, *i.e.*,

$$\Delta V_{t+1|t} \equiv \mathrm{E}[V_{t+1} | h_t, \Omega_{t+1} = \overline{\Omega}] - \mathrm{E}[V_{t+1} | h_t, \Omega_{t+1} = \underline{\Omega}], \tag{2.11}$$

where V_{t+1} is the policymaker's continuation loss looking forward from period t+1 (defined more precisely in the Appendix), and h_t is the state of the world (history of all exogenous disturbances, including the history of regime transitions) in period t. In addition, first-order condition (2.6) continues to apply.

As before, (2.6) implies that under an optimal policy commitment, there must exist a constant log price level p^* such that $\phi_t = p^* - p_t$ for all $t \geq 0$, which in turn implies that

$$(p_t - p*) + \phi_y y_t = \varkappa_y^{-1} z_t \tag{2.12}$$

for all $t \geq 0$. When γ_t is independent of L_t, (2.10) implies that $X_t \equiv 0$ at all times, so that (2.9) can be solved forward to yield the (unique bounded) solution $z_t = 0$ at all times, from which it follows that optimal policy requires that (2.7) be satisfied at all times. But more generally, solving (2.9) forward yields

$$z_t = -\beta\xi \sum_{T=t}^{\infty} (\beta\varrho)^{T-t} E_t X_T \,, \tag{2.13}$$

substitution of which into (2.12) yields the more general target criterion

$$p_t + \phi_y y_t + \phi_x \mathrm{E}_t \sum_{T=t}^{\infty} (\beta\varrho)^{T-t} E_t X_T = p^*, \tag{2.14}$$

where $\phi_x \equiv \beta\xi/\varkappa_y > 0$. As in the special case, conformity to the criterion (2.14) in all periods is a necessary and sufficient condition for bounded state-contingent processes $\{\pi_t, y_t, L_t\}$ to constitute an optimal policy commitment.

Thus even in the more general case, in which the probability of occurrence of a crisis is endogenous, optimal policy is characterized by conformity to a certain type of flexible price-level target. The difference now is that the target criterion does not depend solely on the paths of the general price level and of the aggregate output gap; it also depends on the projected evolution of another variable, X_t, which for shorthand I shall refer to as the *marginal crisis risk*. As indicated by the definition (2.10), this variable measures the rate at which the expected loss from the occurrence of a financial crisis increases per unit increase in leverage. Under the assumptions that I have made above, the value of this quantity should always be non-negative: equal to zero when the economy is in a crisis state, but always (at least slightly) positive under normal conditions. Even conditional on being in the normal regime ($\Omega_t = \underline{\Omega}$), though, the size of this positive quantity is likely to vary over time. It may be larger than normal either because the amount of damage that a crisis would do (through the distortion of the allocation of resources that will result from a disruption of financial intermediation) is currently greater than usual (a larger value of $\Delta V_{t+1|t}$), or because the amount by which a marginal increase in leverage would increase the probability of a crisis is currently greater than usual (a larger value of $\gamma'_t(L_t)$). If $\gamma_t(L)$ is a strictly convex function, as assumed above, then one reason for the marginal crisis risk to be higher than normal could simply be that leverage L_t is currently higher than its normal level.

3 How much of a change in the policy framework is necessary?

The optimal target criterion (2.14) implies that the central bank should be willing, at least to some extent, to trade off a greater degree of stability of conventional stabilization objectives – namely, price stability and output-gap stability – for the sake of greater stabilization of the marginal crisis risk. Under certain circumstances – specifically, when the current or anticipated near-term marginal crisis risk is unusually elevated – the target criterion implies that an ideal policy would tighten monetary conditions to the point that the price level and/or the output gap undershoot the levels that would otherwise have been considered desirable for these variables. (The target criterion specifies only that there should be undershooting of a certain linear combination of these two variables; but because of the Phillips-curve relation linking short-term variations in these two variables, it is likely that *both* variables would need to undershoot their target paths.) In this sense, the model implies that it is appropriate to use monetary policy to "lean against" a credit boom, even if this requires both inflation and the output gap to be below their medium-run target values for a time.

This statement requires some immediate qualifications. First, the analysis above is purely qualitative; considerable research is still needed to provide a sound empirical basis for a quantitative specification of crucial relationships such as the endogenous transition probability $\gamma_t(L)$ or the law of motion (2.3). Even the correct definition and measurement of the variable L_t in these relationships is far from obvious. I have referred to it as the degree of "leverage" for shorthand, but surely the risk of occurrence of a crisis depends on other aspects of the balance sheets of financial institutions as well, such as maturity mismatch and the degree to which multiple institutions are exposed to the same (or highly correlated) risks. In all likelihood, a model that could be used for practical policymaking would have to replace the scalar variable L_t assumed in the simple exposition above by a *vector* of financial risk factors; the law of motion (2.3) would have to be replaced by a corresponding equation *system*. Research should probably focus first on identifying the risk factors that are most important in explaining variations in the endogenous transition probability γ_t; the approach of Davig and Hakkio (2010) is an example of how this can be done, though they do not consider the predictive value of financial-sector balance-sheet variables. Once the key financial risk factors have been identified, attention can turn to the development of a structural econometric model of the evolution of those variables, with particular attention to the connection between the risk factors and other endogenous variables that are (directly or indirectly) influenced by the central bank's interest-rate policy. Only with a quantitative empirical model of this kind in hand will it be possible to say anything very specific about the way or degree to which it is appropriate to "lean against" a credit boom.

Indeed, the merely qualitative discussion above does not yet establish how large the variations in the final term on the left-hand side of (2.14) are likely to be, and hence it does not really allow one to say whether a conventional approach to policy (one simply

focused on conformity with a criterion like (2.7)) might not still represent a fairly good approximation to optimal policy. It is certainly possible that, at least over certain periods of time, variations in the forecast of the marginal crisis risk would be fairly minimal, so that in practice a policy based on (2.14) would essentially amount to stabilization of a linear combination of the price level and the output gap. If we suppose that γ_t remains negligible for all values of L_t below some threshold, then $\gamma'_t(L_t)$ will also remain negligible for L_t below that threshold, so that the marginal crisis risk X_t should be minimal as well. If L_t is far enough below the critical threshold to have little probability of crossing it over the horizon that is relevant given the exponentially declining weights in the final term on the left-hand side of (2.14), then the third term in the target criterion might be small and stable for several meetings of the policy committee in a row. Under such circumstances, simple and conventional rules of thumb for monetary policy decisions would likely be adequate. However, even under circumstances of this kind, the more general target criterion (2.14) does not give an *incorrect* signal about whether policy is on track; and reference to the more general target criterion would be necessary in order to answer whether a simpler rule of thumb continues to be adequate or not. It is plausible to suppose that under at least some circumstances, the additional correction for marginal crisis risk *would* be of quantitative significance. At any rate, further efforts to quantify the relations involved in such a calculation would seem appropriate, before dismissing out of hand the possibility that non-trivial adjustment of the acceptable paths for the price level and the output gap might be appropriate at some times.

Nor does the analysis offered here imply in any way that the conventional monetary policy should be assigned the primary responsibility for containing risks to financial stability, so that other regulatory and supervisory safeguards are unnecessary. To the contrary, because the analysis identifies reasons for a tension to exist between the conventional stabilization goals (represented by the first two terms in the loss function (2.4)) and the goal of reducing the distortions resulting from financial crises (over and above their consequences for the stability of inflation and the output gap, as represented by the third term in the loss function), it implies that the existence of additional policy instruments – that could ensure that significant variations in marginal crisis risk never occur, even when conventional interest-rate policy is used purely to minimize the variability of inflation and the output gap – should allow better outcomes on *both* dimensions. Hence the development of such tools, possibly including new instruments of "macroprudential policy" as discussed in Woodford (2011b), is highly desirable to the extent that it proves to be practical. Nonetheless, it cannot be claimed that such tools already exist and have proven their effectiveness, so that there is no ground at present to dismiss the relevance of financial stability considerations for monetary policy deliberations.

In the case that additional macroprudential policy tools (such as variable capital requirements) exist, and can be flexibly adjusted in response to changing conditions, it would be necessary to extend the framework sketched above to allow the law of motion (2.3) and/or the function $\gamma_t(L)$ to be shifted by these instruments of policy. In that case,

an optimal policy regime would involve optimal adjustment of both instruments in response to economic disturbances, and the conditions required for such a joint policy to be optimal could be described by a pair of target criteria, one for each instrument, as in Woodford (2011b). But the target criterion for optimal monetary policy would continue to be of the form (2.14); the intended adjustment of the macroprudential instrument would simply be an additional factor to take into account in forming projections of the future paths of the price level, the output gap and the marginal crisis risk under alternative forward paths for monetary policy. Only under quite optimistic assumptions should one expect allowance for macroprudential policy to completely eliminate variations in projected marginal crisis risk, so that monetary policy decisions can be made without even considering this variable.

Yet while the analysis here suggests that financial stability conditions should be taken into account in monetary policy deliberations – and research on the kind of quantitative models needed to analyze this issue should probably be a large part of the agenda for central-bank research staffs in the near term – it hardly follows that the traditional goals of monetary stabilization policy should no longer be important, or even that inflation-forecast targeting should not still prove useful as an organizing framework for monetary policy deliberations. In the model sketched in the previous section, optimal policy can still be characterized by the fulfillment of a certain linear relationship between the projected paths of three variables, and so a forecast-targeting procedure provides a useful practical approach to the implementation of such a policy. The three variables that must be projected in such a procedure are a price index, a measure of the output gap, and the "marginal crisis risk"; the first two of these are the same two variables as are emphasized in traditional accounts of "flexible inflation targeting" (and in the procedures of forecast-targeting central banks such as the Bank of England, Sveriges Riksbank, and Norges Bank).

It is quite possible that, much of the time, the monetary policy deliberations required by the proposed criterion would be quite similar to those that would be undertaken by a "flexible inflation-targeting" central bank that neglected financial frictions altogether. Under the assumptions made above, γ'_t should be an increasing function of the degree of leverage in the financial sector; but the marginal crisis risk X_t need not be equally sensitive to variations in the degree of leverage at all times. If, as suggested above, the crisis risk is negligible for degrees of leverage below some critical level, then γ'_t (and hence the value of X_t) will be small and relatively insensitive to variations in L_t, as long as L_t remains well below that critical level. At such times, verification that the economy's projected evolution conforms to the target criterion would reduce to a simple comparison of the projected paths of inflation and of the output gap. Under this conjecture, it would only be at times of particular financial imbalance that the additional term in the target criterion would become a quantitatively significant factor in policy deliberations. At such times, less weight would be put on the traditional stabilization goals, in order to reduce the risk of financial crisis; but this would be done in a way that remained completely continuous with the approach followed in more normal times.

Moreover, even during times when financial stability concerns cannot be set aside, the proposed target criterion would continue to imply a clear medium-run target for the inflation rate; for a commitment to ensure that the economy's projected evolution is consistent with the target criterion at all horizons would necessarily imply that departures of the inflation rate from its optimal long-run level (zero, in the simple model presented here) were purely transitory. In fact, the proposed target criterion implies something stronger: it implies that the forecast of the long-run price level should remain constant over time, so that there is a commitment to *eventually reverse* any changes in the price level that result from temporary departures of the inflation rate from its medium-run target. Thus the inflation target is not merely one that must be satisfied *prospectively,* in the absence of shocks that cannot be foreseen well in advance – it is one that the central bank should commit to fulfill *ex post,* and regardless of the disturbances that may occur, as long as the realized inflation rate is averaged over a sufficiently long horizon. Thus while the target criterion does not involve only the projected inflation rate, it remains true that the policy commitment involves a target for inflation in a sense which is not true for any other variable: the policy commitment about the long run is *only* a commitment about the (cumulative) rate of inflation over the long run, and it is only this variable for which there is a commitment to a definite numerical magnitude which is independent of subsequently realized disturbances.

It might be thought that the credibility of a central bank's commitment to its supposed inflation target would inevitably be weakened by a more complex target criterion of the kind proposed, which makes the justifiable short-run departures from the inflation target depend on additional variables beyond the output gap – and moreover, variables that will likely present even more controversial measurement issues than those connected with the output gap, and that may depart from their normal levels for longer periods of time than has been typical for the output gap (at least, during the "Great Moderation" period in which inflation targeting became popular), so that one might fear that these additional terms in the target criterion could be used to justify departures from the supposed inflation target for years on end. This could easily be a problem, under a certain conception of inflation targeting, under which the target criterion is purely forward-looking and relates only to the rate of inflation that is projected for some fairly short horizon (two to three years in the future), with "bygones allowed to be bygones."

The target criterion (2.14) proposed above is actually quite different, because of the *error correction* implied by a commitment to a price-level target rather than merely to a forward-looking inflation target. Under the criterion proposed above, any departure of the price level from its long-run target path that is justified by an assessment of variations in the projected marginal crisis risk will subsequently have to be reversed. Moreover, a given degree of elevation of the assessed marginal crisis risk will *not* justify ongoing inflation on one side of the long-run target rate, even if it persists for years: it would only justify a given size of one-time increase or decrease in the *price level,* and after this adjustment of the price level has occurred, the persistence of the abnormal crisis risk would require the price

level to continue to grow at a rate equal to the long-run inflation target. Then, when the abnormal conditions eventually subside, even the deviation of the price level from its long-run target path would have to be reversed.

A credible commitment to a (modified) price-level target of the kind proposed here should also help to mitigate a common fear about proposals to use monetary policy to "lean against" credit booms. This is the fear that, if the credit boom occurs during a period when interest rates are being kept low because inflation is undershooting its medium-run target level, tightening policy to restrain the growth of leverage in the financial sector would run the risk of tipping the economy into a deflationary spiral – a risk that central banks treat with exceeding caution, owing to the fear that policy easing will cease to be possible once deflationary expectations set in, due to the zero lower bound on nominal interest rates. (This fear was surely a critical factor in the Fed's decision during the mid-2000s not to raise interest rates more quickly, despite warnings of a housing "bubble.") Such a disaster scenario has some plausibility in the case of a central bank with a forward-looking inflation target, for once deflationary expectations result in the zero bound being reached, and as a consequence in the generation of deflation being greater than the central bank would wish, the nature of the target that the central bank would reasonably be expected to pursue later – refusing to allow any excess inflation, even to offset unwanted past deflation – would itself tend to generate a "vicious circle" in which deflation is simultaneously a consequence of and a justification for deflationary expectations (Krugman, 1998; Eggertsson and Woodford, 2003).

But there is much less ground for such fears under a policy commitment of the kind proposed here. With a commitment to an invariant long-run price level target, any period in which the price level falls below its target path should immediately create an anticipation of a future period of higher-than-average inflation to return to the target path. Allowing inflation below the target rate in order to lean against a credit bubble should not create expectations of continuing deflation, because such episodes would predictably be followed by periods of corrective inflation. And even if the zero bound were to bind temporarily, the amount of unwanted deflation that would result should be modest, because the farther the price level falls below the target path, the greater the amount of "catch-up" inflation that should be expected in the future.

I therefore conclude that inflation targeting frameworks can and should be adapted to take account of the possibility of intermittent disruptions of financial intermediation of the kind experienced in 2007-2009. Taking this challenge seriously will require a new research program, in order to put quantitative flesh on the stylized model sketched above. But it should not, in my view, require substantial modification of the fundamental structure of forecast targeting as a framework for making decisions about interest-rate policy, nor abandonment of central banks' commitment to a quantitative definition of medium-run price stability. These important innovations of the past twenty years are likely to remain highly useful despite the additional challenges that must now be faced. To the extent that fundamental reconsideration is needed, it should be of the interpretation of inflation

targeting as an approach that focuses purely on the prospective rate of inflation a few years in the future (rather than on the cumulative realized increase in prices), and on the length of the horizon over which inflation should be expected to return to the target rate, rather than on the criteria that should determine how large a transitory departure from price stability is justified. These are dimensions on which the theoretical literature on ideal inflation targeting regimes had already argued that actual inflation-targeting procedures could be improved, even before the global financial crisis and even abstracting from concerns for financial stability (*e.g.* Woodford, 2007). Both the possibility of sometimes hitting the zero lower bound and the possibility of sometimes needing to use interest-rate policy to restrain the growth of risks to financial stability make these reforms of inflation-targeting practice all the more urgent. But the reforms that are needed are a natural extension of the logic of inflation-forecast targeting, rather than a repudiation of its central aims.

References

Bernanke, Ben S., Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin, and Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience,* Princeton: Princeton University Press, 1999.

Borio, Claudio, and Mathias Drehmann, "Assessing the Risk of Banking Crises – Revisited," *BIS Quarterly Review,* March 2009, pp. 29-46.

Clarida, Richard, Jordi Gali, and Mark Gertler, "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective," *Journal of Economic Literature* 37: 1661-1707 (1999).

Cúrdia, Vasco, and Michael Woodford, "Credit Frictions and Optimal Monetary Policy," working paper, Federal Reserve Bank of New York, August 2009.

Cúrdia, Vasco, and Michael Woodford, "The Central-Bank Balance Sheet as an Instrument of Monetary Policy," *Journal of Monetary Economics* 58: 54-79 (2011).

Davig, Troy, and Craig Hakkio, "What Is the Effect of Financial Stress on Economic Activity?" Federal Reserve Bank of Kansas City *Economic Review,* Second Quarter 2010, pp. 35-62.

De Grauwe, Paul, "There is More to Central Banking than Inflation Targeting," www.voxEU.com, posted November 14, 2007.

Del Negro, Marco, Andrea Ferrero, Gauti Eggertsson, and Nobuhiro Kiyotaki, "The Great Escape? A Quantitative Evaluation of the Fed's Non-Standard Policies," working paper, Federal Reserve Bank of New York, March 2010.

Eggertsson, Gauti B., and Michael Woodford, "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy," *Brookings Papers on Economic Activity* 2003:1, pp. 139-211.

Gertler, Mark, and Peter Karadi, "A Model of Unconventional Monetary Policy," *Journal of Monetary Economics* 58: 17-34 (2011).

Giavazzi, Francesco, and Alberto Giovannini, "The Low-Interest-Rate Trap," www.voxEU.com, posted July 19, 2010.

Hakkio, Craig, and William Keeton, "Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter?" Federal Reserve Bank of Kansas City *Economic Review*, Second Quarter 2009, pp. 5-50.

King, Mervyn A., "Changes in U.K. Monetary Policy: Rules and Discretion in Practice," *Journal of Monetary Economics* 39: 81-97 (1997).

Krugman, Paul, "It's Baaack! Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap," *Brookings Papers on Economic Activity* 1998:2, pp. 137-187.

Leijonhufvud, Axel, "Central Banking Doctrine in Light of the Crisis," www.voxEU.org, posted May 13, 2008.

Svensson, Lars E.O., "Monetary Policy with Judgment: Forecast Targeting," *International Journal of Central Banking* 1: 1-54 (2005).

Svensson, Lars E.O., "Inflation Targeting," in B.M. Friedman and M. Woodford, eds., *Handbook of Monetary Economics*, vol. 3B, Amsterdam: Elsevier Press, 2011.

Svensson, Lars E.O., and Michael Woodford, "Implementing Optimal Policy through Inflation-Forecast Targeting," in B.S. Bernanke and M. Woodford, eds., *The Inflation-Targeting Debate*, Chicago: University of Chicago Press, 2005.

Woodford, Michael, "Forecast Targeting as a Monetary Policy Strategy: Policy Rules in Practice," NBER Working Paper no. 13716, December 2007.

Woodford, Michael, "Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis," *Journal of Economic Perspectives* 24(4): 21-44 (2010).

Woodford, Michael, "Optimal Monetary Stabilization Policy," in B.M. Friedman and M. Woodford, eds., *Handbook of Monetary Economics*, vol. 3B, Amsterdam: Elsevier Press, 2011a.

Woodford, Michael, "Monetary Policy and Financial Stability," a presentation at the NBER Summer Institute, Cambridge, Massachusetts, July 15, 2011b.

Appendix

Here I explain the derivation of the first-order conditions characterizing the optimal policy commitment. Let us recall that the planner's problem is to choose state-contingent paths for the variables $\{\pi_t, y_t, L_t, \Omega_t\}$ consistent with constraints (2.2) – (2.3) and the transition equation for the regimes so as to minimize (2.4).

This problem can be expressed in a recursive form, if we suppose that in each period t, the planner observes the current values of the exogenous disturbances (including whether a regime transition has occurred), and conditional on these, chooses values of y_t and L_t and a state-contingent commitment specifying a target for π_t+1 in each of the possible states that may be reached in the following period. These choices must be consistent with equations (2.2) – (2.3) and with the state-contingent target for π_t chosen in the previous period. Under this specification of the planner's strategy set each period, the constraints are all "backward looking," and it is possible to solve for an optimal policy commitment (equivalent to optimal choice of an infinite-horizon state-contingent plan at some initial date) using dynamic-programming methods.[15]

Let $V_t(\pi_t, L_{t-1}; \Omega_t)$ be the minimum attainable value for the continuation loss

$$\frac{1}{2} E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \beta^{\tau-t} [\pi_\tau^2 + \lambda_y y_\tau^2 + \lambda_\Omega \Omega_\tau^2],$$

looking forward from period t, conditional upon the current realization of the exogenous disturbances, the inflation target π_t previously committed to for this state, the lagged level of leverage L_{t-1}, and the current regime Ω_t. (The arguments indicating the current realization of the exogenous disturbances have been suppressed, and are instead represented by the time subscript on the function $V_t(\cdot)$.) In such a state, values y_t, L_t and the state-contingent commitment $\pi_{t+1}(\cdot)$ are chosen to minimize

$$\frac{1}{2} [\pi_t^2 + \lambda_y y_t^2 + \lambda_\Omega \Omega_t^2] + \beta \mathrm{E}_t [V_{t+1}(\pi_{t+1}, L_t; \Omega_{t+1})] \tag{A.1}$$

subject to the inflation pre-commitment π_t, constraints (2.2) – (2.3), and the transition law for the regime Ω_{t+1}. The minimized value of (A.1) is then the value of $\mathrm{V}_t(\pi_t, \mathrm{L}_{t-1}; \Omega_t)$.

In this recursive version of the problem, the values of π_t and Ω_t are given, so that one can equivalently state the problem as one of minimizing

$$\frac{1}{2} \lambda_y y_t^2 + \beta \mathrm{E}[V_{t+1}(\pi_{t+1}, L_t; \Omega_{t+1}) | h_t]$$

subject to the above constraints, where h_t is the complete history of realization of shocks through period t (so that the previous notation $E_t[\cdot]$ can here equivalently be written as $E[\cdot|h_t]$). One can also eliminate y_t as a choice variable by using (2.3) to substitute for y_t as a function of the path of leverage and of exogenous disturbances. The problem can then

15 See Woodford (2011a) for further discussion and illustration of methods that can be used to characterize optimal policy commitments in models of this kind.

alternatively be stated as the choice of L_t and the state-contingent commitment $\pi_{t+1}(\cdot)$ to minimize

$$\frac{\lambda_y}{2\xi^2}(L_t - \varrho L_{t-1} - v_t)^2 + \beta\Gamma_t(L_t;\Omega_t)\mathrm{E}[V_{t+1}(\pi_{t+1}, L_t; \overline{\Omega} | h_t, \Omega_{t+1} = \overline{\Omega}]$$
$$+ \beta(1 - \Gamma_t(L_t;\Omega_t))\mathrm{E}\,[V_{t+1}(\pi_{t+1}, L_t; \underline{\Omega} | h_t, \Omega_{t+1} = \underline{\Omega}]$$

subject to the inflation pre-commitment π_t and the constraint (2.2), where $\Gamma_t(L_t;\Omega_t)$ is the conditional probability of the crisis state occurring in period $t + 1$.

Differentiating the Lagrangian for this problem with respect to L_t, one obtains the first order necessary condition

$$z_t + \beta\xi\,\mathrm{E}_t[V_{L,\,t+1}(\pi_{t+1}, L_t;\Omega_{t+1})] + \beta\xi\,\Gamma_{L,\,t}(L_t;\Omega_t)\,\Delta V_{t+1|t} = 0 \tag{A.2}$$

where

$$z_t \equiv \lambda_y x_t - \varkappa_y \phi_t, \tag{A.3}$$

ϕ_t is a Lagrange multiplier associated with the constraint (2.2), and

$$\Delta V_{t+1|t} \equiv \mathrm{E}[V_{t+1} | h_t, \Omega_{t+1} = \overline{\Omega}] - \mathrm{E}\,[V_{t+1} | h_t, \Omega_{t+1} = \underline{\Omega}.$$

Similarly, differentiating the Lagrangian with respect to the value of π_{t+1} in any of the possible states of the world in period $t + 1$, one obtains a first-order necessary condition

$$V_{\pi,\,t+1}(\pi_{t+1}, L_t;\Omega_{t+1}) - \phi_t = 0 \tag{A.4}$$

for each possible state in period t+1. Note that ϕ_t depends only on the history h_t (as there is only one constraint (2.2) corresponding to each possible history up until period t), as does the variable $V_{t+1|t}$.

Conditions (A.2)–(A.4) are also first-order conditions for a solution to the problem of minimizing (A.1). Applying the envelope theorem to that problem (which defines the value function $V_t(\cdot)$), we can evaluate the partial derivatives of the value function as

$$V_{\pi,\,t}(\pi_t, L_{t-1};\Omega_t) = \pi_t + \phi_t, \tag{A.5}$$

$$V_{L,\,t}(\pi_t, L_{t-1};\Omega_t) = -\varrho\xi^{-1}\,z_t, \tag{A.6}$$

where z_t is again defined as in (A.3).

Using (A.5) to substitute for V_π in (A.4), we can alternatively write this first-order condition in the form (2.6) given in the text. Similarly, using (A.6) to substitute for V_L in (A.2), we can alternatively write this first-order condition in the form (2.9) given in the text, where

$$\mathrm{X}_t \equiv \Gamma_{L,t}(L_t;\Omega_t)\,\Delta V_{t+1|t}\,. \tag{A.7}$$

Thus we obtain first-order conditions (2.6) and (2.9) as stated in the text. Finally, the assumption made in the text about the form of the transition probabilities between regimes implies that

$$\Gamma_{L,t}(L_t;\Omega) = \gamma'_t(L_t),$$

$$\Gamma_{L,t}(L_t;\Omega) = 0.$$

Substituting this for Γ_L, in (A.7), we obtain the definition of the "marginal crisis risk" variable X_t given in the text.

Comment on Michael Woodford, "Inflation Targeting and Financial Stability"*

Lars E.O. Svensson

Sveriges Riksbank and Stockholm University

Michael Woodford's paper "Inflation Targeting and Financial Stability" presents a case for tighter monetary policy, "leaning against the wind," in order to reduce the probability of a financial crisis. However, the introduction of financial-stability instruments (macro-prudential instruments) that have a more direct effect on leverage than the policy rate allows monetary-policy and financial-stability policy to be conducted separately, with monetary policy focusing on the traditional objective of stabilizing inflation and resource allocation and financial-stability policy focusing on the objective of financial stability.

Michael Woodford's paper "Inflation Targeting and Financial Stability" Woodford (2012) presents a case for tighter monetary policy, "leaning against the wind," in order to reduce the probability of a financial crisis. However, the introduction in Woodford's model of financial-stability instruments (macro-prudential instruments) that have a more direct effect on leverage than the policy rate allows monetary-policy and financial-stability policy to be conducted separately, with monetary policy focusing on the traditional objective of stabilizing inflation and resource allocation and financial-stability policy focusing on the objective of financial stability.

As discussed in Svensson (2011), there is a risk of conceptual and practical confusion between monetary policy and financial-stability policy. For instance, it is sometimes stated that the objectives of monetary policy should be expanded to include financial stability and that monetary policy and financial-stability policy should be integrated and conducted together (Eichengreen, Rajan, and Prasad (2011), Eichengreen, El-Erian, Fraga, Ito et al. (2011)). Such suggestions are arguably inappropriate, since they do not take into account the fact that monetary policy and financial-stability policy are distinct and separate policies.

Monetary policy and financial-stability policy are distinct policies with different objectives and different instruments, and in many countries different public authorities have responsibility for them, in the same way as monetary policy and fiscal policy are different policies that have different objectives and instruments, and different authorities responsible

* I am grateful for helpful comments from and discussions with Claes Berg, Per Jansson, Ulf Söderström, Staffan Viotti, and Michael Woodford. The views expressed here are my own and are not necessarily shared by the other members of the Riksbank's Executive Board or the Riksbank's staff.

for them. Fiscal policy has its objectives – such as economic stability, efficiency and an even income distribution – and its instruments – primarily taxation and spending – with the Ministry of Finance and in Sweden, the Riksdag (the Swedish parliament) as the authorities in charge. Monetary policy has its objectives – stable inflation and resource utilisation – its instruments – primarily the policy rate and communication – with the Riksbank as the sole authority in charge. Financial-stability policy has its objective – financial stability – and its instruments – primarily micro- and macroprudential supervision and regulation – with responsibility for this policy divided between Finansinspektionen (the Swedish Financial Supervisory Authority), the Riksbank, the Swedish National Debt Office (SNDO) and the Ministry of Finance. Furthermore, the decision frequency is different. In monetary policy, decisions are often taken 6-8 times a year. In fiscal policy and financial-stability policy, decisions may be taken 1-2 times a year.

Monetary policy is conducted taking the conduct of fiscal policy into account, and vice versa, as in a Nash equilibrium rather than a coordinated equilibrium. I believe that, in the same way, monetary policy should be conducted taking the conduct of financial-stability policy into account, and vice versa. They should be conducted this way regardless of whether the central bank has the sole authority of financial-stability policy or whether it is shared between several institutions.

Importantly, monetary policy and financial-stability policy should not be confused with one another. Confusion risks leading to a poorer outcome for both policies and makes it more difficult to hold the policymakers accountable. Trying to use monetary policy to achieve financial stability leads to poorer outcomes for monetary policy and is an ineffective way to achieve and maintain financial stability.

In a second-best situation, without appropriate supervision and regulation, if the policy rate is the only available tool and there is a trade-off between achieving the monetary-policy objectives and threats to financial stability, that trade-off should be taken into account. Normally, however, the policy rate is not the only available tool, and much better instruments are available for achieving and maintaining financial stability. Monetary policy should be the last line of defence of financial stability, not the first line.

Woodford (2012) sets up a New Keynesian model with credit frictions, a variant of the model in Cúrdia and Woodford (2009). It has an aggregate-demand relation (IS equation) of the form

$$y_t - g_t + \chi\Omega_t = \mathrm{E}_t[y_{t+1} - g_{t+1} + \chi\Omega_{t+1}] - \sigma(i_t - \mathrm{E}_t\pi_{t+1}). \tag{1}$$

Here y_t is the output gap, g_t is a composite of the various exogenous factors (such as government purchases) that shift the relation between (the marginal utility of) income and aggregate expenditure even in the absence of credit frictions, Ω_t is a measure of credit distortions such as a spread between borrowing and lending rates, E_t denotes expectations conditional on information available in period t, i_t is a short-term nominal interest rate, π_{t+1} is the rate of inflation between periods t and $t+1$, and all variables denote deviations from their steady-state values (so that constants are omitted). Under Woodford's proposed

calibration, the coefficients satisfy $\chi, \sigma > 0$. In the presence of credit frictions, the variable i_t (a weighted average of the interest rates that are relevant for borrowers and savers respectively) is no longer identical with the central bank's policy rate, and this introduces an additional term if the aggregate-demand equation is instead to be written in terms of the policy rate, as in Cúrdia and Woodford (2009). Here that complication is omitted; for the purposes of the present discussion, it suffices that the i_t in (1) is a variable that the central bank can influence via the policy rate.

Under this calibration, real aggregate demand depends not only on exogenous factors (such as the evolution of government purchases) and the expected path of (average) real interest rates, but also on the magnitude of the distortions indicated by credit spreads; other things equal, a larger value of Ω_t will depress aggregate demand in period t.

The model's aggregate-supply relation (Phillips curve) takes the form

$$\pi_t = \varkappa_y y_t + \varkappa_\Omega \Omega_t + \beta \mathrm{E}_t \pi_{t+1} + u_t, \tag{2}$$

where the coefficients satisfy $\varkappa_y, \varkappa_\Omega > 0$, $0 < \beta < 1$, and u_t is a is a composite term representing various possible exogenous "cost-push" factors. The credit frictions affect this relationship only through the appearance of the Ω_t term, again reflecting the way that changes in Ω_t shift the relationship between aggregate real expenditure and the marginal utility of income.

The variable Ω_t is assumed to take two values, a low value $\underline{\Omega}$ (a "normal" state) or a high value $\overline{\Omega}$ (a "crisis" state). Let γ_t be the probability of transition from the normal state to the crisis state. Woodford assumes that this probability is increasing in a state variable, L_t,

$$\gamma_t = \gamma_t(L_t), \tag{3}$$

where $\gamma_t(\cdot)$ is a function that satisfies $\gamma_t(L_t), \gamma'_t(L_t), \gamma''_t(L_t) > 0$. The time subscript on the function allows exogenous shifts in the function over time. The state variable can be interpreted as a measure of leverage in the financial sector. Furthermore, postulate a law of motion for the state variable of the form

$$L_t = \varrho L_{t-1} + \xi y_t + v_t, \tag{4}$$

where v_t is an exogenous disturbance and the coefficients satisfy $0 \le \varrho < 1$, $\xi > 0$. That is, leverage depends positively on lagged leverage and the current output gap and is also subject to exogenous disturbances. In a more realistic case, the state variable affecting the probability of a financial crisis is a vector that includes not only leverage but, for instance, maturity mismatch and liquidity mismatch.

The social loss function is

$$\frac{1}{2}\mathrm{E}_t\sum_{\tau=0}^{\infty}\beta^{\tau}(\pi_{t+\tau}^2+\lambda_y y_{t+\tau}^2+\lambda_\Omega\Omega_{t+\tau}^2). \tag{5}$$

The first two terms in (5) correspond to the standard objectives of flexible inflation targeting, to stabilize inflation around an inflation target and resource utilization around a sustainable level. The last term represents the welfare effects of the credit frictions. Welfare is lower in the crisis state with a higher value of Ω_t than in the normal state .

Thus, a higher output gap is assumed to increase the probability of a financial crisis. A case for tighter monetary policy, "leaning against the wind," in order to, everything else equal, reduce the output gap and thereby leverage and the probability of a financial crisis obviously follows from these assumptions. Everything else equal, tighter monetary policy will reduce the output gap and thereby leverage and the probability of a financial crisis.

However, the introduction in Woodford's model of financial-stability instruments such as capital requirements, possibly cyclical ones, would allow leverage to be controlled more directly than indirectly and bluntly by the policy rate via the output gap. This modification allows the introduction of financial-stability policy (macro-prudential policy) and suggests that monetary policy and financial-stability policy can be conducted separately, with separate objectives and separate instruments.

Thus, introduce a financial-stability instrument (a macro-prudential instrument), f_t, that has a direct effect on leverage, and assume that the law of motion for leverage is modified to be of the form

$$L_t = \varrho L_{t-1} + \xi y_t + f_t + v_t. \tag{6}$$

Now we can distinguish monetary policy and financial stability policy. We first write the social loss function as

$$\frac{1}{2}\mathrm{E}_t\sum_{\tau=0}^{\infty}\beta^{\tau}(\pi_{t+\tau}^2+\lambda_y y_{t+\tau}^2)+\frac{1}{2}\mathrm{E}_t\sum_{\tau=0}^{\infty}\beta^{\tau}\lambda_\Omega\Omega_{t+\tau}^2.$$

Second, we assign financial-stability policy to use the instrument f_t to minimize

$$\frac{1}{2}\mathrm{E}_t\sum_{\tau=0}^{\infty}\beta^{\tau}\Omega_{t+\tau}^2 \tag{7}$$

subject to (6). Third, we assign monetary policy to use the policy rate to control i_t and minimize

$$\frac{1}{2}\mathrm{E}_t\sum_{\tau=0}^{\infty}\beta^{\tau}(\pi_{t+\tau}^2+\lambda_y y_{t+\tau}^2) \tag{8}$$

subject to (1) and (2).

For concreteness, assume that there exists a level of leverage, $\underline{L}$, such that the resulting probability of a financial crisis, $\underline{\gamma} \equiv \gamma_t(\underline{L})$; is so small that the risk of a financial crisis is not considered a problem. Alternatively, assume that below some level of leverage, $\underline{L}$, the probability of a financial crisis becomes independent of leverage. Then the function $\gamma_t(L_t)$

has the property that $\gamma_t(L_t)$ takes a minimum level $\gamma_t = \underline{\gamma}$ for levels of leverage less than or equal to $\underline{L}$, whereas it is increasing and convex for values of L_t above $\underline{L}$,

$$\gamma_t = \underline{\gamma} \text{ for } L_t \leq \underline{L},\ \gamma'_t(L_t),\ \gamma''_t(L_t) > 0 \text{ for } L_t > \underline{L}. \tag{9}$$

For either of these assumptions, it is then clear that the optimal financial-stability policy is to set f_t so as to keep L_t at or below the level $\underline{L}$. It follows that the optimal financial-stability policy is to set the financial-stability instrument according to

$$f_t \leq f(y_t, v_t, L_{t-1}) \equiv \underline{L} - \varrho L_{t-1} - \xi y_t - v_t.$$

This keeps the probability of a financial crisis at a small acceptable level or at its minimum level, depending on which assumption is used. Thus, financial-stability policy needs to adjust to past leverage, the current output gap, and disturbances to leverage.

Note that financial-stability policy in the form of $f_t = f(y_t, v_t, L_{t-1})$ in this simple case results in a reduced-form law of motion for L_t that is simply

$$L_t = \underline{L}.$$

In this simple case, financial-stability policy has been able, by adjusting f_t in response to the output gap, lagged leverage (which when this financial-stability policy has been implemented in the past will also equal L), and disturbances to leverage, to change the reduced-form coefficients ϱ and ξ in (4) to zero and has also been able to neutralize the effect on leverage of the disturbances v_t. Financial-stability policy may also employ various measures to reduce the probability of a financial crisis, which can be represented by lowering $\gamma_t(L_t)$ for given leverage. It may also be able to make the probability of a financial crisis less sensitive to the level of leverage by lowering the first derivative, $\gamma'_t(L_t)$. In addition, policy may be able to reduce the impact of a financial crisis on the economy, which in this model would correspond to lowering the level of credit frictions in the crisis state, $\overline{\Omega}$.

This provides an example of how monetary policy and financial-stability policy can be separated, based on the realistic assumption that financial-stability policy has access to instruments that can more directly affect leverage and the probability of a financial crisis than the monetary-policy instrument(s). In this particular example, financial-stability policy needs to take the effects of monetary policy on the output gap into account, since the output gap is assumed in (6) to have an effect on leverage. Monetary policy needs to take the effects of financial-stability policy on financial frictions, Ω_t, into account, since financial frictions enter the aggregate-demand and aggregate-supply curves, (1) and (2). Given that, each policy can be conducted separately, with different objectives and different instruments. This is regardless of whether the central bank is in charge of both monetary policy and financial-stability policy or whether the central bank is in charge of monetary policy only and there is a separate authority in charge of financial-stability policy.

In the realistic case when the state variable affecting the probability of a financial crisis is a vector that includes not only leverage but, for instance, maturity mismatch and liquidity mismatch, it is even more the case that additional financial-stability instruments such as restrictions on maturity and liquidity mismatches are superior to the policy rate in achieving and maintaining financial stability.

References

Cúrdia, Vasco, and Michael Woodford (2009), "Credit Frictions and Optimal Monetary Policy," BIS Working Paper 278.

Eichengreen, Barry, Mohamed El-Erian, Arminio Fraga, Takatoshi Ito, Jean Pisani-Ferry, Eswar Prasad, Raghuram Rajan, Maria Ramos, Carmen Reinhart, Helene Rey, Dani Rodrik, Kenneth Rogoff, Hyun Song Shin, Andres Velasco, Beatrice Weder di Mauro, and Yongding Yu (2011), "Rethinking Central Banking," Committee on International Economic Policy and Reform, www.brookings.edu.

Eichengreen, Barry, Raghuram Rajan, and Eswar Prasad (2011), "Central Banks Need a Bigger and Bolder Mandate," Financial Times October 24, 2011.

Svensson, Lars E.O. (2011), "Monetary Policy after the Crisis," Speech at the Federal Reserve Bank of San Francisco, November 29, 2011, www.larseosvensson.net.

Woodford, Michael (2012), "Inflation Targeting and Financial Stability," *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2012:1.

Ett svenskt ramverk för makrotillsyn

Christina Nordh Berntsson* och Johan Molin**

* Christina Nordh Berntsson är civilekonom och senior rådgivare vid Riksbankens avdelning för finansiell stabilitet.
** Johan Molin är ekonomie doktor och rådgivare vid Riksbankens avdelning för finansiell stabilitet.

Bristande överblick över riskerna i det finansiella systemet som helhet, otillräckliga verktyg för att motverka dessa risker samt oklar ansvarsfördelning mellan myndigheter var förhållanden som starkt bidrog till uppkomsten av den globala finanskrisen. Ett omfattande internationellt arbete pågår nu för att åtgärda dessa brister. Bland annat håller ett helt nytt politikområde, så kallad makrotillsyn, på att växa fram. Fokus för detta är att upptäcka, analysera och motverka risker för det finansiella systemet som helhet, till skillnad från den traditionella finanstillsynen som fokuserar på hälsotillståndet i enskilda institut.

I den här artikeln diskuterar vi ingående vad makrotillsyn, eller motverkandet av systemrisker, egentligen handlar om. Vi diskuterar också ett antal kriterier som kan ge vägledning vid valet av en lämplig verktygslåda för makrotillsynen. Avslutningsvis går vi på djupet med vilka krav man bör ställa på ett institutionellt ramverk för makrotillsyn i Sverige och analyserar för- och nackdelar med ett antal olika tänkbara modeller.

1. Bakgrund – brister på flera plan

Att det skulle utbryta en finansiell kris av den omfattning som faktiskt skedde 2007/2008 förutsågs knappast av någon. Det saknades visserligen inte indikationer på att riskerna i världsekonomin ökade: under ett antal år före krisens utbrott kunde man se betydande globala obalanser byggas upp, med stora och varaktiga överskott i sparandet på vissa håll i världen och underskott på andra. Överskotten behövde placeras och stora belopp sökte sig ut på de internationella kapitalmarknaderna. Eftersom tillgången på investeringsvilligt kapital var god men räntorna på riskfria tillgångar låga, ökade efterfrågan på tillgångar med högre avkastning. Priserna på många tillgångsmarknader runtom i världen ökade explosionsartat. Kreditgivningen expanderade kraftigt samtidigt som premierna för kreditrisk drevs ner till nivåer som föreföll – och senare visade sig vara – långsiktigt ohållbara. Det saknades alltså inte tecken på att risker höll på att byggas upp och många varnade för detta.

A. Brist på överblick

Man kan i efterhand konstatera att ingen hade tillräcklig överblick över riskerna i det finansiella systemet, ett faktum som gjorde det svårare att förstå allvaret i de obalanser som

Tack till Eric Frieberg, Magnus Georgsson, Kerstin Mitlid, Jenny Nordgren, Kasper Roszbach, Per Sonnerby och Staffan Viotti för underlag och synpunkter. De synpunkter som presenteras i denna artikel är författarnas egna och ska inte ses som uttryck för Riksbankens ställningstagande i frågan om utformningen av makrotillsynen i Sverige.

under lång tid byggdes upp. Framför allt saknades insikten om vilken dominoeffekt som skulle uppstå om priserna på någon av de uppblåsta tillgångsmarknaderna skulle sjunka kraftigt och okontrollerat. Få insåg exempelvis vilka återverkningar problemen på den amerikanska bolånemarknaden skulle få i resten av världen. Den finansiella sektorn hade helt enkelt blivit för omfångsrik och komplicerad för att kunna överblickas effektivt med den existerande tillsynsstrukturen.

B. Brist på handling

De tecken på ökade risker som trots allt fanns ledde dock *inte* till att lämpliga motåtgärder vidtogs. Eftersom tecknen var osäkra var det svårt att uppbringa tillräckligt stöd för sådana åtgärder.[1]

Ytterligare en faktor som bidrog till passiviteten var brister i fördelningen av ansvar och befogenheter för den finansiella stabiliteten. De finansiella tillsynsmyndigheterna har i regel inte haft något uttalat systemperspektiv i sin övervakning. I stället har de i första hand varit inriktade på hälsotillståndet i enskilda institut. De myndigheter – i första hand centralbanker – som haft ett mer övergripande system- och makroperspektiv i sin bevakning av det finansiella systemet har å andra sidan inte haft tillräckligt tydliga mandat att ingripa. Till detta kan läggas att tillsynen huvudsakligen bedrivits utifrån nationella mandat och fokuserat på företagen inom den egna jurisdiktionen. Därför försämrades myndigheternas överblick över systemet och deras förmåga att vidta koordinerade motåtgärder i takt med att finanssektorns internationalisering ökade.

C. Brist på effektiva verktyg

Men även om det hade funnits en starkare beslutsamhet att vidta motåtgärder, är det tveksamt hur verksamma de verktyg som myndigheterna hade tillgång till hade varit. För att förebygga uppkomsten av systemkriser räcker det nämligen inte att ha verktyg som är inriktade på hälsotillståndet och beteendet hos enskilda företag och aktörer. Verktygslådan behöver kompletteras med verktyg som inriktas på stabiliteten i systemet som helhet. I viss mån måste existerande verktyg också kalibreras om för att passa bredare syften. Man behöver på ett helt annat sätt än tidigare ta hänsyn till det *kollektiva* beteendet i finanssektorn och till samspelet mellan den finansiella sektorn och den reala ekonomin. Det gäller bland annat att motverka de starka cykliska tendenser som utmärker finanssektorn, det vill säga ett överdrivet risktagande i konjunkturuppgångar och ett destruktivt och självförstärkande flockbeteende i nedgångsfaser. Det gäller också att fokusera mer på länkarna mellan olika delar av det finansiella systemet för att minska riskerna för att problem ska fortplantas inom systemet.

1 Svårigheterna att på förhand bedöma om en stark prisutveckling på en viss marknad är befogad utifrån fundamentala faktorer eller om det rör sig om en så kallad bubbla ska inte underskattas.

D. Ett omfattande internationellt reformarbete har påbörjats

I krisens kölvatten har nu ett genomgripande arbete för att reformera det internationella ramverket för finansiell tillsyn och reglering inletts. Som ett komplement till den traditionella institutfokuserade tillsynen (mikrotillsynen) utvecklas ett ramverk för tillsyn med fokus på stabiliteten i det finansiella systemet som helhet (makrotillsyn). Detta arbete kan sägas omfatta tre grundläggande delar:

Den första delen är utvecklingen av metoder och samarbetsformer för att upptäcka och bedöma potentiella hot mot stabiliteten i det finansiella systemet. I detta ingår exempelvis att utveckla såväl former för datainsamling och informationsutbyte mellan myndigheter som modeller som kan ge tidiga indikationer på riskuppbyggnad samt olika stresstester och spridningsmodeller för att bedöma allvaret i riskerna.

Den andra delen kretsar kring utvecklingen av olika policyverktyg för att motverka och helst förebygga uppbyggnaden av systemrisker.

Den tredje delen handlar om att utforma en institutionell ram, där ansvar, befogenheter och former för samordning, beslut och ansvarsutkrävande bidrar till att göra makrotillsynen så effektiv som möjligt.

Den här artikeln fokuserar på den andra och den tredje delen av detta utvecklingsarbete, det vill säga policyverktygen och det institutionella ramverket som de ska användas inom.

Men först behöver vi utveckla begreppet systemrisk och närmare avgränsa vad vi menar med makrotillsyn.

2. Systemriskens dimensioner

Systemrisk är risken för att det ska uppstå så allvarliga störningar i det finansiella systemet att de hotar någon av dess grundläggande funktioner, det vill säga kapitalförmedling, tillhandahållande av betalningstjänster och riskhantering. Sådana störningar skulle kunna göra stor skada i ekonomin som helhet.

Man brukar skilja på två grundläggande dimensioner av systemrisk: dels en **strukturell dimension**, dels en **cyklisk dimension**.

A. Den strukturella dimensionen

Den strukturella dimensionen handlar bland annat om hur koncentrationen av risk och länkarna mellan olika delar av det finansiella systemet vid varje given tidpunkt påverkar risken för att en kris ska drabba systemet som helhet. Den strukturella dimensionen brukar ibland också benämnas **tvärsnittsdimensionen**. Om ett stort antal finansiella institut har liknande exponeringar kan exempelvis en tillgångsprischock mycket plötsligt drabba det finansiella systemet som helhet. Men även problem som inledningsvis endast berör något enstaka institut kan få en hastig och vidsträckt spridning genom det finansiella systemet till följd av omfattande sammanlänkningar mellan de finansiella instituten, exempelvis genom motpartsrelationer.

Den strukturella dimensionen av systemrisk hänger alltså samman med både koncentrationen av risk i det finansiella systemet (exponering mot samma slags risker, beroende av samma finansieringskällor, infrastruktur med mera) och graden av sammankoppling i det finansiella systemet – mellan olika institut och mellan olika marknader – som ökar smittorisken när finansiella problemhärdar uppstår.

Den globala finanskrisen har visat hur ytterst omfattande smittoeffekterna kan vara och hur svårt det kan vara att uppskatta spridningsriskerna på förhand. Man kan i efterhand konstatera att den genomgripande värdepapperiseringsprocess som pågick en lång tid före krisen ledde många bedömare att dra den felaktiga slutsatsen att systemet var bättre diversifierat – och därmed mer stabilt – än det i verkligheten var.[2]

Under finanskrisen drabbades svenska banker inledningsvis jämförelsevis lindrigt av de problem som uppstod på marknaderna för värdepapperiserade krediter. Det var först i samband med Lehman Brothers ansökan om konkursskydd i september 2008 som de svenska bankerna på allvar drogs in i krisen. Likviditeten på marknader av betydelse för bankernas finansiering försämrades då kraftigt vilket i sin tur bidrog till att interbankmarknaden fungerade sämre. Här hade bankernas ökade beroende av kortfristig finansiering på de globala finansmarknaderna stor betydelse.

De svenska bankernas kraftiga expansion utomlands har dock gett upphov även till andra, väl så allvarliga, smittorisker som kan drabba det svenska finansiella systemet. Exempelvis gjorde svenska dotterbankers omfattande utlåning i euro i de baltiska länderna bankerna sårbara för devalveringar där. Problem i de baltiska länderna riskerade alltså att fortplanta sig till det svenska banksystemet.

B. Den cykliska dimensionen

Den cykliska dimensionen, som även kallas **tidsdimensionen**, handlar om hur riskerna för systemet som helhet kan byggas upp över tiden, antingen genom finansiella aktörers samspel med varandra eller genom återkopplingar mellan det finansiella systemet och realekonomin. Krisen och tiden som föregick den illustrerar tydligt de tendenser till överdrivet cykliskt beteende som ofta kännetecknar de finansiella marknaderna.

Under perioder med stark tillväxt ökar vanligen efterfrågan på lån till företagsinvesteringar och bostadsköp. Det tycks också vara vanligt att upplevelsen av risk minskar under en sådan uppgångsfas. Långivarna släpper ofta på kraven på kreditvärdighet och skuldsätter sig ofta alltför kraftigt.[3]

---

2 Under flera decennier hade det på många håll i världen skett en omfattande värdepapperisering av kreditrisker. Efter hand uppstod alltmer avancerade sätt att tranchera och packa om dessa risker. Hanteringen ledde också till uppkomsten av olika artificiella mellanled. I samband med omvandlingen av krediter till handlade värdepapper förekom också mer eller mindre explicita garantiförbindelser från dem som utfärdat de ursprungliga lånen. Den komplicerade väven av svårvärderade instrument, lager av olika mellanhänder och illa genomlysta garantiförpliktelser gjorde det närmast omöjligt att överblicka var riskerna fanns. När botten gick ur subprime-marknaden drabbades därför förtroendet för kreditriskinstrument generellt. Svårigheten att avgöra vilka investerare som riskerade stora förluster i sina portföljer och vilka banker som satt med väldiga latenta garantiskulder gjorde att många av dessa fick svårt att få förnyad finansiering på värdepappersmarknaderna.

3 Vissa svenska bankers starka kreditexpansion i Baltikum före krisen kan för övrigt ses som exempel på ett förbiseende av risker i en period av stark tillväxt.

Detta gör i regel att priserna på tillgångar av olika slag, exempelvis fastigheter, stiger samtidigt som riskpremierna faller. Konkurrensen om lönsamma affärer ökar. Bankerna expanderar sina balansräkningar samtidigt som de försöker öka skuldsättningsgraden och finansiera sig på kortare löptider. De banker som inte gör detta blir normalt straffade av aktiemarknaden.

Men när konjunkturen vänder vill alla samtidigt dra ner exponeringarna och sälja tillgångar som man uppfattar som särskilt riskfyllda. Detta kan ses som en sund och rationell respons hos individuella institut. Det är också ett beteende som normalt uppmuntras utifrån ett "mikroperspektiv". Men när alla institut *samtidigt* säljer samma tillgångsslag kommer priserna på dessa tillgångar att sjunka dramatiskt.[4]

Detta kan i sin tur tvinga instituten att även sälja andra tillgångar, vilket driver ner marknadspriserna generellt. Volatiliteten i priserna och korrelationen mellan olika tillgångsslag ökar då. När förluster drabbar instituten i ökande omfattning, kan likviditeten på viktiga marknader försvinna. Och när bankerna samtidigt drar ner på sin utlåning och höjer utlåningsräntorna kan många låntagare drabbas av problem. Antalet företagskonkurser ökar, med ökade kreditförluster för bankerna som följd. De negativa återkopplingseffekter som uppstår mellan den finansiella och den reala ekonomin blir till en ond spiral.

Den cykliska dimensionen handlar således om benägenheter till överdrifter i uppgångsfasen (kreditexpansion, skuldsättning) och i nedgångsfasen (riskreduktion, panikförsäljningar) och om återkopplingar mellan det finansiella systemet och realekonomin.

Vad tendensen till överdrivet cykliskt beteende i finanssektorn i grunden bottnar i finns det delade meningar om. Vissa, som Shiller (2000), har fokuserat på det irrationella draget i den överentusiasm som ofta uppstår i goda tider. Med ett uttryck lånat av Alan Greenspan har han kallat fenomenet "*irrational exuberance*".[5] Med ett liknande synsätt har många på senare tid, likt en gång J.M. Keynes, talat om att marknaden är uppfylld av "*animal spirits*".[6]

Men alla är inte överens om att det cykliska beteendet beror på att aktörerna agerar irrationellt.

En del ekonomer betonar istället det dynamiska samspelet mellan priset på olika tillgångar och möjligheterna att skuldfinansiera investeringar i dem. Geanakoplos (2010) talar om "*the leverage cycle*". Enligt honom bestäms priset på en tillgång inte enbart av de förväntade framtida betalningsströmmarna, så kallade fundamenta. Också förmögenhetsfördelningen bland olika aktörer, spridningen i deras uppfattningar samt skiftande möjligheter att finansiera en investering genom skuldsättning (*leverage*) kan ha stor inverkan på priset på en tillgång. Även om två individer har tillgång till samma information, kan de, enligt Geanakoplos, ha olika uppfattning om en tillgångs värde. De som värderar tillgången högst

4 Detta fenomen påminner för övrigt om Keynes (1936) sparparadox (när var och en, i en ekonomisk svacka, försöker öka det egna sparandet, minskar det totala sparandet i ekonomin).

5 Uttrycket användes av Alan Greenspan under ett middagstal vid *The American Enterprise Institute for Public Policy Research* den 5 december 1996 i Washington, D.C. Talets titel var "*The Challenge of Central Banking in a Democratic Society*".

6 Se Akerlof & Shiller (2009) och Keynes (1936).

kommer att köpa mer av den ju bättre tillgång de har till skuldfinansiering. Det här innebär att möjligheterna att låna har stor påverkan på jämviktspriset. När skuldsättningsgraden går upp, går också priserna upp, och när lånemöjligheterna försämras kan det räcka med en relativt blygsam minskning av de förväntade intäktsströmmarna för att priset på tillgången ska falla rejält.

Andra ekonomer, exempelvis Woolley (2010), hävdar att det snarare är förekomsten av *"principal-agent"*-problem som är den viktigaste orsaken till bubblor och krascher på de finansiella marknaderna. Woolley tar fasta på att merparten av alla finansiella beslut inte tas direkt av slutkunderna/investerarna, utan delegeras till "agenter", som banker, fondförvaltare, mäklare och andra mellanhänder. Sätten som dessa agenter kompenseras på ger dem incitament och tidshorisonter som inte nödvändigtvis stämmer överens med deras uppdragsgivares/huvudmäns. Exempelvis utvärderas fondförvaltare vanligen – en eller ett par gånger per år – efter hur väl deras fonder avkastat i förhållande till "index", det vill säga ett slags marknadens genomsnitt. Detta ger dem snarare incitament att följa med strömmen och inte avvika alltför mycket från andras resultat än att söka reda på något långsiktigt fundamentalt värde. Trendföljande strategier, som *"momentum trading"*, kan alltså vara högst rationella sedda ur agentens perspektiv.

Med sådana strategier blir det också naturligt att på olika sätt försöka förstärka en given pristrend. Man kan uppnå kraftfullare hävstång i strategin exempelvis genom att öka belåningen, höja omsättningen och använda olika derivatinstrument. En intressant egenskap hos just trendföljande strategier – till skillnad från strategier som går ut på att uppnå konvergens mot något långsiktigt fundamentalt värde – är att de förstärks ju fler som följer dem. Enligt Woolley bidrar ett omfattande bruk av dylika procykliska strategier till systematiska och långvariga felaktigheter i prissättningen och ett instabilare finansiellt system samt till en samhällsekonomiskt ineffektiv användning av resurser.

Med ett besläktat synsätt hävdar Rajan (2005) att exempelvis en bankledning, i egenskap av agent för bankens aktieägare, som utvärderas och belönas efter avkastningen på bankens aktier, kan frestas att i goda tider låta banken ta extra mycket *"tail risk"*, det vill säga risker som har mycket låg sannolikhet att realiseras, men som skulle ge upphov till allvarliga förluster för banken om så skulle ske. Att erbjuda kunder skydd mot kreditförluster är exempel på en finansiell tjänst som innebär en *"tail risk"* för banken. Det ger "i normala tider" ett gott intäktsbidrag till bankens lönsamhet samtidigt som den risk tjänsten är förknippad med lätt smiter under radarn för aktieägarna. Eftersom de förluster som kan uppstå endast realiseras ytterligt sällan, fångas de i allmänhet inte upp av vanliga riskhanteringsmodeller som *"Value-at-Risk"*. Men när de väl materialiseras kan de utgöra ett dråpslag för banken, och möjligen också för någon av dem som förlitat sig på en garanti från banken.

C. Koppling mellan de bägge dimensionerna

Som säkerligen framgått vid det här laget är gränsen mellan den strukturella och den cykliska dimensionen inte alltid knivskarp. Strukturella problem, som svårigheten att skriva

kontrakt som förenar agenters incitament med deras huvudmäns, kan ge upphov till cykliska problem. Likaså kan cykliska faktorer påverka de strukturella. Exempelvis kan det i en uppgångsfas, som präglas av stark expansion och högt risktagande, uppstå både större koncentration av risk och fler och mer komplicerade sammankopplingar i det finansiella systemet. I upprinnelsen till den globala finanskrisen skapades, i jakten på avkastning, en mängd nya värdepapper och artificiella mellanhänder i form av olika specialbolag i vilka värdepapper kunde grupperas och ompaketeras till nya värdepapper. Sammantaget blev det finansiella systemet mer sårbart, komplext och svåröverblickbart.[7]

3. Behovet av makrotillsyn

Systemrisker är inte något nytt ämnesområde, utan har länge intresserat många akademiker och personer verksamma inom centralbanksvärlden. Att den traditionella finanstillsynen haft svårt att hantera systemrisker har heller inte varit okänt. *Macroprudential policy*, eller makrotillsyn som vi valt att benämna det på svenska, har använts som begrepp inom centralbanksvärlden åtminstone sedan slutet av 1970-talet.[8]

Ett av skälen till detta intresse för systemrisker är att många centralbanker, vid sidan av sina penningpolitiska uppdrag, också länge haft en roll när det gäller att främja stabiliteten i det finansiella systemet. Att centralbanker ofta har en sådan roll hänger bland annat ihop med deras centrala funktion i de stora betalningssystemen liksom deras unika möjligheter att tillföra likviditet i banksystemet och vid behov förstärka marknadens funktionsförmåga. Liksom makrotillsynen har centralbankernas arbete med finansiell stabilitet *systemet* i fokus. Det analytiska perspektivet är med andra ord detsamma som för makrotillsynen.

För Sveriges del började systemperspektivet leta sig in i myndigheternas bevakning av det finansiella systemet som ett svar på den bankkris som uppstått i början av 1990-talet. Bland annat började Finansdepartementet se över rörelsereglerna för bankverksamhet. Vidare fick Finansinspektionen, vid sidan av sitt konsumentskyddsuppdrag, så småningom också uppgiften att "arbeta för ett stabilt och väl fungerande finansiellt system". Arbetet med att förändra tillsynens inriktning gick dock i praktiken långsamt.

Det var framför allt när Riksbanken i mitten av 1990-talet började utveckla ett analytiskt ramverk för finansiell stabilitet, som systemriskperspektivet på allvar kom in i bilden. Även om Riksbanken inte har ett uttryckligt mandat att främja stabiliteten i det finansiella systemet, har Riksbanken fått uppgiften att "främja ett säkert och effektivt betalningsväsende". Riksbanken har tolkat detta som ett uppdrag att verka för stabiliteten i det finansiella systemet som helhet, med tonvikt på de stora bankerna.[9] Detta är en naturlig konsekvens av bankernas centrala roll i betalningssystemet och av de speciella systemrisker som bankernas verksamhet är förknippad med.

7 Se även Shin (2010).
8 Se Clement (2010).
9 Se Sveriges riksbank (2010).

Sedan 1997 har rapporten Finansiell stabilitet, som utkommer två gånger per år, varit en väsentlig del av Riksbankens stabilitetsarbete och en viktig utgångspunkt för offentlig dialog om riskerna i det finansiella systemet.[10, 11] I denna rapport varnade Riksbanken bland annat tidigt för utvecklingen i Baltikum och de ohållbart låga premierna på kreditrisk.

En god analysapparat för att identifiera och bedöma systemrisker är en av förutsättningarna för att Riksbanken och andra centralbanker – i rollen som *"lender of last resort"* – effektivt ska kunna hantera en kris i det finansiella systemet.

Men för att *förebygga* uppbyggnaden av de risker som kan leda till sådana systemkriser saknar centralbanker i regel mer handfasta verktyg. Riksbanken, liksom många andra centralbanker, är hänvisade till så kallad *"moral suasion"*, det vill säga till att försöka påverka genom att övertyga med goda argument. Verktyg av mer handfast karaktär, som rätten att utfärda föreskrifter på det finansiella området, finns istället hos mikrotillsynsmyndigheten.

Politiska ambitioner att skapa en sammanhängande institutionell ram med tydliga mandat för att övervaka och hålla tillbaka systemrisker har tidigare till stora delar saknats. Först när systemriskerna materialiserade sig i form av den största finansiella och ekonomiska krisen sedan andra världskriget ansåg beslutsfattare runt om i världen det motiverat att utveckla makrotillsynen till ett nytt politikområde med en ändamålsenlig institutionell ram och en funktionell verktygslåda.

Makrotillsyn skulle i korthet kunna beskrivas enligt följande:

Målet är att minska riskerna för det finansiella systemet *som helhet* och att förbättra motståndskraften mot störningar i det, till skillnad från mikrotillsynen som huvudsakligen är inriktad på risker i enskilda finansiella institut.

Makrotillsyn omfattar inte krishantering. Även om arbetet med finansiell stabilitet i stort handlar om att både minska risken för allvarliga systemkriser och minimera de negativa konsekvenserna om sådana kriser trots allt skulle uppstå, är det viktigt att påpeka att den löpande makrotillsynen enbart handlar om det förstnämnda, nämligen det förebyggande arbetet, även om arrangemang för krishantering skapar förutsättningar för denna.

I nuläget behöver **verktyg** för att nå detta mål preciseras.

Vidare behöver **mandat och ansvar** för makrotillsynen läggas fast.

Den eller de myndigheter som får ansvaret för makrotillsynen kommer att påverka och påverkas av andra politikområden, som penningpolitik, mikrotillsyn och finanspolitik, och det måste därför finnas goda former för samordning och informationsutbyte med dessa områden.

Behovet av att utveckla ett helt nytt politikområde för att kunna hantera systemriskerna är dock inte oomtvistat. Några kritiker har hävdat att den förbättring av systemriskanalysen som behövs kan hanteras inom existerande politikområden, som penningpolitiken eller mikrotillsynen. Enligt detta synsätt är det bara tydligare mål och mandat som behövs. Andra har ställt sig tveksamma till om makrotillsynen kan leverera önskat resultat, eftersom

10 Riksbanken blev genom stabilitetsrapporten för övrigt en pionjär ifråga om att publicera en sådan analys. Idag har centralbankerna i ett sextiotal länder liksom internationella organisationer som IMF och ECB följt efter.

11 Sedan 2000 publicerar Finansinspektionen en årlig stabilitetsrapport. 2009 slogs den ihop med en konsumentskyddsrapport till en så kallad riskrapport.

den typ av risk man vill att makrotillsynen ska fånga upp i praktiken är mycket svår att identifiera och bedöma.

3.1 RELATIONEN TILL ANDRA POLITIKOMRÅDEN

Låt oss börja med att analysera den första delen av kritiken, nämligen frågan om systemrisker skulle kunna hanteras lika väl inom ramen för existerande politikområden.

A. Penningpolitik och makrotillsyn

Många bedömare anser att en viktig faktor bakom den aktuella finanskrisen är att räntorna alltför länge hölls på en låg nivå, inte minst i USA. Det hittills dominerande synsättet, åtminstone före krisen, har varit att penningpolitiken endast bör svara på en snabb ökning av huspriser och skuldsättning om detta enligt prognoserna riskerar att leda till en överhettning i ekonomin och därmed en alltför hög inflation. Om så inte är fallet ska centralbanken vänta och se, men vara beredd att snabbt lätta på penningpolitiken om huspriserna rasar och efterfrågan i ekonomin sjunker kraftigt. Enligt detta synsätt bör således penningpolitikens förhållningssätt till tillgångsprisbubblor i första hand vara att städa upp efteråt, *"cleaning up afterwards"*.

Detta synsätt har alltmer kommit att ifrågasättas, inte minst eftersom arbetet med att "städa upp i efterhand" har visat sig kunna bli tämligen omfattande. Detta gäller speciellt om tillgångsprisbubblan kan kopplas samman med en kreditexpansion. I de flesta fall är det en sådan kreditexpansion – och inte tillgångspriserna i sig själva – som är det mest oroande.

Många har därför frågat sig om inte penningpolitiken skulle kunna användas mer aktivt för att dämpa en uppgång i tillgångspriserna, *"leaning against the wind"*. Många centralbanker kommer sannolikt också att se över sina makroekonomiska modeller och precisera tillgångsprisernas roll för transmissionsmekanismen.

Även om en expansiv penningpolitik möjligen medverkade till uppbyggnaden av bubblor på olika håll, hävdar många att det huvudsakligen var andra faktorer som låg bakom den internationella finanskrisen. Det var snarare kombinationen av stora globala obalanser, snedvridna incitament hos finanssektorns aktörer, misslyckanden i reglering och tillsyn, informationsproblem samt en del specifika faktorer, som en politik som medvetet syftade till att öka egnahemsboendet i USA, som ledde fram till krisens utbrott.

Det är inte troligt att penningpolitiken i alla lägen är det mest effektiva verktyget för att motverka uppbyggnaden av bubblor och överdriven kredittillväxt. Penningpolitiken riskerar att slå för brett, med potentiellt oönskade effekter i sektorer som inte är överhettade. Penningpolitiken motverkar heller inte den strukturella dimensionen av systemrisk. Detta tyder på att det behövs särskilda verktyg för makrotillsyn.

I vilken utsträckning sådana särskilda makrotillsynsverktyg helt kan eliminera behovet av penningpolitiska åtgärder för att motverka uppbyggnaden av systemrisk återstår dock att se. I vissa fall kan gränsen mellan penningpolitik och finansiell stabilitet bli flytande. Det gäller till exempel i turbulenta tider, när styrräntan närmar sig noll procent, och penning-

politiken till stor del måste bedrivas med okonventionella medel, som exempelvis köp av tillgångar (så kallade kvantitativa lättnader) eller utlåning till fast ränta på längre löptider än vanligt.

B. Mikrotillsyn och makrotillsyn

Mikrotillsyn handlar om att identifiera och analysera operativa och finansiella risker i individuella finansiella företag som kan påverka deras förmåga att uppfylla sina finansiella åtaganden. Det är dock inte företagen som sådana som är statens primära fokus. I stället är det de funktioner som företagen bär upp, men också skyddet för konsumenter och investerare, som är det väsentliga. Förutom konsument- och investerarskyddet syftar mikrotillsynen således ytterst – precis som makrotillsynen – till att främja stabiliteten i det finansiella systemet. (Åtminstone gäller detta Finansinspektionen, vars mål är att "arbeta för ett stabilt och väl fungerande finansiellt system och verka för ett gott konsumentskydd inom det finansiella systemet".) Däremot skiljer sig mikro- och makrotillsynen från varandra ifråga om metoder och perspektiv.

Till skillnad från mikrotillsynens fokus på individuella företag utgår makrotillsynen från ett systemperspektiv. I det perspektivet är det exempelvis viktigt att analysera de makroekonomiska förutsättningarna för finanssektorn och finansmarknaderna. Man behöver också analysera hur störningar i finanssektorn påverkar den reala ekonomin och hur detta i sin tur slår tillbaka på det finansiella systemet. Makrotillsynen har således ett annat analytiskt fokus och kräver – i större utsträckning än mikrotillsynen – välutvecklade analysramar för studiet av såväl makroekonomin som den finansiella stabiliteten liksom av hur dessa påverkar varandra.

En lärdom från många finanskriser, inklusive den nu aktuella, är att uppbyggnaden av systemrisk ofta börjar utanför den reglerade sektorn, det vill säga i företag som inte formellt står under tillsyn (jämför "*the shadow banking system*").[12] En svår, men viktig, uppgift för makrotillsynen är därför att identifiera risker som uppstår utanför den egentliga tillsynens område. Makrotillsynen måste med andra ord utövas med ett bredare blickfält än den ordinarie mikrotillsynen.

De verktyg som kan komma att bli aktuella i makrotillsynen är dock i stor utsträckning desamma, eller av samma typ, som i mikrotillsynen, även om de används på ett annat sätt.

C. Makrotillsynens fokus

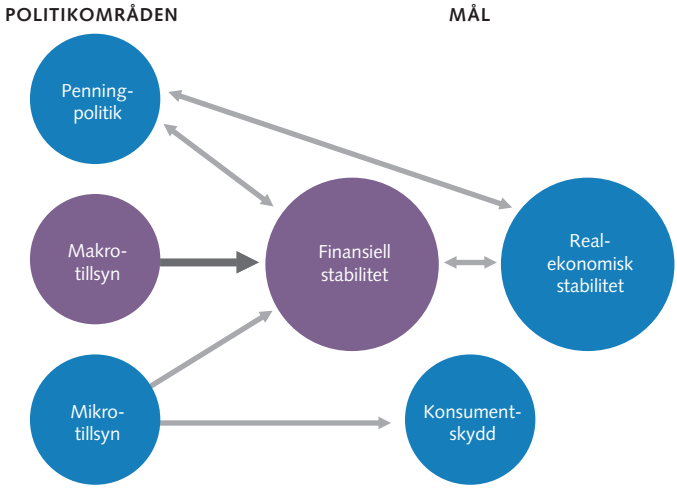
Vi skulle kunna sammanfatta makrotillsynens verksamhetsområde som i figur 1 nedan. Makrotillsynen kan visserligen sägas ha som yttersta syfte att uppnå stabilitet i ekonomin som helhet, men dess verksamhetsområde är begränsat till det finansiella systemet. Det direkta målet är att främja stabiliteten i det finansiella systemet, och en eventuell stabilare realekonomisk utveckling kan ses som en indirekt konsekvens av att detta mål uppfylls. Till skillnad mot penningpolitiken är makrotillsynen inte inriktad direkt mot realekonomin.

12 Adrian & Shin (2009), Pozsar et al. (2010).

Även om både makro- och mikrotillsynen ytterst syftar till att uppnå finansiell stabilitet är metoderna för att uppnå detta olika. Mikrotillsynen har dessutom som ett uttalat mål att skydda konsumenterna.

Mestadels kompletterar de olika politikområdena varandra, men i vissa fall kan man behöva göra avvägningar mellan dem. Detta behandlas utförligare i avsnitt 6.1.

Figur 1. Makrotillsynens verksamhetsområde



3.2 VAD KAN MAKROTILLSYN ÅSTADKOMMA?

Låt oss nu diskutera den andra typen av kritik som nämndes i början av avsnittet, nämligen skepsisen inför makrotillsynens förmåga att ge önskat resultat eftersom det är så svårt att identifiera systemrisker.

Vad makrotillsynen kan förväntas åstadkomma är en berättigad fråga, eftersom de empiriska erfarenheterna av makrotillsyn är begränsade. I ljuset av detta vore ett alternativt sätt att försöka besvara frågan att gå igenom och reflektera över om krisen hade kunnat undvikas eller mildras om det funnits makrotillsynsmyndigheter med tydliga mandat. Vilka av de risker som fanns i exempelvis USA, där krisen började, borde en sådan myndighet ha upptäckt och agerat på?

En övergripande genomgång av några av de risker som uppstod i USA under åren före krisen ger ett blandat resultat. Det fanns viktiga systemrisker som en ansvarig makrotillsynsmyndighet sannolikt både hade uppmärksammat och agerat på, exempelvis sådana risker som uppstod i de statsstödda bostadskreditföretagen *Fannie Mae* och *Freddie Mac.* Dessa risker identifierades av *Federal Reserve*[13] och det är därför inte osannolikt att en makrotillsynsmyndighet med ett tydligt mandat hade agerat kraftfullare för att hantera dem.

13 Uttalande av Alan Greenspan inför *Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs*, amerikanska senaten, den 24 februari 2004.

Det finns dock också exempel på risker som inte visade sig leda till problem i krisen, men som en makrotillsynsmyndighet möjligen felaktigt hade agerat på. Det gäller exempelvis de amerikanska hedgefondernas utveckling, vilka flera bedömare felaktigt förutspådde skulle leda till nästa finansiella kris.

Vidare fanns ett antal viktiga systemrisker som en makrotillsynsmyndighet sannolikt inte hade lyckats identifiera. Dit hör exempelvis subprime-riskerna, vilka dök upp på radarn först sent 2007, även om övervärderingen på bostadsmarknaden identifierades tidigare.[14] De så kallade tillsynsbrev som skrevs under 2005 och 2006 var ganska försiktiga och fokuserade framför allt på konsumentskyddsaspekter.[15]

Både de tämligen blandade utfallen av dessa kontrafaktiska tankeexperiment och de begränsade internationella erfarenheterna av makrotillsyn gör det svårt att bedöma vad makrotillsynen kan åstadkomma.

Det finns också vissa i grunden mycket svåra bedömningar som måste göras för att bedriva makrotillsyn. En central sådan bedömning är att avgöra om utslag av vissa indikatorer avspeglar ökad systemrisk eller en i grunden ofarlig strukturell förändring. Exempelvis är det svårt att på förhand bedöma om vissa finansiella innovationer är positiva för samhällsekonomin eller inte. Makrotillsynen försvåras också av brist på data, bland annat på grund av att en del finansiell verksamhet kringgår reglering och tillsyn (jämför *"shadow banking system"*[16]) och på grund av att bankerna konsoliderar sina balansräkningar globalt.

Att utveckla makrotillsynen som nytt politikområde är således förenat med stora utmaningar. Samtidigt kan vi konstatera att kostnaderna för en global finansiell kris ofta är enorma. Haldane (2010) har grovt uppskattat den totala kostnaden för den globala finanskrisen i termer av utebliven tillväxt till mellan 1 och 5 gånger (!) global BNP.[17]

Sammantaget talar detta för vikten av att försöka motverka att det byggs upp stora systemrisker, men också för behovet av att skapa realistiska förväntningar hos beslutsfattare och allmänhet om vad makrotillsynen kan åstadkomma. Man kommer inte att kunna förhindra alla framtida finansiella kriser, men förhoppningsvis några fler än man lyckats med historiskt sett.

Eftersom kunskaperna om och erfarenheterna av makrotillsyn ännu är begränsade, återstår en hel del av både analytiskt och empiriskt arbete. Det är särskilt angeläget att utveckla metoderna för att identifiera och mäta systemrisker samt att utveckla makrotillsynsverktyg och bedöma deras effektivitet.

14 Dokko et al. (2009).
15 SR 05-11 (http://www.federalreserve.gov/boarddocs/srletters/2005/SR0511.htm) och SR 06-15 (http://www.federalreserve.gov/boarddocs/srletters/2006/SR0615.htm).
16 Se Adrian & Shin (2009) och Poszar et al. (2010).
17 Haldane, Andrew G. (2010).

4. En verktygslåda för makrotillsyn

Av de verktyg som kan bli aktuella i makrotillsynen är flertalet i grunden mikrotillsynsverktyg, om än kalibrerade för att användas just för makrotillsyn. Bland dessa verktyg finns exempelvis bolånetak, det vill säga begränsningar av hur stor del av ett bostadsköp som får belånas (*"Loan-to-Value cap"*, *"LTV cap"*), lånebegränsningar i förhållande till disponibel inkomst (*"Debt-Service-to-Income cap"*, *"DSTI cap"*), limiter för stora exponeringar och likviditetskvoter.

Idag finns endast ett fåtal verktyg som kan betecknas som "rena" makrotillsynsverktyg, det vill säga sådana som är särskilt utformade för att angripa systemrisker. Dit hör exempelvis kontracykliska kapitalbuffertar, dynamiska reserveringar och extra kapitalkrav på systemviktiga institut. Det är dock troligt att antalet rena makrotillsynsverktyg kommer att öka i takt med att utvecklingen på området fortskrider.

Vissa potentiella verktyg skulle naturligen falla inom en centralbanks verksamhetsfält. Exempelvis kan man tänka sig att bankernas kassakrav kalibreras för makrotillsynssyften. Teoretiskt skulle även styrräntan kunna användas i detta syfte. Hur lämpliga eller effektiva dessa verktyg är i makrotillsynssyfte är en annan fråga.

Andra tänkbara verktyg hamnar snarare inom det fiskala området. Dit hör exempelvis avdragsregler för låntagarnas räntekostnader.

De möjliga makrotillsynsverktygen kan således finnas inom olika myndigheters domäner, men flertalet verktyg finns idag hos tillsynsmyndigheten.

4.1 FAKTORER SOM PÅVERKAR VALET AV POLICYVERKTYG

Hur bör man då tänka när man ska välja och utforma en uppsättning verktyg för makrotillsyn? Ännu finns ingen färdig och allmänt omfattad teoretisk tankeram att hålla sig till för detta ändamål. Till stor del är dock valet av verktyg beroende av både finanssektorns struktur och det aktuella sammanhanget. Det finns en rad faktorer att ta hänsyn till.

A. Strukturella eller cykliska problem?

En viktig aspekt är givetvis karaktären hos det specifika problem som ska motverkas. Som nämnts syftar ramverket för makrotillsyn till att motverka två grundläggande typer av problem: cykliska respektive strukturella. Principerna när man utformar verktyg för de olika problemtyperna kan skilja sig åt en del.

När man vill angripa problem av cyklisk natur är *det en grundläggande princip att på olika sätt göra det dyrare och mindre lockande att bygga upp risk i goda tider, samtidigt som man vill skapa buffertar som kan utnyttjas i dåliga tider, när risken materialiseras.*

Exempel på verktyg som kan användas för att motverka en överdriven kreditexpansion och dämpa cyklerna i tillgångspriser är *kontracykliska kapitalbuffertar* och *dynamiska reserveringar*. Kontracykliska kapitalbuffertar har beslutas inom ramen för Basel III. Tanken med dessa är att tvinga banker att hålla extra kapital i goda tider, för att sedan kunna sänka kraven på kapital i en nedgångsfas. Dynamiska reserveringar, som sedan många år tilläm-

pas i Spanien, innebär att bankerna i redovisningen måste göra avsättningar för framtida förväntade kreditförluster.[18] Båda verktygen syftar till att i goda tider skapa buffertar som dämpar fallet i en nedgångsfas.

För att angripa strukturella problem vill man idealt sett först mäta institutets individuella bidrag till den totala systemrisken och sedan kalibrera verktyget efter detta mått.

Även om en del framsteg har gjorts i utvecklingen av mått på systemrisk, återstår en hel del arbete innan de är praktiskt tillämpbara i makrotillsynen.[19] Exempel på verktyg för att motverka strukturella problem som för närvarande utarbetas är *extra kapitalkrav för systemviktiga institut* (SIFIs), förstärkta genomlysningskrav och direkta begränsningar av vissa aktiviteter.

Till detta kommer verktyg som mer specifikt angriper strukturella mekanismer som kan förstärka systemriskerna. Till dessa verktyg hör exempelvis minimikrav på bruttosoliditeten (*leverage ratio*), det vill säga begränsningar av hur stora institutets totala icke-riskvägda tillgångar får vara i förhållande till det egna kapitalet. Dit hör också *verktyg för att begränsa löptidsobalanser*, till exempel olika *likviditetskvoter*.

Många verktyg är flexibla i den meningen att de kan användas för olika ändamål. Beroende på hur man tillämpar dem kan de antingen användas för att motverka cykler eller för att påverka strukturella faktorer.

B. Riktade eller brett verkande verktyg?

Man behöver också avgöra om det är lämpligt att använda verktyg med ett brett verkningsområde eller sådana som är riktade mot en särskild delmarknad, ett instrument eller en aktivitet.

Exempel på ett verktyg med en relativt bred träffyta är kontracykliska kapitalbuffertar, som utgår från den totala kreditexpansionen och som omfattar alla banker. Därmed kommer verkningarna av den här typen av brett verkande verktyg att ligga nära penningpolitikens effekter.

Brett verkande verktyg har nackdelen att de riskerar att få oavsedda effekter i sektorer som inte har problem. Om problemen är tydligt koncentrerade till en enstaka sektor eller nära sammanlänkade sektorer är därför mer riktade verktyg att föredra. Exempel på ett sådant är möjligheten att anpassa riskvikterna på tillgångar efter speciella marknader eller instrument.

Det är emellertid inte säkert att det alltid finns riktade verktyg som är tillräckligt effektiva. I vissa fall kan de vara för enkla att kringgå. Kreditexpansionen kan till exempel finna vägar utanför den reglerade sektorn via nya kanaler. I sådana fall kanske inte ens kontracykliska kapitalbuffertar verkar tillräckligt brett eftersom de enbart träffar banker (jämför *"shadow banking system"*).

18 Även om dynamiska reserveringar inte lyckades dämpa överdrifterna i den spanska kreditcykeln särskilt effektivt, har de sannolikt bidragit till att göra de spanska bankerna mer motståndskraftiga i den uppkomna krisen.

19 Exempelvis Adrian och Brunnermeier (2008, revised 2011) utvecklar ett sådant mått med utgångspunkt i *CoVaR*, som är ett *Value-at-Risk*-mått för det finansiella systemet betingat på att institut befinner sig i problem.

Andra fall där riktade verktyg är mindre lämpliga är om problemen initialt råkat manifestera sig i en särskild sektor, medan det egentliga problemet i själva verket är betydligt vidare. Man kan också tänka sig att en riktad åtgärd snarare styr om riskuppbyggnaden till andra, eventuellt ännu farligare, sektorer.

Slutsatsen är att det kan finnas behov av såväl verktyg med en bred träffyta som mer riktade verktyg.

C. Styra med kvantitativa regler eller pris?

Verktygen kan vara kvantitativa eller prisstyrande. Med *kvantitativa* verktyg avses sådana som sätter absoluta gränser för de finansiella aktörerna och tvingar dem att agera på ett visst sätt. Det kan exempelvis handla om att införa regler som sätter en absolut gräns för hur mycket en bank får låna ut i utländsk valuta.

Med *prisstyrande* eller incitamentsstyrande verktyg avses sådana som i stället *uppmuntrar* aktörerna att begränsa sitt risktagande eller på annat sätt handla på ett önskat sätt. Med exempelvis avgifter som gör det kostsamt att tillhandahålla tjänster som innebär ökade systemrisker kan man förhoppningsvis hålla sådana aktiviteter inom rimliga gränser.

Vissa verktyg är skenbart kvantitativa, men fungerar i praktiken som prisstyrande. Exempelvis bolånetak och kapitaltäckningskrav är uttryckta som kvantitativa maximi- eller minimikrav, men fungerar ofta snarare genom att göra vissa beteenden dyrare, men utan att helt eliminera dem. Genom att tillämpa olika *riskvikter* för kapitaltäckning av olika slags exponeringar kan man göra investeringar i mer riskfyllda tillgångar mer kostsamma för banken än mindre riskfyllda investeringar.

Ekonomer brukar förorda prisstyrning framför kvantitetsstyrning eftersom prisstyrning ger aktörerna en möjlighet att väga kostnader mot förväntad nytta. De aktörer som värdesätter exempelvis möjligheten att öka kreditgivningen tillräckligt för att betala den extra kostnad som ett ökat kapitalkrav medför kan också göra detta.[20] Detta ger i regel bättre förutsättningar för effektiv användning av samhällets resurser än en policy som ställer alla aktörer inför samma kvantitativa begränsningar.

Det är dock inte säkert att det är just de aktörer som är mest känsliga för prisstyrning som är dem man helst vill påverka. Ett kvantitativt verktyg fångar istället upp alla på gott och ont. I vissa fall kan en aktivitet vara så farlig för samhället att absoluta gränsvärden för den är nödvändiga.

Valet mellan kvantitativa och prisstyrande verktyg måste till stor del bero på vad som i sammanhanget är mest ändamålsenligt och praktiskt samt på vilka erfarenheter man har av verktyget ifråga.

20 Jämför med prisstyrande instrument inom miljöpolitiken, exempelvis sådana som ger företag möjligheter att köpa och sälja rättigheter att släppa ut en viss mängd växthusgaser.

D. Använda ett eller flera verktyg i samma syfte?

Det kan finnas flera fördelar med att begränsa antalet verktyg som används i ett och samma syfte. För det första förenklas kommunikationen av policybeslut om det bara är ett eller ett fåtal verktyg i bruk. För det andra blir det lättare att utvärdera effekten av verktyget i efterhand och därmed lättare att kalibrera användningen i framtiden. Sannolikt minskar också regleringskostnaderna.

Samtidigt kan enstaka verktyg ha begränsad verkningsgrad och avtagande marginalnytta. Flera verktyg kan behövas för att angripa olika aspekter av samma risk. Flera olika verktyg minskar också risken för att någon ska försöka kringgå styrningen.

Om man vill öka sannolikheten för att uppnå önskad effekt kan det därför finnas större anledning att använda flera olika verktyg ju större osäkerheten och ju farligare systemhoten är.[21]

E. Tillämpa verktygen statiskt eller dynamiskt?

För att aktivt kunna styra kredit- och priscykler krävs att man har verktyg som kan tillämpas *dynamiskt*, det vill säga varieras över tid. Närmare bestämt vill man kunna sätta in motåtgärder i en uppgångsfas för att dämpa en viss utveckling, men också dra tillbaka åtgärderna i en nedgångsfas för att stimulera marknaden. Typexemplet är kontracykliska kapitalbuffertar.

För att en sådan dynamisk tillämpning ska bli effektiv måste man ha indikatorer som kan skilja mellan verkligt systemhotande och fundamentalt berättigade utvecklingstendenser. Det är också viktigt att veta hur lång tid det tar innan en policyåtgärd får effekt. Om man felbedömer detta finns ju risken att en åtgärd börjar bita först när cykeln redan är på väg att vända.

Även *statiska* verktyg, det vill säga sådana som inte ändras över tid, kan till viss del bidra till att stabilisera pris- och kreditcykler. Exempelvis kan fasta begränsningsregler för hushållens belåning ha en prisstabiliserande effekt på bostadsmarknaden.

Om man vill kunna minimera konsekvenserna av en plötslig och stark priskorrigering är det bra att ha tillgång till både dynamiska och statiska verktyg. Exempelvis bidrar regler som sätter gränser för kreditinstitutens eller hushållens belåning till att stärka motståndskraften hos dessa aktörer vid kraftiga priskorrigeringar. På så sätt minskar också risken för att ett prisfall ska leda till finansiell instabilitet eller kraftiga förändringar i hushållens konsumtion. Dynamiska verktyg har dock fördelen att de kan korrigeras som respons på hur marknaderna och ekonomin utvecklas, exempelvis genom att kraven på buffertar i bankerna höjs i goda tider och sänks i dåliga tider.

Slutsatsen är att både dynamiska och statiska verktyg kan behövas.

21 Se till exempel Brainard (1967).

F. Automatik eller bedömning från fall till fall?

Dynamiska verktyg av den typ som omnämns i avsnittet ovan kan tillämpas antingen diskretionärt eller automatiskt. Tillämpningen är *diskretionär* om det är den ansvariga myndigheten som själv löpande gör bedömningar och på grundval av dessa fattar beslut om att vidta åtgärder för att styra en viss utveckling i någon önskad riktning.

Automatiska verktyg bygger i stället på att åtgärder vidtas i enlighet med någon förutbestämd regel. Ett exempel på ett tänkbart automatiskt verktyg är en regel som bestämmer hur nivån på bankernas kapitalkrav ska justeras i förhållande till kredittillväxten i ekonomin.

Automatiska verktyg är förutsägbara, vilket underlättar planeringen och ökar rättssäkerheten för finanssektorns aktörer. En annan fördel är att automatiken undanröjer en del av myndigheternas bevisbörda och vånda över att behöva fatta obekväma beslut.

En nackdel är dock att automatiska verktyg minskar precisionen och kan slå mer urskillningslöst än "diskretionära" ingrepp, som bygger på bedömningar av den aktuella situationen. Det är heller inte säkert att ett automatiskt verktyg ensamt kan träffa alla viktiga risker och obalanser om verktyget baseras på otillräckliga indikatorer. Då kan diskretionära verktyg medföra en högre grad av flexibilitet. Samma flexibilitet kan dock göra det frestande för myndigheter att avstå från att agera.

Det finns således för- och nackdelar med både diskretionära och automatiska verktyg.

Ett tänkbart sätt att hantera problemen är att tillämpa någon form av "halvautomatik". Exempelvis skulle man, på ett liknande sätt som Goodhart (2011) föreslår, koppla en formaliserad beslutsprocess till en uppsättning indikatorer, som tvingar myndigheter att ta ställning till om åtgärder är nödvändiga och redovisa skälen för sitt ställningstagande (se avsnitt 6.2). På detta sätt skulle förutsägbarheten kunna öka samtidigt som risken för att myndigheter avstår från att fatta obekväma beslut minskar.[22]

5. Tänkbara modeller

Arbetet med att utveckla en verktygslåda för makrotillsynen kommer att pågå under lång tid framöver, både nationellt och i samarbete på det internationella planet. På nationell nivå behöver man också fastställa en ändamålsenlig arbetsordning för makrotillsynen. Närmare bestämt behöver man avgöra vilken eller vilka myndigheter som ska ansvara för makrotillsynen och hur samordning och beslut om användande av aktuella verktyg lämpligen ska ske. I detta avsnitt redogör vi översiktligt för de resonemang och rekommendationer om organisationen av makrotillsynen som hittills framkommit bland ett antal internationella organisationer, akademiker och nationella organ.

22 Se exempelvis Bank of England (2009) för närmare diskussion om avvägningar mellan automatiska och diskretionära verktyg ("*rules versus discretion*").

5.1 IMF: STILISERADE MODELLER FÖR MAKROTILLSYN

Internationella valutafonden (IMF) (2011c), beskriver i en rapport ett antal modeller för makrotillsyn, skapade utifrån undersökningar i 50 länder. Rapporten skiljer mellan modellerna på fem punkter:

- **Integration mellan centralbanken och tillsynsmyndigheterna.** Denna kan vara fullständig, partiell (om tillsynen av banker ligger under centralbanken) eller obefintlig.
- **Ansvaret för makrotillsyn.** Ansvaret kan ligga på centralbanken, på en självständig kommitté eller på flera myndigheter.
- **Finansdepartementets roll.** Finansdepartementets roll kan vara aktiv (om det spelar en ledande roll i policyarbetet eller i något koordineringsorgan), passiv (om det deltar i dylika organ, utan att ha ordförandeställning) eller obefintlig.
- **Institutionell separation av beslut och verktyg.** Sådan separation finns ofta om ansvaret för makrotillsynen ligger hos en kommitté eller om tillsynsfrågorna delvis ligger i centralbanken. Om alla beslut vilar på centralbanken eller, å andra sidan, om olika myndigheter har fullt ansvar inom sina sektorer, anses det inte vara fråga om institutionell separation.
- **Institution för koordinering av makrotillsynsåtgärder.** När ansvaret för makrotillsyn är delat, kan en särskild kommitté harmonisera olika synsätt och koordinera policyer och uttalanden.

Utifrån de potentiellt otaliga kombinationerna har rapporten skapat sju stiliserade modeller. Dessa beskrivs i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Stiliserade modeller för makrotillsyn

MODELL/ MODELL-EGENSKAP	MODELL 1	MODELL 2	MODELL 3	MODELL 4	MODELL 5	MODELL 6	MODELL 7
Grad av integration mellan centralbank och tillsyn	Fullständig (i centralbanken)	Partiell	Partiell	Partiell	Ingen	Ingen (Partiell*)	Ingen
Ägarskap av makrotillsynsmandat	Centralbanken	Kommitté (i centralbanken)	Oberoende kommitté	Centralbanken	Flera myndigheter	Flera myndigheter	Flera myndigheter
Finansdepartementets roll	Ingen (Aktiv*)	Passiv	Aktiv	Ingen	Passiv	Aktiv	Ingen
Åtskillnad mellan policybeslut och kontroll över instrument	Nej	På vissa områden	Ja	På vissa områden	Nej	Nej	Nej
Förekomst av separat organ för samordning av policybeslut	Nej	Nej	Nej (Ja*)	Nej	Ja	Ja (de facto**)	Nej
Exempel på länder där modellen finns	▸Irland (ny) ▸Singapore* ▸Tjeckien	▸Malaysia ▸Rumänien ▸Thailand ▸UK (ny)	▸Brasilien* ▸Frankrike ▸USA (ny)	▸Belgien (ny) ▸Nederländerna ▸Serbien	▸Australien	▸Chile ▸Hongkong* ▸Kanada ▸Sydkorea** ▸Libanon ▸Mexiko	▸Island ▸Peru ▸Schweiz

Källa: IMF.

IMF-rapporten diskuterar ganska utförligt för- och nackdelarna med de olika modellerna. En viktig avvägning är den mellan centralisering (oftast till centralbanken) och mer decentraliserade ansvarsförhållanden.

Modellerna 1, 2 och 4 ger stor makt till centralbanken. En fördel är att centralbankerna redan har ett system- och makroperspektiv i analysramen. En annan fördel är den handlingskraft som uppstår när behovet av extern koordinering begränsas. Centralbankernas oberoende av det politiska systemet gör det också lättare att ta impopulära beslut.

Nackdelen är att centralbanken växer – makrotillsynen kan komma i konflikt med det penningpolitiska uppdraget och centralbankens ekonomisk-politiska makt kan måhända bli alltför stor.

Modellerna 5 och 6 kräver, å sin sida, en fungerande samordning. Om en sådan finns kan ett tydligt fokus på makrotillsyn etableras, med ansvaret tydligt fördelat på varje institution. Risken är att samordningen inte fungerar väl. I det läget saknar makrotillsynsarbetet egna verktyg, samtidigt som aktörerna kan nedprioritera makrotillsynen till förmån för sina andra mål.

5.2 GOODHART OCH ROCHET

Goodhart och Rochet (2011), som har utvärderat Riksbankens penningpolitik och arbete med finansiell stabilitet, diskuterar fyra tänkbara modeller för makrotillsyn i Sverige:

1. **Ansvaret för makrotillsynen delas mellan flera myndigheter.** Författarna tänker sig att ett systemriskråd inrättas, inom vilket Riksbanken, Finansinspektionen, Finansdepartementet och Riksgäldskontoret skulle utbyta information och samarbeta. Denna modell ligger nära den överenskommelse som idag finns mellan dessa fyra myndigheter i syfte att främja finansiell stabilitet och underlätta krishantering. Nackdelen med modellen är att konflikthantering försvåras när en tydligt ansvarig aktör saknas. Goodhart och Rochet lämnar frågan om vem som ska leda arbetet – riksbankschefen, Finansinspektionens generaldirektör eller finansministern – öppen.
2. **En separat myndighet ansvarar för makrotillsynen.** Författarna menar att lösningen med ytterligare en myndighet skulle innebära extra kostnader och en komplicerad struktur.
3. **Centralbanken ansvarar för makrotillsynen, med en separat myndighet för mikrotillsynen.** Som fördelar redovisas att lösningen drar nytta av den expertis och personal som redan finns på Riksbankens avdelning för finansiell stabilitet och därmed sparar resurser och personal. Vidare ger modellen mer inflytande i Europeiska systemrisknämnden (ESRB), eftersom centralbankschefen automatiskt har rösträtt där. Som nackdelar anges att Riksbanken får mycket makt och att det kan uppstå målkonflikter med penningpolitiken.
4. **Centralbanken ansvarar för såväl makro- som mikrotillsynen, med en separat tillsynsmyndighet som ansvarar för finansiella produkters säkerhet.** Modellen ger fördelar genom stordrift och synergier och kan göra det lättare att rekrytera och

behålla personal. Nackdelarna är att Riksbankens makt skulle öka ännu mer, samtidigt som Riksbanken kan utsättas för rättsliga och andra risker.

Goodharts och Rochets slutsats är att främst den första och tredje modellen skulle kunna vara aktuella för svensk del, men de tar inte tydlig ställning mellan dem.

5.3 FINANSPOLITISKA RÅDET

De förslag Finanspolitiska rådet (2011) framför liknar i någon mån Goodharts och Rochets. Rådet menar att ramverket för finansiell stabilitet behöver förstärkas och föreslår två alternativ.

I det första alternativet får Riksbanken större ansvar och eventuellt en utökad arsenal av verktyg. Som argument för detta alternativ anges att Riksbanken redan har kraftfulla penningpolitiska instrument, står i omedelbar kontakt med finansinstitut, har ansvar för och bäst analyskapacitet kring finansiell stabilitet och redan publicerar en finansiell stabilitetsrapport. Till motargumenten hör att den finansiella stabiliteten kan komma i konflikt med penningpolitiken, att det finns risk för alltför långtgående samsyn med finansbranschen och att Riksbanken redan har stor makt.

I det andra alternativet inrättas ett finansiellt stabilitetsråd med uppgiften att analysera systemrisker och föreslå åtgärder. Finanspolitiska rådets förslag förefaller gå längre än exempelvis Goodharts och Rochets första förslag (ovan) eller IMF:s (nedan) och syfta på en myndighet med egen generaldirektör, även om rådets enda befogenhet vore att redovisa sin analys och sina rekommendationer. Därigenom skapas en aktör med ett entydigt fokus på systemrisker, som kan verka som en aktiv varningsröst och bli ytterligare en deltagare i den ekonomisk-politiska debatten. Till nackdelarna hör att rådets kansli skulle innebära en dubblering av analyskapaciteten, att tre myndigheter kan vara för mycket, att Riksbanken kan komma att känna mindre ansvar för finansiell stabilitet och, inte minst, att rådet skulle sakna makt att sätta bakom sina rekommendationer.

5.4 IMF FÖRESLÅR ETT STABILITETSRÅD REDAN PÅ KORT SIKT

IMF (2011a) föreslog i samband med sin bedömning av stabiliteten i det svenska finansiella systemet våren 2011 att det inrättas ett *Systemic Financial Stability Council* på högsta nivå. IMF gav detta högsta prioritet, och menade att det borde inrättas snarast (inom ungefär ett år). IMF föreslår att Riksbanken, Finansinspektionen, Finansdepartementet och Riksgäldskontoret får plats i stabilitetsrådet, tillsammans med oberoende deltagare som inte representerar någon myndighet. Vidare anser IMF att riksbankschefen bör vara ordförande.

IMF anser att rådet bör vara rådgivande snarare än att förfoga över egna verktyg. Eventuellt bör rådet ha rapporteringsskyldighet inför riksdagen. Detta förefaller likna Goodharts och Rochets första förslag.

Det ska påpekas att det redan idag finns ett stabilitetsråd inrättat genom en överenskommelse mellan Riksbanken, Finansinspektionen, Riksgäldskontoret och Finansdeparte-

mentet för att *koordinera finansiell krishantering och krisberedskap*. Enligt IMF bör dock detta stabilitetsråd för krishantering inte vara identiskt med det samarbetsråd man föreslår för övervakning av systemrisker.

I avvaktan på ett beslut om en långsiktig organisatorisk lösning för makrotillsynen i Sverige upprättade Riksbanken och Finansinspektionen i januari 2012 ett samverkansråd för makrotillsyn.[23] Samverkansrådet ska ses som ett komplement till stabilitetsrådet för krishantering. Det ska diskutera bedömningar av systemrisker och frågor om makrotillsyn. Dess tillkomst förändrar dock inte det oberoende, ansvar eller den beslutanderätt som respektive myndighet har avseende sina uppgifter.

5.5 EUROPEISKA SYSTEMRISKNÄMNDENS REKOMMENDATION

Europeiska systemrisknämnden (ESRB) publicerade i januari 2012 en rekommendation om nationella mandat för makrotillsyn. Denna pekar på vikten av att medlemsländerna i EU utser ett oberoende organ som får ett tydligt ansvar för makrotillsynen och tillräckliga verktyg till sitt förfogande. Syftet med rekommendationen är att bidra till att skapa en effektiv makrotillsyn i EU som helhet. ESRB kan ge icke-bindande varningar och rekommendationer, men det är medlemsländerna som beslutar om åtgärder och genomför dem. Det är därför centralt med tydliga nationella mandat för makrotillsyn.[24]

ESRB rekommenderar medlemsländerna att målet för makrotillsynen ska vara att bidra till att värna stabiliteten i det finansiella systemet som helhet. Makrotillsynsåtgärder ska kunna vidtas antingen på makrotillsynsorganets initiativ eller som en uppföljning av varningar eller rekommendationer från ESRB.

Ifråga om organisation rekommenderar ESRB att en institution eller ett råd, bestående av de myndigheter vars åtgärder har en väsentlig inverkan på den finansiella stabiliteten, ska ansvara för den nationella makrotillsynen. ESRB rekommenderar också att centralbankerna ska ha en ledande roll i detta arbete.

Makrotillsynsorganets uppgifter rekommenderas vara att identifiera, övervaka och analysera risker för den finansiella stabiliteten samt att vidta åtgärder för att förebygga och mildra dessa risker. Makrotillsynsorganet ska vidare ha kontroll över lämpliga verktyg för att nå sina mål. Vid behov bör det etableras tydliga och snabba procedurer för att tilldela makrotillsynsorganet verktyg.

Ifråga om ansvarsutkrävande rekommenderas makrotillsynsorganet vara operativt oberoende och ansvarigt ("accountable") inför det nationella parlamentet. Relaterat till detta lyfter ESRB:s rekommendation fram vikten av transparens. Makrotillsynsorganet ska offentliggöra strategin för makrotillsynen samt sina beslut och bevekelsegrunderna för dem.

23 Sveriges Riksbank (2012).

24 Den genomgång som görs av ESRB:s rekommendation är inte heltäckande. För ytterligare information, se "Recommendation of the European Systemic Risk Board of 22 December 2011 on the macro-prudential mandate of national authorities (ESRB 2011/3)".

6. Motiv för olika aktörers deltagande i ett organ för makrotillsyn

Som framgått finns det alltså en rad olika tänkbara modeller för det institutionella ramverket. Till de faktorer som kan behöva beaktas vid valet av institutionellt ramverk och vilka aktörer som bör ha en roll i det hör bland annat följande:

1. Förekomsten av potentiella målkonflikter och synergier mellan olika politikområden
2. Betydelsen av oberoende beslutsfattande respektive demokratisk kontroll
3. Implikationer för Sveriges internationella inflytande.

6.1 FÖREKOMSTEN AV POTENTIELLA MÅLKONFLIKTER OCH SYNERGIER MELLAN OLIKA POLITIKOMRÅDEN

A. Avvägningar mellan makrotillsyn och penningpolitik

I allmänhet kompletterar och förstärker makrotillsynsmål och penningpolitiska mål varandra ömsesidigt. Prisstabilitet bidrar till finansiell stabilitet på flera sätt. För det första bidrar en trovärdig penningpolitik med stabila inflationsförväntningar till att stabilisera den ekonomiska aktiviteten i allmänhet, vilket också gynnar stabiliteten i det finansiella systemet. För det andra motverkar stabila priser en utveckling där oförutsedda prisändringar leder till finansiella påfrestningar och potentiella betalningsinställelser som kan rubba stabiliteten i finanssektorn.

Omvänt förstärker ett stabilt finansiellt system penningpolitikens effektivitet. Ett välfungerande finansiellt system är viktigt för att penningpolitiska signaler ska få ett gott genomslag i realekonomin. Åtgärder för att stärka stabiliteten i det finansiella systemet minskar också risken för störningar som spiller över i den reala ekonomin.

Men det kan även uppstå situationer där stabilitetsmålen och de penningpolitiska målen inte helt stämmer överens.

Exempelvis kan det i en miljö med stabila priser och långvarigt låga räntor uppstå finansiella obalanser som utgör ett hot mot den finansiella stabiliteten. En sådan miljö kan nämligen bli en grogrund för bland annat underpriser på risk, överdriven skuldsättning och tillgångsbubblor. I det korta eller medellånga perspektivet kan det därmed uppstå en konflikt mellan målet att upprätthålla stabilitet i det finansiella systemet och det penningpolitiska målet.

Ett annat exempel utgörs av situationer där inflationstrycket ökar till följd av exempelvis kraftiga olje- och råvaruprischocker samtidigt som det finansiella systemet utsätts för ökande påfrestningar. I ett sådant läge kan det bli aktuellt att väga motstridiga åtgärder mot varandra, dels sådana som dämpar inflationen, dels sådana som främjar stabiliteten i det finansiella systemet och minskar spill-over-effekterna i den reala ekonomin.

Även om målen för penningpolitiken och makrotillsynen i det långa perspektivet stämmer väl överens med varandra kan det i det kortare eller medellånga perspektivet uppstå avvägningar på liknande sätt som det finns avvägningar att göra mellan penningpolitiken och finanspolitiken.

Naturligtvis kan det även förekomma synergier mellan de båda politikområdena. Om det finns specifika makrotillsynsverktyg till hands för att kyla ned en överhettad marknad, kanske man inte i samma utsträckning behöver ta hänsyn till dessa överhettningsproblem i de penningpolitiska överväganden.

B. Avvägningar mellan makro- och mikrotillsynsperspektiven

Att stabiliteten i det finansiella systemet gynnas av säkerhet och stabilitet i de enskilda instituten kan låta som en truism. Men även om mikro- och makroperspektiven mestadels fungerar som komplement till varandra, kan skillnaderna i fokus och metoder medföra att man behöver göra avvägningar mellan de båda perspektiven. Olika sätt att agera som för ett enskilt finansiellt institut förefaller högst rationella och rimliga ur risksynpunkt kan nämligen sammantagna underminera stabiliteten i det finansiella systemet som helhet. Låt oss belysa detta förhållande med ett exempel.

En typisk mikrotillsynsregel är kravet att finansiella institut ska avsätta betydligt mer kapital för en tillgång som har ett lågt kreditbetyg än för exempelvis en AAA-tillgång. (Ett annat sätt att uttrycka det är att tillgångar med större risk tilldelas en högre riskvikt än tillgångar med lägre risk.)

Men antag att en ekonomisk recession leder till att kreditbetyget för en tillgång sänks och att alla innehavare samtidigt försöker sälja tillgången för att därigenom undvika högre kapitaltäckningskrav. Resultatet blir att priset på tillgången rasar, vilket gör det svårare för utgivaren att finansiera sig genom att ge ut nya värdepapper. Denne hamnar därigenom i likviditetsproblem och riskerar i förlängningen solvensproblem. Tillgångens kreditbetyg sjunker därmed ytterligare, vilket utlöser ytterligare utförsäljningar bland de finansiella instituten för att klara kapitaltäckningskraven.

I den turbulens som nu uppstår reagerar också de finansiella institutens riskhanteringssystem genom att rekommendera en ökning av kapitalet för att täcka de totala exponeringarna. Detta medför att instituten tvingas sälja även andra tillgångar, vilket i sin tur leder till ett allmänt prisfall, ökad prisvolatilitet och ökad korrelation på värdepappersmarknaderna. Den uppmätta risknivån i företagen ökar ytterligare, och den nedåtgående spiralen med försäljningar, prisfall och likviditetsproblem fortsätter.

Mikrotillsynsregler som ursprungligen tett sig ytterst rimliga för enskilda institut kan således bidra till att initialt relativt avgränsade problem utvecklas till en allvarlig systemkris. Föreställningen att det finansiella systemet alltid skulle bli säkrare bara för att enskilda institut uppträder mer riskmedvetet och försiktigt är med andra ord felaktig, en "*fallacy of composition*". Liksom vi gjort tidigare i denna artikel kan vi dra en parallell till Keynes (1936) sparandeparadox.

C. Avvägningar mellan makrotillsyn och finanspolitik

Finanspolitiska åtgärder kan ha stor betydelse för den finansiella stabiliteten, även om det primära syftet med åtgärden många gånger är ett annat. Men även om makrotillsyn och

finanspolitik i bästa fall båda bidrar till den ekonomiska stabiliteten, kan det givetvis uppstå motsättningar mellan finansiella stabilitetsmål och andra politiska mål.

Finanspolitiska arrangemang, som skatter och avdragsregler, som primärt utformas utifrån tillväxt- eller fördelningsperspektiv, kan påverka den finansiella stabiliteten. Exempelvis skulle alltför generösa avdragsregler för räntekostnader kunna leda till att låntagarna lånar för mycket.

Även politiska satsningar, exempelvis för att stimulera lån till egna hem, kan, i likhet med vad som var fallet i USA, leda till alltför stort risktagande i kreditgivningen (och till en skuldfälla för låntagarna).

D. Implikationer för det institutionella ramverket

När olika politikområden överlappar varandra så att åtgärder på en front påverkar besluten på en annan – genom att antingen motverka eller förstärka effekterna av dem – är det önskvärt att uppnå någon form av samordning. Detta kan man åstadkomma på olika sätt.

Ett sätt är att **internalisera** besluten, det vill säga samla besluten om olika politikområden inom ett och samma organ.

Ett annat sätt är att använda någon form av **gemensamt beslutsfattande** eller samråd som innebär att man aktivt väger olika mål eller intressen mot varandra.

Under vissa omständigheter, särskilt när det är önskvärt att besluten fattas utan politisk påverkan, kan ett gemensamt beslutsfattande dock vara mindre lämpligt. Typexemplet på ett område där behovet av oberoende beslut är väl etablerat och där samordningen med andra politikområden, särskilt finanspolitiken, idag sker "på armlängds avstånd" är penningpolitiken. En sådan **samordning "på armlängds avstånd"** innebär exempelvis att Riksbankens direktion i sina penningpolitiska beslut kan ta hänsyn till de finanspolitiska förutsättningarna utan att behöva idka någon form av aktivt samråd med Finansdepartementet. Inte heller behöver Finansdepartementet söka aktivt samråd med Riksbanken.

6.2 BETYDELSEN AV OBEROENDE RESPEKTIVE DEMOKRATISK KONTROLL

Makrotillsyn kommer sannolikt i många fall att handla om att försöka förhindra en överdriven kreditexpansion, generellt eller i någon specifik sektor. En sådan expansion riskerar nämligen att leda till så kallade bubblor, vilka – när de spricker – kan orsaka finansiell instabilitet och stora samhällsekonomiska kostnader. Verktyg som kan bli aktuella att använda för att förebygga uppkomsten av bubblor är exempelvis bolånetak. Den som inför sådana åtgärder vinner knappast några popularitetspoäng (utom möjligen direkt efter en stor ekonomisk kris). Makrotillsynen sägs därför ofta handla om att *"take away the punch bowl just as the party gets going..."*.[25]

Det finns med andra ord – precis som för penningpolitiken – goda argument för att ta beslut om makrotillsynsåtgärder i ett forum med viss distans till den politiska sfären. För att

25 Uttrycket brukar tillskrivas William McChesney Martin, Jr.,som var *Chairman of the Board of Governors of the Federal Reserve System* mellan 1951 och 1970.

man ska kunna etablera ett sådant forum så krävs att det är möjligt att **utkräva ansvar** från den som skött uppgiften, vilket förutsätter att det är möjligt att utvärdera hur väl uppgiften utförts. Detta är dock mycket svårare att göra för makrotillsynen än för penningpolitiken.

För penningpolitiken har vi i Sverige *ett* kvantifierat mål (för inflationen) och *ett* huvudsakligt verktyg (räntan). Det görs dessutom prognoser för inflationsutvecklingen och det finns en relativt god uppfattning om transmissionsmekanismen. När det gäller makrotillsynen saknas allt detta. Det finns ingen allmänt accepterad kvantifiering av målet (finansiell stabilitet), en uppsjö tänkbara verktyg skulle kunna användas, det saknas prognoser för den finansiella stabiliteten och kunskaperna om transmissionsmekanismerna är begränsade.

Det finns dock olika sätt att försöka förbättra möjligheterna att utkräva ansvar. Goodhart (2011) har föreslagit att man i stället för mål skulle kunna använda *"presumptive indicators"*. Hans tanke är att man bör lägga fast gränsvärden för några mått som är viktiga för makrotillsynen, till exempel kredittillväxten i banksektorn, prisökningstakten för bostäder/kommersiella fastigheter samt utvecklingen av bruttosoliditeten (*leverage ratio*).

När exempelvis två av dessa indikatorer överskrids ska det finnas ett lagstadgat krav för den som är ansvarig för makrotillsynen att agera, alternativt förklara varför man inte agerar (*"comply or explain"*). Det senare skulle till exempel kunna ske genom ett offentligt brev till ansvarig huvudman. Denna ordning skulle göra det något lättare att utkräva ansvar. Dessutom skulle den bidra till att minska problemet med tendenser till passivitet, *"inaction bias"*.

Man kan givetvis även tänka sig en *"comply or explain"*-mekanism kopplad till andra indikatorer än just de Goodhart föreslår. Som indikatorer på uppbyggnad av *strukturella* risker skulle exempelvis ökad koncentration av exponeringar eller finansieringskällor i det finansiella systemet kunna användas.[26]

För att förbättra möjligheterna till ansvarsutkrävande är det även centralt med en tydlig lagstiftning om vilka verktyg som kan bli aktuella att använda. Det finns nämligen olika åsikter om hur verktygslådan för makrotillsyn ska vara utformad och fördelad. Vissa menar att det är viktigt att makrotillsynsorganet har sina egna verktyg. Typexemplet som då nämns är kontracykliska kapitalbuffertar, men även andra verktyg som till exempel extra kapitalkrav för systemviktiga banker och likviditetskvoter diskuteras. Andra menar att merparten av de verktyg som kan bli aktuella är sådana som mikrotillsynsmyndigheterna förfogar över idag. Samma verktyg kan då alltså komma att användas i både mikro- och makrotillsynen. Med detta synsätt blir syftet med åtgärden avgörande för hur den kategoriseras.

Diskussionen om makrotillsyn som politikområde är ännu färsk. Utvecklingen av nya verktyg och analysen av verktygens effektivitet kan därför förväntas pågå under många år framöver. Rimligtvis bör verktygslådan kunna anpassas efter de lärdomar som dras såväl nationellt som internationellt.

26 Det återstår givetvis ännu mycket arbete för att utveckla sådana indikatorer.

Den struktur som valts för makrotillsynskommittén i Storbritannien, *Financial Policy Committee (*FPC) i Bank of England, erbjuder en lösning på ovanstående problem. FPC kan både **besluta** om hur och när vissa verktyg som klassats som makrotillsynsverktyg ska användas, och ge **rekommendationer** om andra verktyg. För att FPC ska få lägga till ett instrument i lådan av makrotillsynsverktyg krävs godkännande av *HM Treasury*. På detta sätt skapas flexibilitet, samtidigt som beslutsordningen bidrar till legitimiteten.

Slutligen kan ansvarsutkrävandet underlättas genom att man ställer krav på långtgående transparens. Man skulle kunna tänka sig ungefär samma former för redovisning av makrotillsynen som för penningpolitiken. Viktiga delar skulle kunna vara regelbundna rapporter som förklarar bakgrunden till makrotillsynsbeslut och redovisar bedömningen av riskerna för det finansiella systemet, publicerade mötesprotokoll (sannolikt med viss eftersläpning) och deltagande i utfrågningar i finansutskottet.

6.3 IMPLIKATIONER FÖR SVERIGES INTERNATIONELLA INFLYTANDE

Det kommer att bedrivas ett omfattande internationellt utvecklingsarbete inom makrotillsynsområdet under de närmaste åren, inte minst inom *Internationella valutafonden*, IMF, i Washington, där Riksbanken deltar och *Bank for International Settlements* (BIS) i Basel, där både Riksbanken och Finansinspektionen deltar.

Området fick också en mycket viktig europeisk dimension när *Europeiska systemrisknämnden* (ESRB) etablerades i Frankfurt i januari 2011. Detta organ har i uppdrag att utfärda varningar och rekommendationer om korrigerande åtgärder om det identifierar hot mot stabiliteten i det finansiella systemet i EU. Till rekommendationerna är en *"comply or explain"*-mekanism kopplad. Den innebär att mottagaren av en rekommendation förväntas följa den eller, i annat fall, förklara varför man inte följer den. För att få ett bra ramverk för makrotillsyn på plats i Europa krävs också att man på nationell nivå utarbetar bra och starka ramverk för makrotillsyn. Det är på denna nivå som makrotillsynsbesluten ska fattas och som verktygen ska finnas (se även avsnitt 5.5).

Ett annat europeiskt organ av relevans för makrotillsynen är *Europeiska bankmyndigheten* (EBA) som till exempel ansvarar för stresstester på europeisk nivå, i samarbete med ESRB. Vidare bedriver *Europeiska centralbanken* (ECB) och de nationella centralbankerna i EU ett omfattande utvecklingsarbete kring makrotillsyn genom ett gemensamt forskningsnätverk.

Att kunna delta aktivt i det internationella samarbetet om makrotillsynsfrågor är särskilt angeläget för ett land som Sverige, som har en långtgående integration över gränserna av finansiell verksamhet. Det viktigaste internationella samarbetsorganet för makrotillsynsfrågor för svenskt vidkommande är ESRB, eftersom det ger oss möjlighet att påverka vilka varningar och rekommendationer som utfärdas i Europa. Dessa kan ju gälla även Sverige.

ESRB är också det naturliga forumet i EU när man behöver etablera principer för hur nya makrotillsynsverktyg med gränsöverskridande effekter ska användas, exempelvis de kontra-

cykliska kapitalbuffertarna.[27] Eftersom en banks buffertnivå blir beroende av buffertnivåerna i de länder där den är verksam, finns goda skäl att försöka harmonisera principerna för hur de nationella buffertnivåerna sätts.

I ESRB-arbetet är det centralbankerna som har det största inflytandet. Det är centralbankscheferna som har rösträtt i styrelsen även om tillsynscheferna också deltar i arbetet. I den så kallade styrkommittén, som övervakar ESRB:s löpande arbete och förbereder styrelsens beslut, ingår några centralbankschefer (däribland för närvarande riksbankschefen), cheferna/ordförandena för ett antal europeiska organ och ett fåtal akademiker. ESRB har också en rådgivande teknisk kommitté som sammansättningsmässigt speglar styrelsen, men på lägre nivå. Riksbankschefen är för närvarande dess ordförande. Denna kommitté har också fått en central roll.

ESRB är ett tämligen nybildat organ, men det bedriver redan omfattande arbete för att identifiera och analysera risker som kan påverka stabiliteten i det finansiella systemet i EU. Efter styrelsemötena har ESRB:s ordförande eller vice ordförande hållit presskonferenser och redovisat ESRB:s syn på de viktigaste hoten mot stabiliteten i det finansiella systemet i EU. Hittills har ESRB också utfärdat tre offentliga rekommendationer; om utlåning i utländsk valuta, om finansierings- och likviditetsrisk i amerikanska dollar samt om nationella mandat för makrotillsyn (se även avsnitt 5.5).

Vidare har ESRB hunnit arbeta med flera andra frågor av intresse för Sverige. ESRB har exempelvis granskat den framväxande EU-lagstiftningen för banker, infrastruktur och försäkring. I detta arbete har ESRB anammat linjen att lagstiftningen bör ge utrymme för nationella myndigheter att fastställa strängare regler än de som beslutats på EU-nivå, till exempel avseende kapitalkrav för banker.

6.4 SLUTLEDNINGAR

Vi har visat att det finns potentiella målkonflikter mellan makrotillsyn och politikområdena penningpolitik, mikrotillsyn och finanspolitik. I alla tre fallen är det naturliga förhållningssättet att ansvariga för de olika politikområdena får ta makrotillsynen för given och vice versa.

Analysen pekar vidare på att Riksbanken bör ha en viktig roll i makrotillsynen. För det första ligger det analytiska perspektivet i makrotillsynen nära perspektiven i både den penningpolitiska analysen och den finansiella stabilitetsanalys som redan bedrivs. För det andra deltar Riksbanken aktivt i de internationella organ där merparten av utvecklingsarbetet kring makrotillsynen kommer att bedrivas under de närmaste åren. ESRB har här en särställning. För det tredje talar även vikten av att beslut kan fattas oberoende av den politiska sfären för att Riksbanken bör ha en central roll.

Samtidigt bör Finansinspektionen ha en viktig roll i makrotillsynen. Det främsta skälet är att Finansinspektionen idag har merparten av de verktyg som kan bli aktuella att använda i makrotillsynen. Dessutom gör Finansinspektionen en viss övergripande analys av den finan-

27 Detta makrotillsynsverktyg har Baselkommittén fattat beslut om att successivt införa på nationell nivå under perioden 2016–2019.

siella stabiliteten och har ett operativt kunnande samt praktisk erfarenhet av reglering och implementering av tillsynsåtgärder.

En rimlig slutsats är således att såväl Riksbanken som Finansinspektionen bör ha centrala roller i makrotillsynen.

I ett *krishanteringsskede* skulle även Finansdepartementet ha en tydlig roll eftersom åtgärder som kan belasta statsbudgeten då kan bli aktuella. Likaså skulle Riksgäldskontoret i egenskap av stödmyndighet ha en viktig uppgift. Som nämnts, finns det sedan 2008 ett stabilitetsråd för finansiell krishantering etablerat genom en överenskommelse mellan Riksbanken, Finansinspektionen, Finansdepartementet och Riksgäldskontoret. Dessa fyra myndigheter träffas åtminstone två gånger per år för att diskutera beredskapen för finansiell krishantering.

I det löpande *förebyggande* arbete som ett makrotillsynsorgan är tänkt att utföra, är det dock svårt att se en tydlig roll för vare sig Finansdepartementet eller Riksgäldskontoret. Tvärtom kan det finnas anledning att hålla det politiska systemet på armlängds avstånd från beslut kring makrotillsynen och Riksgäldskontoret har ingen uppenbar roll i detta arbete.

Utöver myndigheter skulle ett antal oberoende medlemmar, exempelvis akademiker och personer med branscherfarenhet – dock ej aktiva branschrepresentanter – kunna bidra med kompletterande perspektiv och infallsvinklar.

Sammanfattningsvis verkar en rimlig utgångspunkt för den fortsatta diskussionen vara att makrotillsynen utövas av ett organ där både Riksbanken och Finansinspektionen har framträdande roller, framöver kallat *makrotillsynsråd* (Rådet). (Vi kommer i avsnitt 8 att belysa alternativa organisationsmodeller.) Dessutom kan det vara berättigat att involvera oberoende ledamöter. Däremot är det svårt att hitta starka motiv för aktivt deltagande av Finansdepartementet och Riksgäldskontoret.

7. Överväganden vid val av institutionell modell

Nästa fråga är hur ett sådant makrotillsynsråd lämpligen bör utformas. Det är angeläget att hitta den struktur som skapar de bästa förutsättningarna för att såväl identifiera hot mot stabiliteten i det finansiella systemet som motverka dessa. Strukturen bör också vara så kostnadseffektiv som möjligt för samhället. För att finna den strukturen behöver vi först diskutera Rådets verktyg, mandat och former för beslutsfattande, samt resonera om de legala förutsättningarna för Rådets verksamhet och finansiering.

A. Vilka verktyg ska Rådet ha?

Som tidigare påpekats kommer vissa "renodlade" makrotillsynsverktyg att införas under de närmaste åren. *Baselkommittén för banktillsyn* inom BIS har exempelvis fattat beslut om att införa kontracykliska kapitalbuffertar och särskilda kapitalpåslag för globalt systemviktiga banker, så kallade SIFIs. Det kommer högst sannolikt att utvecklas ytterligare makrotillsynsverktyg efter hand eftersom det bedrivs mycket forsknings- och utvecklingsarbete inom detta nya politikområde.

Många av de redan existerande verktyg som skulle kunna användas i makrotillsynssyfte finns i Finansinspektionens verktygslåda. Det gäller exempelvis kapitaltäckningskrav, riskvikter, likviditetsbuffertar, bolånetak etcetera.

Potentiellt skulle också Riksbanken kunna ges verktyg som kan användas i makrotillsynssyfte. Exempelvis har möjligheten att använda kassakrav i syfte att främja den finansiella stabiliteten diskuterats.

Även andra organ, som till exempel Konkurrensverket eller Konsumentverket har verktyg som skulle kunna användas för att minska hoten mot den finansiella stabiliteten.

B. Vilken beslutskraft ska Rådet ha – och hur påverkas möjligheterna att utkräva ansvar?

En grundläggande fråga är hur långt Rådets mandat ska sträcka sig. Ska det kunna besluta om konkreta makrotillsynsåtgärder, det vill säga ge bindande instruktioner om dessa, ge icke-bindande rekommendationer, eller endast vara en diskussionsklubb?

Eftersom det finns en tendens till passivitet inom makrotillsynen är det angeläget att skapa strukturer som underlättar beslutsfattandet. Det skulle tala för att Rådet ska ha egen beslutsmakt med rätt att ge bindande instruktioner. Om det finns ett råd med beslutskraft visar detta också tydligt att makrotillsyn är ett eget politikområde, som har ett ansvarigt organ med egna verktyg. De verktyg som Rådet skulle kunna ge bindande instruktioner om är de *"renodlade" makrotillsynsverktyg* som diskuterats ovan. Dessa verktyg bör också tydligt preciseras i lag.

De renodlade makrotillsynsverktygen kommer, åtminstone under de närmaste åren, att vara ganska få. Det finns därför skäl att diskutera om inte ett beslutsfattande råd också bör ha möjlighet att påverka användningen av *andra verktyg* i den utsträckning de är användbara inom makrotillsynen. Detta gäller framför allt de verktyg som finns hos Finansinspektionen. Om Rådet skulle få direkt beslutsmakt även över dessa verktyg skulle dock gränsen mellan Rådets och Finansinspektionens mandat och ansvar bli otydlig. Samtidigt vore det olyckligt om Rådet inte skulle ha möjlighet att påverka användningen av dem, om de är effektiva för att minska systemriskerna. Ett sätt att balansera dessa olika överväganden vore att ge Rådet mandat att *rekommendera* olika myndigheter, exempelvis Finansinspektionen, att använda sina verktyg i makrotillsynssyfte. Till rekommendationerna skulle en *"comply or explain"*-mekanism kunna kopplas.

Ett annat – och motsatt – alternativ vore att skapa ett råd som endast utgör en diskussionsklubb. Det skulle förvisso minska problemet med att tänkbara verktyg finns inom flera olika myndigheters domäner, eftersom varje aktör då får agera inom ramen för sitt eget mandat med sina egna verktyg. En sådan struktur riskerar dock samtidigt att skapa en oklar ansvarsfördelning, och i värsta fall ett olyckligt spel mellan inblandade aktörer. Det kan exempelvis resultera i att ingen agerar, med hänvisning till att den andra parten kan göra det mer effektivt, eller i att parterna gör olika bedömningar och genom att använda sina verktyg motverkar varandras åtgärder. Ett ytterligare problem med ett delat ansvar är att det inte skapas något organ där de "renodlade" makrotillsynsverktyg som kommer att

införas under de närmaste åren, i enlighet med beslut i *Baselkommittén för banktillsyn*, naturligen kan placeras.

En mellanvariant vore att ha ett råd som endast ger rekommendationer, eventuellt kopplade till en *"comply or explain"*-mekanism. Detta skulle göra makrotillsynen som nytt politikområde tydligare än vad diskussionsklubben gör, men ett råd som saknar beslutsmakt över egna verktyg får mindre tyngd än ett beslutsfattande råd. Med ett rekommenderande råd och en eller flera ansvariga myndigheter blir det också mer komplicerat att utkräva ansvar.

C. Hur ska röstregler och röstfördelning se ut?

Om Rådet ska ha en bra beslutsförmåga så bör det fatta beslut genom enkel eller möjligen kvalificerad majoritet. Även om konsensus eftersträvas bör det alltså inte vara en förutsättning för beslut. Om det finns oro för att Rådet ska komma att agera alltför lättvindigt kan kvalificerad majoritet vara lämplig, vilket ESRB kräver för att anta rekommendationer och publicera varningar och rekommendationer (medan det endast krävs enkel majoritet för att anta varningar). De historiska erfarenheterna pekar dock snarare på återkommande svårigheter med att ta dessa obekväma beslut, vilket talar för att välja enkel majoritet och underlätta beslutsfattandet så mycket som möjligt.

Hur ska då rösterna i Rådet fördelas? Om man vill ta fasta på behovet av beslutskraft bör man lämpligen inte fördela rösterna 50/50 mellan Riksbanken och Finansinspektionen. I så fall måste någon av parterna ha utslagsröst. Givet de avvägningar som diskuterats ovan så skulle en viss övervikt för Riksbanken vara att föredra, vilket till exempel skulle kunna åstadkommas genom att man gör riksbankschefen till ordförande och ger honom/henne utslagsröst.

Om det bara är två parter i Rådet så skulle dock detta innebära att Riksbanken alltid skulle dra det längsta strået i beslutssituationerna, om riksbanksrepresentanterna är eniga. Detta innebär att Finansinspektionens inflytande skulle riskera att bli väl begränsat.

Ett alternativ vore att även involvera några oberoende experter i Rådet och förslagsvis ge de tre deltagande grupperna 1/3 av rösterna vardera. Detta skulle skapa en bättre balans genom att varken Riksbanken eller Finansinspektionen skulle ha egen majoritet. De oberoende experterna skulle i så fall ha särskild kunskap om finansmarknaderna, men inte på något sätt vara eller ses som branschföreträdare. De skulle till exempel kunna utses av de övriga representanterna i makrotillsynsrådet, vilka sannolikt har en god överblick över vilka personer som skulle kunna vara lämpliga. Om Rådet skulle vara en myndighet under riksdagen skulle man också – i syfte att förstärka legitimiteten – kunna tänka sig att finansutskottet utsåg dem. Ett sätt att både dra nytta av den kunskap som finns hos övriga rådsexperter och förstärka legitimiteten vore att ha en process där de oberoende experterna utsågs av finansutskottet efter att först ha blivit nominerade av medlemmarna i Rådet.

Som nämnts tidigare måste man också (oavsett konstruktionen av Rådet) ta ställning till om Finansdepartementet (och eventuellt Riksgäldskontoret) bör delta i det, med eller utan rösträtt. Det som talar för att Finansdepartementet ska delta är det faktum att regeringen

bereder besluten om vissa av de verktyg som skulle kunna bli aktuella (till exempel regler om skatteavdrag). Mot att Finansdepartementet ska delta talar de vinster med oberoende som diskuterats ovan. Var man landar i denna avvägning beror på vilken vikt man tillmäter respektive aspekt. I den internationella litteraturen lyfts oberoendet ofta fram som centralt. Detta skulle tala för att varken Finansdepartementet eller Riksgäldskontoret deltar, åtminstone inte med rösträtt.

D. Vilka legala strukturer är möjliga för Rådet?

Det är också väsentligt att kartlägga vad som är legalt möjligt och lämpligt i förhållande till svensk förvaltningstradition.

Det finns enligt myndighetsförordningen tre myndighetsformer för regeringsmyndigheter:

- Myndigheter som leds av en myndighetschef (**enrådighetsmyndigheter**), som inför regeringen ensam bär ansvaret för myndighetens verksamhet. En sådan enrådighetsmyndighet väljs i de fall det finns behov av en mer direkt styrning av myndigheten och där politiska beslut måste genomföras utan fördröjning.
- Myndigheter som leds av en styrelse (**styrelsemyndigheter**), där styrelsen har ansvar medan det dagliga arbetet sköts av en generaldirektör eller motsvarande. Finansinspektionen är exempel på en styrelsemyndighet. Kännetecknande för en styrelsemyndighet är att verksamheten är omfattande, vilket ökar behovet av att ha en stark ledning. Andra skäl att välja denna ledningsform kan vara att verksamheten bedrivs under affärsliknande förhållanden, innebär omfattande finansiellt ansvar eller innebär forskningsintensiv och kunskapsproducerande verksamhet.
- Myndigheter där en nämnd bestämmer, det vill säga kollektivt beslutsfattande (**nämndmyndigheter**). En nämndmyndighet kännetecknas av att den har ett avgränsat och begränsat ansvarsområde, en liten organisation och att ärendena kräver en kollektiv beslutsform. Uppgifterna är ofta reglerade i lag.

Myndighetsförordningen gäller förvaltningsmyndigheter under regeringen. För myndigheter under riksdagen gäller inte myndighetsförordningen, men det vanligaste är att myndigheter under riksdagen är nämndmyndigheter.

Om flera olika myndigheter ska vara representerade och påverka på lika villkor borde nämndformen passa bäst.

E. Hur påverkar grundlagsbestämmelser och EU-regler valet av institutionell struktur?

Förutom vissa bestämmelser i regeringsformen finns det framför allt tre regler i EU-fördraget som kan ha betydelse för valet av institutionell struktur för makrotillsynen, eftersom de påverkar förutsättningarna för Riksbankens deltagande. Det är instruktionsförbudet, kravet på finansiellt oberoende och förbudet mot så kallad *monetär finansiering*.

(i) *EU-fördragets instruktionsförbud*

Enligt regeringsformen 9 kap. 13 § har Riksbanken ansvar för penningpolitiken. Ingen myndighet får bestämma hur Riksbanken ska besluta i frågor som rör penningpolitik.

Detta instruktionsförbud har sin grund i artikel 130 i EU-fördraget, där det framgår att en nationell centralbank (eller medlem av dess beslutande organ) varken får begära eller ta emot instruktioner från andra organ, bland annat regeringen. Medlemsstaternas regeringar förbinder sig att respektera denna princip och att inte försöka påverka centralbankernas beslutande organ när de fullgör sina uppgifter.

Instruktionsförbudet omfattar enligt EU-fördraget såväl alla penningpolitiska beslut som andra centralbanksuppgifter angivna i artikel 127, däribland att hålla och förvalta valutareserven och att främja ett väl fungerande betalningssystem.

Den intressanta frågan för valet av institutionell form för makrotillsynen är hur brett man ska tolka den sistnämnda uppgiften, nämligen främjandet av ett väl fungerande betalningssystem. Det är inte troligt att man bland EU-länder i stort hade den finansiella stabiliteten i åtanke då Maastricht-fördraget skrevs. En rimligare bedömning är att EU-fördraget avsåg betalningssystemet i snäv mening, det vill säga den centrala infrastruktur för betalningar som behövs för att bedriva penningpolitiken effektivt.

Det är också svårt att föreställa sig att man skulle ha avsett att ge centralbanken ett exklusivt ansvar för den finansiella stabiliteten. En rimligare tolkning är att EU-fördragets instruktionsförbud för Riksbankens del gäller penningpolitiken och RIX-systemet, men knappast makrotillsynsåtgärder i största allmänhet.

(ii) *Andra instruktionsförbud i regeringsformen*

Utöver de särskilda instruktionsförbuden i regeringsformen 9 kap. 13 §, se ovan, finns i 12 kap. 2 § även ett principiellt förbud för en myndighet att bestämma hur en förvaltningsmyndighet i ett särskilt fall ska besluta i ett ärende som rör myndighetsutövning mot en enskild eller som rör tillämpning av lag. Bestämmelsen är tänkt att skydda rättssäkerheten och sätter delvis gränserna framför allt för regeringens och enskilda ministrars inflytande över regeringens myndigheter. Bestämmelsen borde dock inte hindra att man i lag fördelar ansvaret mellan en beslutande och en verkställande myndighet. Frågan om myndigheternas självständighet i förhållande till varandra måste dock beaktas noga i lagstiftningsarbetet.

(iii) *Kravet på finansiellt oberoende*

Samma artiklar (127 och 139) i EU-fördraget som fastställer instruktionsförbudet medför underförstått också ett krav på att centralbankerna ska vara finansiellt oberoende. Det innebär att en centralbank ska ha tillräckliga finansiella resurser att självständigt utföra sitt uppdrag och klara sina åtaganden.

Riksbankens finansiella oberoende var för några år sedan föremål för en utredning.[28] I väntan på vidare behandling i regeringskansliet är dock frågan om hur EU-fördragets

28 SOU 2007:51.

(implicita) krav på finansiellt oberoende ska tolkas ännu inte slutligt avgjord. Den i det här sammanhanget intressanta frågan är i vilken utsträckning kravet påverkar möjligheterna att välja olika finansieringslösningar för ett makrotillsynsorgan. Finansieringsfrågan utvecklas vidare i avsnitt F.

(iv) *Förbud mot monetär finansiering*

Enligt Maastrichtfördraget är det inte tillåtet för en centralbank att delta i en emission eller på annat sätt direkt förvärva skuldebrev från den egna staten eller på annat sätt ge den egna staten kredit. Detta är förbudet mot monetär finansiering, Art 123(1) i EU-fördraget. Man får alltså annorlunda uttryckt inte blåsa upp det egna landets balansräkning med egen sedelpress. Undantaget är kredit som ges under dagen för att säkerställa att betalningssystemet fungerar.

Bakgrunden till förbudet är att om en centralbank finansierar statens budgetunderskott så står det i konflikt med centralbankens primära uppgift att bevara prisstabiliteten.

Sverige omfattas av förbudet i och med EU-medlemskapet 1995 och har infört det i riksbankslagens 8 kap. 1 §: "Riksbanken får inte bevilja kredit till eller förvärva skuldförbindelse direkt från staten". Som en följd beslutade också Riksbanken att övergå till att köpa statspapper på andrahandsmarknaden istället för som dittills direkt från Riksgäldskontoret. I förarbetena skriver regeringen att "Ett avskaffande av alla möjligheter till monetär finansiering av offentliga budgetunderskott bidrar till att öka penningpolitikens trovärdighet och därmed möjligheterna att uppnå varaktigt låg och stabil prisutveckling samt låga räntor".

Ett annat sätt att ge den egna staten kredit kan vara att utföra, det vill säga bekosta, statens uppgifter och den vägen finansiera budgeten med sedelpressen. Om Riksbanken till exempel skulle ge likviditetsstöd till en uppenbart insolvent bank har Riksbanken utfört en uppgift som inte är en centralbanksuppgift – utan statens – och därmed gjort sig skyldig till monetär finansiering.

Man kan tänka sig olika modeller för att finansiera ett makrotillsynsorgans verksamhet. Den intressanta frågan är om förbudet mot monetär finansiering på något sätt inskränker Riksbankens möjligheter att finansiera någon del av verksamheten, exempelvis ett sekretariat. Detta utvecklas vidare i avsnitt F nedan.

F. Hur ska Rådets arbete beredas och finansieras?

Det förefaller varken samhällsekonomiskt önskvärt eller effektivt att bygga upp ett nytt organ med stora egna analysresurser. Den kunskap och erfarenhet som krävs finns redan att tillgå hos främst Riksbanken och Finansinspektionen. I ett litet land som Sverige är dessutom tillgången till den kvalificerade analyskapacitet som behövs begränsad. Organet bör därför utnyttja Riksbankens och Finansinspektionens resurser.

Eftersom makrotillsynens analytiska fokus ligger nära Riksbankens är det rimligt att Riksbanken svarar för merparten av det analytiska förberedelsearbetet inför beslut, rekommendationer och råd. Detta skulle tala för att ett sekretariat för Rådet upprättas inom Riksbanken.

Arbetet med att kontrollera efterlevnaden av de åtgärder som beslutats, vilket är betydligt mindre resurskrävande än förberedelsearbetet, ligger däremot mest naturligt under Finansinspektionen, åtminstone ifråga om kontracykliska kapitalbuffertar och extra kapitalpåslag för SIFIs.

Finansieringen av de analysresurser från Riksbanken och Finansinspektionen som Rådet behöver kan ske på flera olika sätt. En möjlighet är att Riksbanken och Finansinspektionen själva bekostar det arbete som respektive organisation bidrar med i makrotillsynen. En annan variant är att Riksbanken betalar för Rådets hela verksamhet. En tredje möjlighet är att Rådet får egen finansiering, förslagsvis via avgifter från den finansiella sektorn, och betalar Riksbanken och Finansinspektionen för de resurser som de bidrar med.

Det *första* alternativet – att Riksbanken och Finansinspektionen själva bekostar de resurser de bidrar till Rådet med – förefaller vara en enkel och smidig lösning. Det borde vara oproblematiskt att i lag ge Riksbanken ansvar för att finansiera ett sekretariat och det analytiska förberedelsearbetet åt Rådet. Så länge Rådet utför uppgifter som ligger inom ramen för sådan verksamhet som centralbanker kan förväntas bedriva är det inte fråga om monetär finansiering.

I ljuset av att Finansinspektionen, som en myndighet under regeringen, kan bli föremål för framtida politiska omprioriteringar, kan det finnas en viss osäkerhet kring Finansinspektionens möjligheter att stabilt bidra till makrotillsynen under lång tid framöver. När krisen börjar falla i glömska kan det bli svårare för Finansinspektionen att få de resurser som behövs för makrotillsynen än i tider när dessa frågor står högt på den politiska dagordningen.

Ett *andra* alternativ är därför att Riksbanken bekostar också den analys och uppföljning av makrotillsynsbeslut som sker inom Finansinspektionen.

Att en nationell centralbank ställer resurser till förfogande för en tillsynsmyndighet har av ECB ansetts vara förenligt med reglerna om monetär finansiering. Förutsättningen är dock att finansieringen ligger inom centralbankens lagstadgade uppdrag eller att centralbanken bidrar till, eller har inflytande över, tillsynsmyndighetens beslut.

Dessa båda finansieringslösningar fungerar således om Riksbanken är ansvarig för makrotillsynen eller om det inrättas ett makrotillsynsråd under riksdagen. I båda fallen krävs dock att Riksbanken har ett lagstadgat uppdrag som innebär en aktiv roll i makrotillsynen. Om däremot Finansinspektionen skulle ansvara för makrotillsynen är det varken lämpligt eller möjligt för Riksbanken att finansiera verksamheten, då detta troligen skulle klassas som monetär finansiering. Makrotillsynen skulle då i stället omfattas av regeringens budget.

Det *tredje* alternativet – att Rådet avgiftsfinansierar sin verksamhet – skulle innebära att Riksbanken och Finansinspektionen får ersättning från Rådet för de kostnader de har för att bidra till dess verksamhet. De avgifter som i så fall skulle finansiera verksamheten bör betalas in av instituten i den finansiella sektorn enligt någon formel som behöver preciseras. En fördel med en sådan lösning är att finansieringen av Rådet blir transparent. Lösningen medför också att kostnaderna för makrotillsynen belastar den finansiella sektorn, vilket från ett samhällsekonomiskt perspektiv verkar rimligt. Som jämförelse kan nämnas att Finansinspektionens verksamhet nästan helt är avgiftsfinansierad.

8. Alternativa modeller

I ljuset av de resonemang som förts presenterar vi två möjliga modeller som bygger på rådsidén. Alternativet vore att antingen Riksbanken eller Finansinspektionen självständigt ansvarar för makrotillsynen eller att Riksbanken ger rekommendationer till Finansinspektionen om användande av verktyg. Sammantaget redovisas i detta avsnitt fem tänkbara institutionella modeller.

A. Egen beslutsfattande myndighet (råd) under riksdagen

B. Egen rekommenderande myndighet (råd) under riksdagen

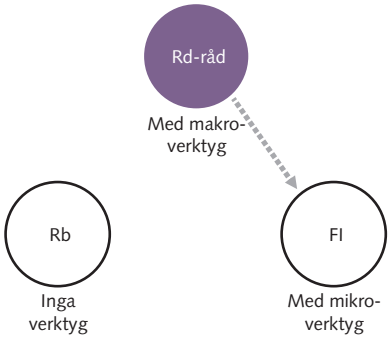
C. Riksbanken ger rekommendationer och Finansinspektionen ansvarar för verktygen

D. Riksbanken ansvarar för makrotillsynen

E. Finansinspektionen ansvarar för makrotillsynen

I det följande diskuteras de viktigaste för- och nackdelarna med de olika modellerna.

A. Egen beslutsfattande myndighet (råd) under riksdagen



Det här alternativet innebär att ett makrotillsynsråd (Rådet), med företrädare från Riksbanken, Finansinspektionen och oberoende experter, etableras som en egen myndighet under riksdagen. Det får befogenhet att besluta om användningen av "renodlade" makrotillsynsverktyg, i dagsläget i första hand de så kallade kontracykliska kapitalbuffertarna. Väl så viktigt är att Rådet får möjlighet att, i makrotillsynssyfte, ge rekommendationer om de verktyg som idag finns i Finansinspektionens eller andra myndigheters verktygslådor. Till rekommendationerna bör lämpligtvis en *"comply or explain"*-mekanism kopplas.

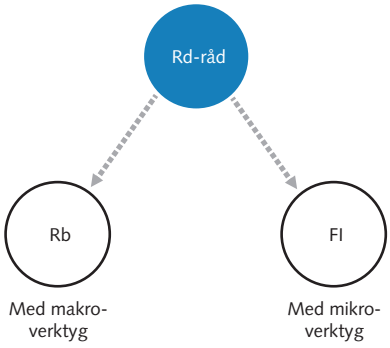
Denna lösning har många fördelar. En viktig sådan är att det blir tydligt att makrotillsynen är ett nytt politikområde, med en särskilt ansvarig myndighet. Att ansvaret är tydligt är mycket viktigt för att det ska bli möjligt att utkräva ansvar. Lösningen innebär vidare att Riksbankens och Finansinspektionens olika typer av kunnande tas till vara i besluten om makrotillsynen. Placeringen på "neutral mark" skapar en balans mellan Riksbankens och

Finansinspektionens inflytande i arbetet. Vidare fattas besluten om makrotillsynsåtgärder under stort oberoende från det politiska systemet. Med denna struktur får Rådet goda förutsättningar att lära från internationella organ som bedriver forskning och utveckling om makrotillsyn. Dessutom innebär denna lösning att Rådet lättare kan påverka beslut på makrotillsynsområdet inom både EU (via ESRB) och internationella organ (som BIS och IMF) som kan vara av stor betydelse för Sverige.

Upplägget har många likheter med den struktur som skapats för *Financial Policy Committee* (FPC) i Bank of England.

Med denna lösning samlas således alla "renodlade" makrotillsynsverktyg hos Rådet. Som beskrivits tidigare är dessa verktyg i dagsläget få, men fler kommer sannolikt att utvecklas i takt med att nya kunskaper och erfarenheter vinns inom detta politikområde. Rådet bör därför även kunna utöka verktygslådan för makrotillsynsverktyg, genom att göra en framställan till riksdagen.

B. Egen rekommenderande myndighet (råd) under riksdagen



I det här alternativet etablerar vi en myndighet under riksdagen, med samma sammansättning som i föregående fall, som kan ge rekommendationer till både Riksbanken och Finansinspektionen (och även till andra myndigheter), men inte fatta beslut om användningen av några verktyg. Även i det här fallet föreställer vi oss att det till rekommendationerna kopplas en *"comply or explain"*-mekanism.

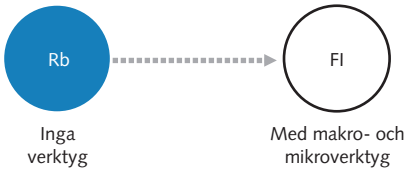
Att låta en myndighet under riksdagen ge rekommendationer om hur Riksbanken ska använda sina makrotillsynsverktyg är konstitutionellt möjligt, så länge dessa verktyg inte omfattas av instruktionsförbudet. Som tidigare analys pekat på, så bör renodlade makrotillsynsverktyg inte skapa några problem med instruktionsförbudet.

Ett rekommenderande råd har dock ett antal nackdelar i förhållande till ett beslutsfattande råd. Rådet blir svagare och mindre tydligt som företrädare för ett nytt politikområde när det inte har några egna verktyg för att genomdriva de åtgärder det önskar se. Beslutsfattandet på makrotillsynsområdet blir sannolikt trögare och det är större risk att de åtgärder Rådet ser som nödvändiga inte kommer att genomföras. Vidare blir det svårare att utkräva

ansvar och makrotillsynen blir också mindre transparent när det inte finns *ett* ansvarigt organ.

Strukturen delar dock även flera av fördelarna med föregående struktur. Såväl Riksbankens som Finansinspektionens gemensamma kompetens används (om än endast i rekommendationer och inte i beslut). Rådet är placerat på "neutral mark". Oberoendet av politiskt inflytande blir här möjligen ännu något starkare, eftersom Riksbanken i slutändan beslutar om sina egna makrotillsynsverktyg. Slutligen bör förutsättningarna för effektivitet i det internationella samarbetet vara ungefär desamma.

C. Riksbanken ger rekommendationer och Finansinspektionen ansvarar för verktygen



En tredje lösning vore att ge Riksbanken möjlighet att ge rekommendationer om makrotillsynsåtgärder, kopplade till en *"comply or explain"*-mekanism, i stället för att, som i föregående fall, ha ett Råd som gör detta. Ansvaret för beslut om makrotillsynsverktygen placeras hos Finansinspektionen.

Denna struktur har samma nackdelar som den föregående med otydligheten kring ansvaret för makrotillsynen, trögheten i beslutsfattandet och problemen med ansvarsutkrävande. En annan svaghet är att Riksbankens och Finansinspektionens kunnande inte kommer samman i besluten, vilket är olyckligt eftersom tidigare analys pekat på värdet av ett sådant samarbete.

Resursmässigt är strukturen också ineffektiv, eftersom den leder till dubbelarbete, i och med att både Riksbanken och Finansinspektionen måste ha separata analysramar för att bedöma vilka makrotillsynsåtgärder som bör vidtas. Vidare blir makrotillsynen mindre oberoende eftersom besluten fattas av en myndighet under regeringen. Förutsättningarna för internationellt samarbete blir sannolikt också sämre, eftersom Finansinspektionen – som fattar besluten om makrotillsynsåtgärder – inte har samma tillgång som Riksbanken till de internationella organ där detta arbete bedrivs.

En fördel med denna lösning är att Finansinspektionen skulle få tillgång till nästan alla verktyg som kan användas i såväl makro- som mikrotillsyn, och därmed ha god möjlighet att avväga vilka instrument som är bäst i en uppkommen situation.

D. Riksbanken ansvarar för makrotillsynen

En fjärde lösning vore att lägga ansvaret för makrotillsynen, inklusive ansvaret för makrotillsynsverktygen, inom Riksbanken. Det skulle innebära att beslut om makrotillsyn skulle tas av direktionen, utan att någon utomstående part deltog i beslutsfattandet. Riksbanken kunde dessutom få möjlighet att ge rekommendationer till Finansinspektionen om användande av deras verktyg i makrotillsynssyfte, återigen kopplat till en *"comply or explain"*-mekanism.

Fördelar med denna lösning är att den skapar tydlighet kring ansvaret och möjliggör ansvarsutkrävande på ett bra sätt, makrotillsynen kan bedrivas oberoende av politiskt inflytande och Sverige får goda förutsättningar att få och ge input i det internationella arbetet kring makrotillsyn. Lösningen gör det också möjligt för direktionen att hantera eventuella målkonflikter mellan penningpolitiken och makrotillsynen och avväga användningen av de olika verktygen på bästa sätt.

Det finns dock också nackdelar med en sådan lösning. Finansinspektionens kunnande tillvaratas inte i makrotillsynsbesluten. Det vore dessutom olyckligt om beslut om makro- och mikrotillsyn togs helt isolerade från varandra.

E. Finansinspektionen ansvarar för makrotillsynen

En femte lösning vore att ansvaret för makrotillsynen helt lades på Finansinspektionen. Denna lösning nämns sällan i internationell litteratur och varken IMF, Goodhart och Rochet eller Finanspolitiska rådet tar upp denna struktur när de diskuterar möjlig ansvarsfördelning för makrotillsynen (se avsnitt 5). Den skulle dock vara teoretiskt möjlig, varför vi ändå diskuterar den här.

Det finns naturliga skäl till att detta förslag inte omnämns så ofta i litteraturen – det har flera nackdelar.

För det första skulle det – i ljuset av att makrotillsynen har betydande beröringspunkter med penningpolitiken – bli problematiskt om Riksbanken inte har någon roll i makrotillsynen. För det andra skulle inte Riksbankens stabilitetsanalys komma till användning direkt i makrotillsynen. För det tredje skulle makrotillsynen bli väsentligt mindre oberoende av den politiska sfären, eftersom Finansinspektionen är en myndighet som lyder under regeringen. För det fjärde skulle Sveriges möjligheter att påverka det internationella utrednings- och policyarbetet om makrotillsyn sannolikt försvagas.

En betydande nackdel med denna lösning är att den inte kan anses vara samhällsekonomiskt effektiv. Merparten av de analysresurser som behövs för makrotillsynen finns inom Riksbanken, men om ansvaret för makrotillsynen skulle ligga inom Finansinspektionen så måste Finansinspektionen också göra förberedelsearbetet. Det skulle innebära ett betydande dubbelarbete, eftersom även Riksbanken måste göra liknande analyser i sitt ordinarie arbete. Till detta kan läggas att kvaliteten i makrotillsynen riskerar att bli lidande då Sverige – som ett litet land – har ganska få personer med den speciella kompetens som behövs för att göra de svåra analytiska bedömningar som makrotillsynen kräver.

Fördelarna med denna lösning är att den skapar en tydlig ansvarsfördelning och att Finansinspektionen skulle få goda möjligheter att avväga vilka instrument som är bäst i en uppkommen situation, eftersom nästan alla verktyg som kan användas i såväl makro- som mikrotillsyn samlas på ett och samma ställe.

9. Slutsatser

Den globala finanskrisen har visat hur nödvändigt det är att reformera den finansiella tillsynen. Den traditionella institutfokuserade mikrotillsynen behöver kompletteras med en systeminriktad makrotillsyn. Både Riksbankens och Finansinspektionens kompetens behöver tas till vara för att en sådan makrotillsyn ska bli effektiv.

I avvaktan på ett beslut om långsiktig organisatorisk lösning för makrotillsynen, upprättade, som tidigare nämnts, Riksbanken och Finansinspektionen i januari 2012 ett samverkansråd för utbyte av information och bedömningar om makrotillsynsfrågor. Samverkansrådet är en bra början. Det har dock snarare karaktären av en diskussionsklubb än ett beslutsfattande organ. På sikt behöver makrotillsynen få en ännu mer utmejslad roll och en tydlig ställning som ett eget politikområde. För att skapa ett ändamålsenligt och långsiktigt effektivt ramverk för makrotillsyn anser vi att följande faktorer är av avgörande betydelse.

- **Beslutskraft:** En god beslutskraft förutsätter ett tydligt mandat liksom effektiva och tydligt definierade verktyg. Eftersom makrotillsynen är ett politikområde under framväxt, behöver lagstiftningen även klargöra hur de nu tillgängliga verktygen framöver ska kunna kompletteras med nya verktyg.
- **Oberoende:** Det organ som får ansvar för makrotillsynen behöver stå fritt från påtryckningar, såväl från politiskt håll som från finansbranschen.
- **Ansvarsutkrävande:** Om makrotillsynsorganet får ett betydande oberoende så måste också ansvar kunna utkrävas för hur det agerat eller underlåtit att agera. En viktig

förutsättning för att kunna utkräva ansvar är att mandat och verktyg definierats tydligt. Mandatet skulle exempelvis kunna inkludera krav på makrotillsynsorganet att agera, eller offentligt förklara varför man avstår från att agera, när vissa förutbestämda nivåer för nyckelvariabler passeras. Ansvarsutkrävandet skulle också underlättas av krav på långtgående transparens och rapportering, exempelvis till riksdagen.

- **Analyskapacitet:** Det krävs även en stor och varaktig kapacitet att analysera risker för det finansiella systemet som helhet och vad som kan vara lämpliga åtgärder för att förebygga sådana. För att säkerställa denna kapacitet över tid krävs en stabil finansiering av makrotillsynsorganet.
- **Sveriges internationella inflytande:** Ett makrotillsynsorgan behöver också kunna agera effektivt internationellt, framför allt inom ramen för Europeiska systemrisknämnden, ESRB.
- **Ett effektivt användande av samhällets resurser.**

Referenser

Adrian, Tobias and Markus Brunnermeier (2008, revised 2011), "CoVaR", *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 348,* New York, September 2008, revised 2011.

Adrian, Tobias and Hyun Song Shin (2008), "Liquidity and financial cycles", *BIS Working Papers No. 256*, Bank for International Settlements, Basel, July 2008.

Adrian, Tobias and Hyun Song Shin (2009), "The Shadow Banking System: Implications for Financial Regulation", *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 382*, New York, July 2009.

Akerlof, George A. and Robert J. Shiller (2009), *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy And Why It Matters for Global Capitalism,* Princetown University Press, 2009.

Bank of England (2009), "The role of macroprudential policy: a discussion paper", London, 2009.

BIS (2011), *Central bank governance and financial stability: A report by a Study Group,* Bank for International Settlements, Basel, May 2011.

Borio, Claudio, 2009, "Implementing the Macroprudential Approach to Financial Regulation and Supervision," *Financial Stability Review 13, The Future of Financial Regulation*, Banque de France, Paris, 2009.

Brainard, William (1967), "Uncertainty and the Effectiveness of Policy", *American Economic Review*, Vol. 57, No. 2, May 1967.

CGFS (2010), *Draft report on Practical approaches to designing and conducting macroprudential policy*, Committee on the Global Financial System, Bank for International Settlements, Basel, 29 October, 2010.

Clement, Piet (2010), "The term 'macroprudential': origins and evolution", *BIS Quarterly Review*, Basel, March 2010.

Dokko, Jane, Brian Doyle, Michael T. Kiley, Jinill Kim, Shane Sherlund, Jae Sim, and Skander van der Heuvel (2009), "Monetary policy and the housing bubble", *Finance and Economics Discussion Series, 2009-49*, Federal Reserve Board.

ESRB (2012), *Recommendation of the European Systemic Risk Board of 22 December 2011 on the macro-prudential mandate of national authorities (ESRB 2011/3)*, Frankfurt 2012.

Finanspolitiska rådet (2011), Svensk finanspolitik 2011.

Geanakoplos, John (2010a), "The Leverage Cycle", *Cowles Foundation Paper No. 1304*, Yale University, 2010.

Geanakoplos, John (2010b),"Managing the Leverage Cycle: A Brief Talk in Milan with Questions and Answers", *Cowles Foundation Paper No. 1306*, Yale University, 2010.

Goodhart, Charles (2011), "The Macro-Prudential Authority: Powers, Scope and Accountability", *mimeo*.

Goodhart, Charles and Jean-Charles Rochet (2011), Utvärdering av Riksbankens penningpolitik och arbete med finansiell stabilitet 2005–2010, *Rapporter från riksdagen 2010/11:RFRS*, Sveriges riksdag, finansutskottet, 2011.

Haldane, Andrew G. (2010), "The $100 Billion Question", *Bank of England*, London, March, 2010.

HM Treasury (2011), *A new approach to financial regulation: building a stronger system*, Cm 8012, London, February 2011.

IMF (2011a), "Sweden: Financial Sector Stability Assessment", *IMF Country Report No. 11/172*, International Monetary Fund, Washington DC, July 2011.

IMF (2011b), "Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons From Country Experiences", *Working Paper 11/238,* International Monetary Fund, Washington DC, October 1, 2011.

IMF (2011c), "Towards Effective Macroprudential Policy Frameworks – An Assessment of Stylized Institutional Models", *Working Paper 11/250,* International Monetary Fund, Washington DC, November 1, 2011.

Keynes, J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Palgrave Macmillan, 1936.

Kiyotaki, Nobuhiro and John Moore (1997), "Credit Cycles", *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 2 (April 1997), pp. 211-248.

Nier, Edward, Jacek Osiński, Luis Jácome and Pamela Madrid (2011), "Institutional Models for Macroprudential Policy", Staff Discussion Note, SDN/11/18, International Monetary Fund, Washington DC, November 1, 2011.

Pozsar, Zoltan, Tobias Adrian, Adam Ashcraft, and Hayley Boesky (2010), "Shadow Banking", *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 458*, New York, July 2010.

Rajan, Raghuram G. (2005), "Has Financial Development made the World Riskier?", *NBER Working Paper No. 11728*.

Riksrevisionen (2011), *Riksrevisionens granskning av myndigheternas insatser för finansiell stabilitet*, RiR 2011:9.

Sargent, Thomas J. (1981), "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic", *The Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 531*, Fall 1981.

Shiller, Robert J. (2000), *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, 2000.

Shin, Hyun Song (2010), "Macroprudential Policies Beyond Basel III", Policy Memo, Princeton University, November 2010.

SOU 2007:51, *Riksbankens finansiella oberoende – Betänkande av Utredningen om Riksbankens kapitalstruktur och vinstdisposition*, Stockholm, 2007.

Sveriges riksbank (2010), *Riksbanken och finansiell stabilitet*, Stockholm 2010.

Sveriges riksbank (2012), *Överenskommelse mellan Finansinspektionen och Riksbanken rörande ett samverkansråd för makrotillsyn*, Stockholm 2012.

The Warwick Commission, 2009, *The Warwick Commission on International Financial Reform: In Praise of Unlevel Playing Fields*. The University of Warwick, Coventry, UK, 2009.

Weitzman, Martin L. (1974), "Prices vs. Quantities", *The Review of Economic Studies*, Vol. 41, No. 4 (Oct. 1974), pp. 477–491.

Woolley, Paul (2010), "Why are financial markets so inefficient and exploitative – and a suggested remedy", *The Future of Finance And the Theory That Underpins It*, London School of Economics and Political Science, London, 2010.

Skatt på finansiella transaktioner

Johan Almenberg och Magnus Wiberg*

Johan Almenberg är verksam vid Finansdepartementet; Magnus Wiberg är verksam vid avdelningen för penningpolitik, Sveriges riksbank.

Idén om att beskatta finansiella transaktioner är gammal. Den aktualiserades dock nyligen när EU-kommissionen i september 2011 presenterade ett förslag om en finansiell transaktionsskatt inom EU.[1] Syftet med skatten är dubbelt. För det första är transaktionsskatten tänkt att få finansmarknaden att fungera bättre, vilket skulle kunna minska risken för framtida finanskriser. För det andra ska skatten generera intäkter och därigenom få finanssektorn att bidra till att täcka de kostnader som uppkommer till följd av finanskriser.

Hypotesen är att skatten ska minska eventuella inslag av spekulation på finansmarknaden, eftersom den ökar kostnaderna för transaktioner med finansiella instrument. Detta ska i sin tur resultera i en mer realistisk värdering av den avkastning som de finansiella tillgångarna kan ge i framtiden. Minskad spekulation leder visserligen till att det underlag som skatten ska tas ut på minskar, det vill säga skattebasen krymper, men samtidigt minskar risken för finanskriser.

I den här artikeln visar vi att det saknas tydliga belägg för att finansmarknaderna skulle fungera bättre med en transaktionsskatt. Tvärtom ökar skatten företagens kapitalkostnad, vilket leder till minskade investeringar och därmed lägre BNP. Den negativa effekten på den ekonomiska aktiviteten kan bli betydande i relation till de förväntade skatteintäkterna. Dessutom kan man ifrågasätta värdet av en transaktionsskatt som intäktskälla. Det är sannolikt svårt, eller omöjligt, att undvika att transaktioner med obeskattade finansiella instrument ökar. Lika lite går det att förhindra att handeln med finansiella tillgångar flyttar till marknader som inte har någon transaktionsskatt. Finansmarknaderna är globala, och så länge skatten inte införs på global nivå finns det en uppenbar risk att handeln flyttar till andra länder.

Inledningsvis tar vi upp bakgrunden till diskussionen om varför man vill beskatta finanssektorn. Därefter beskriver vi kommissionens förslag och redogör för de tidigare erfarenheterna av transaktionsskatter. Vi diskuterar sedan argumenten för skatten och avslutar med våra slutsatser.

* Vi är tacksamma för kommentarer från Claes Berg, Kerstin Mitlid, Joanna Gerwin, Göran Lind, Martin W Johansson, Fabian Wallen, Bo Stoltz och Peter Höglund. I artikeln ges endast uttryck för författarnas personliga uppfattningar i frågan.

1 Se EU-kommissionen (2011), "Proposal for a Council Directive on a common system of financial transaction tax and amending Directive 2008/7/EC", meddelande KOM (2011) 549.

1 Bakgrund

1972 lanserade nationalekonomen och nobelpristagaren James Tobin idén om att beskatta valutahandel. Tobin föreslog en skatt på mellan 0,2 och 1 procent i samband med valutaväxling i syfte att i någon mån stabilisera växelkurserna efter att det internationella valutasamarbetet, det så kallade Bretton Woods-systemet, brutit samman. Förslaget fick ett visst genomslag i den politiska debatten, och liknande skatter har tagits upp till diskussion vid olika tillfällen sedan dess. 1995 föreslog till exempel Frankrikes premiärminister Lionel Jospin en skatt på valutatransaktioner på 0,1 procent. 1999 framförde Europaparlamentet i en rapport att en halv procents skatt skulle generera 360 miljarder dollar per år (Europaparlamentet, 1999). Idén togs därefter också upp av Attac och den globala rättviserörelsen.

Den finanskris som bröt ut 2007 ledde till statliga stödåtgärder till den finansiella sektorn i många länder. Krisens effekter på den reala, eller icke-finansiella, delen av ekonomin visade på ett behov av ett mer robust finansiellt system. Mot denna bakgrund publicerade Internationella valutafonden (IMF) i juni 2010 rapporten *A Fair and Substantial Contribution by the Financial Sector, Final Report for G-20* på uppdrag av G20-länderna. I rapporten tar man upp åtgärder i form av avgifter och skatter som skulle kunna riktas mot finanssektorn för att stärka de offentliga finanserna, finansiera framtida stödåtgärder till sektorn och minska sannolikheten för framtida finanskriser. IMF tar också upp frågan om en skatt på finansiella transaktioner.

Frågan om en skatt på finansiella transaktioner har även diskuterats inom EU. Det har resulterat i ett förslag om en transaktionsskatt på EU-nivå, som kommissionen presenterade i september 2011. Man föreslår att förslaget ska träda i kraft den 1 januari 2014. Det skulle i så fall innebära en skatt i samband med köp och försäljning av värdepapper inom EU.

2 Kommissionens förslag

Kommissionen föreslår att en skatt tas ut dels vid omsättningen av aktier, fondandelar och obligationer, dels vid omsättningen av derivatinstrument inklusive växelkursderivat. Man föreslår vidare att skattesatsen ska vara 0,1 procent för aktier, fondandelar och obligationer och 0,01 procent av det nominella värdet på den underliggande tillgången för derivat.[2] Det är dessutom tänkt att EU-länderna ska ta ut skatten av både köpare och säljare. För en aktieaffär blir transaktionsskatten därför sammantaget 0,2 procent. Skattesatserna ska vara miniminivåer, det vill säga medlemsländerna ska själva kunna välja högre skattesatser.

Transaktioner på primärmarknaden ska inte vara skattepliktiga enligt förslaget.[3] Vi frågar oss dock vilket värde detta undantag har. Nyemissioner av såväl aktier som obliga-

2 Optioner och terminer är exempel på så kallade derivatinstrument, vars värde beror på värdet på en annan, underliggande tillgång, till exempel en aktie.

3 Aktiemarknaden utgörs av handel med andelar i företag och denna handel sker på börser eller mellan parterna bilateralt (så kallad OTC-handel). Om det är fråga om en aktieemission kommer aktieägarnas köpeskilling bolaget direkt till godo genom att det egna kapitalet ökar. I detta fall talar man om en primärmarknad. Om aktierna köps på en börs eller bilateralt av en annan placerare är det istället fråga om handel på en sekundärmarknad, då aktierna redan har emitterats.

tioner skulle påverkas indirekt av skatten, eftersom köparna på primärmarknaden skulle få betala transaktionsskatt då tillgången säljs. Man bör dessutom förvänta sig lägre priser på sekundärmarknaden, där både köpare och säljare belastas av skatten.

Skattskyldigheten ska gälla finansiella institutioner som är skatterättsligt etablerade i EU. Definitionen av finansiella institutioner är vid i förslaget och inkluderar breda grupper av finansiella företag, alltifrån banker till försäkringsbolag och investeringsfonder. Även icke-finansiella företag kan omfattas av skattskyldigheten om de genomför finansiella transaktioner för det egna företagets räkning. Dessutom inkluderar kommissionen själva marknadsplatsen i definitionen. Det innebär att skatten kommer att omfatta alla de transaktioner med finansiella instrument som äger rum på en reglerad marknadsplats, oavsett vem som står som köpare eller säljare.

Kommissionen ger huvudsakligen två skäl till sitt förslag. För det första anför man att skatten skulle kunna få finansmarknaden att fungera bättre, bland annat genom att minska inslaget av spekulation. För det andra anför man att transaktionsskatten skulle kunna få finanssektorn att bidra till att täcka kostnaderna vid finanskriser. Kommissionen menar också att en samordning mellan EU-länderna kring en transaktionsskatt skulle kunna utgöra ett viktigt steg på vägen mot en global samordning.

Kommissionen har också analyserat konsekvenserna av en transaktionsskatt inom EU. I huvudscenariot i denna analys (EU-kommissionen, 2011) beräknar man att intäkterna skulle bli drygt 57 miljarder euro om året vid en transaktionsskatt på 0,1 procent för aktier, obligationer och valutor samt börs-, växelkurs- och OTC-derivat. Beräkningen baseras på omsättningen av finansiella instrument 2010 och intäkterna motsvarar 0,5 procent av BNP för 2010, vilket är en relativt hög siffra om man jämför med de tidigare statsfinansiella erfarenheterna av transaktionsskatter (se avsnitt 6 för en redogörelse för tidigare statsfinansiella erfarenheter). Kommissionen utgår i beräkningen från att skattebasen minskar när skatten införs; man antar att den så kallade transaktionselasticiteten blir 1,5, vilket innebär att handeln med finansiella tillgångar minskar med 1,5 procent när skatten höjs med 1 procent. Det finns dock skäl att tro att elasticiteten blir betydligt högre. Vi kan jämföra den elasticitet som kommissionen utgår från med elasticiteten för den svenska så kallade valpskatten, som Lindgren och Westlund (1990) har beräknat till 0,85–1,35. Valpskatten, som infördes i Sverige 1984 och som avskaffades 1991, var en omsättningsskatt på handel med värdepapper (se avsnitt 4 för en mer utförlig beskrivning av valpskatten). Skatten var i kraft under en period då kapitalrörligheten i Sverige var begränsad till följd av regleringar. Regleringarna innebar att transaktionerna inte kunde migrera i den utsträckning som de hade kunnat göra om kapitalrörligheten hade varit fri. När EU-kommissionen bedömer hur väl transaktionsskatten kan upprätthålla skattebasen på dagens finansmarknader med fri kapitalrörlighet, avviker deras antagande således inte påtagligt från den beräknade elasticiteten på den kraftigt reglerade svenska finansmarknaden under 1980-talet. Det finns alltså en risk att skattebasens storlek blir avsevärt mindre än vad kommissionen förväntar sig.

Vad blir då den sammantagna samhällsekonomiska effekten av kommissionens förslag? Kommissionen (2011) konstaterar i sin konsekvensanalys att man kan förvänta sig att en

skatt på 0,1 procent på aktier minskar BNP-nivån med åtminstone 0,5 procent årligen, eventuellt med så mycket som 1,8 procent när skatten får full effekt. Det råder dock en stor osäkerhet om denna kostnad. Kommissionen utgår i sin bedömning från att skatten får finansmarknaden att fungera bättre och att detta bidrar till att sänka den samhällsekonomiska kostnaden för skatten. Fallet i BNP beror, enligt kommissionen, på att företagens kapitalkostnad ökar när de ska kompensera placerare på finansmarknaden för transaktionsskatten. Den högre kapitalkostnaden minskar i sin tur investeringar och därmed BNP. Denna kostnad kan dessutom öka ytterligare om man också beskattar obligationer och valutor samt börs-, växelkurs- och OTC-derivat. Samtidigt hävdar kommissionen i sitt huvudscenario att en transaktionsskatt som uppgår till 0,1 procent skulle kunna generera ungefär 0,5 procent av BNP i skatteintäkter. Vi vill dock understryka att det råder en stor osäkerhet också kring denna bedömning. Till skillnad mot kostnadsberäkningen inkluderar bedömningen sådana intäkter som uppkommer när man beskattar obligationer och valutor samt börs-, växelkurs- och OTC-derivat. Uppskattningen ligger dessutom högt i förhållande till erfarenheterna i de europeiska länder som har eller har haft en transaktionsskatt (se avsnitt 6).

Om kommissionens bedömning stämmer, innebär förslaget att man inför en skatt som för med sig en samhällsekonomisk kostnad som på lång sikt leder till en minskad ekonomisk aktivitet. Denna kostnad kan alltså bli anmärkningsvärt stor i förhållande till intäkterna från den föreslagna skatten. En minskad ekonomisk aktivitet innebär också att intäkterna från de övriga skatterna minskar, vilket kommissionen inte tagit hänsyn till i sin bedömning. Sett mot den här bakgrunden betraktar vi kommissionens lagförslag som samhällsekonomiskt svårmotiverat.

3 Internationella erfarenheter

Ett antal länder har eller har nyligen haft någon form av transaktionsskatt. I det följande beskriver vi kort de transaktionsskatter som i dag tillämpas i Storbritannien och Schweiz, två länder som vanligtvis betraktas som finansiella centrum. Andra länder som för närvarande har en transaktionsskatt är Belgien, Finland, Grekland, Indien, Italien, Polen, Singapore, Sydafrika, Sydkorea och USA. I USA rör det sig om en mycket låg avgift som tas ut vid aktiehandel för att finansiera den amerikanska finansinspektionen, SEC. Transaktionsskatt på derivat är jämförelsevis ovanligt, men förekommer i exempelvis Indien och Taiwan (Matheson, 2011).

Storbritanniens transaktionsskatt är en så kallad stämpelskatt. Den likställs därmed med den avgift som en köpare betalar vid exempelvis förvärv av fast egendom eller en tomträtt. Stämpelskatter har man framför allt infört av statsfinansiella skäl. Transaktionsskatten uppgår till 0,5 procent av köpeskillingen vid köp och försäljning av aktier i företag som är registrerade i Storbritannien. Den belastar därmed även transaktioner som äger rum utanför Storbritannien, om företaget som ger ut aktien är registrerat där. Skatten omfattar också de underliggande aktierna vid handel med optioner och terminer.

Man ger skattelättnader till de mäklarhus som handlar med aktier för egen räkning, medan mer långsiktiga placeringar inte erhåller några lättnader. Syftet med skattelättnaderna är att upprätthålla Londonbörsens roll som ett finansiellt centrum. Dessa undantag förde med sig att över 70 procent av aktieomsättningen i Storbritannien inte beskattades 2005 (Oxera, 2007). Skatten ger årligen intäkter som motsvarar drygt 0,2 procent av landets BNP (Matheson, 2011).

Schweiz beskattar aktier, obligationer och vissa typer av derivat. Liksom i Storbritannien är transaktionsskatten i Schweiz en stämpelskatt, det vill säga en skatt som framför allt har motiverats av statsfinansiella skäl. Skatten har även syftat till att undvika alltför omfattande kapitalinflöden och en alltför stark valuta (Wrobel, 1996). Skattskyldigheten omfattar både inhemska och utländska placerare, medan mäklarhus som handlar med aktier för egen räkning undantas från beskattning. Undantagen gäller bland annat också schweiziska investeringsfonder, utländska banker, utländska försäkringsbolag och utländska mäklarhus. De många undantagen anses vara en förklaring till att Schweiz trots skatten betraktas som ett finansiellt centrum (Brondolo, 2011). Skatten ger årliga intäkter på ungefär 0,5 procent av BNP.

Vilken effekt har en transaktionsskatt i länder med mindre utvecklade finansmarknader och färre förmånliga skatteavdrag? Låt oss diskutera det med utgångspunkt i den svenska erfarenheten.

4 Den svenska erfarenheten

1984 infördes den så kallade valpskatten i Sverige. Skatten syftade bland annat till att minska volatiliteten, det vill säga prisrörligheten, på finansmarknaden. En annan orsak anses vara att den fackliga centralorganisationen LO förespråkade en sådan skatt, något som bland annat återspeglades i den dåvarande LO-ordföranden Stig Malms kritik mot höga ersättningar till "finansvalparna" (Campbell och Froot, 1993; Wrobel, 1996).

Valpskatten uppgick till en början till 0,5 procent vid köp och försäljning av aktier, det vill säga till 1 procent för en transaktion. De skattskyldiga var dels fondkommissionärer, dels de företag som under ett halvt kalenderår omsatt värdepapper till ett värde av minst 500 000 kronor. Skatten var geografiskt begränsad, till skillnad från den brittiska transaktionsskatten som beskattar all aktiehandel i företag registrerade i Storbritannien oavsett var handeln äger rum. Skatten omfattade således enbart svenska värdepapper som handlades vid en svensk marknadsplats.

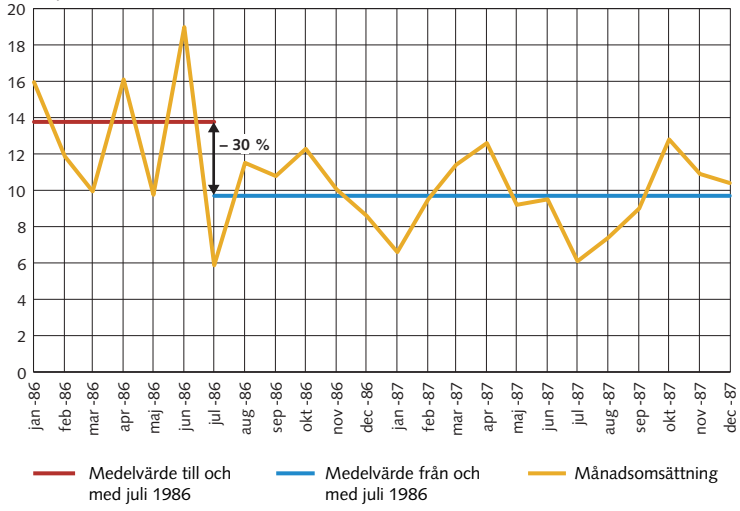
Intäkterna från skatten uppgick till 0,13 procent av Sveriges BNP för budgetåret 1984.[4] Den 1 juli 1986 fördubblades skattesatsen till 2 procent per transaktion och skattebasen breddades så att den nu också omfattade optioner på aktier och konvertibler.[5] Detta resulterade i att intäkterna ökade till 0,33 procent av BNP för budgetåret 1986 (ESV, 2011). Samtidigt måste skatteintäkterna ses mot bakgrunden av att detta var under en period då utflödet av kapital från Sverige var begränsat av den så kallade valutaregleringen, som var

4 Ekonomistyrningsverket (ESV), 2011.
5 Konvertibler är ett skuldebrev som kan konverteras till aktier till en förutbestämd kurs i det emitterande företaget.

i kraft 1939–1989. Svenska placerare hade alltså små möjligheter att flytta transaktioner till utländska marknader, vilket påverkade skatteintäkterna.

Diagram 1 illustrerar hur omsättningen vid Stockholmsbörsen (gul linje) förändrades i samband med att skattesatsen fördubblades och skattebasen breddades. Den genomsnittliga omsättningen vid Stockholmsbörsen minskade med cirka 30 procent under andra halvåret 1986 och under helåret 1987 (blå linje) jämfört med första halvåret 1986 (röd linje). Skattehöjningen sammanföll dessutom med att handeln i de 11 mest omsatta aktierna minskade med 60 procent (Umlauf, 1993). Orsaken till den lägre omsättningen var att utländska placerare drog ner på sin aktiehandel i Sverige och att svenska placerare minskade mängden aktietransaktioner (Wrobel, 1996). Den lägre omsättningen kan förstås bero på andra faktorer än enbart förändringen i beskattning. Det är dock svårt att identifiera vilka andra faktorer som kan ha påverkat omsättningen så påtagligt vid den här tidpunkten.

Diagram 1. Omsättningen på Stockholmsbörsen 1986–1987
Miljarder kronor



Anm. Den 1 juli 1986 fördubblades skattesatsen och skattebasen breddades till att inkludera optioner på aktier och konvertibler.

Källa: Nasdaq OMX.

Efter att skattebasen breddades till att även inkludera terminskontrakt på aktier och aktieindex den 1 juli 1987, visade basen ytterligare tecken på att erodera, och skatteintäkterna ökade inte i den utsträckning som man hade förväntat sig: för budgetåret 1987 uppgick skatteintäkterna till 0,37 procent av BNP (ESV, 2011).

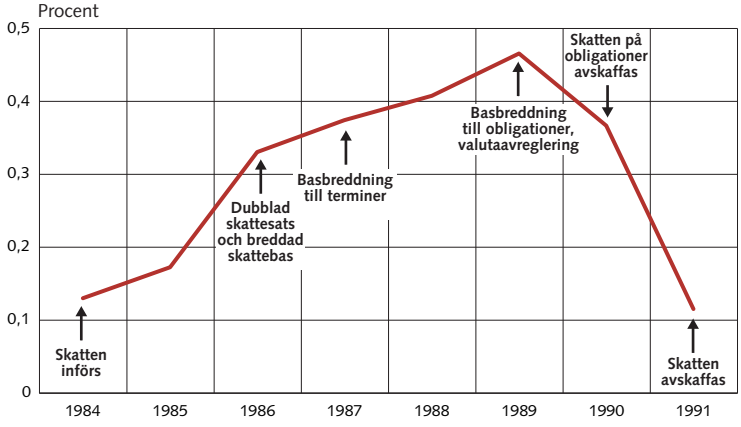
Skattebasen breddades återigen 1989 och omfattade då också obligationer. Motivet var att man ville skapa neutralitet mellan skatten på obligationer och skatten på aktier. Därmed skulle man undvika handel med obeskattade tillgångar. Omsättningen av obligationer föll med 85 procent i samband med denna breddning. Handeln med obligationsbaserade derivat minskade med 98 procent och handeln med optioner upphörde i stort sett helt. Intäktsökningen från basbreddningen var därför förhållandevis liten och uppgick till 80

miljoner kronor, eller mindre än 5 procent av de förväntade intäkterna (Campbell och Froot, 1993). Samtidigt som omsättningen föll ökade handeln med obeskattade men likartade räntebärande instrument, som skuldförbindelser *(debentures), forward rate agreements* och *variable rate notes*. Det var instrument som kunde återskapa den risk- och avkastningsprofil som obligationerna hade haft. Den totala handeln med räntebärande instrument minskade således inte påtagligt, eftersom handeln ökade med likartade men obeskattade tillgångar (Campbell och Froot, 1993). Vi frågar oss därför i vilken utsträckning skatten verkligen minskade inslaget av spekulation på obligationsmarknaden.

År 1990 hade över 50 procent av omsättningen av svenska aktier flyttat till Londonbörsen (Umlauf, 1993). Det var kort efter att de sista delarna av valutaregleringen avskaffats i Sverige. Skatten på obligationer avskaffades sedan i juli 1990. Skatten på andra finansiella transaktioner halverades den 1 januari 1991 och valpskatten avskaffades helt i december 1991. Skatteintäkterna hade då fallit till 0,12 procent av Sveriges BNP (ESV, 2011). När skatten hade avskaffats ökade åter omsättningen vid Stockholmsbörsen: 1992 ägde över 50 procent av aktiehandeln i svenska aktier rum vid Stockholmsbörsen, jämfört med 40 procent 1991 (Campbell och Froot, 1993).

Diagram 2 visar skatteintäkterna som andel av BNP. Det framgår av diagrammet att intäktsökningarna från den successivt breddade skattebasen var begränsade efter 1986.

Diagram 2. Skatteintäkter som andel av BNP
Procent



Anm. Intäkterna gäller för budgetåren, det vill säga den period som gäller för statsbudgeten. Före 1997 sträckte sig budgetåret från och med 1 juli till och med 30 juni.

Källa: ESV.

Skatten gav upphov till en rad juridiska komplikationer under den tid då den var i kraft. Det uppstod till exempel problem med att definiera vad som skulle utgöra en beskattningsbar transaktion. Beskattningsbara transaktioner definierades som genomförda transaktioner. Som en följd av detta beskattade man inte vissa typer av derivat, vilket gav upphov till en bristande skatteneutralitet. Den bristande neutraliteten ledde i sin tur till en ökad handel med likartade men obeskattade finansiella instrument.

Skatten infördes under en period då finansmarknaderna var reglerade. Skattebasernas rörlighet har ökat betydligt jämfört med 1980-talet till följd av avregleringen och internationaliseringen av finansmarknaderna i kombination med den datoriserade värdepappershandeln. Det är därför inte troligt att skatten skulle generera motsvarande intäkter idag. Mängden finansiella instrument har dessutom ökat över tiden, liksom instrumentens komplexitet. Det gör det svårare att upprätthålla skatteneutralitet mellan olika tillgångar om en transaktionsskatt införs idag. Om skatten ökar handeln med obeskattade tillgångar kan man fråga sig i vilken utsträckning den skulle minska inslaget av spekulation på finansmarknaden.

De som argumenterar för en transaktionsskatt menar att den svenska valpskatten inte utformades på ett effektivt sätt och att en mer optimalt utformad skatt kan korrigera för marknadsmisslyckanden. Vi redogör i det följande för dessa argument.

5 Finansmarknadens funktion

Ekonomisk analys av skatter utgår vanligtvis från att en skatt i så liten utsträckning som möjligt ska vara snedvridande. Exempel på snedvridningar är när en skatt gynnar vissa investeringar framför andra, eller när den leder till att en del utbyten av varor och tjänster inte äger rum. De intäkter som skatten ger ska ställas mot de samhällsekonomiska kostnader som den för med sig i form av minskad ekonomisk aktivitet. Därför bör utgifter finansieras med skatter som har så liten snedvridande effekt som möjligt.

En transaktionsskatt syftar däremot uttryckligen till att skapa snedvridningar. Man motiverar detta med att skatten kan korrigera för så kallade negativa externaliteter och därmed förbättra finansmarknadens sätt att fungera. En negativ externalitet uppkommer när kostnaderna för en vara eller tjänst inte belastar parterna i en transaktion fullständigt och dessutom påverkar utomstående parter. En korrekt utformad skatt kan i sådana lägen öka den samhällsekonomiska effektiviteten genom att få parterna att ta hänsyn till den kostnad som de orsakar samhället i övrigt. Skatten blir då en så kallad second best-lösning som korrigerar en snedvridning med en annan snedvridning. Sett ur det perspektivet är en transaktionsskatt exempelvis lik miljöskatter eller ”syndskatter” på till exempel alkohol och tobak.

5.1 NEGATIVA EXTERNALITETER TILL FÖLJD AV HÖG VOLATILITET

Ett argument som ibland framförs är att kortsiktiga och spekulativa transaktioner är skadliga för finansmarknadernas funktion. Som exempel på sådana transaktioner nämns ofta högfrekventa, algoritmstyrda transaktioner (så kallad *high frequency trading*). En transaktionsskatt skulle då vara motiverad för att den minskar transaktionsvolymen och därmed gör så att finansmarknaderna fungerar bättre.

Det är dock oklart vilken koppling som finns mellan transaktionsvolymen och marknadens funktion. En marknad kan anses fungera väl om den är:

(i) likvid, det vill säga om omsättningen är stor och enskilda transaktioner inte påverkar marknadspriset i någon större utsträckning;

(ii) effektiv, det vill säga om priserna reflekterar all relevant och tillgänglig information.

En vidareutveckling av (ii) är att volatiliteten bör stå i proportion till volatiliteten i de ekonomiska fundamenta som marknaden reflekterar.

Något förenklat kan man säga att moderna finansmarknader i regel är likvida och förhållandevis effektiva. Samtidigt är volatiliteten i priserna på vissa tillgångar högre än vad som motiveras av volatiliteten i de fundamenta som priserna ska reflektera (Shiller, 1981; LeRoy, 2008). Denna så kallade *excess volatility* kan man se som en negativ externalitet, i synnerhet om man bedömer att volatiliteten för med sig risker för den finansiella stabiliteten eller ökar företagens kapitalkostnader.

Enligt Summers och Summers (1989) kan man förvänta sig att en transaktionsskatt minskar volatiliteten därför att den missgynnar kortsiktiga placerare till förmån för långsiktiga. Summers och Summers (1989) menar att överdrivet stora kursrörelser uppstår till följd av att vissa placerare spekulerar i att en observerad prisförändring ska fortsätta i samma riktning, ett så kallat momentum. Små kursrörelser kan då tillfälligt förstärkas på ett sätt som inte motiveras av de fundamentala ekonomiska variablerna. I ett sådant läge kan transaktionsskatten minska volatiliteten, såvida långsiktiga placerare är mer benägna än kortsiktiga placerare att basera sina placeringar på ekonomiska fundamenta och dessutom i genomsnitt gör färre transaktioner. I praktiken är det dock svårt att skilja mellan kort- och långsiktiga placerare. Teoretiska modeller av finansmarknaders mikrostruktur har inte heller resulterat i några entydiga slutsatser om sambandet mellan transaktionsskatter och volatilitet.[6]

Empiriska studier ger dessutom inget entydigt belägg för att en transaktionsskatt skulle minska volatiliteten.[7] Studier av högfrekvent handel pekar på att dessa transaktioner sannolikt bidrar till en lägre volatilitet, även om man inte kan utesluta att de kan ha en negativ effekt på hur marknaden fungerar under särskilt turbulenta perioder.[8]

Sammanfattningsvis består argumentet för en transaktionskatt som ett medel för att minska volatiliteten av tre huvudsakliga delargument:

(i) volatiliteten på finansmarknaderna är större än vad som är samhällsekonomiskt optimalt;

(ii) volatiliteten minskar om transaktionsvolymerna minskar;

(iii) en transaktionsskatt leder till minskade transaktionsvolymer.

Även om (i) vore korrekt, så är (ii) i bästa fall en hypotes, såväl teoretiskt som empiriskt, och (iii) förutsätter att transaktionsvolymen inte flyttar till andra länder eller till obeskattade placeringsinstrument.

Vi vill också understryka att en större transaktionsvolym i regel innebär en större likviditet på finansmarknaden. Det kan man se som något positivt, eftersom likviditeten förbättrar riskhanteringen och möjliggör en effektiv kapitalförsörjning för hushåll och företag. Om en transaktionsskatt minskar handelsvolymen är den därför en skatt på likviditet snarare än på volatilitet. På mycket likvida marknader påverkas inte tillgångspriserna av storleken och

6 Se till exempel Subrahmanyam (1998); Dupont och Lee (2007); Pellizzari och Westerhoff (2009).

7 Se EU-kommissionen (2010b) för en översikt, eller Umlauf (1993) för en detaljstudie av den svenska erfarenheten från 1980-talet.

8 Se till exempel Brogaard (2010); Zigrand m.fl. (2011); Linton och O'Hara (2011).

frekvensen i handeln, medan handeln kan påverka priserna betydligt på en illikvid marknad (Habermeier och Kirilenko, 2003). I samma utsträckning som en transaktionsskatt minskar likviditeten ökar den därför volatiliteten på marknaden, snarare än minskar den.[9]

Det finns dessutom forskning som visar att högfrekventa transaktioner förbättrar likviditeten i handeln med aktier, minskar transaktionskostnaderna och gör prissättningen på finansmarknaderna mer effektiv (Hendershott m.fl., 2011). Det finns också flera studier som tar upp sambandet mellan likviditeten på aktiemarknaden och den långsiktiga tillväxten.[10] I dessa undersökningar är likviditeten på aktiemarknaden positivt korrelerad med långsiktig tillväxt, kapitaluppbyggnad och produktivitetstillväxt. Enligt dessa studier skulle en transaktionsskatt således leda till lägre ekonomisk tillväxt, eftersom skatten minskar likviditeten.

5.2 NEGATIVA EXTERNALITETER TILL FÖLJD AV EN KORTSIKTIG PLACERINGSHORISONT

Ett annat relaterat argument som ibland framförs är att en transaktionsskatt främjar en långsiktig placeringshorisont hos investerare. Skatten skulle därmed leda till att bolagsledningar lägger mindre vikt vid kortsiktiga konsekvenser, det vill säga att man minskar inslaget av ”kvartalskapitalism” i ekonomin. Argumentet är inte övertygande. Det saknas belägg för att det skulle finnas ett enkelt och entydigt samband mellan hur ofta investerare omsätter ett bolags aktier eller obligationer och vilka beslut en bolagsledning fattar. I slutändan bör värderingen av ett företags aktier reflektera nuvärdet av förväntade framtida vinster. Det är svårt att se hur en transaktionsskatt skulle kunna påverka de förväntade vinsterna vid sidan om den negativa effekt som följer av en ökad kapitalkostnad.

Det bör också påpekas att kopplingen mellan placeringshorisonten och graden av spekulation är oklar. Det är svårt att avgöra om en placering är samhällsekonomiskt kostsam enbart med utgångspunkt i dess tidshorisont. *Hedging*, som ibland kategoriseras som en kortsiktig transaktion, är till exempel en investeringsstrategi som syftar till att minska eller eliminera finansiell risk. Det går att ifrågasätta om den är samhällsekonomiskt kostsam. Många kortsiktiga placeringar reflekterar också företagens behov av att försäkra sig mot fluktuationer i växelkurser och råvarupriser. Dessutom behöver en placerare balansera om en optimal portfölj som är fördelad på riskfria och riskfyllda tillgångar när värdet på de riskfyllda tillgångarna förändras. Det gäller oavsett om ett långsiktigt sparande eller en kortsiktig placering avses. Placeringar som endast löper en kort tid kan alltså spegla andra behov än spekulation.

5.3 NEGATIVA EXTERNALITETER TILL FÖLJD AV FINANSSEKTORNS STORLEK

Det finns en omfattande forskning som visar på finanssektorns betydelse för den ekonomiska tillväxten.[11] Välutvecklade finansiella marknader underlättar tillgången på kapital och gör det mer lönsamt för företag att investera. Finanssektorns samhällsfunktion består dels i att

9 Se till exempel Suvanto (2001) eller EU-kommissionen (2010a).
10 Se till exempel Levine (1991); Holmström och Tirole (1993); Bencivenga m.fl. (1995); Levine och Zervos (1998); Beck m.fl. (2000).
11 Se till exempel Beck m.fl. (2000) eller Levine (2005) för en översikt.

främja att kapital fördelas (allokeras) dit avkastningen är som högst, dels i att underlätta riskspridning. Finansiella transaktioner är därför positiva för samhällsekonomin i den utsträckning som de bidrar till en effektiv kapitalallokering.

Även om en växande finanssektor antas ha en positiv effekt på kapitalallokeringen, och därmed på samhällsekonomin, så bör denna effekt vägas mot det faktum att finanssektorn i sig tar samhällets resurser i anspråk. För det första fordras nämligen någon form av myndighet som övervakar den finansiella stabiliteten. Ju större finanssektor, desto mer resurser tas i anspråk för övervakning. För det andra fordras humankapital. Tobin (1984) menade att de höga lönerna i finanssektorn lockar till sig många högutbildade, vars humankapital skulle kunna ge en högre samhällelig avkastning på annat håll. Om så är fallet, bör denna alternativkostnad och kostnaden för övervakning tas med när fördelarna och nackdelarna med en skatt på finansiella transaktioner vägs mot varandra.

Utöver dessa kostnader tillkommer troligen andra diffusa kostnader för en stor och vidlyftig finanssektor. Till exempel genom att näringslivets anseende skadas för att en viss kultur inom finansbranschen påverkar allmänhetens uppfattning om de övriga delarna av näringslivet. Eller om det sociala kontraktet utsätts för påfrestningar, till exempel om en grupp individer uppbär höga ersättningar för att utföra ett arbete som inte anses bidra till samhällsnyttan. Debatten i kölvattnet av finanskrisen ger vissa belägg för att det finns sådana här samband. Även om det skulle ligga en del substans i denna argumentation så är det långt ifrån klart att en transaktionsskatt skulle vara rätt sätt att hantera problemen. En transaktionsskatt kan i slutändan belasta hushåll och företag genom dyrare finansiella tjänster. I till exempel USA övervältrar de finansiella intermediärerna (bland annat banker, försäkringsbolag och investmentbanker) avgiften för aktiehandeln på kunden (Matheson, 2011).

Det finns dock ett visst stöd för uppfattningen att finanssektorns andel av ekonomin har vuxit de senaste decennierna. 1960 stod omsättningen i den amerikanska finans- och försäkringsbranschen för 4 procent av USA:s BNP, 2007 utgjorde den 8 procent (Krugman, 2009). I USA har dessutom finanssektorns andel av BNP fyrdubblats under de senaste 60 åren, om man ser till summan av vinster och löner i sektorn. Och i Storbritannien ökade banksektorns tillgångar från 50 procent av landets BNP under 1970-talet till 300 procent år 2000 och till hela 550 procent år 2007.[12]

Den internationella finanskrisen under hösten 2008 visade att en alltför stor finanssektor skapar risker som kan medföra betydande kostnader för samhällsekonomin. Det gäller framför allt om finansmarknaden är så koncentrerad att den är beroende av några få finansiella företag som inte får gå i konkurs av finansiella stabilitetsskäl. Finanskrisen på Island är ett exempel på att en alltför omfattande banksektor kan skapa en finansiell instabilitet som får reala ekonomiska konsekvenser. Samma sak bekräftas även i flera studier. Dessa finner stöd för att en större finanssektor ökar tillväxten i länder med en lägre nivå av finansiell utveckling, medan en större sektor minskar tillväxten i länder med redan väl utvecklade finans-

12 Tal av Lorenzo Bini Smaghi, ledamot i Europeiska centralbankens (ECB) direktion, vid Nomura Seminar den 15 april 2010.

marknader.[13] Ett skäl som framhållits är att en alltför omfattande kreditgivning ökar risken för improduktiva investeringar. Resultaten i Arcand m.fl. (2011) tyder på att en övre gräns i utlåningen till den privata sektorn är omkring 110 procent av BNP. Mer forskning behövs emellertid innan slutsatser kan dras om den lämpliga storleken på den finansiella sektorn i enskilda länder.

Samtidigt visar finanskrisens förlopp att det är viktigt för företagen att det finns banker med en tillräckligt stor kapacitet för att försörja ekonomin med krediter. En av finansmarknadens mest grundläggande funktioner är att förmedla lån mellan dem som vill spara och dem som vill genomföra investeringar eller konsumera men saknar tillräckliga medel. Om bankerna inte lånar ut till hushåll och företag som har lönsamma investeringsobjekt, uppstår en kreditransonering med negativ effekt på konsumtionen, investeringarna och BNP.

Det är inte heller uppenbart att en skatt på finansiella transaktioner skulle påverka finanssektorns storlek. När man analyserar skatter är det av central vikt att skilja på vem som rent formellt betalar skatten och vem som bär den ekonomiska kostnaden. Den ekonomiska incidensen, det vill säga transaktionsskattens faktiska fördelningsprofil, är svårbedömd. Skatten kan till exempel i slutändan belasta finansinstitut, marknadsplatser, icke-finansiella företag via en förändrad kapitalkostnad. Företagens kapitalkostnader ökar om investerare ska kompenseras för skatten (vilket exempelvis är fallet om avkastningskravet efter skatt bestäms på de internationella kapitalmarknaderna). Det leder till minskade investeringar och därmed lägre BNP. Skatten kan också belasta hushåll och icke-finansiella företag genom att finansiella tjänster blir dyrare och riskspridningen kostsammare. I den mån skatten skulle leda till kostsammare riskspridning för hushållen och vältras över på företagens kapitalkostnad och på kostnaden för statlig upplåning, skulle den inte vara en skatt på finanssektorns storlek.

Det finns andra instrument som är bättre lämpade att hantera en alltför stor finanssektor. IMF (2010) tar till exempel upp en skatt på finansiell verksamhet, en så kallad *Financial Activities Tax*. Skatten skulle stå i proportion till summan av löner och vinster hos de finansiella företagen, vilket innebär att skattebasen kan jämföras med det momspliktiga mervärdet. En sådan skatt skulle därför syfta till att kompensera för att de flesta finansiella tjänster är momsbefriade. Momsbefrielsen innebär att finanssektorn indirekt subventioneras och eventuellt är större än den annars hade varit.

Transaktionsskatten ger alltså upphov till flera negativa externa effekter. De som förordar skatten menar trots allt att en rätt utformad transaktionsskatt skulle kunna förstärka statsbudgeten i de länder som inför skatten. Dessa statsfinansiella aspekter diskuterar vi i det följande.

13 Se Arcand m.fl. (2011); Rioja och Valev (2004); Deidda och Fattouh (2002).

6 Statsfinansiella aspekter

De statsfinansiella argumenten för en transaktionsskatt bygger bland annat på att intäkterna från skatten bidrar till att stärka de svaga offentliga finanser som finanskrisen har gett upphov till i många länder. Skatten är även tänkt att finansiera framtida stödåtgärder till sektorn. Här råder dock en motsättning mellan skattens två syften: att förbättra finansmarknadens sätt att fungera och generera intäkter. I den utsträckning som skatten påverkar volymen av spekulativa transaktioner påverkar den intäkterna negativt; i den utsträckning som skatten genererar intäkter påverkas däremot inte de spekulativa transaktionerna.

Den finanskris som bröt ut 2007 ledde till omfattande statliga stödåtgärder till finanssektorn i många länder. Delar av de statliga garantierna utnyttjades visserligen inte fullt ut, men totalt sett erbjöd man finanssektorn i bland annat Belgien, Irland, Tyskland, Grekland, Nederländerna, Spanien, Storbritannien och USA offentliga resurser som i genomsnitt motsvarade 7 procent av BNP. Om man tar hänsyn till att delar av stödet har betalats tillbaka, uppgår kostnaden till i genomsnitt 5 procent av BNP: 38 procent i Irland, 6 procent i Storbritannien, 12 procent i Tyskland och 3 procent i USA (IMF, 2011). Men om man ser till samhällsekonomin i stort har kostnaden varit långt större: produktionsbortfallet till följd av finanskrisen uppgick under den djupaste nedgången i genomsnitt till 26 procent av BNP i G20-området (IMF, 2010). Intäkterna från transaktionsskatten är tänkt att delvis täcka dessa kostnader.

Hur stora är då de potentiella intäkterna? De förväntade intäkterna varierar beroende på skattesatsen, skattens geografiska täckning och handelsvolymen. Så länge det saknas en internationell uppslutning kring skatten, kommer dessutom intäkterna att påverkas av möjligheterna att undvika skatten. Hur stora intäkterna blir kommer till exempel att bero på i vilken utsträckning transaktionerna flyttar till obeskattade marknader. Den svenska transaktionsskatten ledde, som tidigare nämnts, till att omsättningen av svenska aktier flyttade till Londonbörsen när valutaregleringen avskaffades. Den teknologiska utvecklingen sedan dess och finansmarknadernas globalisering talar för att skattebasen torde vara än mer lättrörlig i dag.

Tabell 1 visar intäkterna som andel av BNP i ett antal länder som har eller har haft en transaktionsskatt.

Tabell 1. Intäkter som andel av BNP

LAND	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Frankrike	0,05	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0
Tyskland	0,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hongkong	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2,10	1,32
Indien	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0,02	0,07	0,12	0,19	0,1	n/a
Italien	0,08	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Japan	0,18	0,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sydkorea	0,12	0,18	0,62	0,37	0,45	0,32	0,26	0,41	0,43	0,58	n/a	n/a
Sydafrika	n/a	n/a	n/a	0,34	0,36	0,36	0,46	0,54	0,58	0,49	0,51	n/a
Schweiz	0,56	0,38	0,85	0,67	0,5	0,46	0,47	0,44	0,46	0,46	n/a	n/a
Taiwan	n/a	n/a	n/a	0,65	0,77	0,72	0,85	0,65	0,79	1,07	0,77	n/a
Storbritannien	0,12	0,17	0,45	0,27	0,23	0,22	0,22	0,27	0,28	0,29	0,22	n/a

Källa: Matheson (2011).

Skatteintäkterna i Frankrike, Japan, Tyskland och Italien uppgick som mest till 0,2 procent av BNP. I Sydafrika, Sydkorea, Storbritannien och Schweiz genererade skatten intäkter motsvarande 0,2–0,7 procent av BNP, medan intäkterna i Hongkong och Taiwan var 1–2 procent. Det framgår således av tabell 1 att kommissionens uppskattning av intäkterna från en transaktionsskatt på EU-nivå, det vill säga 0,5 procent av BNP, ligger i det övre intervallet för de europeiska länder som har eller har haft en liknande skatt.

Skatteintäkterna kommer också att variera beroende på hur beskattningsunderlaget definieras och i vilken utsträckning transaktionerna med liknande obeskattade finansiella instrument ökar. Tabell 2 visar hur intäkterna beräknas variera beroende på hur skattebasen definieras.

Tabell 2. Prognostiserade intäkter från transaktionsbeskattning

KÄLLA	SKATTEBAS	SKATTESATS (%)	PROGNOSTISERADE INTÄKTER (MDR USD)
Pollin m.fl. (2008)	USA, aktier	0,5	28–55
	USA, terminer	0,002	1–3
	USA, optioner	0,5	3–7
Schmidt (2007)	USD, spot, termin och swap	0,005	28,4
	GBP, spot, termin och swap	0,005	12,3
	EUR, spot, termin och swap	0,005	5,6
	JPY, spot, termin och swap	0,005	5
Schulmeister m.fl. (2008)	Aktier, globalt	0,01	6,6–7
	Obligationer, globalt	0,01	1,4
	Derivat, börs, globalt	0,01	110–147
	Derivat, OTC, globalt	0,01	83–111
Spratt (2006)	USD, spot och derivat	0,005–0,01	10,7–20,9
	GBP, spot och derivat	0,005–0,02	4,3–8,4
	EUR, spot och derivat	0,005–0,03	2,5–4,9
	JPY, spot och derivat	0,005–0,04	2,1–4,1

Källor: Pollin m.fl. (2008), Schmidt (2007), Schulmeister m.fl. (2008) och Spratt (2006).

Det framgår av tabell 2 att intäkterna varierar betydligt beroende på hur stort beskattningsunderlaget är. Intäkterna beror också på transaktionselasticiteten, som anger hur skattebasen påverkas av en förändring i skattesatsen. Det finns en stor osäkerhet i bedömningen av transaktionselasticitetens storlek. Pollin m.fl. (2008) antar att en transaktionsskatt på 0,5 procent för aktier och optioner minskar handeln i USA med 50 procent eller att handelsvolymen blir oförändrad. Schulmeister m.fl. (2008) utgår från att handeln med aktier, obligationer och derivat faller med 10–40 procent om man inför en hälften så hög skatt på global nivå.

Här vill vi påminna om den svenska erfarenheten, som visar att intäkterna från en transaktionsskatt kan vara flyktiga av flera skäl:

(i) På avreglerade och internationaliserade finansiella marknader är det lätt att flytta transaktioner till obeskattade marknader. Utvecklingen mot automatiserad och datoriserad handel har sannolikt ökat dessa möjligheter ytterligare. Detta leder till en eroderad skattebas.

(ii) Det har visat sig vara problematiskt att juridiskt sett avgöra vad som är en beskattningsbar transaktion. Detta gör skattekontrollen svårare och ökar handeln med obeskattade finansiella instrument, vilket i sin tur eroderar skattebasen. En ökad handel med obeskattade finansiella instrument ger oss också skäl att ifrågasätta om skatten minskar inslaget av spekulation på finansmarknaden.

(iii) Om skatten fyller sin funktion och får marknaden att fungera bättre – i motsats till vad som hävdas i den här artikeln – krymper skattebasen när handeln med finansiella instrument minskar. De statsfinansiella argumenten för skatten blir på så vis svagare.

7 Avslutande kommentarer

En skatt på finansiella transaktioner kan vid första anblicken framstå som ett attraktivt policyinstrument med potential att både påverka hur finansmarknaden fungerar och generera skatteintäkter. Denna bild överlever knappast en närmare granskning.

Det saknas tydliga belägg för att man på ett önskvärt sätt skulle kunna påverka hur finansmarknaderna fungerar med hjälp av en transaktionsskatt. Varken ekonomisk teori eller empiri ger stöd för att transaktionsskatter bidrar till en minskad volatilitet. Vi kan inte heller se att den skulle bidra till ett finansiellt risktagande som ligger mer i linje med samhällets intressen. Visserligen skulle en del av den datoriserade handeln med finansiella instrument inte längre vara lönsam om en transaktionsskatt infördes, men vi tycker att det är högst oklart om en sådan utveckling är önskvärd. Om datoriserad handel bidrar till lägre transaktionskostnader för investerare och en effektivare prissättning, skulle skatten skapa problem snarare än lösa dem. Det råder dessutom en direkt motsättning mellan skattens två syften. Antingen påverkas inte volymen av spekulativa transaktioner – och då genererar skatten intäkter – eller så minskar dessa transaktioner på bekostnad av skattebasen. Det är inte heller uppenbart att en skatt på finansiella transaktioner skulle påverka finanssektorns storlek. Det finns till exempel en risk att skatten leder till dyrare riskspridning och vältras över på företagens kapitalkostnad och på kostnaden för statlig upplåning. I så fall skulle den inte vara en skatt på finanssektorns storlek.

Värdet av en transaktionsskatt som intäktskälla kan dessutom ifrågasättas. Skatter genererar intäkter, men medför i regel också kostnader i form av ekonomiska snedvridningar. Dessa snedvridningar leder till en minskad ekonomisk aktivitet. I valet mellan olika skatter bör utgångspunkten vara att statens utgifter ska finansieras till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad; skatter som är kraftigt snedvridande bör med andra ord undvikas. Skatter som korrigerar för externaliteter är ett undantag, men som framgår ovan är det inte klart om transaktionsskatten kan fylla en sådan funktion. Genom att studera de ekonomiska effekterna av olika skatter kan man rangordna alternativen efter hur kostsamma de är i termer av samhällsekonomisk effektivitet. Skatt på finansiella transaktioner vore med denna måttstock mätt sannolikt ett dåligt sätt att få in skatteintäkter. Stora snedvridningar kan förväntas i form av transaktioner som flyttar till andra länder, till obeskattade finansiella instrument eller helt upphör. Skatten skulle också öka företagens kapitalkostnad, vilket skulle leda till minskade investeringar och därmed lägre BNP. Även statens upplåningskostnad skulle öka, vilket måste finansieras med andra skattehöjningar eller minskade utgifter.

Vid en närmare analys framstår en skatt på finansiella transaktioner främst som en politisk symbolfråga. Det finansiella systemet behöver utan tvekan reformeras, och många länder är i behov av skatteintäkter för att förstärka de offentliga finanserna. Finanskrisen har fört med sig en internationell debatt om hur man ska reformera de finansiella systemen och hur man ska reglera dem. Debatten har också handlat om vad det finns för policyinstrument för att stärka den finansiella stabiliteten. Det här har bland annat lett till ett nytt omfattande regelverk för banker, Basel III. Regelverket innebär skärpta kapitalkrav som ska användas kontracykliskt, vilket innebär att de ska begränsa kreditgivningen i en högkon-

junktur. Bankerna ska dessutom hålla en större andel eget kapital i sina balansräkningar, och det ställs nya krav på bankernas likviditetshantering.

Det finns också åtgärder som syftar till att minimera kostnaderna för skattebetalarna vid en eventuell bankkris. Den svenska stabilitetsavgiften, som regeringen inrättade 2009, är till exempel ett verktyg för att värna skattebetalarnas intressen och långsiktigt stärka den finansiella stabiliteten. Avgiften baseras på ett avgiftsunderlag som, något förenklat uttryckt, utgörs av skuldsidan i kreditinstitutets balansräkning. Den svenska stabilitetsavgiften ger intäkter som finansierar en stabilitetsfond, en fond som kan användas för att hantera framtida finansiella kriser. Även i flera andra EU-länder överväger man att införa regler om en stabilitetsavgift, till exempel i Belgien, Danmark, Frankrike, Storbritannien och Tyskland. Man har dessutom nyligen inrättat en EU-myndighet, European Systemic Risk Board (ESRB), som ska övervaka det finansiella systemet i EU på makronivå. ESRB ska bidra till att förebygga och reducera systemrisker som kan hota den finansiella stabiliteten i EU.

Man har också diskuterat en skatt på finansiell verksamhet, en så kallad *Financial Activities Tax*, som tagits upp av IMF (2010). Även EU-kommissionen har diskuterat detta alternativ men utan att presentera något konkret förslag. En skatt på finansiell verksamhet kan utformas på olika sätt, men tanken är att skatten skulle kunna balansera den momsbefrielse som av skattetekniska skäl omfattar stora delar av finanssektorn. Danmark är ett exempel på ett land som har infört en sådan skatt.

Effekterna av en transaktionsskatt bör utvärderas i relation till dessa åtgärder. I annat fall riskerar man att införa flera ekonomiska styrmedel för att uppnå samma mål; med andra ord riskerar man att införa en transaktionsskatt samtidigt som det finns andra planerade och redan befintliga åtgärder som är mer lämpliga för att förbättra finansmarknadens funktionssätt.

Referenser

Arcand, Jean Louis, Enrico Berkes and Ugo Panizza (2011), "Too Much Finance?", The Graduate Institute of Geneva working paper.

Beck, Thorsten, Ross Levine and Norman Loayza (2000), "Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes", *Journal of Monetary Economics* 46: 31-77.

Bencivenga, Valerie, Bruce Smith and Ross Starr (1995), "Transactions Costs, Technological Choice, and Endogenous Growth", *Journal of Economic Theory* 67: 53-177.

Brondolo, John D. (2011), "Taxing Financial Transactions: An Assessment of Adminstrative Feasibility", IMF working paper no. WP/11/185.

Broogard, Jonathan A. (2010), "High Frequency Trading and its Impact on Market Quality", Kellogg School of Management working paper.

Campbell, John Y. and Kenneth A. Froot (1993), "International experiences with securities transaction taxes", NBER working paper no. 4587.

Deidda, Luca and Bassam Fattouh (2002), "Non-linearity between finance and growth", *Economics Letters* 74: 339-345.

Dupont, Dominique and Gabriel Lee (2007), "Effects of Securities Transaction Taxes on Depth and Bid-Ask Spread", *Economic Theory* 31: 393-400.

European Commission (2010a), "Financial Sector Taxation", EC non-paper, EC Issues Note.

European Commission (2010b), "Innovative Financing at the Global Level", EC Taxation Papers, working paper no. 23.

European Commission (2011), "Proposal for a Council Directive on a common system of financial transaction tax and amending Directive 2008/7/EC", COM(2011) 549.

European Parliament (1999), "The Feasibility of an International Tobin Tax", Economic Affairs Series, ECON 107 EN.

Habermeier, Karl and Andrei A. Kirilenko (2003), "Securities Transaction Taxes and Financial Markets", IMF Staff Papers vol. 50.

Hendershott, Terrence, Charles M. Jones and Albert J. Menkveld (2011), "Does Algorithmic Trading Improve Liquidity?", *Journal of Finance* 66: 1-34.

Holmstrom, Bengt and Jean Tirole (1993), "Market Liquidity and Performance Monitoring", *Journal of Political Economy* 101: 678-709.

International Monetary Fund (2010), Financial Sector Taxation. The IMF's Report to the G-20 and Background Material.

International Monetary Fund (2011), Fiscal Monitor: Addressing Fiscal Challenges to Reduce Economic Risks, September 2011.

Krugman, Paul (2009), The Market Mystique, *The New York Times*.

LeRoy, Stephen F. (2008), "Excess volatility", in: Durlauf, Steven N. and Lawrence E. Blume, eds., *The New Palgrave Dictionary of Economics*, second issue.

Levine, Ross (1991), "Stock Markets, Growth, and Tax Policy", *Journal of Finance* 46: 1445-65.

Levine, Ross (2005), "Finance and growth: Theory and evidence", in: Aghion, Philippe and Steven Durlauf, eds., *Handbook of Economic Growth*, vol. 1, chapter 1: 865-934.

Levine, Ross and Sara Zervos (1998), "Stock Markets, Banks, and Economic Growth", *American Economic Review* 88: 537-58.

Lindgren, Ragnar and Anders Westlund (1990), "How did the transaction costs on the Stockholm Stock Exchange influence trading volume and price volatility?", *Skandinaviska Enskilda Banken Quarterly Review* 2: 30-35.

Linton, Oliver and Michael O'Hara (2011), "The Impact of Computer Trading on Liquidity, Price Efficiency/discovery and transaction costs", in: *The Future of Computer Trading in Financial Markets*, rapport från Foresight, UK Government office for Science.

Matheson, Thornton (2011), "Taxing Financial Transactions: Issues and Evidence", IMF working paper no. WP/11/54.

Oxera (2007), "The effectiveness of Keynes-Tobin transaction taxes when heterogeneous agents can trade in different markets: A behavioral finance approach", report to ABI, City of London, IMA and London Stock Exchange.

Pellizzari, Paolo and Frank Westerhoff (2009), "Some effects of transaction taxes under different microstructures", *Journal of Economic Behavior and Organization* 72: 850-863.

Pollin, Robert, Dean Baker and Marc Schaberg (2001), "Securities Transaction Taxes for U.S. Financial Markets", University of Massachusetts, Political Economy Research Institute working paper no. 20.

Rioja, Felix and Neven Valev (2004), "Does one size fit all? A reexamination of the finance and growth relationship", *Journal of Development Economics* 74: 429-447.

Schmidt, Rodney (2007), "The Currency Transaction Tax: Rate and Revenue Estimates", Ottawa: North-South Institute.

Schulmeister, Stephan, Margit Schratzenstaller and Oliver Picek (2008), "A General Financial Transaction Tax: Motives, Revenues, Feasibility and Effects", Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung working paper.

Shiller, Robert J. (1981), "Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?", *American Economic Review* 71: 421-436.

Spratt, Stephen (2006), "A Sterling Solution: Implementing a Stamp Duty on Sterling to Finance International Development", Stamp Out Poverty (London).

Subrahmanyam, Avanidhar (1998), "Transaction Taxes and Financial Market Equilbrium", *Journal of Business* 71: 81-117.

Summers, Lawrence H. and Victoria P. Summers (1989), "When Financial Markets Work Too Well: A Cautious Case For a Securities Transactions Tax", *Journal of Financial Services Research* 3: 261-286.

Suvanto, Antti (2001), "Tobinskatten – fel medicin", *Ekonomisk Debatt*, nr 6: 397-407.

Tobin, James (1984), "On the efficiency of the financial system", *Lloyds Bank Review* 153: 1-15.

Umlauf, Steven R. (1993), "Transaction Taxes and the Behavior of the Swedish Stock Market", *Journal of Financial Economics* 33:227-240.

Wrobel, Marion G. (1996), "Financial Transaction Taxes: The International Experience and the Lesson for Canada", Government of Canada.

Zigrand, Jean-Pierre, Dave Cliff and Terrence Hendershott (2011), "Financial Stability and Computer Based Trading", in: *The Future of Computer Trading in Financial Markets*, rapport från Foresight, UK Government office for Science.

Sveriges riksbank
103 37 Stockholm
(Brunkebergstorg 11)

www.riksbank.se
tel 08-787 00 00
fax 08-21 05 31